

PANCONTROL.at
Mobiles Messen leicht gemacht

MANUAL

PAN 200A+





Návod k obsluze

PAN 200A+

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	8
7.	Technické údaje	9
8.	Obsluha	11
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 200A+ je inteligentní proud měřicí kleště. Může automaticky detekovat příchozí signály, aniž by uživatel musel vybrat měřicí funkci nebo měřicí rozsah.

Funkce: střídavý proud, střídavé napětí, stejnosměrné napětí, frekvence, rezistence a zkouška průchodu

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.
- 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.
- 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.
- 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)
	Nebezpečí! Respektujte upozornění v návodu k obsluze!
	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.
	Ochranná izolace: Všechny díly pod napětím jsou dvakrát izolovány
	Pozor! Nebezpečné napětí! Nebezpečí úderu elektrickým proudem.
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.
A ~	Střídavý proud
V ~	Střídavé napětí
V ≡	Stejnoseměrné napětí
Ω	Odpor
Hz	Frekvence
	Zkouška propojení
	Prostor pro baterie
	Symbol uzemnění (max. napětí proti zemi)

5. Ovládací prvky a připojovací zdířky



1	Měřicí kleště
2	Páčka k otevření měřicích kleští
3	Indikace
4	Vstupní zdířky 4.1 Vícefunkční konektor 4.2 Společná připojovací zdířka (COM)
5	Funkční tlačítka 5.1 Blokování dat / Osvětlení pozadí 5.2 Měření frekvence / Bezkontaktní zkoušečka napětí (NCV)
6	Hlavní spínač
7	NCV - Senzor
8	NCV - Indikace

6. Displej a jeho symboly



AC ~	Střídavé napětí / Střídavý proud
DC ≡	Stejnoseměrné napětí
	Slabá baterie
	Indikátor provozního stavu / Automatické odpojení
	Zkouška propojení aktivní
	Blokování dat
Ω	Měření odporu
Hz	Měření frekvence
A	Měření střídavého proudu
V	Měření stejnosměrného napětí / Měření střídavého napětí
NCV	Bezkontaktní zkoušečka napětí (NCV) aktivní
OL	Indikace přetížení

Toto zařízení nepoužívá všechny symboly zobrazené na obrázku.

7. Technické údaje

Indikace	LCD s Osvětlení pozadí 3 3/4 Místné (na 5999)
Indikace přetížení	OL
Polarita	automaticky (znaménko mínus u záporné polaritě)
Četnost měření	3x / Sekund(y)
Kategorie (Provozní stav)	CAT III 600 V
max. napětí proti zemi	600 V
Zkouška propojení	Při odporu méně než cca 50 Ω uslyšíte signální tón. Při rozpojeném obvodu se na displeji zobrazí "OL".
Automatické odpojení	ca. 10 Min.
Napájení proudem	2 x 1,5 V (AAA Baterie)
Provozní podmínky Teplotní koeficient	18 - 28°C (64 - 82°F) / <75% Vlhkost vzduchu < 0,1 x Přesnost / °C
Nadmořská výška	max. 2000 m
Skladovací podmínky	-10 - 50°C (14 - 122°F) (Vyjměte baterie, pokud Vlhkost vzduchu >80%)

Funkce	Plocha	Rozlišení	Přesnost v % z udané hodnoty
Střídavý proud (A $\sim$) 40- 65 Hz min. 0,01 A	6 A	0,001 A	$\pm(2,5\% + 8 \text{ digits})$ *)
	60 A	0,01 A	
	200 A	0,1 A	
Střídavé napětí (V $\sim$) 45 - 65 Hz min. 1,0 V	600 V	0,1 V	$\pm(0,8\% + 5 \text{ digits})$ *)
Stejnoseměrné napětí (V $\equiv$) min. 0,5 V	600 V	0,1 V	$\pm(0,5\% + 3 \text{ digits})$
Frekvence Proud (Hz) Měření pomocí Měřicí kleště (min 0,2 A $\sim$)	60 Hz	0,1 Hz	$\pm(1,0\% + 5 \text{ digits})$
	1000 Hz	1 Hz	
Frekvence Napětí (Hz) Měření pomocí Vstupní zdiřky (min 0,2 V $\sim$)	60 Hz	0,1 Hz	$\pm(1,0\% + 5 \text{ digits})$
	1000 Hz	1 Hz	
Odpor (Ω)	6 k Ω	0,001 k Ω	$\pm(0,8\% + 3 \text{ digits})$

*) Data pro jiné frekvence nejsou momentálně k dispozici.

