

HODINY PRO KONTROLU DOCHÁZKY TYP DK 6

NÁVOD K MONTÁŽI, POUŽÍVÁNÍ A OBSLUZE

závod P R A G O T R O N Praha

1. POUŽITÍ

Pro lístkovou kontrolu docházky pracovníků ve výrobních podnicích, závodech, obchodních domech, úřadech apod. Pro plynulý provoz je nutno počítat na každých 350 zaměstnanců s jedním přístrojem.

2. ZAVĚŠENÍ HODIN

Hodiny pro kontrolu docházky DK 6 včetně klíčů jsou dodávány ve speciálním obalu. Po vybalení se přesvědčíme, zda hodiny nebyly při přepravě poškozeny. Hodiny a skřínky na kontrolní lístky nutno umístit v prostoru chráněném před povětrnostními vlivy, hlavně před vlhkem. Za mrazu nemá teplota klesnout pod -10°C . Zavěšení hodin a skříněk se provede podle obr. 1. V některých případech se jedna část odkládacích skříněk umísťuje u kontrolních hodin a druhá část na pracovištích. Do zdi, na kterou mají být hodiny zavěšeny, zasekáme tři dřevěné špalíky (rozměr $5 \times 5 \times 7$ cm), podle rozměrů na obr. 1. Současně připravíme vedení pro přívod impulsů od hlavních hodin a vedení pro přívod síťového proudu 220 V (obr. 1). Vodiče necháme asi 30 cm vyčnívat. Do horního špalíku zašroubujeme vrut 7×50 s půlkulatou hlavou tak, aby mezi zdí a hlavou zůstala mezera asi 5 mm.

Kontrolní hodiny odemkneme zdola klíčem 1 (obr. 2) a sejme kryt 4 (obr. 2), takže celý stroj je volně přístupný. Potom provlékneme vodiče pro přívod impulsů od hlavních hodin otvorem 2 (obr. 4) a vodiče síťového proudu otvorem 45 (obr. 4). Hodiny zavěsíme na připravený vrut a zajistíme dalšími dvěma vruty stejného rozměru, které zašroubujeme otvory 43 a 44 (obr. 4) do dolních špalíků. Všechny tři vruty pevně dotáhneme. Pro kontrolu funkce připojíme přívod impulsů do svorkovnice 5 (obr. 6), přívod síťového proudu do svorek vypínače 46 (obr. 4). Ochranný vodič připojíme na šroub pol. 47 (obr. 4) pod čtyřhrannou podložku. Připojení musí odpovídat elektrotechnickým předpisům ČSN.

Je-li hodinové zařízení v chodu a propojení správně provedeno, posunuje se minutová ručka kontrolních hodin v minutových intervalech. Ochranný vypínač 46 (obr. 4) je dvoupólový a při sejmutí krytu přístroj samočinně odpojí od sítě. Při zkoušce funkcí, které jsou závislé na elektrickém obvodu, doporučujeme stroj vždy zakrytovat. Při sepnutém ochranném spínači jsou některé díly (deska elektroniky 28 (obr. 3), mikrospínač ražení a elektromagnet ražení 27 (obr. 3) -) vodivě spojeny s rozvodnou sítí. Při odkrytovaných hodinách hrozí možnost nebezpečného dotyku a úrazu elektrickým proudem. Automatické ražení odzkoušíme tím, že zasuneme kontrolní lístek do trychtýře 10 (obr. 2), lístek mírným tlakem domačkneme na mechanický spínač a strojní ražení se musí samočinně spustit. Toto provedeme několikrát, vždy v jiné poloze trychtýře 10 (obr. 3), kterým je možno pohybovat do stran. Trychtýř se samočinně vrací do původní polohy. Po kontrole funkce chodu provedeme nastavení stroje podle následujících pokynů.

