

NÁVOD NA OBSLUHU

DZE - 017

Závody silnoproudé elektrotechniky - koncern Praha
VEE Brno k. p.

615 32 B R N O, Jilková 124

ELEKTROCENTRÁLA 1 kVA

DZE-017

Návod pro obsluhu a údržbu

Prohlášení o jakosti

hlavních dílů použitých k sestavení elektrocentrály DZE - 017
 výrobní číslo 515 650 rok výroby 1984

1. Alternátor ZG 50 výrobní číslo — rok výroby 1984
 byl shledán při kontrole ČJ jako vyhovující jakostním předpisům a TP.
2. Rozváděč ZR 504 D výrobní číslo 14060 rok výroby 1984
 byl shledán při kontrole ČJ jako vyhovující jakostním předpisům a TP.
3. Centrála jako celek byla shledána při kontrole ČJ jako vyhovující
 jakostním předpisům a TP.

30. srpna 1984

Dne

ZÁVODY SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY
 MEZ BRNO
 KONCERNOVÝ PODNIK
 ZÁVOD NEDVĚDICE

.....
 razítko dodavatele

.....
 podpis vedoucího ČJ

I. POPIS ELEKTROCENTRÁLY

1. POUŽITÍ

Přenosná elektrocentrála DZE - 017 tvoří volitelné příslušenství stavebnicové zemědělské soupravy TEREA. Je řešena pro spolehlivý polní provoz za zhoršených povětrnostních a terenních podmínek a nepřetržitým provozem až 24 hodin denně, při pracovní teplotě okolí v rozmezí -15°C do $+40^{\circ}\text{C}$ při nadmořské výšce až 2000 m.

Proudu možno používat k osvětlení, drobných el. spotřebičů, případně k pohonu malých jednofázových motorů.

2. TECHNICKÁ DATA A ÚDAJE

Uvedená technická data jsou zaručována výrobcem pouze při dodržení provozních podmínek dle tohoto návodu:

Jmenovité napětí	220 V střídavé $\pm 5\%$
Trvale odebíraný výkon	1 kVA
Jmenovitý proud	4,5 A
Jmenovitá frekvence	50 Hz
Účinník	cos ϕ 0,8 -1
Rozměry (délka x šířka x výška)	595 x 360 x 500
Hmotnost bez MJ - 5	62 kg
Hmotnost s MJ - 5	89 kg
Spotřeba paliva při jmenovitém výkonu	760 g/h
Typ poháněcího motoru	MJ - 5
Typ alternátoru	ZO 60
Typ rozváděče	ZR 504 D
Typ odrušovacího filtru	FR 504 D
Otáčky poháněcího motoru	4000 min ⁻¹
Účinnost	65 %
Počet zásuvek	1 ks
Smysl otáčení při pohledu na kotouč spojky	vpravo

3. CELKOVÝ POPIS KONSTRUKCE

Zakladem je litinová skříň umístěná na trubkovém ramu. Horní část skříně vyčnívá v přírubu, která slouží k pevnému spojení s motorovou jednotkou MJ - 5 sponami. Poloha je určena polohovacími kolíčky. Uvnitř příruby je kotouč spojky, kterým se přenáší pohybová energie přes řemenice, dvěma klínovými řemeny, alternátoru.

Alternátor s rozváděčem je přišroubován na mezikus, ve kterém je ventilátor, který nasává ochladicí vzduch ve spodní části alternátoru a současně má funkci spojky. Mezikus je možno posouvat po spodní části skříně pomocí excentrických podložek po nastavení klínových řemenů. Na hnačí řemenici je přišroubován odstředivý regulátor, který je polohově zajištěn konsolou. Funkce regulátoru je přenášena přes pákový mechanismus se dvěma tahly, který ovládá škrtící klapku karburátoru. Pro demontáž ložisek slouží dvě kulové maznice, označené červeně.

Nosný trubkový rám je spojen se skříní čtyřmi objímkami s pryžovými tlumícími elementy a vodivě spojen s hlavním tělesem.

Pro přenášení slouží dvě prohlubně, umístěné ve spodní části skříně mezi objímkami trubkového ramu.

4. PŮHON

Elektrocentrála je poháněna benzinovým dvoutaktním, jednoválcovým, vzduchem chlazeným motorem 1 Z 11, typ 1411, který tvoří s příslušenstvím motorovou jednotku MJ - 5 a není předmětem dodávky. Na elektrocentrálu se montuje v transportní poloze. Použít pouze motor zaběhnutý, případný záběh možno provádět na elektrocentrále bez proudového zatížení.

5. ALTERNÁTOR ZS 60

a) Alternátor je polokrytého provedení IP 21 b, kterého chrání proti vnikání kapající vody a předmětů větších než 10 x 10 mm. Alternátor je synchronní, jednofázový, chlazený ventilátorem mezikusu. Otáčí se ve směru šipky vyřezané na krytu předního štítu, t. j. ve směru pohybu hodinových ručiček (při pohledu na šipku).

b) Technické údaje

Výkon	1 kVA trvale při $\cos \varphi = 0,8-1$
Napětí	220 V
Proud	4,55 A
Kmitočet	50 Hz
Počet otáček za minutu	3000
Buzení	vlastní přes selenový usměrňovač
Budicí napětí při plném zatížení, $\cos \varphi = 0,8$ a 2900 ot	min. 52 V
Budicí proud při plném zatížení $\cos \varphi = 0,8$ a 2900 ot	2,7 A \pm 15 %
Váha	21 kg
Rozměry	délka 244 mm největší průměr 245 mm
Uhlíky	značka K 11, impregnované rozměry 5 x 10 x 15 mm minimální tlak 100 g střední tlak 140 g \pm 10 %
Isolační odpor na novém alterna- toru v otepleném stavu minimálně	2 M Ω
Najmenší přípustný isolační odpor	0,4 M Ω

c) Rotor

Tvoří hřídel s nalisovaným svazkem rotorových plechů a sběracími kroužky. V drážkách plechů jsou uloženy cívký soustředného vinutí, hlavní a pomocné fáze.

d) Stator

Je jeho tvaru kruhového prstence, do něhož jsou přiřroubovány dva póly s budicími cívkami. Mezi póly jsou umístěny dvě osady selenových usměrňovačů pro buzení.

e) Ložiskové štíty

Přední je zakryt ocelovým plechem. Dříčky uhlíkové jsou izolované připevněny na svornících přiřroubovaných ve štítu. Na ráměna předního štítu jsou umístěny odrušovací kondensatory. Zadní štít má po obvodě soustavu otvorů pro nasávání chladicího vzduchu pro motor.

f) Chlazení alternátoru je nepřímé - ventilátorem mezikusu

Chladicí vzduch pro alternátor je nasávan žaluziovými otvory v
sňímatelném krytu předního štítu a prochází celým alternátorem.
Za provozu smí být povrch alternátoru teplý nejvýš 63 °C, (aby bylo
možné na něm přidršet ruku).

