

metra Blansko

PU 181

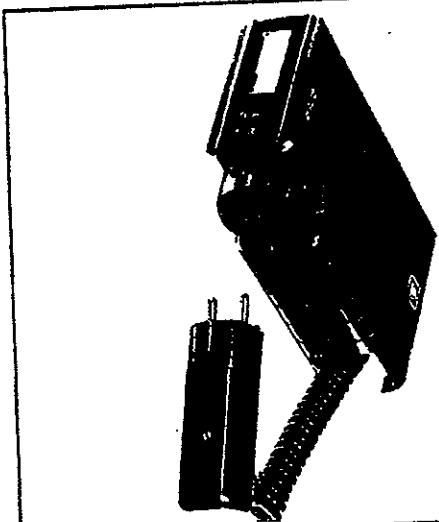
**návod
k obsluze**



PU 181

**PŘÍSTROJ
PRO ZKOUŠENÍ
PROUDOVÝCH
CHRÁNIČŮ**

metra Blansko



IN. ŽRMAČE O BEZPEČNOSTI

Přístroj pro zkoušení proudových chráničů PU 181 odpovídá všem příslušným ČSN.

Použití symboly a jejich význam :

- ▲ Upozorňuje na skutečnost, že uživatel je povinen dodržovat pokyny uvedené v tomto návodu
- ☐ Dvojitá izolace (II. bezpečnostní třída)
- ☆ Zkušební napětí 3 kV

- Před výměnou pojistek v přístroji je nutno jej odpojit od sítě.

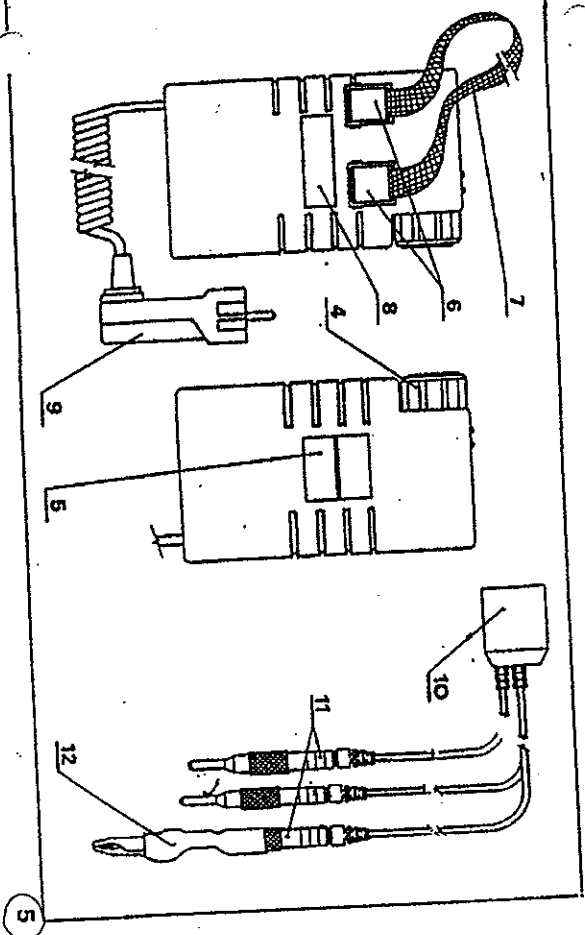
18



3

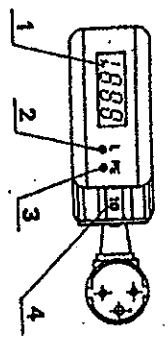
ROZSAH DODÁVKY

- a) přístroj PU 181
- b) pojistka T 40 mA /250 V, T 0,5 A/250 V
- c) návod k použití
- d) PE sáček na použití PU 181
- e) kartonový obal
- f) měřicí adaptér PD 181 + sada kolíků (ČJK 389 932 - 152 800)
- g) krokosvorka se závitem (ČJK 389 932 - 025 900)
- h) pouzdro PU 181 (č. v. 001 - 04 054 - 0000)
- ch) záruční list



