

Ръководство за употреба

PAN 200A+

Интелигентни цифрови текущи клещи



СЪДЪРЖАНИЕ

1.	Увод	1
2.	Комплект на доставката.....	1
3.	Общи указания за безопасност	1
4.	Обяснение на символите по уреда	2
5.	Елементи за обслужване и присъединителни букси	2
6.	Дисплеят и неговите символи.....	2
7.	Технически данни	2
8.	Работа с уреда	3
9.	Техническо обслужване.....	4
10.	Гаранция и резервни части.....	4

1. Увод

Благодарим Ви, че решихте да закупите уред PANCONTROL. От 1986 г. марката PANCONTROL е стояла за практически, иновативни и професионални измервателни уреди. Пожелаваме Ви много радост с Вашия нов уред и сме убедени, че ще Ви служи добре много години.

Моля прочетете внимателно цялото ръководство за експлоатация преди първото използване на уреда, за да се запознаете с правилното обслужване на уреда и да предотвратите неправилна употреба. Следвайте по-специално всички указания за безопасност. Неспазването на указанията може да доведе до повреди на уреда и до увреждане на здравето.

Запазете грижливо настоящото ръководство за употреба, за да можете по-късно да направите в него справка или да го предадете заедно с уреда на следващия ползвател

PAN 200A+ е интелигентен токов измервателен клещи. Тя може автоматично да засича входящите сигнали без потребителят да се налага да избира измервателна функция или диапазон на измерване.

Функции: променлив ток, променливо напрежение, DC напрежение, честота, съпротивление и преминаване тест

2. Комплект на доставката

Моля след разпаковането проверете дали е пълен комплектът на доставката и дали няма транспортни повреди.

- Измервателен уред
- Измервателни кабели
- Ръководство за употреба

3. Общи указания за безопасност

За да се гарантира безопасно използване на уреда, моля следвайте всички указания за безопасност и за употреба от настоящото ръководство.

- Преди употреба се уверете, че измервателните проводници и уредът не са повредени и функционира надлежно. (напр. с помощта на познати източници на напрежение).
- Уредът не бива да се използва, ако корпусът или пробните кабели са повредени, ако една или повече функции отказват, когато не се показва нито една функция или когато се съмнявате, че нещо не е в ред.
- Когато безопасността на ползвателя не може да се гарантира, уредът трябва да се изключи и да се защити срещу използване.
- При използване на този уред пробните проводници да се докосват само за дръжките зад предпазителя за пръстите, не докосвайте пробните сонди.
- Никога не се заземявайте при извършване на електрически измервания. Не докосвайте свободно стоящи метални тръби, арматури и пр., които биха могли да имат земен потенциал. Запазете изолацията на Вашето тяло със сухо облекло, гумени обувки, гумени подложки или други проверени изолиращи материали.
- Поставете уреда така, че да не се затруднява задействането на устройствата за отделяне от мрежата.
- Никога не прилагайте към измервателния уред напрежение или ток, които превишават посочените на уреда максимални стойности.
- Не използвайте устройството в по-висока категория от допустим.
- Когато на дисплея се покаже символ за батерия, веднага сменете батерията.
- Винаги изключвайте уреда и премахнете тест води от всички източници на напрежение преди отваряне на устройството да обменят батерията или предпазител.
- Никога не използвайте измервателния уред със свален заден капак или с отворено отделение за батерии или за предпазители!
- Не използвайте уреда близо до силни магнитни полета (напр. заваръчен трансформатор), защото те могат да изкривят показанието.
- Не използвайте уреда на открито, във влажна среда или в среди, които са изложени на силни колебания на температурата.
- Никога не използвайте устройството във взривоопасна среда.
- Не съхранявайте уреда на място с директно слънчево облъчване.
- Когато уредът не се използва по-дълго време, изваждайте батерията.
- Ако уредът се модифицира или измени, експлоатационната безопасност вече не е гарантирана. Освен това отпадат всички претенции за гаранция или гаранционно обслужване.