3. FUNKCE RAŽENÍ NA KONTROLNÍ LÍSTKY

Kontrolní lístek se vkládá do trychtýře 10 (obr. 3) tak, aby strana, na niž má být raženo, byla obrácena vpřed. Nechá se volně zapadnout a mírným tlakem - domačknutím - se docílí oražení.

Při přerušení pracovní doby posuneme trychtýř 10 (obr. 3) ručně tak, aby značka 11 (obr. 3) ukazovala na štítku upevněného na krytu do rubriky "PŘERUŠENÍ" - "PŘÍCHOD" nebo "ODCHOD", podle potřeby. V této poloze trychtýř zadržíme. Po ražení se trychtýř pustí, vrátí se pak samočinně do původní polohy. Spodní okraj lístku musí být rovný a nepoškozený, neboť tato hrana je funkční. Aby činnost automatických kontrolních hodin byla spolehlivá, je nutno zachovat předepsanou tuhost kontrolních lístků; použitý papír má gramáž 280-300 g/m². Lístky nesmí pracovníci nosit v kapsách, nýbrž musí být uloženy v lístkovnicích, aby funkční okraje nebyly porušeny. Pomačkané lístky nezaručují spolehlivé ražení. Funkce ražení: Po domačknutí kontrolního lístku zasunutého v trychtýři sepne mikrospínač ražení spouštěcí obvod tyristoru T2. Článek R2, C2 filtruje krátká sepnutí mikrospínače a znemož-

ňuje tak ražení na nesprávný řádek. Po uvedení tyristoru do vodivého stavu se kondenzátor C1 vybíjí do řídicí elektrody triaku T1. Ten sepne na dobu asi 100 ms obvod můstkového usměrňovače D1-D4, jenž napájí elektromagnet ražení 27 (obr. 3). Po poklesu proudu tekoucího řídicí elektrodou pod určitou hodnotou přestane být triak při nejbližším přerušení spínaného proudu vodivý. Elektromagnet odpadne bez ohledu na to, je-li mikrospínač ražení i nadále kartou sepnut či nikoliv. Po přepojení mikrospínače ražení do výchozí polohy se přes odpor R1 a diodu D5 kondenzátor C1 do 1,5 s opět nabije a hodiny jsou připraveny k dalšímu ražení. Triak, usměrňovač a ostatní součástky jsou umístěny na desce elektroniky 28 (obr. 3). Při snímání krytu 4 (obr. 2) se oba póly síťového přívodu odpojí. Celý proudový okruh je proti zkratu jištěn zpožděnou tavnou trubičkovou pojistkou T 0,63 A/250 V - 48 (obr. 3), jež je umístěna na desce elektroniky 28 (obr. 3). V případě přerušení dodávky síťového proudu je zařízení uzpůsobeno pro ruční ražení.

4. RAŽENÍ PŘI PŘERUŠENÍ PROUDU

Dojde-li k výpadku proudu, je nutno nasunout razicí kliku 9 (obr. 2). Potom je možno razit na lístky zmáčknutím razicí kliky po zasunutí lístku do trychtýře 10 (obr. 2).

5. NASTAVOVACÍ PŘEDPIS

a) Na krytu 4 (obr. 2) docházkových hodin je zevnitř umístěn zapínací odpružený kolík. Tento kolík tlačí na vypínač 46 (obr. 4) upevněný na základní desce stroje. V této poloze je přívod elektrického proudu sepnut. Odejmutím krytu se odpojí přívod elektrického proudu od celého zařízení a pracovník není vystaven nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Potřebný tlak na zapnutí vypínače je 10 N. Pružina musí vyvodit tlak 17 N, aby s rezervou vypínač zapnula.