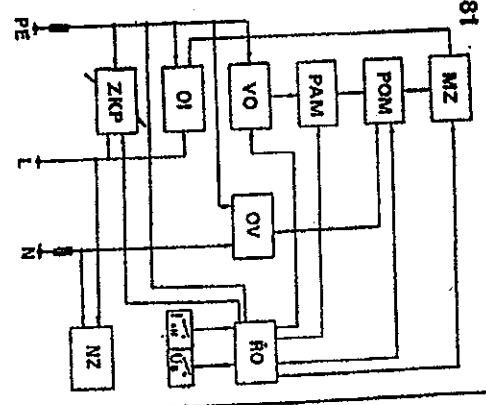
POPIS PŘÍSTROJE PU 181
obr. 1

1. displej
2. svítivá dioda "L"
3. svítivá dioda "PE"
4. otočný přepínač
5. tlačítko "LAN, Lis"
6. spouš pro nastavení délky řemeně
7. záručný řemen
8. senzor
9. zábrčka
10. zásuvka měřičho adaptéru
11. měřič hroty
12. krokavorka

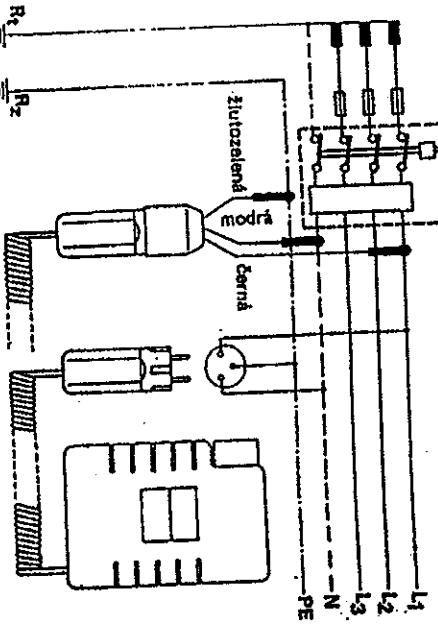


OKOVÉ SCHEMA PŘÍSTROJE PU 181
obr. 3

MZ	modul zobrazení
POM	přepínání oboru měření
PAM	parník
VO	vyhodnocací obvod
OI	obvod indikace
ZKP	zdroj konstantního proudu
OV	obvod velkometru
ŘO	řadič obvod
NZ	nepájecí zdroj



PŘIPOJENÍ PU 181
K MĚŘENÉ SÍTI
obr. 2



Přístroje je nutno skladovat v teplejších a čistších místnostech. Při skladování nesmí být vystaveny přímému účinku slunečních paprsků. Skladovací teplota se může pohybovat v rozmezí +10°C až +30°C při relativní vlhkosti vzduchu do 70%. V místě skladování nesmí být škodlivé plyny nebo páry, způsobující korozi a v místnostech se nesmí vyskytovat písně a prach.



POZOR!
Přístroj nesmí být v žádném případě připojen mezi dva krajní vodiče se sdruženým napětím 380 V!

ÚDRŽBA PŘÍSTROJE

Přístroj PU 181 nepotřebuje zvláštní údržbu, pouze je nutno kolíky i dutinku zástrčky udržovat v čistotě z důvodu omezení přechodových odporů při měření. Rovněž je nutno dbát na bezvadný stav izolací měřících šňůr i přístroje, neboť veškerá měření se provádí v síti n.n. s napětím až 250 V proti zemi.

DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ

Přístroj lze dopravovat zabalený v původním obalu všemi běžnými dopravními prostředky. Při dopravě je nutno zacházet s přístroji v obalu šetrně bez zbytečných otřesů a pádů. Teplota musí být v rozsahu pracovních teplot.

14

nabo měřičho adaptéru. Šňůry měřičho adaptéru jsou zakončeny kolíky, na které je možno nasunout krokosvorky.

Kontrola správného zapojení el. instalace

Přístrojem lze měřit jen tehdy, pokud po připojení k síti svítí zelená LED označená "L" a po dotyku na senzor se nerozsvítí červená LED "PE".

Měření napětí

Po připojení přístroje k měřené síti je možno na displeji číst přímo hodnotu napětí mezi krajním a středním vodičem ve voltech. Tlačítko 5 nesmí být stisknuto!

Zkoušení proudových chráničů

a) s vybavením chrániče
Přístroj připojte k síti zástrčkou nebo prostřednictvím adaptéru.

12

U. D

Provozním přístrojem PU 181 lze zkoušet:

- proudové chrániče s jejich vybavením
- kontrolovat dotykové napětí, které by vzniklo, pokud by ochranným vodičem protékal jmenovitý proud chrániče. Při této zkoušce protéká chráničem poloviční proud, takže nedojde k jeho odepnutí.
- Pro svou pohotovost, snadnou obsluhu a robustnost je přístroj zvlášť vhodný pro revizní techniky, údržby elektrických zařízení a elektroinstalatéry. Napájení přístroje je přímo z měřeného obvodu, nepotřebuje tedy baterii.