4. Обяснение на символите по уреда

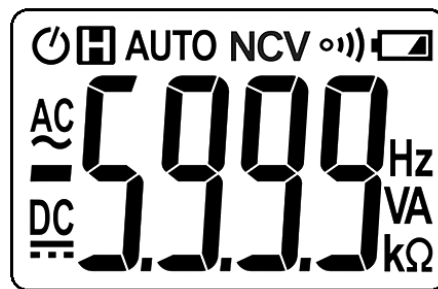
CE	Съответствие с директивата на ЕС за ниско напрежение (EN-61010)
⚠	Опасност! Съблюдавайте указанията от ръководството за употреба!
♻	След извеждането му от експлоатация този уред да не се изхвърля заедно с обикновените битови отпадъци, а да се предаде в пункт за събиране на електрически и електронни устройства за рециклиране.
□	Защитна изолация: Всички тоководещи части са двойно изолирани.
⚡	Внимание! Опасно напрежение! Опасност от токов удар.
CAT III	Уредът е предназначен за измервания в сградната инсталация. Примери са измервания по разпределители, силови превключватели, окабеляване, превключватели, контакти от неподвижната инсталация, устройства за промишлена употреба, както и по неподвижно инсталирани двигатели.
A ~	Променлив ток
V ~	Променливо напрежение
V =	Постоянно напрежение
Ω	Съпротивление
Hz	Честота
•••	Проверка на непрекъснатостта на веригата
+	Отделението за батерията
⏏	Символ за заземяване (макс. напрежение спрямо земята)

5. Елементи за обслужване и присъединителни букси



1	Измервателни клещи
2	Лост за отваряне на измервателните клещи
3	Показание
4	Входни букси 4.1 Многофункционалния гнездо 4.2 Обща присъединителна букса (COM)
5	Функционалните бутони 5.1 Данни за задържане / Фоново осветление 5.2 Измерване на честотата / Безконтактен напрежение тестер (NCV)
6	Главни прекъсвачи
7	NCV - Сензор
8	NCV - Показание

6. Дисплеят и неговите символи



AC ~	Променливо напрежение/променлив ток
DC =	Постоянно напрежение
⚡	Батерията е слаба
•••	Работна индикация / Автоматично изключване
•••	Проверката на непрекъснатостта на веригата е активна
H	Данни за задържане
Ω	Измерване на съпротивление
Hz	Измерване на честотата
A	Измерване на променлив ток
V	Измерване на постоянно напрежение / Измерване на променливо напрежение
NCV	Безконтактен напрежение тестер (NCV) активен
OL	Индикация за претоварване

Това устройство не използва всички символи, показани в изображението.

7. Технически данни

Показание	LCD с Фоново осветление 3 3/4 цифрено (за 5999)
Индикация за претоварване	OL
полярност	автоматично (знак минус за отрицателни полярност)
Честота на семплиране	3x / Втори(и)
Категория (Експлоатационни условия)	CAT III 600 V
макс. напрежение спрямо земята	600 V
Проверка на непрекъснатостта на веригата	При съпротивление по-малко от около 50 Ω ще чуete звуков сигнал. При отворена комутируема верига на дисплея се показва "OL".
Автоматично изключване	са. 10 Min.
Електрическо захранване	2 x 1,5 V (AAA Батерия (батерии))
Работни условия Температурен коефициент	18 - 28°C (64 - 82°F) / <75% Влажност на въздуха < 0,1 x Точност / °C
надморска височина	max. 2000 m
Условия за съхранение	-10 - 50°C (14 - 122°F) (Извадете батерията, ако Влажност на въздуха >80%)