b) Elektromagnet ražení 27 (detail obr. 3) ovládá rameno razicí páky 14 (detail obr. 3), která má 2 polohy. Do horní je přitahována pružinou 24 (obr. 3), do dolní je tažena jádrem elektromagnetu. Rameno razicí páky je opatřeno dvěma pryžovými dorazy, které tlumí dopad na horní zářezku 51 (obr. 3) a spodní stavitelnou

zarážku 52 (obr. 3). Stavitelná zarážka musí být seřízena tak, aby jádro elektromagnetu vyčnívalo z tělesa 2-3 mm a nastavena, aby plocha pryžového dorazu a plocha hlavy šroubu, t.j. stavitelná zarážka na sebe dosedaly po celé ploše. Šroub je maticí zajištěn proti pootočení. Tím se docílí toho, že jádro elektromagnetu nedoráží v elektrickém provozu na dno tělesa a zařízení má tišší chod. V opačném případě by docházelo při ražení k ostře kovovému zvuku a ke značným otřesům a rázům. Během několikaletého provozu je nutno stavitelnou zarážku znovu seřídit, nebo vyměnit pryžový doraz. Po nastavení spodní zarážky je nutno upravit razicí gumu v kladivu 25 (obr. 7) tak, aby typová kola nepromačkávala razicí kartu a tisk byl dokonalý.

c) Při doražení kontrolního lístku v trychtýři sepne rameno páky dorazu kontakt mikrospínače ražení a tím i proudový obvod tyristoru. Při nastavování dorazu karty dbáme toho, aby k přepnutí mikrospínače došlo přibližně 1 mm před doražením páky na zarážku dorazu. Dosáhneme toho seřízením polohy mikrospínače na držáku. Jeden upevňovací otvor je proto oválný. Při nesprávném seřízení pak nesouhlasí řádek, na který hodiny tisknou při automatickém provozu a při ručním ražení.

6. SEŘIZOVÁNÍ HODIN PRO KONTROLU DOCHÁZKY

a) Seřízení difference mezi ražením a číselníkem.

Do trychtýře 10 (obr. 3) vsuneme kontrolní lístek a provedeme otištění. Nesouhlasí-li hodina otištěná na kontrolním lístku s hodinou, kterou ukazují ručky na číselníku, provedeme seřízení pomocí páčky 12 (obr. 4). Tato páčka je umístěna na typovém stroji, za barvicí páskou.

Příklad seřízení: ukáže-li tisk na lístku např. 6.00 a ručky číselníku ukazují 4.00 hodiny, je ražení o 10 hodin pozadu. Seřízení provedeme páčkou 12 (obr. 4) tím, že desetkrát za sebou ji zvedneme a zase spustíme. Tuto manipulaci lze provádět pouze při celé hodině (ručky na číselníku musí ukazovat celou hodinu, v našem případě 4.00 hod.). Potom provedeme zkušební ražení a na lístku se otiskne čas 16.00 hod., který souhlasí s údajem na číselníku. Při seřizování nezapomínáme na to, že číselník je dvanáctihodinový, ale tisk čtyřiaadvacetihodinový. Dopolední čas

se značí od 00.00 do 12.00, odpolední od 12.01 do 23.59.

b) Seřízení správného času.

Nesouhlasí-li čas, který ukazují ručky na číselníku se skutečností, nastavíme čas knoflíkem řídítka 6 (obr. 6). Otáčet se jím smí tak, aby se ručky točily správným směrem, t.j. "dopředu" - nikoliv "pozpátku". Při větším časovém rozdílu je možno roztočit rotor impulsního pohonného strojku otáčením rohatkového kola u typového stroje 7 (obr. 7), a tím se přibližnému časovému údaji rychleji přiblížit. Přesné nastavení se provede knoflíkem 6 řídítka (obr. 6). POZOR! Nařízení času provádíme jen shora popsáním způsobem. Nikdy neotáčíme přímo ručičkami ani vpřed ani vzad, porušili bychom tím seřízení celého mechanismu. Liší-li se čas na číselníku kontrolních hodin o jednu minutu od času, který ukazují hlavní hodiny, je nutno změnit polaritu přiváděných impulsů. Provedeme ji tím, že vzájemně přehodíme vodiče ve svorkovnici 5 (obr. 6). Ukazuje-li zkušební ražení, že čas otištěný na lístek je odlišný od času na číselníku o několik minut, pak jde o poškození ústrojí následkem neodborného zásahu. Tuto vadu může odstranit jen odborník nebo specializovaná opravna.

c) Seřízení dne.