6. ROZVADĚČ ZR 504 D

a) Rozváděč ZR 504 D slouží k regulaci, odběru a kontrole napětí na
elektrocentrále 1 kVA. Napětí je regulováno magnetickým zesilovačem,
který udržuje jmenovité napětí na svorkách alternátoru.

b) Technická údaje je

Typ rozváděče	ZR 504 D
Jmenovité napětí	220 V stř.
Přesnost regulace napětí	$\pm 5\%$
Váha	asi 5,5 kg $\pm 5\%$
Nastavitelnost regul. napětí	209 - 231 V

c) Rozváděč na tyto přístroje

c1/ regulační:

- magnetický zesilovač
- magnetické čidlo
- jednofázový selenový usměrňovač se zapojením Graetz, impregnovaný,
se čtyřmi destičkami o straně 32 mm, typ 32 - 41/1
- elektrolytický kondenzátor typ WK 704 - 51 G5, 500 μ F
- tlumicí odpor (podle potřeby) TR 606, 24 ohm, 2 W, drátový

c2/ spínací a ochranné:

- desetipolohový přepínač Tesla, typ CN 55 55 700
- nabuzovací tlačítko jednoduché 1/1, typ TA 1 (Elektro - Praha, P'esk)
- jistič kataraktový, typ JIK 03, 4,5 A, 250 V - výrobce
ČEZ Letohrad s touto charakteristikou:
1,0 In drží trvale
1,3 In vypíná do 15 min.
4 In vypíná okamžitě

c3/ kontrolní:

- přesuvýhledný voltmetr, typ Da HR 3/2 (přechodně Da HR 3)
rozsah do 250 V, třída přesnosti 2,5 %

c4/ ostatní zařízení:

- čtyřpólová svorkovnice, typ B ČSN 37 1612
- pryžová těsnění tvaru U, rozměrů 1,5 x 7 x 10 mm (Mototechna)
Jednofázová zásuvka, typu 5517 - 2600
- odrušovací filtr FR 504 D

- d) Rozváděč je v podstatě plechová skříň s výřezem pro alternátor. Rozváděč je připevněn pomocí pasu dvěma šrouby přímo na alternátor.
- e) Na ovládací straně rozváděče jsou voltmetr, přepínač pro nastavení velikosti regulovaného napětí, nabuzovací tlačítko s štítek s navodem k obsluze. Na druhé straně rozváděče je zásuvka a jistič, který slouží současně jako vypínač a ochrana proti přetížení a zkratu. Přístup ke svorkovnici je umožněn výřezem obdélníkového tvaru, který je zakryt štítkem. Zadní strana štítku je opatřena schématem vnitřního zapojení rozváděče.

7. ODRUŠOVACÍ FILTR FR 504 D

- a) Odrušovací filtr FR 504 D slouží k odrušení vysokofrekvenční souměrné i nesouměrné složky střídavého napětí od 0 do 100 % zatížení a v rozsahu frekvencí 0,15 až 20 MHz.
- b) Odrušovací filtr je zabudován jako samostatný celek do skříně rozváděče, kde je přichycen třemi šrouby. Ze zásuvky rozváděče se odebírá odrušené napětí.

8. SIGNALIZACE IZOLAČNÍHO STAVU

Signalizuje dobrý izolační stav. Při chodu alternátoru musí svítit obě čidla na čele kostky.

9. OSTŘEDIVÝ REGULÁTOR OŤÁČEK

Slouží k automatické regulaci otaček M J - 5 při různém zatížení elektrocentrally. Mazání olejem M 4 A, napouštěcí otvor označen červeně.

10. PÁKOVÝ MECHANIZMUS

Slouží k převodu pokynů odstředivého regulátoru škrtkací klapce karburátoru. Skládá se z páky, otočně uložené ve spodní části skříně, spodního tabla pro připojení k regulátoru otaček, které je možno prodlužovat i zkracovat a horního tabla pro připojení na škrtkací klapku karburátoru, posuvného v otočném čepu.

11. SEZNAM PŘÍSLUŠENSTVÍ, NÁHRADNÍCH DÍLŮ A NÁŘADÍ,
které tvoří součást dodávkya) Příslušenství

zemnicí kolík	1 ks
zemnicí kabel	1 ks
zastřeška	1 ks

b) Náhradní díly pro dvouletý provoz

pružina kartáčových držáků	3 ks
kartáč K 11 5x40x16	6 ks
klinový řemen 10x 710	2 ks

c) Nářadí

otevřený klíč 13x17	1 ks
otevřený klíč 5,5x7	1 ks
trubkový klíč 8-10	1 ks
rukovět	1 ks
šroubovák 0,8x1	1 ks
štětec	1 ks
smirkový papír	1 ks
prachovka	1 ks

12. DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Naviják s prodlužovacím přívodem s třemi zasuvkami
/možno zakoupit v prodejních elektro/

II. NÁVOD PRO OBSLUHU

1. PŘÍPRAVA ELEKTROCENTRÁLY PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU

- Přenosnou elektrocentrálu umístíme v prostoru, kde požadujeme výrobu elektrické energie, na pevný podklad bez drobného písku, pilin a dalších nečistot, které je možno přenašet větrem, případně provozem poháněných strojů nebo nástrojů. Nedoporučuje se umístění v uzavřené místnosti. Při vyšší teplotě okolí je třeba umístit elektrocentrálu pokud možno ve stínu.
- Elektrocentrálu uземníme kabelem, kterým propojíme zemící svorku 20 se zemícím kolíkem zaraženým pokud možno do vlhké půdy.
- Motorovou jednotku nasačíme na přírubu elektrocentrály, poloha je určena kolíkem, a zajistíme dvěma sponami.
- Táhlo, v horní části páky, uvolníme a nasuneme do otvoru škrtkové klapky karburátoru. Vratíme zpět do otvoru otočného čepu.
- Elektrocentrálu propojíme uzemňovacím lanem pod matiči M8 na MJ-5 (kanála řídítek) - použít přílož. vějíř. podíl.