POUŽITÍ

Přístroj PU 181 je určen pro rychlá měření silnoprůtokých elektrických instalací s fázovým napětím 180 V až 250 V.

Umožňuje:

- kontrolu správného zapojení elektrické instalace

7

Přesnost měření*

Napětí U_{L-N}

Zkušební proud

Doba průchodu zkušebního proudu

Dotykové napětí

0 V - 20 V
21 V - 60 V

$\pm (2\% \text{ z MH} + 2 \text{ D})$
 $\pm 10\% \text{ z nastavené hodnoty}$
200 ms ± 10 ms
 $\pm 5 \text{ D}$
 $\pm (10\% \text{ z MH} + 3 \text{ D})$

* Uvedené přesnosti měření jsou zaručovány po dobu 1 roku ode dne předcházejícího ověření přístroje u výrobce.

Rozsah pracovních teplot 0°C až 40°C

Odolnost vůči teplotám -20°C až 50°C

Doba náběhu 5 s

9

- měření napětí mezi krajním a středním vodičem
- zkoušení proudových chráničů
- měření dotykového napětí

TECHNICKÉ ÚDAJE

Rozsah měření	180 V až 250 V ef
Napětí U _{L-N}	180 V až 250 V ef
Přístroj měří střední hodnotu sinusového průběhu napětí, je však cejchován v hodnotách efektivních při zkrácení sinus. průběhu měřeného signálu max. 1%	
Zkušební proud	10 mA, 30 mA, 100 mA, 300 mA, 500 mA / 200 ms
Kmitočet sítě	49,5 Hz až 50,5 Hz
Dotykové napětí	0 V až 60 V
8	

Tvrzení paměti naměřené hodnoty	20 s
dotykového napětí	
Maximální dovolená doba připojení přístroje na síť	1 hodina
Rozsah pracovních teplot	0°C až 40°C vztázná teplota 23°C ±2°C
Maximální dovolená relativní vlhkost vzduchu	80 % při teplotě 23°C
Hmotnost	asi 0,75 kg
Rozměry	200 mm x 120 mm x 50 mm
10	

Když použijete adaptér, je nutné vybrat modrou barvu na střední vodič a připojit na ochranný vodič. Vývod označený čemou barvou na krajní vodič. Vývod označený černou barvou na krajní vodič.

PŮZOR: při připojování přístroje k síti nesmí být stisknuto plošné tlačítko!

Na přeplnění nastavte jmenovitý proud chrániče a stiskněte plošné tlačítko na straně označené I_{ΔN}. Přístroj vyjde do ochranného vodiče impuls délky 200 ms, amplituda proudu je rovna nastavenému proudu. Je-li chránič v počátku, musí dojít k jeho vybavení.

b) bez vybavení chrániče

Nastavte na přeplnění jmenovitý proud chrániče a stiskněte plošné tlačítko na straně označené U_B. Velikost proudu je v tomto případě poloviční, takže nedojde k vypnutí chrániče, ale na displeji se zobrazí údaj o velikosti dotykového napětí, které by vzniklo při průchodu jmenovitého proudu. Tento údaj zůstává zachován na displeji po dobu stisknutí tlačítka.

ZÁKLADNÍ POKYNY PRO POUŽÍVÁNÍ PŘÍSTROJE

- přístroj může být použit v prostředí s teplotami 0°C až +40°C a relativní vlhkostí 80% při 23°C
- přístroj nesmí být vystaven účinku agresivních plynů a par, způsobujících korozí ani působení kapalin a prašnosti
- teplotná odolnost pouzdra je max. 80°C
- přístrojem nelze měřit, svítí-li červená LED "PE" nebo nesvítili zelená LED "L"
- max. doba připojení přístroje na síť je 1 hodina
- přístrojem lze měřit po uplynutí doby naběhu přístroje (tj. nejdříve 5 s po připojení k měřené síti).

PŮZOR!

Nepřipojujte přístroj k síti, pokud je stisknuto tlačítko na straně I_{ΔN} nebo U_B.

POSTUP PŘI MĚŘENÍ

Přístroj je možno připojit k měřené síti prostřednictvím zkušební zástrčky