Podíváme-li se na stroj z pravé strany, uvidíme páčku 13 (obr. 6) a kotouč 15 (obr. 6), na němž jsou dny označeny římskými číslicemi od I - (pondělí) do VII - (neděle). Zvedneme-li tuto páčku o jeden zub a zase ji ponecháme zapadnout, postoupí kotouč o jeden den. Tisknou-li tedy hodiny např. pondělí a chceme je seřídít na středu, je nutno pozvednout páčku dvakrát, aby číslice III na kotouči stála přesně proti špičce jisticí západky 16 (obr. 6). Dbáme přitom toho, abychom páčku 13 (obr. 6) zvedali jen tolik, kolik je zapotřebí, aby zobáček uvedené páčky zaskočil do rohatky. Římské číslice se na kotouči opakují třikrát; při seřizování dne nezáleží na tom, u kterých z římských trojek, pětěk nebo podobně stojí zobáček - jde jen o to, aby číslice odpovídala žádanému dnu.

d) Seřízení na určitý řádek kontrolního lístku.

Hodiny pro kontrolu docházky dáváme do provozu zpravidla prvního

dne kontrolního období, u týdenních a čtrnáctidenních hodin v pondělí, u měsíčních hodin prvního dne měsíce. V těchto případech je tedy nutno ražení seříditi tak, aby stroj toho dne tiskl u týdenních a čtrnáctidenních hodin první řádek, u hodin měsíčních však na druhý řádek kontrolního lístku.

Napřed provedeme zkušební ražení, abychom zjistili, na který řádek stroj právě tiskne. Potřebujeme-li pak seříditi tisk na řádek nižší, pohybujeme páčkou 18 (detail obr. 3) ovládací rohatku 17 (detail obr. 3) tolikrát nahoru a dolů, o kolik řádků níže chceme nastavit tisk. Chceme-li stroj seříditi na první řádek, pak prostě pohybujeme páčkou 18 tak dlouho, až uslyšíme spadnout hřeben, který zadržuje lístky u jednotlivých řádků. Je-li nutno stroj seříditi na řádek vyšší, než na jaký právě tiskne, pak pohybujeme páčkou 18 tak dlouho, až uslyšíme spadnout hřeben (nyní je tisk nastaven na první řádek) a pak ještě tolikrát, o kolik řádků níže chceme nastavit tisk.

Správné nastavení ukazuje rohatka 17 (detail obr. 3), stojí-li na jejím obvodu číslice, značící žádaný řádek proti jisticí západce 8 (detail obr. 3). Kontrolním ražením si pak ještě ověříme, že stroj tiskne na správný řádek. POZOR! U měsíčních hodin je nutno vždy prvního dne každého měsíce seříditi ražení na druhý řádek kontrolního lístku!

e) Seřízení samočinného nastavování trychtýře.

Neodpovídá-li seřízení samočinného nastavování trychtýře pracovní době v závodě objednatele a nebo dojde-li později ke změně pracovní doby, je možné přesunutím pásků 20, 21, 22 (obr. 6) dopředu nebo dozadu na stupňovitém kotouči 19 (obr. 6) pozměnit dobu postupného přesunu trychtýře od první k druhé, třetí a čtvrté koloně kontrolního lístku. Přesunutím pásku dopředu nastane změna kolony později, přesunutím dozadu dříve, přesunutí o 5 mm odpovídá časovému rozdílu asi 1/4 hodiny. Chceme-li tedy stroj seříditi tak, aby přesun trychtýře nastal např. o 3/4 hodiny později, přesuneme pásek dopředu o 15 mm. První pásek od pravého kraje stupňovitého kotouče 19 (obr. 6) řídí přesun trychtýře od kolony "DOPOLEDNE-PŘÍCHOD" ke koloně "ODPOLEDNE-ODCHOD", druhý pásek ke koloně "ODPOLEDNE-PŘÍCHOD a třetí ke koloně "ODPOLEDNE-

-ODCHOD". Přesun trychtýře ke koloně "DOPOLEDNE-PŘÍCHOD" nastane postupně v noci po 24. hodině.