2. SKŮZENÍ ELEKTROCENTRÁLY

- Vypnout jistič na rozvaděči.
- Překontrolovat uzemnění.
- Hladina oleje v odstředivém regulátoru musí být patrná v olejovzdušném okně.
- Provést obvyklým způsobem nastartování MJ-5, tato se otáčí volně, není zatěžována alternátorem. Spojení odstředivou spojku nastane automaticky po zvýšení otáček.
- Pozvolně zvyšovat otáčky MJ-5 páčkou plynu na řídítkách, cca 1/2 polohy. Po několika sekundách dojde k nabuzení alternátoru a ručička voltmetru ukáže výchylkou napětí. V případě, že se alternátor nenabudí, postupujeme dle hlavy II odst. 2/41.
Jakmile voltmetr ukáže výchylkou napětí 230 V, je možno zajistit horní táhlo v otočném čepu pákového mechanismu šroubem a artovat matičí.
Tím je uveden v činnost odstředivý regulátor otáček. Plynovou páčku přesuneme do polohy "plný plyn".
Přepínač napětí v poloze ozn. červeně.

e1/ V tom případě, že se alternátor nenabudí, tj. že ručička voltmetru se nevychýlí (příčinou je slabý zbytkový magnetismus pólu alternátoru, způsobený např. vypnutím motoru při zatěžení), odejme se zaklepka tlačítka označena "Nabuzení" a na okamžik se tlačítko stiskne (max. na 3 vteřiny). Při tom musí být jistič vypnut. Nenabudí-li alternátor je možno stisknout tlačítko až po dalších třech vteřinách. Jinak, je-li alternátor nabuzen, tlačítko nemačkejte! Dale se postupuje jako v prvním případě. Je-li odbuzení příliš velké, např. po delším zkratu, je nutno stisknout nabuzovací tlačítko při zvýšených otáčkách soustrojí, jichž se docílí přidržením pačky omezovače otáček motoru. Při déletrvajícím smáčknutí nabuzovacího tlačítka je nebezpečí, že stoupne napětí příliš vysoko a může se probít vinutí alternátoru a seleny.

Přepínačem označeným štítkem "napětí stoupá" lze podle potřeby nastavit velikost regulovaného napětí asi od 209 do 231 V. Nastavení napětí je nutno překontrolovat po půlhodinovém provozu na voltmetru, neboť asi za tuto dobu se ohřeje vinutí alternátoru na normální teplotu.

Aby se alternátor zbytečně neodbuzoval, je nutno vždy před zastavováním motoru vypnout jističem elektrickou zátěž. Nastavení nuly u voltmetru se provádí šroubkem umístěným v otvoru pod stupnicí voltmetru.

Zaklepka je šrotována šroubem M3, její odsunutí je podmíněno uvolněním šroubu

f) Zkontrolovat: při chodu elektrocentrály

f1/ obě dioda signalizace musí svítit - dobrý izol. stav

f2/ případnou odchylku napětí regulovat snížením nebo zvýšením otáček, skracováním nebo prodlužováním spodního táhla, pomocí šroubu, který je umístěn ve spodním táhlu (levý, první závit).

g) Elektrocentrála je připravena pro provoz.

Poznámka: Doporučujeme označit polohu horního táhla v otoč. čepu, což usnadní seřízení při opakovaném nasazování M J - 5.

h) Zastavení motoru se provádí přesunutím páčky plynu do výchozí polohy, nadraz, kde dojde k vypnutí zapalování M J - 5 a ta se zastaví.

3. PROVĚZ ELEKTROCENTRÁLY

Po provedení úkonů v hlavě II odst. 2 (s-g) možno připojit do zásuvky příslušný spotřebič a zapnout proudový jistič.

- Pokud svítí obě čidla signalizace izol. stavu, možno pokračovat v provozu spotřebiče. V opačném případě je signalizován špatný izol. stav spotřebiče a ten je nutno odpojit.

a) Příklady použití

Přenosná elektrocentrála DZE - 017 umožňuje napájení elektrických spotřebičů pro střídavé napětí 220 V, 50 Hz a příkonu do 1 kVA. Na tento zdroj může být připojeno současně několik spotřebičů uvedeného napětí však za podmínky, že součet jejich potřebných příkonů nepřekročí hodnotu 1 kVA. Elektrocentrála DZE - 017 může napájet libovolná osvětlovací tělesa jako zářivky, žárovky a výbojky, dále elektrické stroje a nástroje poháněné asynchronními motory s kotvou ukřátko s pomocnou fází do příkonu 500 - 600 VA ze zatěží (při větších příkonech trvá rozběh 5 až 10 secl. Stroje s nástroje poháněné komutátorovými motory jako jsou ku příkladu vrtačky, možno připojit až do příkonu 850 VA.

Příklady kombinované zatěže přenosného zdroje:

- a1/ Pracoviště mimo dosah elektrické rozvodné sítě je možno ku příkladu osvětlit dvěma světelnými zdroji po 100 VA a na tomtož pracovišti pracovat s elektrickou vrtačkou o příkonu 600 VA. Zásadou je však postupné zapínání jednotlivých spotřebičů.
- a2/ Příležitostně sportoviště / kluziště a pod./ je možno osvětlit čtyřmi výbojkami o příkonu 250 VA - zapínání těchto výbojek je nutno provádět postupně.
- a3/ Napájení objektu, do kterého není zřízen přípoj s veřejné rozvodné sítě elektrickou energií pro spotřebiče na střídavé napětí 220 V, 50 Hz, přičemž příkon současně zapojených spotřebičů nesmí překročit 1 kVA.