Функция	област	Резолюция	Точност в % от отчетената стойност
Променлив ток (A ~) 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	
Променливо напрежение (V ~) 45 - 65 Hz min. 1,0 V	600 V	0,1 V	$\pm(0,8\% + 5 \text{ digits})$ *)
Постоянно напрежение (V $\equiv$) min. 0,5 V	600 V	0,1 V	$\pm(0,5\% + 3 \text{ digits})$
Честота Ток (Hz) Измерване чрез Измервателни клещи (min 0,2 A ~)	60 Hz	0,1 Hz	$\pm(1,0\% + 5 \text{ digits})$
	1000 Hz	1 Hz	
Честота Напрежение (Hz) Измерване чрез Входни буksi (min 0,2 V ~)	60 Hz	0,1 Hz	$\pm(1,0\% + 5 \text{ digits})$
	1000 Hz	1 Hz	
Съпротивление (Ω)	6 k Ω	0,001 k Ω	$\pm(0,8\% + 3 \text{ digits})$

*) Данните за други честоти в момента са недостъпни.

8. Работа с уреда

Обща информация

- Бъдете наясно с общите инструкции за сигурността!
- Винаги изключвайте измервателния уред (OFF), когато не го използвате.
- За да включите или изключите устройството, натиснете главния превключвател (6) за около 2 секунди.

Внимание!

Не измервайте напрежения, докато в комутируемата верига се включва или изключва двигател. Това може да доведе до големи пикове в напрежението и оттам до повреда на измервателния уред.

Опасност от токов удар. Измервателните сонди може би не са достатъчно дълги, за да докоснат тоководещите части в някои контакти 230V, понеже те са поставени много надълбоко. В резултат на това може да бъдат отчетени 0 V, въпреки че в действителност има напрежение. Уверете се, че измервателните сонди докосват металните пластинки в контакта, преди да решите, че няма напрежение.

Близо до уреди, които създават електромагнитни полета на разсейване (напр. заваръчен трансформатор, запалване и пр.), дисплеят може да покаже неточни или изкривени стойности.

Данни за задържане

Когато по време на измерването показанието не се вижда, измерената стойност може да се задържи с бутона HOLD. (5.1) След това можете да отдалечите измервателния уред от измервания обект и да отчетете стойността, запазена на индикацията.

За да "замразите" измерената стойност на дисплея, натиснете веднъж функционалния бутон HOLD. Символът "H" се появява на дисплея. За деактивиране натиснете още веднъж бутона HOLD.

Фоново осветление

За да включите осветлението, или изключите, натиснете бутона (5.1) (Две секунди).

Автоматично/ръчно диапазон избор

Когато броячът е включен, той е в режим "Auto Ranging" (автоматичен избор на диапазон). Устройството автоматично разпознава подходящия диапазон на измерване. Избор на ръчен диапазон не е възможно.

Автоматично изключване

Ако не се извършват допълнителни измервания, устройството се изключва автоматично след 10 минути.

Измерване на променлив ток и Измерване на честотата (Ток)

Текущите измервания на променлив ток се извършват само чрез клещи. DC измервания не са възможни.

Измервайте винаги само на едно жило или на един проводник.

Включването на повече от един проводник дава измерване на диференциален ток (подобно на идентифицирането на утечни токове).

Ако наблизо има други проводници, по които тече ток, те могат да повлияят на измерването. Затова спазвайте възможно най-голяма дистанция спрямо други проводници.

- При натискане на лоста измервателните клещи се отварят.
- Поставете тел в центъра на клещи отваряне, доколкото е възможно и затворете измервателните клещи отново.
- Ако текущото ниво е $> 0,01$ A, текущото се показва.
- Натиснете клавиша Hz (5,2) - Ако текущото ниво е $> 0,2$ A, честотата се показва.