7. VÝMĚNA PÁSKY

Povolíme levý šroub v čtyřhranném držáku nahoře za číselníkem a vodicí tyč 29 (obr. 3) vytáhneme doleva. Pak uvolníme šroubky 30 a 31 (detail obr. 3), odklopíme záchytky na bočních a vytáhneme i vodicí tyče 32 a 33 (obr. 3). Přitom z dolní tyče 33 (obr. 4) odpadnou vymežovací trubičky 41 a 42 (obr. 3 a 4). Nyní vyjmeme celý posunovač barvicí pásky tím, že jej posuneme a zároveň otáčíme doleva. Vyjmutý posouvač ukazuje obr. 5. Starou pásku odvineme nejdříve z té cívky, která tomu neklade odpor, pak prostřední rameno přehazovače přehodíme na druhou stranu, což nám umožní odvinout pásku i z druhé cívky. Konec nové pásky zavěsíme na háčky na cívce 34 (obr. 5) a otáčíme knoflíkem 35 (obr. 5) tak dlouho, až rameno u přehazovače přeskočí k prázdné cívce. Nyní má být volný konec pásky asi 1,30 m dlouhý. Je-li delší, odstříháme úměrný kus. Volný konec pásky pak vedeme přes tyčky 36, 37, 38 a 39 (obr. 5) až k prázdné cívce, zavěsíme na háčky a navineme otáčením knoflíku. Potom posouvač s mírně povolnou páskou zase vsadíme do hodin a upevníme vodicími tyčemi. POZOR! Na vodicí tyč 33 (obr. 4) je nutno při zasouvání nasadit napřed vlevo před posouvačem kratší trubičku 41 a pak vpravo za posouvačem delší trubičku 42 (obr. 4). Nezapomeneme opět pevně utáhnout levý šroub v držáku tyče 29 (obr. 3) i šroubky záchytek vodicích tyčí 30 a 31 (obr. 3). Nakonec ještě napneme pásku páskou 40 (obr. 4 a 5).

8. OŠETŘOVÁNÍ HODIN PRO KONTROLU DOCHÁZKY

K zajištění trvale spolehlivé funkce doporučujeme jednou ročně stroj rozebrat, vyčistit a namazat. Tuto práci nutno svěřit opravárenskému středisku závodu PRAGOTRON. Oleje vhodné k mazání:

Impulsní pohonný strojek, typový stroj a posouvač pásky -
- Cuypers 3, Novostar H, ostatní mechanismus - Cuypers Box, Novostar G, Moebius 4.

9. PŘÍSLUŠENSTVÍ

Kontrolní lístky se obvykle dodávají v přiměřeném množství pro první vybavení hodin. Další lístky zajišťuje SEVT - Statistické a evidenční vydavatelství tiskopisů n.p. POZOR! Pro tyto hodiny vyžadujte vždy tuhé lístky 280-300 g/m².

Skříňky na kontrolní lístky typ L 100 a L 25 dodává závod PRAGOTRON.