III. ÚDRŽBA, OPRAVY A UKLÁDÁNÍ

1. UDRŽOVÁNÍ ALTERNÁTORU

Udržování alternátoru záleží především ve zvýšené a pravidelné kontrole jeho nejdůležitějších částí - sběrného ústrojí

a) Výměna uhlíků se provede takto:

Opatřebovaný uhlík se vyjme po povolení šroubku na raměni držáku. Nový uhlík se vtlačí do držáku a šroubek se utáhne. Nedošedá-li nový uhlík na kroužek nejméně dvěma třetinami plochy, je nutno jej zabrousit smírkovým plátnem, nejprve hrubým a potom jemným tak, že se smírkové plátno ovine kolem kroužku a volným stáčením motoru se dosáhne žádaného tvaru uhlíku.

b) Kontrola tlaku uhlíků

Klesne-li tlak držáků pod minimální hodnotu, tj. 100 g, je nutné vyměnit ocelovou zpruhu držáků za novou, aby ne nesprávným došedáním uhlíků na kroužky při provozu jiskřením nevypálil povrch kroužků a nedošlo k vážnější poruše alternátoru.

Tlak uhlíků se kontroluje a mění pérovými vaňkami nebo závažím.

c) Udržování kroužků záleží v jejich čistění a přesoustružování. Kroužky se čistí sepiovým papírem (v krabici s příslušenstvím) jen v krajním případě, jsou-li slabě opálené nebo vyběhané. Papír se k tomu účelu upevní na vhodný dřevěný držák. Nesmí se používat hrubého smírkového papíru, protože se jím kroužky ničí.

Kroužky znečištěné olejem, uhlíkovým prachem, mechanickými nečistotami apod. se vyčistí štětcem nebo jemným hadříkem navlhčeným v lihu nebo benzínu. Při jejich omývání je nutno dbát, aby tyto látky nestály do vinutí. Kroužky se musí před spuštěním elektrocentrality dobře osušit. Silně opálené nebo vydřené kroužky se musí v dílně přesoustružit. Před přesoustružením kroužků je nutno ložisko a vinutí obalit, aby třísky z kroužků tato místa nepoškodily.

Aspoň jednou týdně je nutně prohlížet kroužky, uhlíky a držáky uhlíků. Plně zatížený alternátor nemá jiskřit, alehé perlení na kroužcích není na závadu. Kroužky nesmějí být opálené a nesmějí se vydírat. Jejich povrch musí být hladký a lesklý, s tmevým nádechem. Uhlíky musí v držácích pevně držet. Šamota musí dostatečně pružit, což se zkouší jejich nadzvižením. Držáky mohou být minimálně vzdáleny od kroužků 1,5 - 2 mm.

2. DEMONTÁŽ A MONTÁŽ ROZVADĚČE

a) Demontáž rozvaděče se provádí z alternátoru takto:

Odšroubuje se kryt svorkovnice označený nápisem "Ke svorkovnici" a odpojí se vývody z alternátoru a selenového usměrňovače. Uvolní se šrouby připevňovacího pásu a rozvaděč se vyjme z alternátoru.

b) Montáž rozvaděče se provádí opačným způsobem, přičemž je třeba dbát na správné připojení vývodů od alternátoru podle schématu. Při montáži se překontroluje pryžové těsnění krytu svorkovnice.

c) Demontáž odrušovacího filtru

Provede se demontáž rozvaděče. Odpojí se 2 přívody k zásuvce rozvaděče a uvolněním šroubů se celý odrušovací filtr vyjme z rozvaděče.

d) Montáž filtru se provádí opačným způsobem, přičemž je třeba dbát na správné připojení filtru.

Odrušovací filtr FR 504 D nevyžaduje žádné obaluny ani držáky. Při poruše (proražení kondenzátoru apod.) je filtr jako celek výměnný a nedodávají se s ním žádné náhradní díly.

e) Demontáž signalizace izol. stavu se provede uvolněním 2 šroubů M 5

a uvolněním 2 vývodů ze svorkovnice (svorka 1,2) a kabelu uzemnění

f) Montáž signalizace izol. stavu se provede opačným způsobem.

3. VÝMĚNA KLÍNOVÝCH ŘEMENŮ

Odstraníme kryt otvoru skříně (3 šr. M 5), uvolníme 4 šrouby M 8 mezikusu (spadá část skříně), odstraníme šrouby M 8 konsoly pro aretaci regulátoru (spodní část skříně) a rozpojíme pákový mechanismus stannutím páky z odstředivého regulátoru (šroub M 5). Klínové řemeny stahneme ze hnané řemenice a přetáhneme přes regulátor.

Montáž klínových řemenů provedeme opačným způsobem. Pro přizášené napínání řemenů je mezikus opatřen dvěma excentrickými podložkami.

Nedostatečně napnuté klínové řemeny zhoršují funkci regulace.

4. MAZACÍ PLÁN

- a) Ložiska skříňové (2 místa) - tuk NH2 á 3 g - á 1000 hod. provozu, nejpozději 1x za rok.
- b) Ložiska alternátoru - tuk LV 1 - á 1000 hod. provozu, nejpozději 1x za rok.
- c) Regulační otáček - olej M 4 A - doplňování dle olejovzduchu
- d) Pákový mechanismus - dle potřeby - po delším staní - několika kapkami oleje.

5. URLÁDÁNÍ ELEKTROCENTRÁLY

Elektrocentrály 1 kVA musí být ukládány v suchých bezprašných místnostech, zvláště musí-li být uloženy delší dobu.

Všechny součásti elektrocentrály musí být při uložení chráněny proti vlhku a nečistotám, proti mechanickému poškození a proti cizím zásahům.

- 6. Prohlídky a úpravy provádět maximálně po 1000 hodinách provozu - provádí odborné servisní služby nebo výr. závod.

IV. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

1. KONTROLA IZOLAČNÍHO STAVU

Pro průběžnou kontrolu izolačního stavu slouží signalizace izolačního stavu, umístěná na boční stěně rozváděče, která dvěma rozsvícenými čidly, signalizuje dobrý izolační stav elektrocentrály, případně připojených spotřebičů. Pokud nezavít některé z čidel, odpojíme spotřebiče jističem. Rozsvítí-li se obě čidla, je prokázán špatný izol. stav spotřebiče-spotřebičů nutno opravit.

Nerozsvítí-li se obě čidla, je nutno postupovat dle odst. d).

a) Ochrana před nebezpečným dotykem

U elektrocentrály jest použito systému ochrany propojením kovových koster. Všechny kovové části kostry elektrocentrály jsou vodičově propojeny s ochranným kolíkem výstupní zásuvky elektrocentrály.

