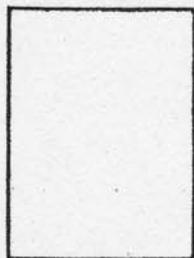


MEDA



**8. Einstellgerät für
polarisierte Relais
ON 280 34**

1. Technische Beschreibung

Die richtige Funktion der Differentialanalysatoren MEDA-T ist von genauem Einrichten und Einstellen der polarisierten Relais abhängig, die in den Rechenverstärkern und Steuerkreisen des Repetiergangs des Rechners verwendet werden. Da sich die Einstellung der polarisierten Relais bei Betrieb des Rechners ändert, müssen regelmäßige Kontrollen durchgeführt werden und die Relais, die nicht entsprechen, müssen ersetzt oder neu eingestellt werden. Mit dem Einstellgerät der polarisierten Relais ON 280 34 wird die richtige Einstellung der Relais kontrolliert; dieses Gerät gehört zu der Rechengarnitur MEDA 41 TA. Für den MEDA 21 TS Rechner wird das Einstellgerät ON 280 34 auf Sonderbestellung geliefert.

Das Einstellgerät der polarisierten Relais ermöglicht die relative Überfallzeit und die Symmetrie des Relais entsprechend dem Ausschlag an der geeichten Skala des Messgerätes zu kontrollieren. Ausserdem ist das Gerät mit Buchsen für Anschluss eines Oszilloscops versehen; auf der Bildröhre des Oszilloscops wird die Qualität des geprüften Relais optisch sowie in Bezug auf das dynamische Verhalten des Kontakts beurteilt (unvollkommene Berührung, Flattern, Abhebung u.ä.). Die Relais werden während der Prüfung entweder mit Sinusspannung aus einer eingebauten Quelle oder mit Rechteckspannung aus dem Rechner gespeist; hierzu wird das Einstellgerät der Relais an den Verbindungsstecker im Rückteil des Rechners angeschlossen, wo die Rechteckspannung aus der Stromversorgungs-Moduleinheit TSQ-2 herausgebracht ist. Der Vorgang beim Einstellen der polarisierten Relais ist in Absatz 3 beschrieben.

Der Prüfer der polarisierten Relais ON 280 34 ist in einem tragbaren Metallgehäuse angeordnet; seine komplette Schaltung ist in der Analge zu Heft 8 dargestellt.

2. Technische Daten

Art der Messung

Erregungsspannung

Relaisymmetrie
relative Überfallzeit

Sinusspannung (eigen)
Rechteckspannung (fremd)

Speisung	220 V, 50 Hz
Abmessungen (H x B x T)	225 x 250 x 150 mm
Gewicht	3,26 kg

3. Einstellung der polarisierten Relais

Voraussetzung für die richtige Funktion der Gleichstrom-Rechenverstärker (Rechen-Moduleinheiten TZP-1, TZP-3, 4, 5) sind richtig eingestellte polarisierte A 4g/03/XX/V Relais (modifizierte HL 100 18 Relais). Die richtige Einstellung der polarisierten X 4g/03/XX/V Relais wird bei regelmässigen prophylaktischen Kontrollen des Rechners (1x monatlich) mit Hilfe des Einstellgerätes ON 280 34 kontrolliert. Die Einstellung der polarisierten Relais A 4g/03/XX/V verläuft folgend:

a) das Einstellgerät wird an das Netz angeschlossen und die Verbindungsstecker am Verbindungskabel werden in die Steckdose des Einstellgerätes (bezeichnet "AUSSENERREGUNG" - (VNĚJŠÍ BUZ.)) und die Steckdose K 1 an der Rückseite des Rechners eingeführt. An die mit Aufschrift "OSZILLOSCOP" bezeichneten Buchsen des Einstellgerätes wird der vertikale Eingang des Oszilloscops Křižík T 656 u.a. angeschlossen.

b) der Schutzdeckel des einzustellenden Relais wird abgenommen und die Arretierschrauben der Kontakte werden insofern gelockert, um die Einstellschrauben straff drehen zu können.

c) der Netzschalter des Einstellgerätes wird eingeschaltet, der Schalter "ERREGUNG" (BUZENÍ) wird in Lage "AUSSEN" (VNĚJŠÍ) und der mit "POLARITÄT" (POLARITA) bezeichnete Schalter wird in die Mittellage umgeschaltet. Bei herabgedrückter Drucktaste "ABFALLZEIT" (DOBA ODPADU) wird das Potentiometer "EINSTELLUNG 100 %" (NAST. 100 %) so eingestellt, dass der Zeiger des Messgerätes auf den mit 100 bezeichneten Strich zeigt. Bei fortschreitender Messung muss diese Einstellung von Zeit zu Zeit kontrolliert werden.

