

PANCONTROL.at

PAN 100AD+





Návod k obsluze

PAN 100AD+

Inteligentní digitální proudové kleště

Obsah

1.	Úvod	3
2.	Rozsah dodávky	3
3.	Všeobecné bezpečnostní pokyny	4
4.	Vysvětlení symbolů na přístroji	6
5.	Ovládací prvky a připojovací zdířky	7
6.	Displej a jeho symboly	9
7.	Technické údaje	10
8.	Obsluha	12
9.	Údržba	16
10.	Záruka a náhradní díly	17

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.

PAN 100AD+ je praktická, inteligentní proudová kleště s mnoha doplňkovými funkcemi. Automaticky detekuje měřené množství a také automaticky nastavuje optimální rozsah měření.

PAN 100AD+ je proto důležitým nástrojem pro elektrotechniky v obchodu a průmyslu.

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.

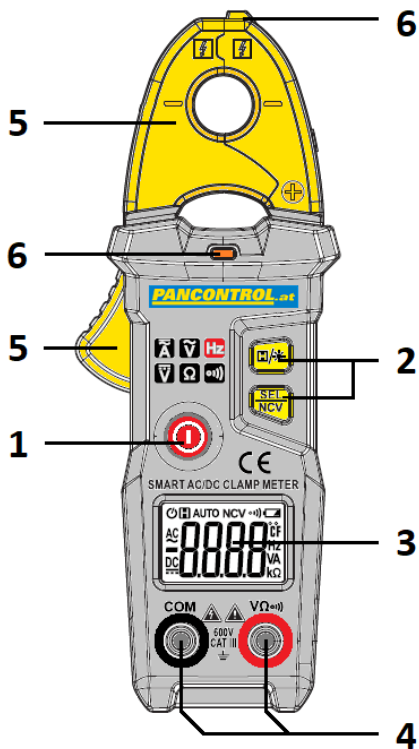
- Před použitím zkontrolujte, že jsou zkušební kabel a přístroj nepoškozeny, a že bezvadně fungují. (např. na známém zdroji napětí).
- Přístroj se nesmí použít, pokud je poškozený kryt nebo nejsou v pořádku zkušební kabely, pokud vypadává jedna nebo více funkcí, když není indikována žádná funkce nebo 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 uzemnění. 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.
- Umístěte zařízení tak, aby bylo možné jej kdykoli odpojit od elektrická síť.
- Před měřením proudů kleštěmi vyjměte zkušební kabely ze 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.
- Pokud se na displeji objeví symbol baterie, vyměňte okamžitě baterii.
- Vždy spotřebič vypněte a vyjměte testovací kabely ze všech zdrojů napětí před otevřením zařízení vyměnit baterii nebo pojistku.
- Nikdy nepoužívejte zařízení s otevřeným krytem, baterií nebo pojistkovou přihrádkou.
- Přístroj nepoužívejte v blízkosti silného magnetického pole (např. svařovací transformátor), protože by mohly být indikované 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.
- Před každým měřením Zkontrolujte funkci na spolehlivě fungujícím zdroji napětí.
- Přístroj udržujte vždy čistý a suchý.
- Napětí neměřte, pokud je v elektrickém obvodu zapínán nebo vypínán motor. To může vést k velkým napěťovým špičkám, a tím k poškození měřicího přístroje.

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!
	Nebezpečné napětí!
	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.
V 	Stejnoseměrné napětí (DC)
V 	Střídavé napětí (AC)
A 	Stejnoseměrný proud / Střídavý proud (AC / DC)
Hz	Frekvence
Ω	Odpor
	Zkouška kontinuity
	Prostor pro baterie
	Symbol uzemnění

