

**PANCONTROL.at**  
Mobiles Messen leicht gemacht

# MANUAL

## PAN 600AD+



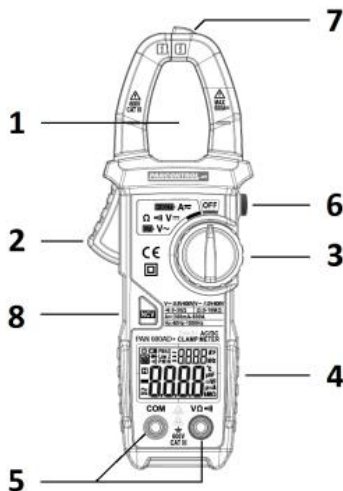


Fig. 1

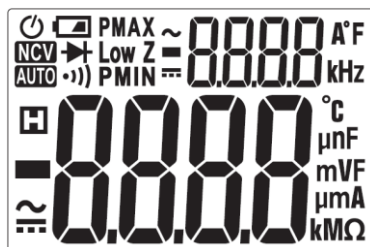


Fig. 2

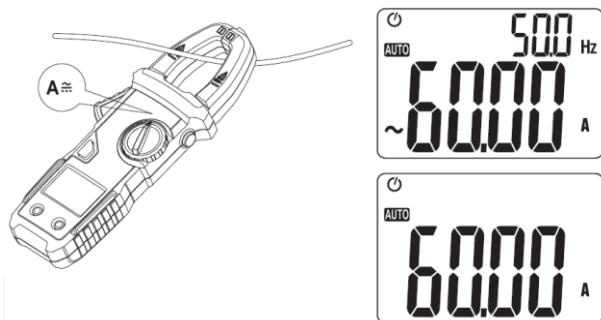


Fig. 3

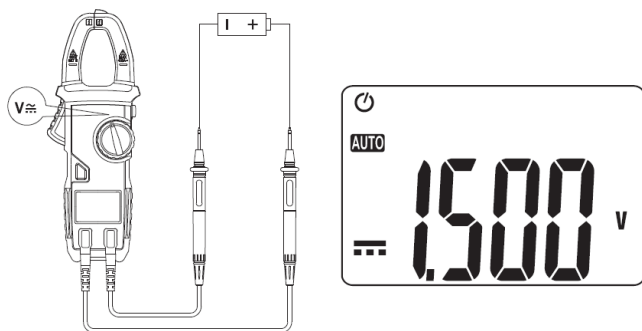


Fig. 4

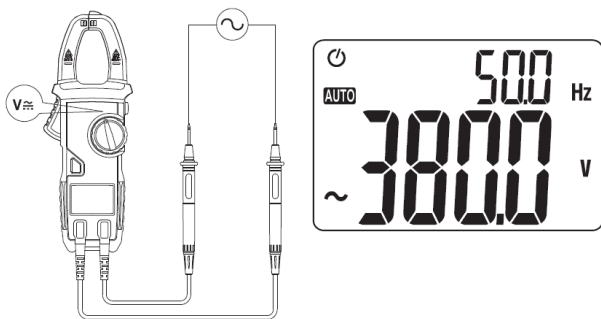


Fig. 5

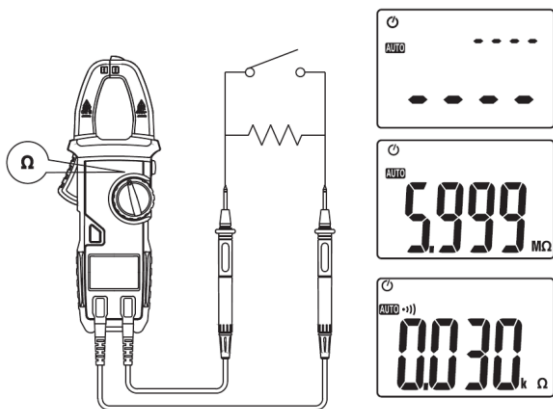


Fig. 6

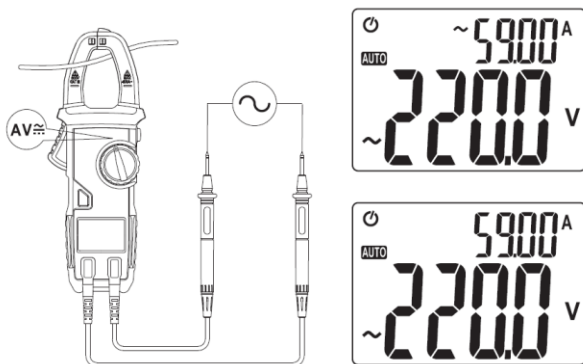


Fig. 7

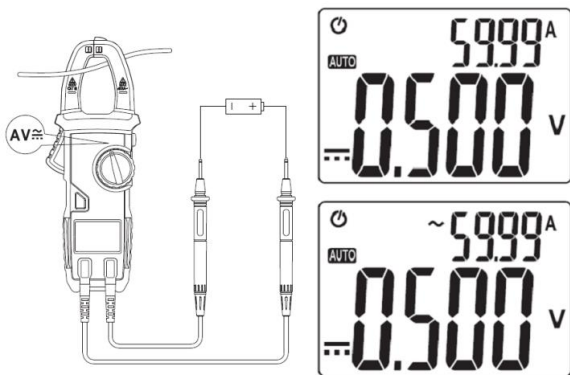


Fig. 8

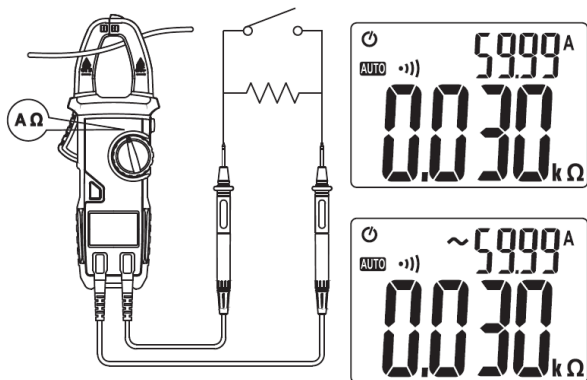


Fig. 9



# Návod k obsluze

## PAN 600AD+

### Inteligentní digitální proudové kleště

#### Obsah:

|    |                                                                                                 |    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. | Úvod.....                                                                                       | 9  |
| 2. | Rozsah dodávky.....                                                                             | 9  |
| 3. | Všeobecné bezpečnostní pokyny .....                                                             | 10 |
| 4. | Vysvětlení symbolů na přístroji .....                                                           | 12 |
| 5. | Ovládací prvky a připojovací zdířky .....                                                       | 13 |
| 6. | Displej a jeho symboly.....                                                                     | 14 |
| 7. | Technické údaje .....                                                                           | 15 |
| 8. | Obsluha .....                                                                                   | 17 |
|    | Stejnoseměrný proud- / Měření střídavého proudu .....                                           | 19 |