Rozvod při uvedeném způsobu ochrany musí být proveden trojžilovými vodiči. Třetí žila je použita k propojení koster. Jednotlivé větve, na které se připojují spotřebiče, nesmí překročit délku uvedenou v tabulce:

Doporučené délky větví v m		
$3 \times 2,5 \text{ mm}^2$	$3 \times 4 \text{ mm}^2$	$3 \times 6 \text{ mm}^2$
100	200	300

b) Dvojitá izolace

U spotřebičů vybavených dvojitou izolací se neprovádí propojení kovových koster. Pravidelně se kontroluje izolační stav.

c) Podmínky pro připojování spotřebičů

Na elektrocentrále se nesmějí připojovat spotřebiče, které neodpovídají svým provedením normám ČSN. Je zakázáno připojovat spotřebiče volným zasunutím žil vodiče do zásuvek. K připojení se musí používat pouze předepsaného materiálu (zásuvky, vidlice).

Na elektrocentrálu se smí připojit pouze tolik spotřebičů, aby jejich příkon nepřevyšoval výkon elektrocentrály.

d) Způsob odstraňování poruch

Obsluha elektrického zařízení musí odstraňovat i malá poškození jak zdroje, tak rozvodu a spotřebiče, která by mohla vést k úrazu elektrickým proudem. Zvláště zvýšená opatrnosti nutno dbát ve vlhkém prostředí. K odstraňování poruch nutno používat předepsaných prostředků. Při výskytu i menšího dotykového napětí je třeba postupovat následovně:

- vypnout hlavní jistič elektrocentrály (nedotýkat se kostry)
- zastavit elektrocentrálu (použít ochranných prostředků)
- zjistit, není-li uvolněn některý vodič, případně dat elektrocentrálu opravit do odborné dílny

2. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Pohonné hmoty do palivové nádrže je třeba dolévat opatrně, aby palivo nestékalo nebo nestříkalo na rozpálené části motoru. Palivo by se mohlo vznítit a vybuchnout v nádrži. Doplnění nádrže palivem za chodu motoru je zakázáno.

Prostor pro stanoviště elektrocentrály je třeba vyhledat na suchých místech bez hořlavých předmětů nebo látek (dřevo, jehličí, nafta, benzín apod.). Nádrby s pohonnými hmotami je dovoleno skladovat odděleně od elektrocentrály nebo na volném prostranství v bezpečné vzdálenosti.

3. PRVNÍ POMOC PŘI ÚRAZECH ELEKTRINOU

Každé elektrické zařízení může při nesprávném nebo neopatrném zacházení způsobit úraz i nejtěžší, bez ohledu na napětí, velikost a druh proudu.

Postup zachránných prací:

- a) vyprostit postiženého z dosahu proudu
- b) ihned zavést umělé dýchání
- c) přivolat lékaře

Způsob vyproštění postiženého z elektrického zařízení pod napětím:

- a) vypnutím proudu
- b) odsunutím vodiče
- c) odtažením postiženého
- d) přerušením vodiče

Ošetření postiženého:

Po vyproštění postiženého je povinností poskytnout mu první ošetření, než přijde lékař.

- Je-li postižený při vědomí, uložit ho pohodlně s uvolněným oděvem pokud možno v teplé místnosti a podat teplý nápoj (černou kávu nebo silný čaj). Postižený nesmí vatát, pokud mu to nedovolí lékař a nesmí být ponechán bez dohledu, neboť se může dodatečně dostavit porucha dechu nebo srdeční činnosti.
- Je-li postižený v bezvědomí, při tom však dýchá a má hmatný tep (nebo slyšitelné srdeční zvuky) a nemá známky vážnějšího poranění, probere se zpravidla beze škody na zdraví sám. Musí však být zachována stejná pravidla opatrnosti jako v předchozím případě. Postiženému se nesmí vládat do úst nápoje ani léky, snažit se ho vzkřísit voláním jména, poplácáváním po tvářích, krátkodobým přičichnutím ke čpavku, octu nebo sodovce, třením dlaní a chodidel kartáčem spod.
- Nedýcha-li postižený, t.j. je-li zdanlivě mrtva, je to vzhledem nejúspěšnější způsobit co možná nejdříve a umělým dýcháním a nezároveň ani vteřinu. U úrazu elektrinou neznamená zastavení dechu ještě smrt a velmi často se podaří přivést postiženého k vědomí a zachránit ho, vytrva-li se v provádění umělého dýchání až k oživení podle potřeby 4 hodiny i déle. S umělým dýcháním se má přestat teprve, když se objeví jisté známky smrti, které však vždy musí stanovit lékař.

Ošetření po umělém dýchání:

- Jakmile počne bezvědomý dýchat sám, má se umělé dýchání ihned přerušit, avšak opět započít, jestliže dýchání zase přestane.
- Nabyl-li postižený vědomí, nesmí být ponechán o samotě, nýbrž musí být sledován.
- Nyní se má zachráněný po lžících nspít teplého nápoje (kavy, čaje), má být držěn v teple a uložen s trupem pokud možno zvýšeným. V této poloze se má dít i případný transport.
- Posadit zachráněného nebo dokonce postavit je nebezpečné, neboť by mohl ochrtnout srdce.

a) Nejprve, když bezvědomý byl zakřiven, ošetřit poranění, která snad utrpěl, s výjimkou těžkého krvácení, které je nutno ošetřit ihned, například-li zatím lékat.

4. Upozornění

Obsahu této přenosné elektrocentrály má provádět pouze osoba starší 18 let, která se důkladně seznámila s celým obsahem návodu a při obsluze dle tohoto návodu postupuje.

Výrobce upozorňuje, že v případě nedodržení postupu dle uvedeného návodu vystavuje se osoba v nebezpečí života.

Opravy může provádět pouze osoba s ol. technickou kvalifikací dle vyhlášky 50/78.

V. ZÁVADY A POŠKOZENÍ

1. Závady a poškození MJ - 5 jsou předmětem návodu k obsluze motorové jednotky MJ - 5.
2. Závady a poškození elektrocentrály DZE - 017 viz. tabulka 1.

VI. ZÁRUKA

Výrobce poskytuje na přenosnou elektrocentrálu DZE - 017 záruční lhůtu 12 měsíců od data prodeje.

Tato záruční lhůta platí jen při provozu elektrocentrály dle podmínek pro obsluhu a provoz uvedených v tomto návodu.



