NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ

PK 461

PŘENOSNÝ PROUDOVÝ SNÍMAČ

www.metra.cz

02/2001

OBSAH

1. Použití	3
2. Všeobecný popis	3
3. Odpovídající normy	3
3.1 Použité symboly a jejich význam	3
3.2 Bezpečnost	3
3.3 Elektormagnetická kompatibilita (EMC)	3
4. Technické údaje	3
5. Uvedení přístroje do provozu	4
6. Způsob měření	4
7. Údržba přístroje	5
8. Balení, rozsah dodávky	5
8.1 Balení	5
8.2 Rozsah dodávky	5
9. Přeprava, skladování	5
9.1 Přeprava	5
9.2 Skladování	6
10. Záruka	6
11. Kalibrace	6
12. Ostatní informace	6
Rozměrový náčrtek PK 461	7

1. POUŽITÍ

Přístroj je **výhradně** určen pro indikaci střídavého proudu ve svazcích metalických kabelů v telefonních ústřednách. Snímá velikost proudu přepěťových ochran na zemních vodičích telefonních ústředen a velikost proudu přepěťové ochrany telefonní linky na vodičích s minimálně základní izolací povrchu vodiče. Pro měření na neizolovaných vodičích je přístroj možné použít maximálně do hodnoty 50V proti zemi (bezpečné napětí).

2. VŠEOBECNÝ POPIS

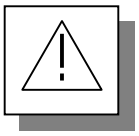
Přístroj je tvořen měřicím transformátorem proudu a elektronickými obvody. Klešťový transformátor je v horní části nesymetricky dělený a otevírá se stiskem páky spojené s pohyblivou čelistí. Tlačítko pro zapnutí přístroje je umístěno na páce otevírající čelist.
Zapnutí přístroje je indikováno svitem zelené LED s označením "**BAT**" v průhledu víka a zelené LED ve spodní části pouzdra. Hodnota proudu je indikována svitem červených LED v průhledu horního víka. Červená LED ve spodní části pouzdra (ve vývodu zdéře) indikuje přítomnost střídavého proudu, většího než 0,1A.

Konstrukce přístroje:
Pouzdro přístroje je z plastické hmoty, v pravém dolním rohu je uchyceno poutko zabraňující při manipulaci s přístrojem jeho vypadnutí z ruky.

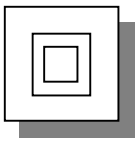
3. ODPOVÍDAJÍCÍ NORMY

Tento výrobek splňuje podmínky PROHLÁŠENÍ O SHODĚ ve smyslu zákona č. 22/97 Sb. a nařízení vlády ČR č. 168/97 a 169/97 Sb. v platném znění.

3.1 Použité symboly a jejich význam



Upozornění na skutečnost, že uživatel musí dodržovat pokyny uvedené v tomto návodu k používání.



Značka pro zařízení třídy ochrany II.

3.2 Bezpečnost

Přístroj odpovídá bezpečnostním požadavkům ČSN EN 61010-1:

- třída ochrany	II
- kategorie přepětí v instalaci	II při pracovním napětí 50V
- stupeň znečištění	2

3.3 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Přístroj splňuje požadavky normy ČSN EN 61326-1 na vyzařování pro zařízení třídy B a na odolnost pro zařízení pro přerušovaný provoz.

4. TECHNICKÉ ÚDAJE

Indikace mezí proudu

- > 0,1A, > 0,5A, > 1A, > 2A st
- přesnost indikace překročení dané meze ±10%
- teplotní koeficient přesnosti indikace překročení dané meze ±0,5% / K
- frekvence měřeného proudu 50Hz ± 5Hz
- napětí v měřeném obvodu max. 50V (neizolované vodiče)

Referenční podmínky

- teplota okolí	23°C ± 2°C
- relativní vlhkost	40% až 60%
- tlak vzduchu	80kPa až 106kPa
- vnější magnetické pole	max. 40A/m (st magnetické pole max. 10A/m pro rozsah 0,1A)
- vnější elektrické pole	max. 1kV/m
- kmitočet měřeného proudu	50Hz ± 1Hz
- činitel zkreslení měřeného proudu	max. 0,75%
- činitel výkyvu	1,414 ± 0,5% (harmonický průběh)
- pracovní poloha libovolná	

Pracovní podmínky

- okolní teplota –10°C až +50°C, povolená změna viz teplotní koeficient
- relativní vlhkost max. 85% při 23°C, povolená změna přesnosti indikace dané meze max. ±5%
- tlak vzduchu 70kP až 106kPa
- vnější ss magnetické pole max. 400A/m (0,5mT), povolená změna je zahrnuta v přesnosti indikace dané meze
- vnější st magnetické pole
  - max. 400A/m (0,5mT), povolená změna je zahrnuta v přesnosti indikace pro meze >1A, >2A
    - pro mez >0,5A je povolená změna max. 2x přesnost indikace meze
    - pro mez >0,1A je povolená změna max. 2x přesnost indikace meze pouze při max. 40A/m (0,05mT)

Povolené proudové přetížení horní meze indikovaného proudu (2A)