8. Obsluha

Obecné informace

- Uvědomte si všeobecné bezpečnostní pokyny!
- Pokud přístroj nepoužíváte, vždy jej vypněte (OFF).
- Chcete-li přístroj zapnout nebo vypnout, stiskněte hlavní vypínač (6) po dobu asi 2 sekund.

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.

Blokování dat

Pokud nelze údaj během měření odečíst, lze hodnotu podržet stisknutím tlačítka HOLD. (5.1)

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 "H". Pro deaktivaci stiskněte tlačítko HOLD ještě jednou.

Osvětlení pozadí

Chcete-li zapnout podsvícení, nebo vypnout, stiskněte tlačítko (5.1) (Dva sekundy).

Výběr rozsahu automatické/ruční

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

Automatické odpojení

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

Měření střídavého proudu a Měření frekvence (Proud)

Měření střídavého proudu se provádí pouze pomocí kleští. Měření stejnosměrného napětí není možné.

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. Stisknutím páčky se měřicí kleště otevrou.
2. Umístěte vodič do středu otvoru kleští, pokud je to možné, a znovu uzavřete měřicí kleště.
3. Pokud je aktuální úroveň $> 0,01$ a, zobrazí se aktuální.
4. Stiskněte tlačítko Hz (5,2) - Pokud je aktuální úroveň $> 0,2$ a, zobrazí se frekvence.

Měření střídavého napětí a Měření frekvence (Napětí)

1. Zástrčkový kolíček černého zkušebního kabelu připojte do zdířky COM a zástrčkový kolíček červeného zkušebního kabelu připojte do vícefunkční konektor.
2. Dotkněte se měřících bodů pomocí hrotů sondy.
3. Přístroj detekuje stejnosměrné napětí, střídavé napětí nebo odpor automaticky. Střídavý proud je detekován pomocí kleští.
4. Je-li vstupní signál $\geq 1,0$ V AC, zobrazí se napětí. (V~) Vstupní signál $< 1,0$ V AC označuje odpor. (Ω)
5. Stiskněte tlačítko Hz (5,2) - Pokud je napětí $> 1,0$ V, zobrazí se frekvence.
6. Jakmile se údaj přístroje stabilizuje, odečtěte hodnotu na displeji.

Bezkontaktní zkoušečka napětí (NCV)

1. Chcete-li funkci NCV zapnout, stiskněte klávesu NCV (5.2) na dvě sekundy. Na displeji se zobrazí symbol NCV.
2. Udržujte hrot měřicího zařízení do elektrické zásuvky nebo kabelu a stiskněte klávesu NCV. V přítomnosti nebezpečného napětí ($>90\text{ V}$) zazní zvukový signál a kontrolka LED 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.

V NCV režimu nejsou možné žádné další měření.

Měření stejnosměrného napětí

1. Zástrčkový kolíček černého zkušebního kabelu připojte do zdířky COM a zástrčkový kolíček červeného zkušebního kabelu připojte do vícefunkčního konektoru.
2. Dotkněte se měřících bodů pomocí hrotů sondy.
3. Přístroj detekuje stejnosměrné napětí, střídavé napětí nebo odpor automaticky. Střídavý proud je detekován pomocí kleští.
4. Je-li vstupní signál $\geq 0,5\text{ V}$, zobrazí se napětí. (V) Vstupní signál $< 0,5\text{ V}$ označuje odpor. (Ω)
5. Jakmile se údaj přístroje stabilizuje, odečtěte hodnotu na displeji.
6. Při opačné polaritě se na displeji zobrazí před hodnotou minusové znaménko (-).

Měření odporu

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

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)
- 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.

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

Pokud přístroj delší dobu nepoužíváte, odstraňte baterie.

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, 09-2022

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