5. Ovládací prvky a připojovací zdířky

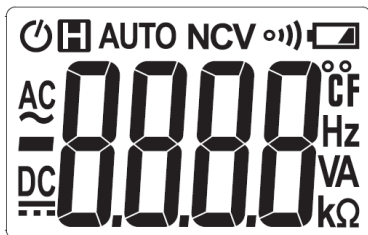


1	Hlavní spínač
2	Funkční tlačítka (smyslu viz níže.)
3	Indikace
4	Vstupní zdířky (Společná připojovací zdířka (COM) / Vícefunkční konektor (V, Ω , $\rightarrow$))
5	Měřicí kleště / Páčka k otevření měřicích kleští
6	NCV - Senzor / NCV - Indikace

Funkční tlačítka a jejich význam

(2.1) H ✱	Blokování dat (zachovat zobrazenou hodnotu) / Osvětlení pozadí
(2.2) SEL NCV	Přepínač funkcí (-Tlačítko) / Bezkontaktní zkoušečka napětí

6. Displej a jeho symboly



	Indikátor napájení
	Blokování dat (zachovat zobrazenou hodnotu)
AUTO	Automatický výběr rozsahu měření
NCV	Bezkontaktní zkoušečka napětí
	Zkouška kontinuity
	Slabá baterie
	Zobrazení nastaveno na nulu (Zero)
AC	Střídavé napětí / Střídavý proud
DC	Stejnoseměrné napětí / Stejnoseměrný proud
Hz	Měření frekvence
V	Měření napětí
A	Měření proudu
Ω	Měření odporu
OL	Indikace přetížení

7. Technické údaje

Indikace	3 3/4 Místné (na 5999)
Indikace přetížení	OL
Polarita	automaticky (znaménko mínus u záporné polarity)
Otvor kleští	20 mm
Četnost měření	3 / s
Kategorie (Provozní stav)	CAT III, 600 V
max. napětí proti zemi	600 V AC / DC
Maximální proud	100 A (AC / DC)
Frekvenční rozsah	40 Hz - 1 kHz
Ochrana proti přetížení	600 V
Zkouška kontinuity	Pípání za méně než 30 Ω
Napájení proudem	2 x 1,5 V (AAA) Baterie
Automatické odpojení	10 Min.
Provozní podmínky	18° C na 28° C
Skladovací podmínky	-10° C na 50° C
Hmotnost	ca. 130 g (s Baterie)
Rozměry	158 x 53 x 28 mm

Funkce	Rozsahy	Rozlišení	Přesnost v % z udané hodnoty *)
Střídavý proud (A~)	6 A	0,001 A	$\pm(2,5\% + 8 \text{ digits})$
	60 A	0,01 A	
	100 A	0,1 A	
Stejnoseměrný proud (A=)	6 A	0,001 A	$\pm(3,0\% + 8 \text{ digits})$
	60 A	0,01 A	
	100 A	0,1 A	
Střídavé napětí (V~)	600 V	0,1 V	$\pm(0,8\% + 5 \text{ digits})$
Stejnoseměrné napětí (V=)	600 V	0,1 V	$\pm(0,5\% + 3 \text{ digits})$
Frekvence (Hz)	60 Hz	0,01 Hz	$\pm(1,0\% + 5 \text{ digits})$
	1000 Hz	1 Hz	
Odpor (Ω)	6 k Ω	0,001 k Ω	$\pm(0,8\% + 3 \text{ digits})$

8. Obsluha

- Pokud přístroj nepoužíváte, vždy jej vypněte (OFF).
- Uvědomte si všeobecné bezpečnostní pokyny! (Kapitola 3)

Blokování dat

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

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

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

Osvětlení pozadí

Chcete-li zapnout podsvícení, nebo vypnout, stiskněte dva sekundy tlačítko . (Po 60 sekundách se automaticky vypne.)

Automatické odpojení

Po zapnutí se zařízení nachází v režimu stejnosměrného napětí. Automaticky se detekují funkce střídavého proudu, stejnosměrné proudu, střídavé napětí, stejnosměrné napětí a odpor.

Pokud se neprovádí žádná další měření, přístroj se automaticky vypne po 10 minutách. Dvě minuty a jednu minutu před vypnutím, uslyšíte pípnutí.