10. TECHNICKÉ ÚDAJE.

Impulsní pohonný stroj pro minutové polarizované impulsy:

Provozní napětí 24 V (+30 %, -20 %)

60 V (+30 %, -20 %)

Příkon při jmenovitém nap. 24 V - 0,76 W

60 V - 0,60 W

Časová závislost přesnost chodu je závislá na hodinové ústředně nebo hlavních hodinách

Ražení automatické - zasunutím lístku

Napájecí napětí 220 V \pm 10 %, 50 Hz

Příkon 15 W při ražení za minutu, špičkový proud $I_m = 2,2$ A - ruční ražení - pomocí páky

Rozměry 401 x 301 x 252 mm

Hmotnost 16 kg

Docházkové kontrolní hodiny jsou určeny pro prostředí základní dle ČSN 330300 s rozšířenou horní hranicí teplot +50 °C. Výrobek je určen pro použití v místnostech bez uměle regulovaných klimatických podmínek, dle ČSN 03 88 05 a pro atmosféru průmyslovou - ČSN 03 82 03.

Poznámka: pro jiná napájecí napětí než 220 V 50 Hz je nutný transformátor. Rezerva chodu u DK 6 je prakticky nekonečná, pokud je udržován zdroj impulsů, t.j. hlavní hodiny, akumulátorová baterie a vedení.

Přílohy návodu: schéma zapojení č. v. 204002265, obr. č. 1 - 7.

NÁHRADNÍ DÍLY PRO DK 6 - PĚTILETÝ PROVOZ

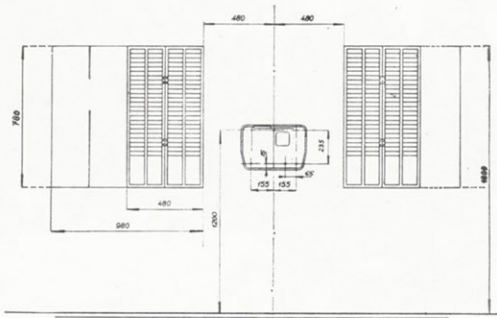
ks	Název	Číslo výkresu	Pozn.
1	Sklo	074011818	+
5	Barvicí páska, dl. 8,5 m, š. 28mm		++
2	Váleček	075014280	
2	Čep válečku	074014281	
5	Gumové kladívko	074011794	
1	Váleček	074011464	
2	Dvojitá západka	065014238	
1	Západka	064011553	
1	Knoflík řídítka	074013999	+
1	Rotor s rohatkou	063010637	+
1	Hřídél úplný	053011349	
1	Zpruha ramena přehazovače	074011324	
1	Pružina	074011355	

Poznámka:

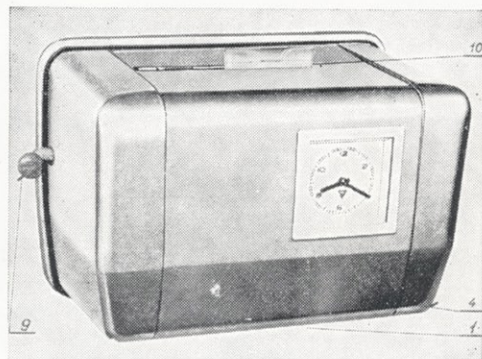
Počet kusů je uvažován pro 1 přístroj. Součásti, označené křížkem, doporučujeme objednávat v následujícím množství:

pro 1 - 5 přístrojů 1 ks
pro 6 - 10 přístrojů 2 ks atd.

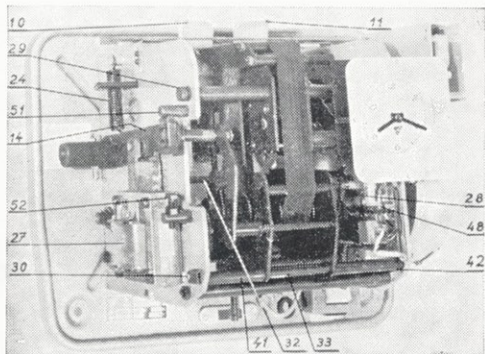
Součásti označené dvěma křížky se dodávají dle potřeby zákazníka.



