

PANCONTROL.at

Ръководство за употреба PAN 100AD+ Интелигентни измервателни клещи



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 повреда 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 100AD+ е удобна, интелигентни измервателни клещи с много допълнителни функции. Той автоматично открива електрическото количество, което трябва да бъде измерено, а също така автоматично задава оптималния диапазон на измерване. Следователно PAN 100AD+ е важен инструмент за електроинженерите в търговията и промишлеността.

2. Комплект на доставката

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

- Измервателен уред
- Измервателни кабели
- Ръководство за употреба

3. Инструкции за безопасност

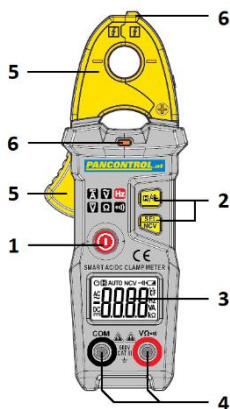
За да се гарантира безопасно използване на уреда, моля следвайте всички указания за безопасност и за употреба от настоящото ръководство.

- Уредът е предназначен само за използване от квалифициран персонал и в съответствие със съответните разпоредби за безопасна работа по електрически системи.
- Преди употреба се уверете, че измервателните проводници и уредът не са повредени и функционират 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 izolацията на Вашето тяло със сухо облекло, гумени обувки, гумени подложки или други проверени изолиращи материали.
- Поставете устройството по такъв начин, че да е възможно да го изключите от електрическата мрежа по всяко време.
- Преди измерване на токове с клещи, извадете кабелите за изпитване от устройството.
- 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 устройството с отворен корпус, батерия или отделение 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.
- Преди всяко измерване, проверете функцията на надеждно функциониращ източник на напрежение.
- Винаги дръжте уреда чист и сух.
- Не измервайте напрежения, докато в комутиремата верига се включва или изключва двигател. Това може да доведе до големи пикове в напрежението и оттам до повреда на измервателния уред.
- 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

	Съответствие с директивата на ЕС за ниско напрежение (EN-61010)
	Защитна изолация: Всички тоководещи части са двойно изолирани.
	Опасност! Съблюдавайте указанията от ръководството за употреба!
	Опасно напрежение!
	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.
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.
	Постоянно напрежение
	«M_110003_Wechselspannung»
	Постоянен ток / Променлив ток (AC / DC)
Hz	Честота
	Съпротивление
	Приемственост тест
	Отделението за батерията
	Символ за заземяване

5. Елементи за обслужване и присъединителни букси

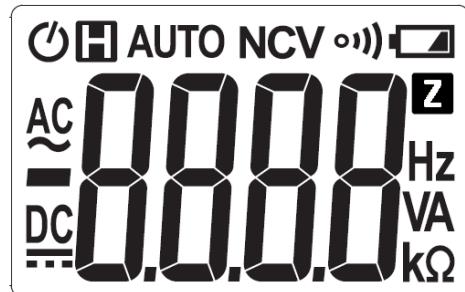


1	Главни прекъсвачи
2	Функционалните бутони (значение виж по-долу.)
3	Дисплей
4	Входни букси (Обща присъединителна буква (COM) / Многофункционалния гнездо V, Ω, Hz)
5	Измервателни клещи / Лост за отваряне на измервателните клещи
6	NCV - Сензор / NCV - Дисплей

Функционалните клавиши и техните значения

Hz 	(2.1)	Данни за задържане (запази показаната стойност) / Фоново осветление
SEL NCV	(2.2)	Функционален превключвател (Копчето) / Безконтактен напрежение тестер

6. Дисплеят и неговите символи



	Индикатор за захранване
H	Данни за задържане/запази показаната стойност
AUTO	автоматичен избор на измервателен обхват
NCV	Безконтактен напрежение тестер
	Приемственост тест
	Батерията е слаба
0	Дисплеят е настроен на нула (Zero)
AC	Променливо напрежение/променлив ток
DC	Постоянно напрежение/постоянен ток
Hz	Измерване на честотата
V	Измерване на напрежението
A	Измерване на ток
Ω	Измерване на съпротивление
OL	Индикация за претоварване

7. Технически данни

Дисплей	3 ¼ цифрено (за 5999)
Индикация за претоварване	OL
полярност	автоматично (знак минус за отрицателни полярност)
Отвор на клещите	20 mm
Честота на семплиране	3 / s
Категория (Експлоатационни условия)	CAT III, 600 V
макс. напрежение спрямо земята	600 V (AC / DC)
Максимален ток	100 A (AC / DC)
Честотен диапазон	40 Hz – 1 kHz
Защита от претоварване	600 V
Приемственост тест	Звуков сигнал не по-малко от 30 Ω
Електрическо захранване	2 x 1,5 V (AAA) Батерия (батерии)
Автоматично изключване	10 Min.
Работни условия	18° C за 28° C
Условия за съхранение	-10° C за 50° C
Тегло	са. 130 g (с Батерия (батерии))
Размери	158 x 53 x 28 mm