|    | Měření stejnosměrného napětí.....                                                               | 19 |
|    | Měření střídavého napětí.....                                                                   | 20 |
|    | Měření odporu .....                                                                             | 20 |
|    | Střídavý proud- (nebo Stejnoseměrný proud-) a Měření střídavého<br>napětí ve stejnou dobu ..... | 20 |

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Střídavý proud- a Měření stejnosměrného napětí ve stejnou dobu .....             | 21 |
| Střídavý proud- (nebo Stejnosměrný proud-) a Měření odporu ve stejnou dobu ..... | 21 |
| Zkouška propojení .....                                                          | 22 |
| Měření frekvence .....                                                           | 22 |
| Bezkontaktní zkoušečka napětí (NCV) .....                                        | 23 |
| 9. Údržba .....                                                                  | 24 |
| 10. Záruka a náhradní díly .....                                                 | 25 |



## 1. Úvod

---

Srdečně děkujeme, že jste se rozhodli pro přístroj PANCONTROL. Od roku 1986 značka PANCONTROL představuje praktické, inovativní a profesionální měřicí přístroje. Přejeme Vám mnoho radosti s Vaším novým přístrojem a jsme přesvědčeni, že Vám bude mnoho let dobře sloužit.

Prosím přečtěte si před prvním uvedením přístroje do provozu pozorně celý návod k obsluze, abyste se detailně seznámili se správnou obsluhou přístroje a zamezili tak chybnému zacházení. Řiďte se zejména všemi bezpečnostními pokyny. Nerespektování může vést k poškození přístroje a škodám na zdraví.