- trvalé: 1,2 násobek
- krátkodobé: 10 násobek po dobu 10s

Rozměr snímaného vodiče

- kruhový průřez max. ∅ 28mm
- obdélníkový průřez max. 30 x 20mm

Napájení

- 1 baterie 9V, typ IEC 6F22 (doporučuje se alkalická)
- rozsah napájecího napětí 7V až 10V
- odběr z baterie max. 25mA při napětí 8V
- doba nepřetržitého provozu s alkalickou baterií min. 20 hodin

Krytí IP 40

Hmotnost

- cca 0,5kg

Rozměry

- 220 x 88 x 40mm

Klimatická odolnost

- odolnost vůči vlivu nízké teploty -25°C
- odolnost vůči vlivu vysoké teploty +55°C

5. UVEDENÍ PŘÍSTROJE DO PROVOZU

Před měřením je nutno do přístroje vložit 9V baterii typu IEC 6F22 (doporučuje se alkalická) po sejmutí spodního dílu pouzdra pomocí šroubováku.

6. ZPŮSOB MĚŘENÍ

Přístroj je zapnut vždy po dobu stisku spínače "**ZAP**" v čelisti kleští. Je-li ve snímači baterie o napětí vyšším než 7V, svítí zelená LED v průhledu víka a na spodní straně pouzdra. Při menším napětí než 7V (zelené LED nesvítí) sice přístroj ještě indikuje jednotlivé úrovně proudu, ale již bez záruky přesnosti.

Čelisti kleští rozevřeme a obemkneme vodič, jímž protéká proud. Tento vodič by měl být podle možností umístěn přibližně uprostřed otvoru čelistí. Při měření musí být jádro trasformátoru správně uzavřeno.
Přesnost měření mohou ovlivnit sousední vodiče, kterými protékají proudy větší, než je proud vodičem měřeným. Proto při měření je nutno dbát na to, aby tyto vodiče byly od měřeného vodiče dle možností co nejvíce vzdáleny. Největší dovolené provozní napětí na měřeném neizolovaném vodiči proti zemi nesmí být větší než 50V.
Indikace překročení velikosti měřeného proudu:
a) je-li proud větší než 0,1A, svítí červená LED označená **0,1A~** v průhledu i LED v nosníku zděří v dolní části přístroje
b) je-li větší než 0,5A, svítí navíc červená LED označená **0,5A~** v průhledu přístroje
c) je-li větší než 1A, svítí navíc červená LED označená **1A~** v průhledu přístroje
d) je-li větší než 2A, svítí všechny červené LED (včetně LED označené **2A~**)

ZÁKAZNICKÉ APLIKAČNÍ MĚŘENÍ
PK 461 je ruční kontrolní indikátor pro dohledávání poruchových proudů na uzemňovací soustavě hlavního rozvodu ATÚ, indikovaných zařízením DSP. Jeho rozsahy indikace odpovídají rozsahům zařízení DSP. Rozsvícení příslušné LED odpovídá překročení příslušné hranice. První LED odpovídající hodnotě měř. proudu 0,1A je zdvojena s LED ve spodní části přístroje z důvodu snadnější obsluhy ve stísněných podmínkách. Při měření je nutno vodič (svazek zemních vodičů) uzavřít do čelistí přístroje a stále držet (po dobu měření) stisknuté tlačítko "**ZAP**" na přístroji.
Přístrojem je možné měřit na uzemňovacím pásku, na zemních kabelech, případně na přívodních sdělovacích kabelech do HR.
Pokud je na jeden proudový snímač zařízení DSP připojeno několik svodů, je možno měřením na jednotlivých svodech, nebo na různých místech uzemňovacího pásku lokalizivat závadu.

Postup lokalizace závady:
1. Ověřit shodu s aktuálním stavem, který indikuje proudový snímač - dotazem na dohledové centrum a měřením v bezprostřední blízkosti proudového snímače.
2. Určit svislou řadu rozváděčových pásků, ve které je závada - postupným měřením na uzemňovacím pásku směrem od PS ke kraji uzemňovacího pásku.
3. Po určení svislé řady měřit na kabelech nebo na jejich rozpárovaných koncích, pokud je to možné z prostorových důvodů.

7. ÚDRŽBA PŘÍSTROJE
Stykové plochy čelistí je nutno udržovat stále čisté. V případě, že se s přístrojem nebude delší dobu měřit, doporučuje se tyto plochy jemně natřít antikorozním olejem nebo vazelínou. Při provozu není kromě výměny vybitých baterií nutná žádná další údržba. Při delším nepoužívání přístroje je vhodné napájecí baterii vyjmout.

8. BALENÍ, ROZSAH DODÁVKY

8.1 Balení
Přístroje se balí dle technologických předpisů výrobce ve smyslu dohody mezi výrobcem a odběratelem tak, aby nemohly být přepravou poškozeny.
Likvidace obalů - do tříděného odpadu (obaly nejsou vratné).