d) vorerst wird die grobe Einstellung durchgeführt. Der Schalter "POLARITÄT" (POLARITA) wird in die äusserste Lage

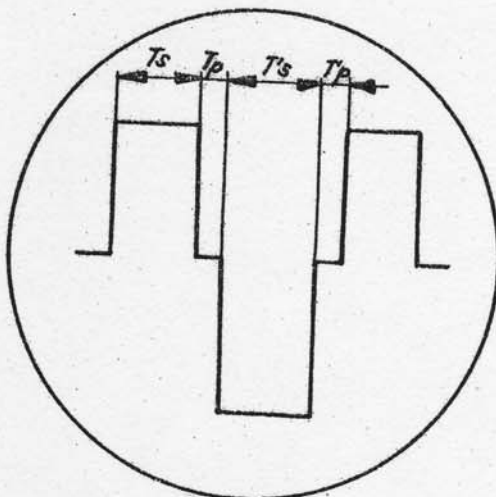
umgeschaltet, bei der der Zeigerausschlag des Messgerätes positiv ist. Bei Aufleuchten der Glühlampe "KONTAKTKURZSCHLUSS" (ZKRAT KONTAKTU) werden die Einstellschrauben gelockert. Die Einstellschrauben werden mittels eines Stahlstäbchens gedreht, das in die Öffnungen an den Schraubenköpfen eingefügt wird. Die grobe Einstellung wird am Oszilloscop beobachtet. Das Relais wird entsprechend eingestellt, so, damit der Verlauf am Oszilloscop Bild 8.1 entspricht. Die Rechtecke müssen symmetrisch sein, das Relais darf nicht einschwingen, beide Überfallzeiten (T_p und T_p') müssen identisch sein und ihre Länge wird entsprechend eingestellt, um etwa $1/20$ der Schliesszeit T_s , T_s' zu entsprechen. Das Einschwingen kann oft durch Reinigen der Kontakte und der Berührungsflächen der Relaisankerungen entfernt werden (zum Reinigen wird gut geleeimtes reines Papier verwendet, das keine Fasern abgibt).

e) die genaue Einstellung der polarisierten Relais wird mit Hilfe des Einstellgerätes bzw. seines Messgerätes durchgeführt. Der Schalter "POLARITÄT" (POLARITA) wird in die äusserste Lage umgeschaltet, bei der der Gerätezeiger in Richtung der Skala ausschlägt und die Asymmetrie der Relaiseinstellung in % anzeigt (das Gesamtbereich der Skala ist 100 %). Durch Drehung der Einstellschrauben wird das Relais auf den Nullausschlag des Messgerätes eingestellt, wobei die Glühlampe "KONTAKTKURZSCHLUSS" (ZKRAT KONTAKTU) nicht aufleuchten darf. Nach der Symmetrieeinstellung wird der Schalter "POLARITÄT" (POLARITA) in die Mittellage umgeschaltet, wobei das Messgerät die Schliesszeit des Relais in % der ganzen Zeitdauer des gesamten Arbeitscyklus anzeigt. Die Dauer des Zusammenschlusses wird auf 95 % eingestellt. Während der Einstellung der Schliesszeit wird am Oszilloscop die Symmetrie und das Einschwingen des Relais beobachtet.

f) nach Beendigung der genauen Einstellung werden unter ständiger Kontrolle die Arretierschrauben der Kontakte sorgfältig festgeschraubt und mit Schutzlack bedeckt. Nach Befestigung des Deckels wird die Endkontrolle der Symmetrieeinstellung und der Überfallzeit gemäss Punkt e) durchgeführt.

4. Stückliste

Teil	Bezeichnung	Bestellnummer
R 1	Schichtwiderstand	$1 \text{ k}\Omega \pm 1 \% / 1 \text{ W}$
R 2	Schichtwiderstand	$1 \text{ k}\Omega \pm 1 \% / 1 \text{ W}$
R 3	Schichtwiderstand	$10 \text{ k}\Omega \pm 10 \% / 1 \text{ W}$
C 1	Elektrolytkondensator	$50 \mu\text{F} / 12 \text{ V}$
P 1	Schichtpotentiometer	$5 \text{ k}\Omega / \text{linear}$
Z1, Z2	Glühlampe	$6 \text{ V} / 0,05 \text{ A}$ ^a
Po 1	Schmelzsicherung	$0,6 \text{ A} / 250 \text{ V}$
Pr 1	Kippschalter	41 66/II-14
M	Messgerät	DHR 5-100 μA
TR 1	Transformator	OE 200 69
T 1	Drucktaste	2 FE 461 05.00



8.1

I N H A L T

1. Technische Beschreibung	3
2. Technische Daten	3
3. Einstellung der polarisierten Relais	4
4. Stückliste	6