Uložte pečlivě tento návod k obsluze pro pozdější použití, nebo eventuelní předání s přístrojem dalšímu uživateli.

## 2. Rozsah dodávky

---

Po vybalení zkontrolujte prosím rozsah dodávky z hlediska poškození při přepravě a kompletnosti.

- Měřicí přístroj
- Zkušební kabel
- Návod k obsluze

### 3. Všeobecné bezpečnostní pokyny

**K zaručení bezpečného používání přístroje, dodržujte prosím všechny bezpečnostní pokyny a pokyny k obsluze, uvedené v tomto návodu.**

- Před použitím zkontrolujte, že jsou zkušební kabel a přístroj nepoškozeny, a že bezvadně fungují. (např. na známém zdroji napětí).
- Přístroj se nesmí použít, pokud je poškozený kryt nebo nejsou v pořádku zkušební kabely, pokud vypadává jedna nebo více funkcí, když není indikována žádná funkce nebo když se domníváte, že něco není v pořádku.
- Jestliže není možno zaručit bezpečnost uživatele, musí se přístroj vyřadit z provozu a zajistit proti použití.
- Při používání tohoto přístroje se smí zkušební kabely uchopit pouze za koncovky před ochranou prstů – zkušebních hrotů se nedotýkejte.
- Při provádění elektrických měření zajistěte, abyste nikdy nebyli uzemněni. Nedotýkejte se volně ležících kovových trubek, armatur atd., které mohou být uzemněné. Zajistěte si odizolování Vašeho těla pomocí suchého oděvu, gumové obuvi, gumových rohoží nebo jiných odzkoušených izolačních materiálů.
- Instalujte přístroj tak, aby nebylo ztíženo ovládání odpojovacích síťových zařízení.
- Nepřipojujte měřicí přístroj nikdy k napětí nebo proudu, pokud jsou překročeny maximální hodnoty udané na přístroji.
- Nepoužívejte zařízení v žádné vyšší kategorii, než je povoleno.
- Před měřením odporů a zkoušením diod přerušete napájení proudem a vybijte filtrační kondenzátory v napájecím obvodu.
- Měřicí přístroj nikdy nepoužívejte s odstraněným zadním krytem nebo otevřenou přihrádkou baterií nebo pojistek!
- Přístroj nepoužívejte v blízkosti silného magnetického pole (např. svařovací transformátor), protože by mohly být indikovány hodnoty ovlivněny.
- Přístroj nepoužívejte venku, ve vlhkém prostředí nebo v prostředí se silným kolísáním teploty.
- Přístroj nikdy nepoužívejte ve výbušném prostředí.

- Přístroj neskladujte na místech s přímým slunečním ozářením.
- Pokud přístroj delší dobu nepoužíváte, odstraňte baterie.
- Pokud se na přístroji provedou úpravy nebo změny, není již zaručena provozní bezpečnost. K tomu zaniká veškeré ručení a záruční nároky.

## 4. Vysvětlení symbolů na přístroji

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Shoda se směrnicí EU o nízkém napětí (EN-61010)                                                                                                                                                                                                |
|   | Ochranná izolace: Všechny díly pod napětím jsou dvakrát izolovány                                                                                                                                                                              |
|   | Nebezpečí! Respektujte upozornění v návodu k obsluze!                                                                                                                                                                                          |
|   | Pozor! Nebezpečné napětí! Nebezpečí úderu elektrickým proudem                                                                                                                                                                                  |
|   | Tento výrobek nesmí být po ukončení své životnosti likvidován s normálním komunálním odpadem, ale musí být odevzdán do sběrný pro recyklaci vyřazených elektrických a elektronických přístrojů.                                                |
| CAT III                                                                            | Přístroj je určen pro měření v instalacích budov. Příkladem jsou měření na rozdělovačích, výkonových spínačích, kabelovém propojení, spínačích, zásuvkách stabilní instalace, přístrojích průmyslového použití a pevně instalovaných motorech. |
|   | Střídavé napětí / Střídavý proud (AC)                                                                                                                                                                                                          |
|   | Stejnoseměrné napětí / Stejnoseměrný proud (DC)                                                                                                                                                                                                |
|   | AC / DC                                                                                                                                                                                                                                        |
|   | Prostor pro baterie                                                                                                                                                                                                                            |
|  | Symbol uzemnění (max. napětí proti zemi)                                                                                                                                                                                                       |