Závaďa, poškození	Pravděpodobná příčina závady, poškození	Způsob odstranění	částka
<p>A. Alternátor nedává napětí ani při zvýšených otáčkách a stlačeném netukovacím tlačitku rozváděče; rozváděč je v pořádku.</p>	<p>1. Uvnitř alternátoru je přerušen některý spoj, např. mezi hlavním a pomocným vinutím, na drážkách uhlíku, nebo ulomeno očko kabelu, proraženy selensy, přerušeno vinutí rotoru apod.</p> <p>2. V alternátoru je skret</p> <p>3. Na kroužcích je námraza</p>	<p>1. Opravit ihned podle povahy poruchy</p> <p>3. Námrazu odstranit</p>	<p>1. Uvolněné spoje dotáhnout, přerušené spoje spajet, vyměnit selousy, rotor apod.</p> <p>2. Zjistit místo skretu a tuto část vyměnit</p>
<p>B. Napětí na alternátoru silně kolísá, uhlíky přitom silně jiskří</p>	<p>1. Uhlík se ulomil nebo zcela opotřel, přívodní kabel držáků se odpojil, spruhu držáků se uvolnila (praskla)</p> <p>2. Kroužky jsou znečištěny nebo zcela jovány</p>	<p>1. Kroužky při zastavení alternátoru umýt líhem nebo benzínem (bez oleje) a pak je důkladně osušit. Při silném znečištění přebrousit kroužky za chodu elektrocentrály (bez zatížení a při odlepených uhlících)</p> <p>3. Příslušnou část vyměnit</p> <p>4. Vevadí-li rušení odpojit kondenzátor, vadí-li rušení, utáhnout kondenzátor vyměnit</p> <p>5. Vnější část vyměnit</p>	<p>2. Kroužky při zastavení alternátoru umýt líhem nebo benzínem (bez oleje) a pak je důkladně osušit. Při silném znečištění přebrousit kroužky za chodu elektrocentrály (bez zatížení a při odlepených uhlících)</p> <p>3. Příslušnou část vyměnit</p> <p>4. Vevadí-li rušení odpojit kondenzátor, vadí-li rušení, utáhnout kondenzátor vyměnit</p> <p>5. Vnější část vyměnit</p>
	<p>3. V některém vinutí je skret</p> <p>4. Odrůbovací kondenzátor je pralit</p> <p>5. Selanový usměrňovač je poškozen</p>		

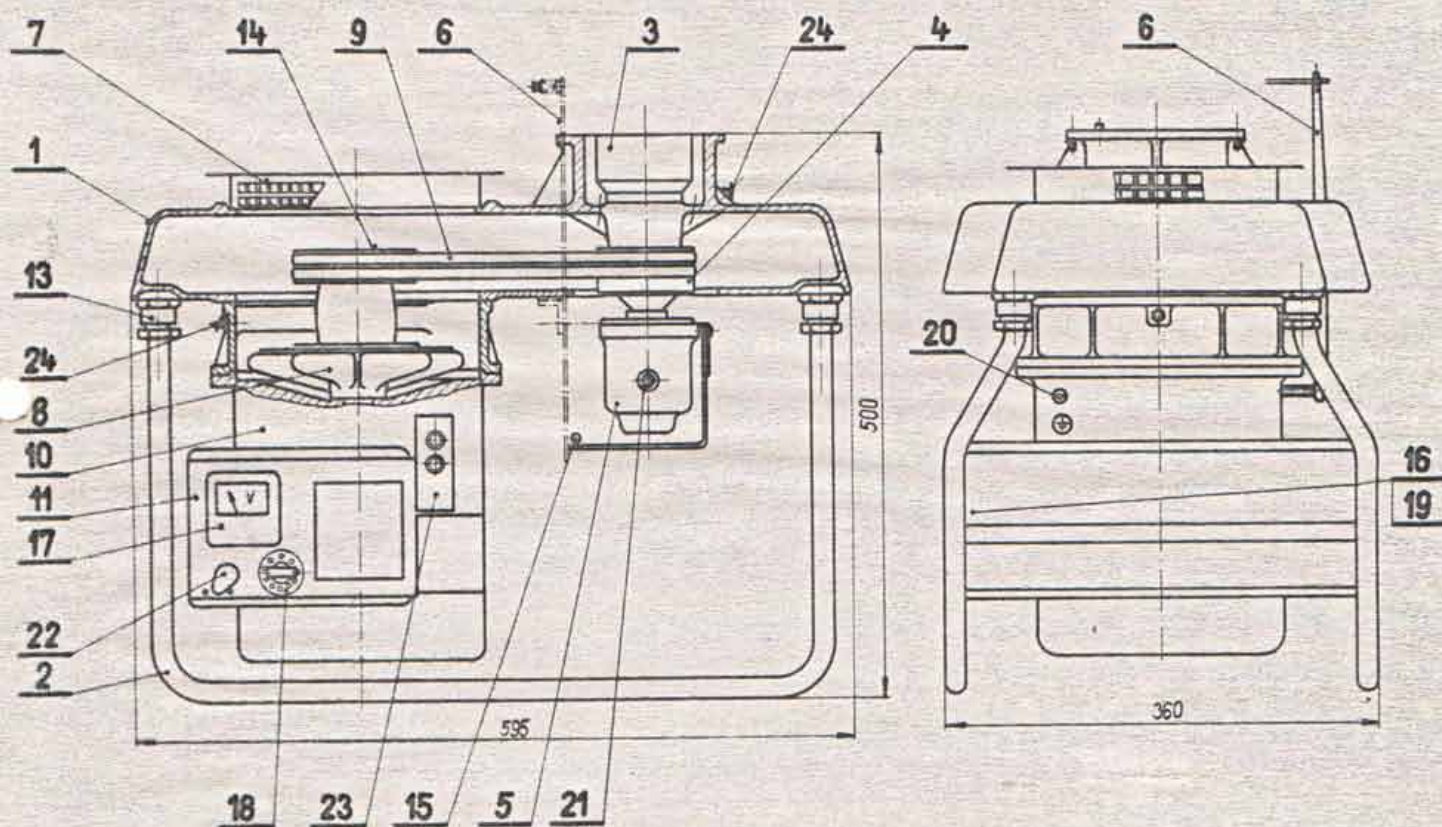
Závada, poškození	Převládající příčina závady, poškození	obsluha	dílům
C. Uhlíky na kroužcích silně jiskří	1. Kroužky jsou vlivem záratu ve vinutí nebo poruchy sběracího ústrojí opalené nebo nerovné s čerňají		1. Zkrat odstranit nebo sběrací ústrojí opravit a kroužky přesoustružit
D. Alternátor silně hřeje	1. Ve vinutí je zkrat 2. Hřeje-li u ložiska je ložisko poškozené		1. Zjistit místo zkratu a tuto část vyměnit 2. Ložisko vyměnit
E. Rotor alternátoru se těžko otáčí	1. Ložiska jsou vyběháná nebo v nich není mazací tuk		1. Vyběháná ložiska vyměnit, namazána vyčistit a namazat tukem
F. Alternátor probíjí	1. Probíjí odrušovací kondensátor 2. Je uvolněn spoj, porušen izolace, nesprávný izolační odpor nebo zkrat na kmitru		1. Kondensátor vyměnit 2. Podle povahy závady
G. Rozváděč nedává napětí	1. Soustrojí se nenebudilo ani po několika minutách sledování nabuzovacího tlačítka, protože a) před zastavením soustrojí nebyl vypnut jistič b) v rozváděči je dělostrojící zkrat c) alternátor je příliš odbuzen 2. Soustrojí se nembuzuje ani při zvýšených otáčkách, protože e) přívod ne svorkovníci nebo ne některá funkční část b) přívod je vadný c) alternátor je poškozen	1. Zvýšit otáčky motoru a přitom stlačit nabuzovací tlačítko	b) dat do opravy 2. Přeručení přívod uvě- řtepravit, ulmený zastavení vadný přívod vyměnit. Při poškození alternátoru viz jeho závady a poško- zení 4