8.2 Rozsah dodávky, příslušenství
Rozsah dodávky
- 1 ks přístroj PK 461 (baterie není součástí dodávky)
- sáček PE folie
- Návod k používání
- Záruční list

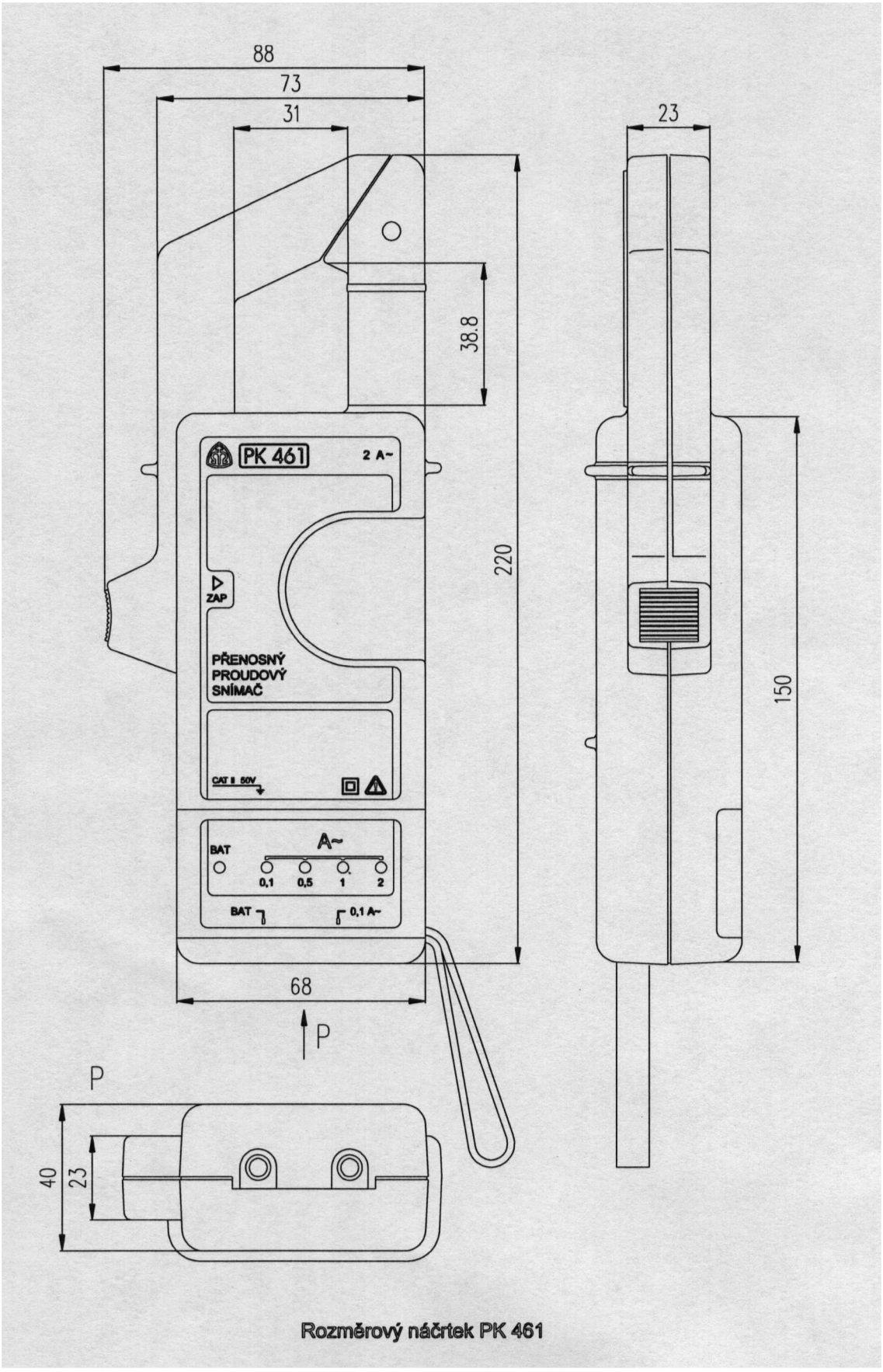
9. PŘEPRAVA, SKLADOVÁNÍ

9.1 Přeprava
Přístroje se mohou přepravovat zabalené a chráněné proti povětrnostním vlivům všemi běžnými dopravními prostředky, teplota při přepravě nesmí přesáhnout rozsah –25°C až +55°C, relativní vlhkost nesmí přesáhnout 75% při teplotě +30°C. Při přepravě je nutno s nimi zacházet v souladu s předpisy pro přepravu křehkého zboží.

9.2 Skladování
Přístroje je nutno skladovat ve skladech v přepravním obalu na místě zcela chráněném proti povětrnostním vlivům při teplotě okolního vzduchu +5°C až +40°C, relativní vlhkosti max. 85% při 23°C a tlaku vzduchu 70kPa až 106kPa.

10. ZÁRUKA
Na výrobek se vztahují záruční podmínky a záruční doby dle Záručního listu, nebo vymezení specifikovaná v kupní smlouvě.
Záruční oprava se uplatňuje u prodejce, příp. výrobce. Pozáruční opravy a servis zajišťuje výrobce.

11. KALIBRACE
Doporučuje se u výrobce minímálně 1x za 2 roky.



Rozměrový náčrtek PK 461