## 5. Ovládací prvky a připojovací zdířky

Poznámka: Fig. 1

|   |                                                       |
|---|-------------------------------------------------------|
| 1 | Měřicí kleště                                         |
| 2 | Páčka k otevření měřicích kleští                      |
| 3 | Otočný spínač                                         |
| 4 | Indikace                                              |
| 5 | Vstupní zdířky                                        |
| 6 | Funkční tlačítka: Blokování dat / Osvětlení pozadí    |
| 7 | Bezkontaktní zkoušečka napětí (NCV) - Senzor          |
| 8 | Funkční tlačítka: Bezkontaktní zkoušečka napětí (NCV) |

### Otočný spínač a jeho symboly

Otočný přepínač má pouze jeden "na" pozici pro všechny měřicí rozsahy.

|                                                           |                                     |                                                         |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| OFF                                                       |                                     | Přístroj vypnut                                         |
| Přístroj na - Měřicí rozsahy jsou automaticky detekovány. | V $\sim$                            | Měření střídavého napětí                                |
|                                                           | V $\equiv$                          | Měření stejnosměrného napětí                            |
|                                                           | A $\sim$                            | Měření stejnosměrného proudu / Měření střídavého proudu |
|                                                           | Hz                                  | Měření frekvence                                        |
|                                                           | $\Omega$                            | Měření odporu                                           |
|                                                           | $\cdot \rightarrow \rangle \rangle$ | Zkouška propojení                                       |
|                                                           | $\text{f}$                          | Měřicí kleště                                           |

## 6. Displej a jeho symboly

Poznámka: Fig. 2

|                                                                                   |                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|  | Indikátor provozního stavu / Automatické odpojení       |
|  | Slabá baterie                                           |
|  | Střídavé napětí / Střídavý proud                        |
|  | Stejnoseměrné napětí / Stejnoseměrný proud              |
|  | Bezkontaktní zkoušečka napětí (NCV)                     |
|  | Měření stejnosměrného napětí / Měření střídavého napětí |
|  | Měření stejnosměrného proudu / Měření střídavého proudu |
|  | Měření odporu                                           |
|  | Měření frekvence                                        |
|  | Blokování dat                                           |
|  | Zkouška propojení aktivní                               |
|  | Sekundární displej (Malé počty)                         |
|  | Indikace přetížení                                      |

Toto zařízení nepoužívá všechny symboly zobrazené na obrázku.

## 7. Technické údaje

|                                      |                                                                                                                      |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kategorie<br/>(Provozní stav)</b> | CAT III 600 V                                                                                                        |
| <b>Hlavní displej</b>                | 3 3/4 Místné (na 5999)                                                                                               |
| <b>Indikace přetížení</b>            | <b>OL</b>                                                                                                            |
| <b>Polarita</b>                      | automaticky (znaménko mínus u záporné polarity)                                                                      |
| <b>Četnost měření</b>                | 3 / s                                                                                                                |
| <b>Kategorie</b>                     | CAT III 600 V                                                                                                        |
| <b>max. napětí proti zemi</b>        | 600 V AC / DC                                                                                                        |
| <b>Ochrana proti přetížení</b>       | 600 V                                                                                                                |
| <b>Vstupní impedance</b>             | 10 MΩ                                                                                                                |
| <b>Zkouška propojení</b>             | Pokud je odpor menší než cca 50 Ω, uslyšíte pípnutí. Když je obvod otevřený (> 10 MΩ), zobrazí se displej "- - - -". |
| <b>Napájení proudem</b>              | 2 x 1,5 V (AAA) Baterie                                                                                              |
| <b>Automatické odpojení</b>          | 10 Min.                                                                                                              |
| <b>Provozní podmínky</b>             | 18° C na 28° C / <75% Vlhkost vzduchu                                                                                |
| <b>Nadmořská výška</b>               | max. 2.000 m                                                                                                         |
| <b>Skladovací podmínky</b>           | -10° C na 50° C / <80% Vlhkost vzduchu<br>(Vyjměte baterie, pokud Vlhkost vzduchu >80%)                              |
| <b>Hmotnost</b>                      | ca. 250 g (s Baterie)                                                                                                |
| <b>Rozměry</b>                       | 187 x 65 x 38 mm                                                                                                     |