Измерване на променливо напрежение и Измерване на честотата (Напрежение)

- Свържете банан щепсела на черен тест кабел към контакта com и банан щепсела на Червения тест кабел към многофункционалния гнездо.
- Докоснете точките за измерване със съветите за сондата.
- Устройството засича напрежение DC, променливо напрежение или съпротивление автоматично. Променлив ток се открива чрез клещи.
- Ако Входният сигнал е $\geq 1,0$ V AC, се показва напрежението. (V~) Входящ сигнал от $< 1,0$ V AC показва съпротивлението. (Ω)
- Натиснете клавиша Hz (5,2) - Ако Напрежение е $> 1,0$ V, честотата се показва.
- Когато измерената стойност се стабилизира, отчетете я на дисплея.

Безконтактен напрежение тестер (NCV)

- За да включите функцията NCV, натиснете клавиша NCV (5.2) за две секунди. Символът NCV се появява на дисплея.
- Държа на върха на измервателното устройство към електрически контакт или кабел и натиснете клавиша NCV. Опасно напрежение (> 90 V) тон на сигнал звучи и мига.

Внимание!

Дори и без аларма, опасно напрежение може да се отнася! Това зависи от различни фактори. Следователно, ако е необходимо, проверете нулевото напрежение с волтметър.

Не са възможни други измервания в NCV режим.

Измерване на постоянно напрежение

- Свържете банан щепсела на черен тест кабел към контакта com и банан щепсела на Червения тест кабел към многофункционалния гнездо.
- Докоснете точките за измерване със съветите за сондата.
- Устройството засича напрежение DC, променливо напрежение или съпротивление автоматично. Променлив ток се открива чрез клещи.
- Ако Входният сигнал е $\geq 0,5$ V, се показва напрежението. (V=) Входящ сигнал от $< 0,5$ V показва съпротивлението. (Ω)
- Когато измерената стойност се стабилизира, отчетете я на дисплея.
- При обратна полярност на дисплея се показва знак минус (-) пред стойността.

Измерване на съпротивление

- Свържете банан щепсела на черен тест кабел към контакта com и банан щепсела на Червения тест кабел към многофункционалния гнездо.
- Докоснете точките за измерване със съветите за сондата.
- Когато измерената стойност се стабилизира, отчетете я на дисплея.

9. Техническо обслужване

Ремонти на този уред могат да се извършват само от квалифицирани специалисти.

При погрешно функциониране на измервателния уред проверете:

- действието и полярността на батерията
- действието на предпазителите (ако има такива)
- дали измервателните кабели са пъхнати напълно до упор и дали са в добро състояние (чрез проверка на непрекъснатостта на веригата)

Смяна на батерията (батериите)

Когато на дисплея се появи символът на батерия или BATT, сменете батерията.

1. Отворете отделението за батерията или предпазител с подходяща отвертка.
2. Поставете батерията във фиксатора, като съблюдавате правилната полярност.
3. Затворете отделението за батерията отново.
4. Отвеждайте изтощените батерии екологосъобразно.

Когато уредът не се използва по-дълго време, изваждайте батерията.

Почистване

При замърсяване почиствайте уреда с влажна кърпа и с малко домакински почистващ препарат. Внимавайте в уреда да не попадне течност! Да не се използват агресивни почистващи препарати или разтворители!

10. Гаранция и резервни части

За този уред важи законовият гаранционен срок от 2 години от датата на закупуването (съгласно документа за покупката).

Информация относно разглеждането на жалби може да бъде намерена на:

www.pancontrol.at/complaints



При нужда от резервни части, както и при въпроси или проблеми се обръщайте към Вашия продавач или към:



KRYSTUFEK GmbH & Co KG

📍 A-1230 Wien, Pfarrgasse 79

☎ +43 1 616 40 10 - 0

➡ office@krystufek.at

🌐 www.krystufek.at 🌐 www.pancontrol.at



Промени в резултат на техническото развитие,
както и Грешки и грешки при печат запазени.
Виена, 09-2022

Стремим се да доставим качеството на инструкциите за работа, които с право очаквате от нас.

Ако желаете да ни помогнете да подобрим преводите си, моля, осведомете ни за всякакви грешки.

Чувствайте се свободни да ни пишете на: office@krystufek.at