Při zapnutí přístroje stiskněte tlačítko SEL/NCV. Tím zakázete automatické vypnutí.

Chcete-li zařízení vypnout ručně, stiskněte hlavní vypínač (1) na dvě sekundy.

Upozornění:

V důsledku vysoké vstupní citlivosti v nízkých měřicích rozsazích jsou při chybějícím vstupním signálu eventuelně udávány náhodné hodnoty. Odečet se stabilizuje při připojení zkušebních kabelů k zdroji signálu. Přístroj nepoužívejte v blízkosti silného magnetického pole (např. svařovací transformátor), protože by mohly být indikované hodnoty ovlivněny.

Měření stejnosměrného proudu**Pozor!**

Před měřením proudů kleštěmi vyjměte zkušební kabely ze zařízení.

Upozornění:

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.

Vzhledem k různým faktorům (např. magnetickým polem země) může přístroj zobrazit náhodnou hodnotu. Změny v poloze přístroje mění tuto hodnotu. Stisknutím tlačítka SEL nastavíte zobrazení na nulu. Na displeji se objeví symbol "Z". (Zero)

1. Zapněte přístroj hlavním vypínačem (1).
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 (-).

Měření střídavého proudu

1. Zapněte přístroj hlavním vypínačem (1).
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.
5. Pokud je aktuální úroveň $>0,2$ A, zobrazí se aktuální.

Měření napětí

Pozor!

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.

1. Zapněte přístroj hlavním vypínačem (1).
2. Zástrčkový kolíček černého zkušebního kabelu připojte do zdířky COM a zástrčkový kolíček červeného zkušebního kabelu připojte do vícefunkční konektor.
3. Dotkněte se měřících bodů pomocí hrotů sondy.
4. Jakmile se údaj přístroje stabilizuje, odečtěte hodnotu na displeji.
DC: Při opačné polaritě se na displeji zobrazí před hodnotou minusové znaménko (-).
5. Je-li napětí menší než 0,5 V (DC) nebo 0,8 V (AC), zobrazí se odpor části nebo obvodu.

Měření frekvence

1. Změřte střídavé napětí nebo střídavý proud, jak je popsáno výše.
2. Stisknutím tlačítka SEL zobrazíte frekvenci.

Měření odporu / Zkouška kontinuity

Pozor!

Abyste předešli úrazu elektrickým proudem, vypněte proud testovaného zařízení a vykládky všechny kondenzátory před provedením následujících měření.

1. Zapněte přístroj hlavním vypínačem (1).
2. Zástrčkový kolíček černého zkušebního kabelu připojte do zdířky COM a zástrčkový kolíček červeného zkušebního kabelu připojte do vícefunkční konektor.
3. Dotkněte se měřicích bodů pomocí hrotů sondy.
4. Jakmile se údaj přístroje stabilizuje, odečtěte hodnotu na displeji.

Zkouška kontinuity: Pokud je rezistor $<30 \Omega$, uslyšíte pípnutí. Po otevření okruhu se na displeji zobrazí "OL".

Bezkontaktní zkoušečka napětí

Chcete-li funkci NCV zapnout, stiskněte klávesu NCV na dvě sekundy. Na displeji se zobrazí symbol NCV.

Udržujte hrot měřicího zařízení do elektrické zásuvky nebo kabelu a stiskněte klávesu NCV. V přítomnosti nebezpečného napětí zazní zvukový signál a kontrolka NCV se rozsvítí.

Pozor!

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

9. Údržba

Opravy 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)
- Stav zkušebních kabelů (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.

1. Příhrádku na baterie otevřete vhodným šroubovákem.
2. VyMěňte vybitou baterii za novou – Poznamenejte si správnou polaritu
3. Nasadte zpět víčko příhrádky baterií a přišroubujte je.
4. 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).

Informace o vyřizování stížností naleznete na adrese:

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.
Viedeň, 10 - 2022

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