| Funkce                                                                                                   | Plocha  | Rozlišení | Přesnost v % z<br>uadané hodnoty *) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|-------------------------------------|
| Stejnoseměrný proud (A=)<br>(0,1 - 600 A)                                                                | 60 A    | 0,01 A    | ±(3% + 10 digits)                   |
|                                                                                                          | 600 A   | 0,1 A     |                                     |
| Střídavý proud (A~)<br>(45 ... 65 Hz / 0,1 – 600 A)                                                      | 60 A    | 0,01 µA   | ±(2,5% + 8 digits)                  |
|                                                                                                          | 400 A   | 0,1 A     |                                     |
|                                                                                                          | 600 A   | 0,1 A     | ±(3% + 10 digits)                   |
| Stejnoseměrné napětí (V=)<br>(0,5 V – 600 V)                                                             | 6 V     | 0,001 V   | ±(0,5% + 3 digits)                  |
|                                                                                                          | 60 V    | 0,01 V    |                                     |
|                                                                                                          | 600 V   | 0,1 V     |                                     |
| Střídavé napětí (V~)<br>(45 ... 65 Hz / 1,0 - 600 V)                                                     | 6 V     | 0,001 V   | ±(0,8% + 5 digits)                  |
|                                                                                                          | 60 V    | 0,01 V    |                                     |
|                                                                                                          | 600 V   | 0,1 V     |                                     |
| Frekvence (Hz) Střídavý proud<br>(Měření pomocí Měřicí kleště)<br>(40 --1000 Hz<br>Minimum 2 A eff.)     | 60 Hz   | 0,1 Hz    | ±(1% + 5 digits)                    |
|                                                                                                          | 1000 Hz | 1 Hz      |                                     |
| Frekvence (Hz) Střídavé napětí<br>(Měření pomocí Vstupní zdířky)<br>(40-- 1000 Hz<br>Minimum 0,8 V eff.) | 60 Hz   | 0,1 Hz    | ±(1% + 5 digits)                    |
|                                                                                                          | 1000 Hz | 1 Hz      |                                     |
| Odpor (Ω)                                                                                                | 6 kΩ    | 0,001 kΩ  | ±(0,8% + 3 digits)                  |
|                                                                                                          | 60 kΩ   | 0,01 kΩ   |                                     |
|                                                                                                          | 600 kΩ  | 0,1 kΩ    |                                     |
|                                                                                                          | 6 MΩ    | 0,001 MΩ  |                                     |
|                                                                                                          | 10 MΩ   | 0,01 MΩ   |                                     |



## 8. Obsluha

- Uvědomte si všeobecné bezpečnostní pokyny! (Kapitola 3)
- Podívejte se prosím na náčrtky na prvních stránkách této příručky.
- Pokud přístroj nepoužíváte, vždy jej vypněte (OFF).

### Pozor!

Napětí neměřte, pokud je v elektrickém obvodu zapínán nebo vypínán motor. To může vést k velkým napěťovým špičkám, a tím k poškození měřicího přístroje. Nebezpečí úderu elektrického proudu. Zkušební hroty nemusí být vždy dostatečně dlouhé, aby se uvnitř některých zásuvek 230V dotkly dílů pod proudem, protože jsou tyto zasazeny velmi hluboko. Jako výsledek pak může být odečet údaje 0 V, i když je ve skutečnosti zásuvka pod proudem. Před tím, než dojdete k závěru, že napětí není přítomno se přesvědčte, že se zkušební hroty dotýkají kovových kontaktu v zásuvce.

V blízkosti přístrojů, vytvářejících elektromagnetická rozptylová pole (např. svařovací transformátor, zapalování, atd.), může displej udávat nepřesné nebo zkreslené hodnoty.