Функция	Диапазон	Езолуция	Точност в % от отчетената стойност
Променлив ток [A~]	6 A	0,001 A	$\pm(2,5\% + 8 \text{ digits})$
	60 A	0,01 A	
	100 A	0,1 A	
Постоянен ток [A=]	6 A	0,001 A	$\pm(3,0\% + 8 \text{ digits})$
	60 A	0,01 A	
	100 A	0,1 A	
Променливо напрежение [V~]	600 V	0,1 V	$\pm(0,8\% + 5 \text{ digits})$
Постоянно напрежение [V=]	600 V	0,1 V	$\pm(0,5\% + 3 \text{ digits})$
Честота [Hz]	60 Hz	0,01 Hz	$\pm(1,0\% + 5 \text{ digits})$
	1000 Hz	1 Hz	
Съпротивление [Ω]	6 k Ω	k Ω	$\pm(0,8\% + 3 \text{ digits})$

8. Работа с уреда

- Винаги изключвайте измервателния уред (OFF), когато не го използвате.
- Бъдете наясно с общите инструкции за сигурността! (Глава 3)

Данни за задържане

Когато по време на измерването показанието не се вижда, измерената стойност може да се задържи с бутона HOLD. 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 "HOLD" се появява на дисплея. За деактивиране натиснете още веднъж бутона HOLD.

Фоново осветление

За да включите осветлението, или изключите, две секунди натиснете бутона * (Автоматично се изключва след 60 секунди.)

Автоматично изключване

След включване устройството е в режим DC. Автоматично се откриват функциите променлив ток, директен ток, променливотоково напрежение и съпротивление.

Ако не се извършват допълнителни измервания, устройството се изключва автоматично след 10 минути. Две минути и една минута преди изключване, ще чуете звуков сигнал.

Натиснете бутона SEL/NCV, докато включите устройството. Това забранява автоматичното изключване.

За да изключите устройството ръчно, натиснете главния превключвател (1) за две секунди.

Забележка:

Поради високата входна чувствителност в ниските измервателни обхвати при липсващ входен сигнал е възможно да се покажат случайни стойности. Отчитането се стабилизира при свързване на измервателните кабели към източник на сигнал.

Не използвайте уреда близо до силни магнитни полета (напр. заваръчен трансформатор), защото те могат да изкривят показанието.

Измерване на постоянен ток

Внимание!

Преди измерване на токове с клещи, извадете кабелите за изпитване от устройството.

Забележка:

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.

Поради различни фактори (например: земно магнитно поле), устройството може да показва случайна стойност. Промените в позицията на инструмента променят тази стойност. Натиснете SEL, за да зададете нула на дисплея. Символът "Z" се появява на дисплея. (Zero)

- Включете уреда с главния превключвател (1).
- При натискане на лоста измервателните клещи се отварят.
- Поставете телта в центъра на клещите при отварянето, доколкото е възможно и затворете измервателните клещи отново.
- Когато измерената стойност се стабилизира, отчетете я на дисплея.

Измерване на променлив ток

- Включете уреда с главния превключвател (1).
- При натискане на лоста измервателните клещи се отварят.
- Поставете телта в центъра на клещите при отварянето, доколкото е възможно и затворете измервателните клещи отново.
- Когато измерената стойност се стабилизира, отчетете я на дисплея.
- Ако текущото ниво е $>0,2 \text{ A}$, текущото се показва.

Измерване на напрежението

Внимание!

Опасност от токов удар! Измервателните сонди може би не са достатъчно дълги, за да докоснат токопроводещите 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.

- Включете уреда с главния превключвател (1).
- 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.
DC: При обратна полярност на дисплея се показва знак минус (-) пред стойността.
- Ако напрежението е по-малко от 0,5 V (DC) или 0,8 V (AC), се показва съпротивлението на частта или веригата.

Измерване на честотата

Измерете редуващо се напрежение или променлив ток, както е описано по-горе.

Натиснете бутона SEL, за да видите честотата.

Внимание!

За да избегнете токов удар, изключете ток на устройството, което се изпитва, и разтоварете всички кондензатори, преди да извършите следните измервания.

1. Включете уреда с главния превключвател (1).
2. Свържете банан щепсела на черен тест кабел към контакта COM и банан щепсела на Червения тест кабел към многофункционалния гнездо.
3. Докоснете точките за измерване със съветите за сондата.
4. Когато измерената стойност се стабилизира, отчетете я на дисплея.

Приемственост тест: Звуков сигнал не по-малко от ?????

Безконтактен напрежение тестер

За да включите функцията NCV, натиснете клавиша NCV 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 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.

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)
- Състояние на изпитвателните кабели (чрез проверка на непрекъснатостта на веригата)

Смяна на батерията (батериите)

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

Отделението за батериите се намира на гърба на устройството.



Внимание!

Винаги изключвайте уреда и премахнете тест води от всички източници на напрежение преди отваряне на устройството да обменят батерията или предпазител.

1. Отворете отделението за батерията с подходяща отвертка.
2. Wyjmij zużytą baterię na nową - Zwróć uwagę na prawidłową biegunowość
3. Поставете обратно капака на отделението за батерии и го завинтете.
4. Отвеждайте изтощените батерии екологосъобразно.

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, 06 - 2024

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