Zavada, poškození	Pravděpodobná příčina závady, poškození	Způsob odstranění	dílna
<p>H. Rozváděč dává nízké napětí a nalzo je dorogulovst přepínacem. při stlačení rebuzovného tlačítka se napětí značně zvýší</p> <p>CH. Napětí periodicky kývá</p>	<p>3. Závada odrušovacího filtru</p> <p>a) Průraz, skrat vnitřní tlumivky</p> <p>b) Průraz, netěsnost kondenzátoru</p> <p>c) Narušení pájeného nebo šraub. spoje</p>	<p>obsluha</p>	<p>3. a) Vyměnit vadnou tlumivku</p> <p>b) Vyměnit vadný kondenzátor</p> <p>c) Provést se oprava pájeného spoje, výměna šraubů, mastic a podložek</p>
<p>I. Voltmetr neukazuje výchylku, přestože jsou spotřebiče v provozu</p>	<p>1. Některé pracovní vnitřní magnetického zesilovače je přerušeny</p>		<p>1. Vyměnit vadnou součást</p>
<p>J. Ručička voltmetru je stále ve stejné poloze</p>	<p>1. Paralelní odpor elektrolytického kondenzátoru nebo selenového usměrňovače je poškozen</p> <p>1. Přířevy k voltmetru jsou povoleny nebo přerušeny</p> <p>2. Voltmetr je poškozen</p>		<p>1. Přířevy utáhnout nebo opravit</p> <p>2. Voltmetr vyměnit</p>
<p>K. Voltmetr ukazuje napětí, ale zasuvka je bez napětí</p>	<p>1. Ručička je zadřena</p> <p>2. Skličko přístroje vypadlo a brzdí ručičku</p>	<p>1. Jistič zapnout</p> <p>2. Vozík utáhnout nebo vyměnit</p>	<p>1. Poklepat prstem na skličko voltmetru</p> <p>2. Dat přístroj do opravy</p>
	<p>3. Jistič je vypnut</p> <p>2. Propojovací vodič k zasuvce nebo jističi je uvolněn nebo přerušen</p> <p>3. Jistič je poškozen</p>	<p>3. Jistič dat do opravy</p>	

Závada, poškození	Předčasná příčina závady, poškození	Způsob odstranění	dílna
<p>L. Voltmetr neukazuje výchylku, přestože jistič je zapnut</p>	<p>1. Přívod k voltmetru, předřadným odporům nebo k alternátoru na svorkovnici rozvaděče je uvolněn 2. Alternátor neudává napětí 3. Rozvaděč nefunguje</p>	<p>1. Přívody utáhnout nebo vyměnit 2. Viz závada, poškození alternátoru 3. Viz ostatní závady, poškození rozvaděče</p>	
<p>M. Napětí na spotřebičích je nízké a nebo se zvyšit</p>	<p>1. Rozvaděč je poškozen 2. V alternátoru je částečný skrot nebo jiná porucha 3. Je použit nevhodný přívodní kabel. Vzniká velký úbytek napětí</p>	<p>1. Viz některé z ostatních závad, poškození 2. Viz závady, poškození alternátoru 3. Přívodní kabel zkrátit nebo zvětšit průřez</p>	
<p>N. Napětí na spotřebičích je ve všech nebo jen v některých polohách přepínače příliš vysoké</p>	<p>1. Odbočky díla nebo přepínače jsou přerušené</p>	<p>1. Dat do opravy</p>	
<p>O. Napětí na spotřebičích silně kolísá, ručička voltmetru silně kývá</p>	<p>1. Uvolněný pákový mechanismus 2. Pákový mechanismus se usadí 3. Regulator nesplní funkci - přeplněn olejem 4. Prokluzují řemeny 5. Klínový řemen přetržen 6. Alternátor je poškozen</p>	<p>1. Dotáhnout 2. Promazat olejem 3. Olej vypustit - olejozmazek 4. Řemeny přiměřeně dotáhnout 5. Vyměnit 6. Viz závady, poškození alternátoru</p>	