### Kalibrace nulového bodu

Po zapnutí se na displeji obvykle zobrazuje "- - -". Pokud je však zobrazena číselná hodnota, je naměřená hodnota zfalšována. To můžete opravit kalibrací nulového bodu následujícím způsobem::

- Stiskněte a podržte tlačítko HOLD, zapněte měřič bez uvolnění tlačítka HOLD a stiskněte tlačítko NCV. - Zařízení se přepne do režimu kalibrace.
- Nyní uvolněte HOLD a znovu stiskněte NCV. Měřič pípne.
- Nyní krátce zavřete testovací kabely a opětovným stisknutím tlačítka HOLD spusťte kalibraci.

Kalibrace je dokončena, jakmile zazní další pípnutí.

## **Automatická volba rozsahu aktivní**

Když je měřič zapnutý, je v režimu "Auto Ranging" (automatický výběr rozsahu). Přístroj automaticky rozpozná odpovídající měřicí rozsah. Ruční výběr rozsahu není možný.

Pokud displej udává během měření "OL" nebo "- - -", překračuje měřená hodnota nastavený měřicí rozsah.

## **Blokování dat**

Pokud nelze údaj během měření odečíst, lze hodnotu podržet stisknutím tlačítka HOLD. (6)

Potom se lze s měřicím přístrojem od měřeného objektu vzdálit a hodnotu, uloženou na displeji odečíst.

Pro „Zmrazení“ naměřené hodnoty na displeji, stiskněte jednu funkční tlačítko HOLD. Na displeji se objeví symbol "H". Pro deaktivaci stiskněte tlačítko HOLD ještě jednou.

## **Osvětlení pozadí**

Chcete-li zapnout nebo vypnout podsvícení, stiskněte tlačítko (6) na pravé straně jednotky po dobu dvou sekund.

## **Automatické odpojení**

Pokud se neprovádí žádná další měření, přístroj se automaticky vypne po 10 minutách.

## Stejnoseměrný proud- / Měření střídavého proudu

Poznámka: Fig. 3

Všechna aktuální měření jsou prováděna pouze kleštěmi.

Měřte vždy pouze na jedné žíle popř. jednom vodiči.

Zahrnutí více než jednoho vodiče má za následek měření diferenčního proudu (podobně jako při identifikaci ztrátových proudů).

Jsou-li v blízkosti jiné vodiče pod proudem, mohou měření ovlivňovat. Z tohoto důvodu zajistěte pokud možno co největší vzdálenost od těchto vodičů.

Měřte vždy pouze na jedné žíle popř. jednom vodiči.

1. Zapněte přístroj hlavním otočný spínač (3).
2. Stisknutím páčky se měřicí kleště otevřou.
3. Umístěte vodič do středu otvoru kleští, pokud je to možné, a znovu uzavřete měřicí kleště.
4. Jakmile se údaj přístroje stabilizuje, odečtěte hodnotu na displeji. Při opačné polaritě se na displeji zobrazí před hodnotou minusové znaménko (-).

Při měření střídavého napětí/střídavého proudu se na sekundárním displeji zobrazí frekvence.

## Měření stejnosměrného napětí

Poznámka: Fig. 4

1. Zapněte přístroj hlavním otočný spínač (3).
2. Zástrčkový kolíček černého zkušebního kabelu připojte do zdířky COM a zástrčkový kolíček červeného zkušebního kabelu připojte do zdířky VΩ.
3. Dotkněte se měřících bodů pomocí hrotů sondy.
4. Je-li vstupní signál  $\geq 0,5$  V, zobrazí se napětí. (V) Vstupní signál  $< 0,5$  V označuje odpor. ( $\Omega$ )
5. Jakmile se údaj přístroje stabilizuje, odečtěte hodnotu na displeji. Při opačné polaritě se na displeji zobrazí před hodnotou minusové znaménko (-).

## Měření střídavého napětí

Poznámka: Fig. 5

1. Zapněte přístroj hlavním otočný spínač (3).
2. Zástrčkový kolíček černého zkušebního kabelu připojte do zdířky COM a zástrčkový kolíček červeného zkušebního kabelu připojte do zdířky V $\Omega$ .
3. Dotkněte se měřicích bodů pomocí hrotů sondy.
4. Při měření střídavého napětí/střídavého proudu se na sekundárním displeji zobrazí frekvence.
5. Jakmile se údaj přístroje stabilizuje, odečtěte hodnotu na displeji.