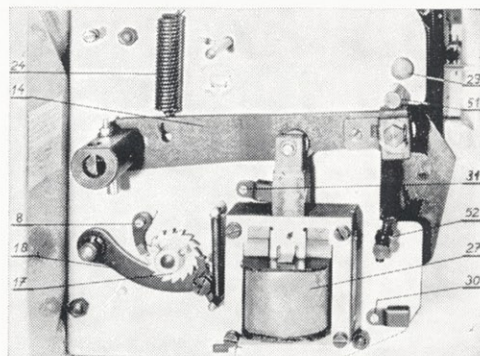
obr. 1



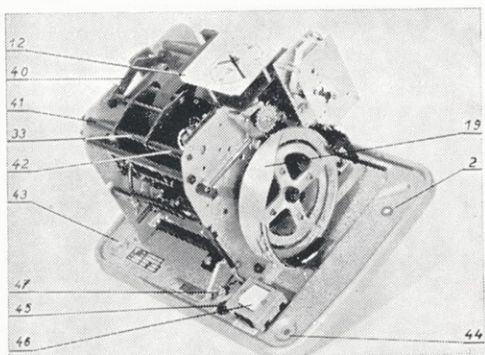
obr. 2



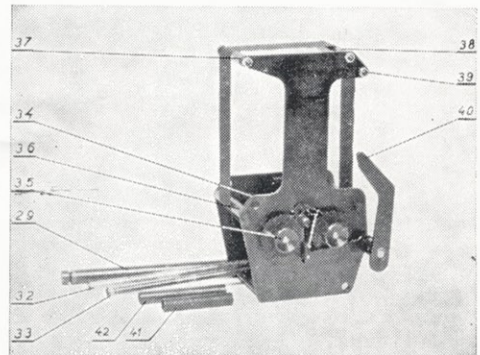
obr. 3



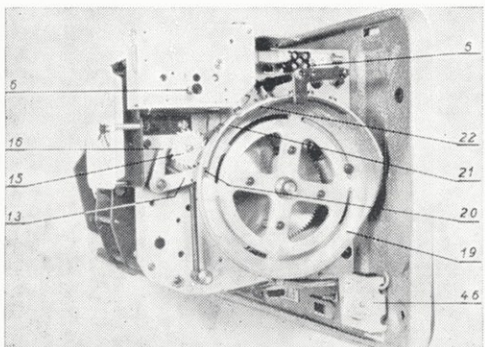
det. obr. 3



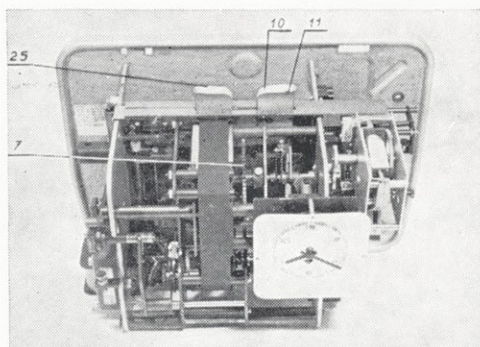
obr. 4



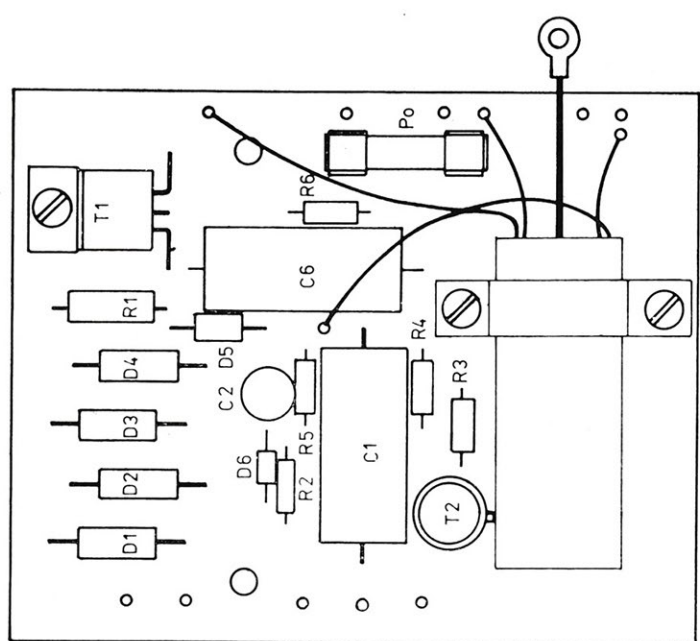
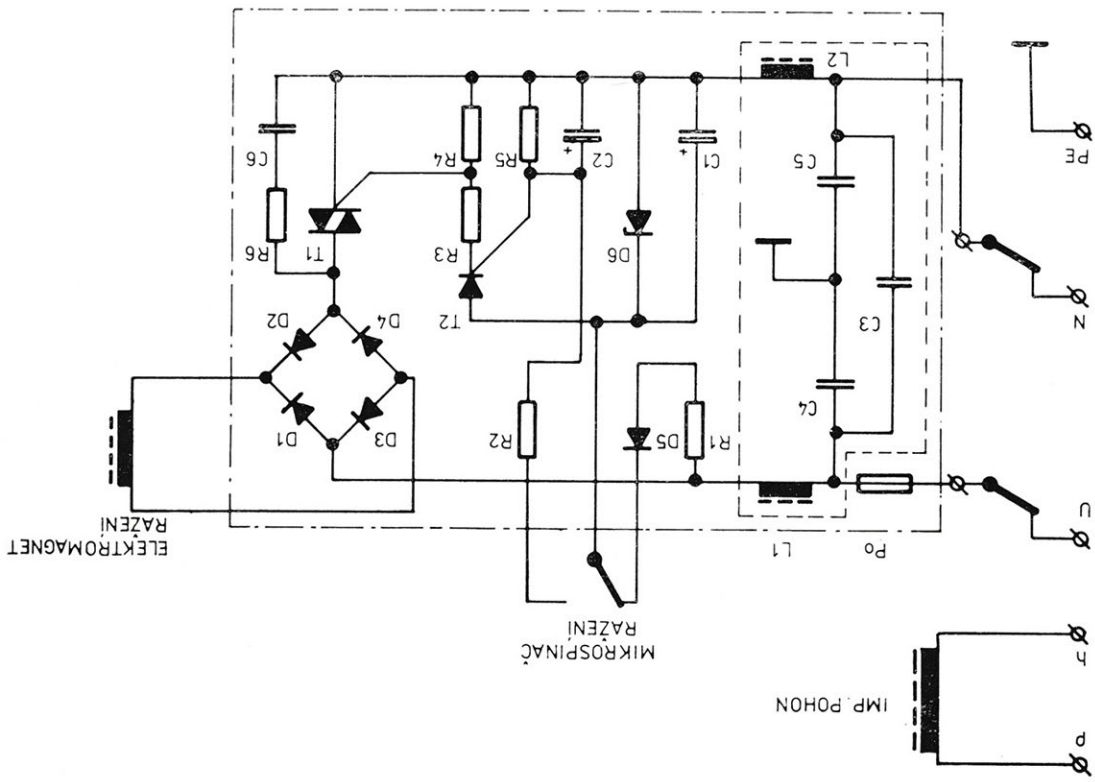
obr. 5



obr. 6



obr. 7



- R1 TR 181 39k
 R2 TR 151 2k7
 R3 TR 151 220R
 R4 TR 151 1k0
 R5 TR 151 39k
 R6 TR 151 4.7R
- C1 TE986 200µF
 C2 TE984 50µF
 C3-L5 TC 241
 L1, L2
 C6 TGL200 8424 006820-630
- T1 KT 504
 T2 KT 504
- D1-D4 KY 132/900
 D5 KY 130/900
 D6 KY 260/15
- Po T 0,63A/250V

SCHEMA ZAPOJENI
 AOSAZENI DESKY DK 6

ZPA
 PRAGOTRON
 TRAMA
 NA1453