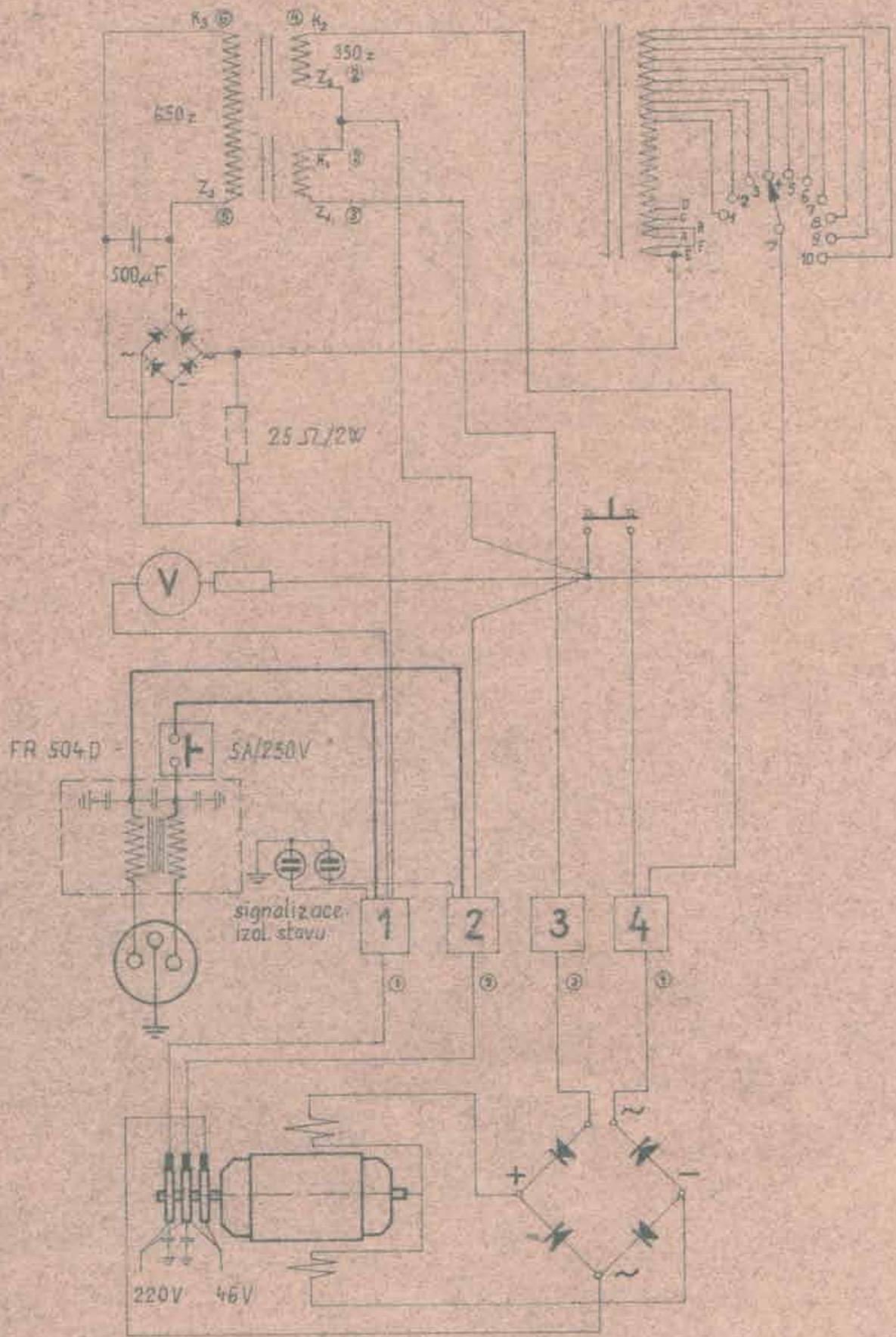
Zavada, poškození	Pravděpodobná příčina závady, poškození	Způsob odstranění	
		absoluta	diagn
P. Napětí na spotřebičích za provozu klesne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Napětí není doregulováno přepínačem 2. Soustrojí je příliš přetíženo 3. Rozváděč nebo alternátor jsou poškozeny 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Doregulovat napětí 2. Odpojit některá spotřebiče 3. Viz některé z odst. 1. až 3. rozváděče nebo alternátoru 	diagn
R. Převod jde těžce	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ložiska bez tuku 2. Vadné ložisko 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promazat 2. Ložisko vyměnit 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Ložisko vyměnit
S. Rozváděč probíjí	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spoj v rozváděči je uvolněn a dotýká se střílné rozváděče 2. Izolace spojí nebo některé součásti jsou prořezány nebo izolace odpor je malý 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvolněný spoj utáhnout 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Poškození ihned odstranit podle povahy

PŘENOSNÁ ELEKTROCENTRÁLA DZE - 017



Obr. 1 PŘENOSNÁ ELEKTROCENTRÁLA DZE - 017

- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| 1. Skříň | 13. Objímka |
| 2. Trubkový rám | 14. Řemenice hnaná |
| 3. Kotouč spojky | 15. Táhlo spodní |
| 4. Řemenice hnací | 16. Jistič |
| 5. Odstředivý regulátor | 17. Voltmetr |
| 6. Pákový mechanismus | 18. Regulátor napětí |
| 7. Kryt | 19. Zásuvka |
| 8. Ventilátor | 20. Zemící svorka |
| 9. Klínový řemen | 21. Olejznak |
| 10. Alternátor | 22. Tlačítko "mabuzení" |
| 11. Rozváděč | 23. Signalizace izolačního stavu |
| 12. Mezikus | 24. Kulová maznice |



O B S A H

Prohlášení o jakosti	1
Hlava I. POPIS ELEKTROCENTRÁLY	2
1. Použití	2
2. Technická data a údaje	2
3. Celkový popis konstrukce	3
4. Pohán	3
5. Alternátor ZG 60	3
6. Rozvaděč ZR 50M D	5
7. Odrušovací filtr FR 50M D	6
8. Signalizace izolačního stavu	6
9. Odstrředivý regulátor otáček	7
10. Pákový mechanismus	7
11. Seznam příslušenství, náhradních dílů a náradí	7
12. Doporučené příslušenství	7
Hlava II. NÁVOD PRO OBSLUHU	8
1. Příprava elektrocentrality před uvedením do provozu	8
2. Seřízení elektrocentrality	8
3. Provoz elektrocentrality	10
Hlava III. ÚDRŽBA, OPRAVY A UKLÁDÁNÍ	11
1. Údržování alternátoru	11
2. Demontáž a montáž rozvaděče	12
3. Výměna klínových řemenů	12
4. Vazací plán	13
5. Układání elektrocentrality	13
Hlava IV. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ	14
1. Kontrola izolačního stavu	14
2. Protipožární opatření	15
3. První pomoc při úrazech elektrinou	15
4. Upozornění	17
Hlava V. ZÁVADY A POŠKOZENÍ	17
1, 2. Závady a poškození elektrocentrality tab.č.1	list 1-5
Hlava VI. ZÁVĚRA	17
Přenosná elektrocentrality DZE - 017	obr. 1
Schema zapojení DZE - 017	obr. 2