## Měření odporu

Poznámka: Fig. 6

K zabránění úderu elektrickým proudem vypněte před provedením měření proud testovaného přístroje a vybijte všechny kondenzátory.

1. Zapněte přístroj hlavním otočný spínač (3).
2. Zástrčkový kolíček černého zkušebního kabelu připojte do zdířky COM a zástrčkový kolíček červeného zkušebního kabelu připojte do zdířky V $\Omega$ .
3. Dotkněte se měřicích bodů pomocí hrotů sondy.
4. Jakmile se údaj přístroje stabilizuje, odečtěte hodnotu na displeji.
5. Pokud je odpor menší než cca 50  $\Omega$ , uslyšíte pípnutí. Když je obvod otevřený (> 10 M $\Omega$ ), zobrazí se displej "- - -".

## Střídavý proud- (nebo Stejnoseměrný proud-) a Měření střídavého napětí ve stejnou dobu

Poznámka: Fig. 7

1. Zapněte přístroj hlavním otočný spínač (3).
2. Stisknutím páčky se měřicí kleště otevřou.
3. Umístěte vodič do středu otvoru kleští, pokud je to možné, a znovu uzavřete měřicí kleště.

Pokud je měřený proud >0,2 A (AC) nebo >0,3 A (DC), boční displej indikuje naměřenou hodnotu (A).

4. Zástrčkový kolíček černého zkušebního kabelu připojte do zdířky COM a zástrčkový kolíček červeného zkušebního kabelu připojte do zdířky V $\Omega$ .
5. Dotkněte se měřicích bodů pomocí hrotů sondy.  
Je-li vstupní signál  $\geq 1,0$  V AC, zobrazí se napětí. (V) Vstupní signál  $< 1,0$  V AC označuje odpor. ( $\Omega$ )
6. Jakmile se údaj přístroje stabilizuje, odečtěte hodnotu na displeji.

## **Střídavý proud- a Měření stejnosměrného napětí ve stejnou dobu**

Poznámka: Fig. 8

1. Zapněte přístroj hlavním otočný spínač (3).
2. Stisknutím páčky se měřicí kleště otevřou.
3. Umístěte vodič do středu otvoru kleští, pokud je to možné, a znovu uzavřete měřicí kleště.  
Pokud je měřený proud  $> 0,2$  A (AC) nebo  $> 0,3$  A (DC), boční displej indikuje naměřenou hodnotu (A).
4. Zástrčkový kolíček černého zkušebního kabelu připojte do zdířky COM a zástrčkový kolíček červeného zkušebního kabelu připojte do zdířky V $\Omega$ .
5. Dotkněte se měřicích bodů pomocí hrotů sondy.  
Je-li vstupní signál  $\geq 0,5$  V, zobrazí se napětí. (V) Vstupní signál  $< 0,5$  V označuje odpor. ( $\Omega$ )
6. Jakmile se údaj přístroje stabilizuje, odečtěte hodnotu na displeji. Při opačné polaritě se na displeji zobrazí před hodnotou minusové znaménko (-).

## **Střídavý proud- (nebo Stejnosměrný proud-) a Měření odporu ve stejnou dobu**

Poznámka: Fig. 9

1. Zapněte přístroj hlavním otočný spínač (3).
2. Stisknutím páčky se měřicí kleště otevřou.
3. Umístěte vodič do středu otvoru kleští, pokud je to možné, a znovu uzavřete měřicí kleště.

Pokud je měřený proud  $>0,2$  A (AC) nebo  $>0,3$  A (DC), boční displej indikuje naměřenou hodnotu (A).

4. Zástrčkový kolíček černého zkušebního kabelu připojte do zdířky COM a zástrčkový kolíček červeného zkušebního kabelu připojte do zdířky V $\Omega$ .
5. Dotkněte se měřících bodů pomocí hrotů sondy.  
Pokud je odpor menší než cca 50  $\Omega$ , uslyšíte pípnutí. Když je obvod otevřený ( $> 10$  M $\Omega$ ), zobrazí se displej "- - - -".
6. Jakmile se údaj přístroje stabilizuje, odečtěte hodnotu na displeji. Při opačné polaritě se na displeji zobrazí před hodnotou minusové znaménko (-).

## Zkouška propojení

### Pozor!

K zabránění úderu elektrickým proudem vypněte před provedením měření proud testovaného přístroje a vybijte všechny kondenzátory.

1. Zapněte přístroj hlavním otočným spínačem (3). 
2. Zástrčkový kolíček černého zkušebního kabelu připojte do zdířky COM a zástrčkový kolíček červeného zkušebního kabelu připojte do zdířky V $\Omega$ .
3. Dotkněte se měřících bodů pomocí hrotů sondy.
4. Pokud je odpor menší než cca 50  $\Omega$ , uslyšíte pípnutí. Když je obvod otevřený ( $> 10$  M $\Omega$ ), zobrazí se displej "- - - -".

## Měření frekvence

1. Zapněte přístroj hlavním otočným spínačem (3). **Hz**
2. Zástrčkový kolíček černého zkušebního kabelu připojte do zdířky COM a zástrčkový kolíček červeného zkušebního kabelu připojte do zdířky V $\Omega$ .
3. Dotkněte se měřících bodů pomocí hrotů sondy.
4. Jakmile se údaj přístroje stabilizuje, odečtěte hodnotu na displeji.

## Bezkontaktní zkoušečka napětí (NCV)

Podržte špičku měřidla na zásuvku nebo kabel a držte stisknuté tlačítko NCV (8). Pokud jde o nebezpečné napětí ( $> 90 \text{ V AC}$ ), zazní zvukový signál a rozsvítí se kontrolka LED.

### Pozor!

I bez poplachu může být nebezpečné napětí znepokojeno! To závisí na různých faktorech. Proto, pokud je to nutné, zkontrolujte nulové napětí s voltmetr.

V NCV-režimu nelze měřit napětí, proud nebo odpor ve stejnou dobu.

## 9. Údržba

Oprawy tohoto přístroje smí zásadně provést pouze kvalifikovaný odborný personál.

Při chybné funkci měřicího přístroje zkontrolujte:

- funkci a polaritu baterie
- funkci pojistek (pokud jsou k dispozici)
- zda jsou zkušební kabely kompletně zasunuty až na doraz a zda jsou v dobrém stavu. (kontrola pomocí zkoušky propojení)

### Výměna baterií

Jakmile se na displeji objeví symbol baterie nebo nápis BATT, vyměňte baterie.

#### Pozor!

Vždy spotřebič vypněte a vyjměte testovací kabely ze všech zdrojů napětí před otevřením zařízení vyměnit baterii nebo pojistku.

- Otevřete přihrádku na baterie nebo pojistka vhodným šroubovákem.
- Vložte baterii do držáku a dejte přitom pozor na správnou polaritu.
- Přihrádku na baterie opět uzavřete.
- Vybité baterie zlikvidujte v souladu s předpisy ochrany životního prostředí.

### Čištění

Při znečištění očistěte přístroj vlhkým hadrem a trochou saponátu. Dejte pozor, aby do přístroje nevnikla žádná kapalina! Nepoužívejte žádné agresivní čisticí prostředky nebo rozpouštědla!



## 10. Záruka a náhradní díly

Pro tento přístroj platí zákonná záruka 2 let od data nákupu (dle dokladu o zaplacení).

Další informace o vyřizování stížností naleznete na adrese:

[www.pancontrol.at/complaints](http://www.pancontrol.at/complaints)

Při potřebě náhradních dílů, jakož i dotazech nebo problémech se prosím obraťte na Vašeho specializovaného prodejce nebo na:



**KRYSTUFEK.at**

Dipl.Ing. Ernst **KRYSTUFEK** GmbH & Co KG  
AUSTRIA, A-1230 Wien, Pfarrgasse 79  
Tel +43 1 616 40 10, Fax +43 1 616 40 10-21  
office@krystufek.at, www.krystufek.at



Změny v důsledku technického vývoje,  
chyby a chyby tisku vyhrazeny.  
Vídeň, 2023-02

Snažíme se dodávat kvalitu návodu k obsluze, kterou od nás právem očekáváte. Pokud byste nám chtěli pomoci zlepšit naše překlady, upozorněte nás prosím na případné chyby.

Neváhejte nám napsat na adresu: office@krystufek.at