

Ръководство за употреба PAN 185

Цифров мултиметър TRUE RMS



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 185 е универсален измервателен уред с много допълнителни функции. В допълнение към основните електрически променливи (V, A, Hz, Ω и F), можете да измервате и съхранявате температурата, нивото на шума и осветеността. В допълнение към датата и часа, имате и температурата на околната среда и влажността на дисплея. Следователно PAN 185 е идеалното устройство за високотехнически техник.

2. Комплект на доставката

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

- Измервателен уред
- Измервателни кабели
- Температурен сензор тип K
- Ръководство за употреба

3. Инструкции за безопасност

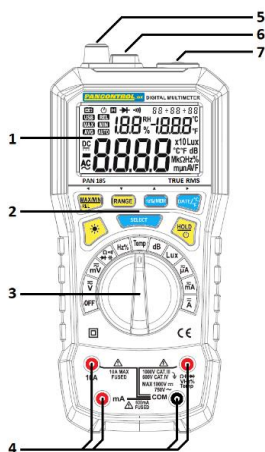
За да се гарантира безопасно използване на уреда, моля следвайте всички указания за безопасност и за употреба от настоящото ръководство.

- 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 изолацията 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.
- Винаги поставяйте въртящия се ключ на желаните измервателен обхват преди започване на измерването и фиксирайте добре измервателните обхвати.
- Ако по време на измерването измервателният обхват трябва да се смени, първо отстранете измервателните сонди от измерваната верига.
- Никога не въртете въртящия се ключ по време на измерването, а само в състояние, когато няма напрежение.
- 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.
- За да избегнете токов удар, изключете ток на устройството, което се изпитва, и разтоварете всички кондензатори, преди да извършите следните измервания.
- Никога не свързвайте проводниците на измервателния уред към източник на напрежение, докато въртящият се ключ е настроен за сила на тока, съпротивление или тест на диод. Това може да доведе до повреда на уреда.
- 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 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

	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!
	Внимание! Опасно напрежение! Опасност от токов удар.
	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.
CAT IV	Уредът е предназначен за измервания на източника на инсталация за ниско напрежение. Например: електромери и измервания по първични устройства за защита от свръхнапрежение и устройства за централизирано телеуправление.
	Променливо напрежение/променлив ток (AC)
	Постоянно напрежение/постоянен ток (DC)
	AC / DC
FUSED	Обхватът за измерване на ток е защитен
	Отделението за батерията
	Символ за заземяване (макс. напрежение спрямо земята)

5. Елементи за обслужване и присъединителни букси



1	Дисплей
2	Функционалните бутони (значение виж по-долу.)
3	Въртящ се ключ
4	Входни букси
5	Ниво на шум - Сензор (микрофона)
6	Температура / Влажност на въздуха - Сензор (Околната среда)
7	Ниво на осветеност - Сензор

Функционалните клавиши и техните значения

Max/Min / REL	2.1	Дисплей с максимална стойност, Дисплей с минимална стойност Измерване на относителна стойност (REL)
RANGE	2.2	автоматичен/ръчен избор на измервателен обхват
Hz/% / MEM	2.3	Измерване на степента на честотата и на сканирането Измерена стойност памет
DATE / °C/°F	2.4	Дата/ час Температура на околната среда °C или °F
	2.5	Фоново осветление
SELECT	2.6	Функция
HOLD /	2.7	Данни за задържане (запази показаната стойност) Автоматично изключване

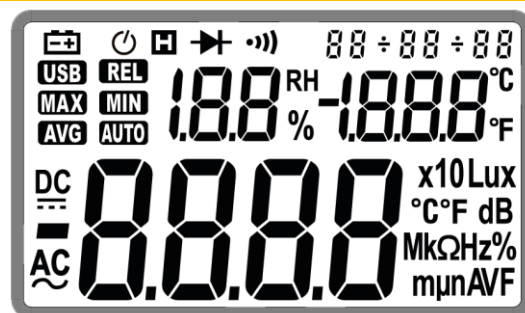
Символи на въртящия се ключ

OFF	Уредът е изключен
	Измерване на постоянно напрежение / Измерване на променливо напрежение
	Измерване на постоянно напрежение / Измерване на променливо напрежение за 600 mV
	Измерване на съпротивление / Приемственост тест Диоден тест / Измерване на капацитет
Hz %	Измерване на степента на честотата и на сканирането
TEMP	Измерване на температурата
dB	Измерване на нивото на шума
Lux	Измерване на осветеността
	Измерване на постоянен ток / Измерване на променлив ток 600 μ A / 600 mA / 10 A

Входни букси

10A	Измерване на постоянен ток / Измерване на променлив ток 10 A-Диапазон
mA	Измерване на постоянен ток / Измерване на променлив ток 400 mA-Диапазон
V, Hz,	Многофункционалния гнездо
COM	Обща присъединителна буква (COM)

6. Дисплей и неговите символи



AC	Променливо напрежение/променлив ток
DC	Постоянно напрежение/постоянен ток
	Батерията е слаба
	Индикатор за захранване / Автоматично изключване
	Данни за задържане (запази показаната стойност)
	Диоден тест активен
	Приемственост тест активен
REL	Измерване на относителна стойност (REL)
MAX	Дисплей с максимална стойност
MIN	Дисплей с минимална стойност
AUTO	автоматичен избор на измервателен обхват активен
Lux	Измерване на осветеността
°C/°F	Измерване на температурата (Температурен сензор тип K)
dB	Измерване на нивото на шума
Ω	Измерване на съпротивление
Hz / %	Измерване на степента на честотата и на сканирането
A	Измерване на постоянен ток / Измерване на променлив ток
V	Измерване на постоянно напрежение / Измерване на променливо напрежение
F	Измерване на капацитет
OL	Индикация за претоварване

Втори дисплей (малки цифри):

88-88-88	Дата/ час
18.8 RH %	Влажност на въздуха (RH в %)
-18.88 °C °F	Температура на околната среда (°C или °F)

Това устройство не използва всички символи, показани в изображението.

7. Технически данни

Основен дисплей	3 3/4 цифрено (за 5999)
Втори дисплей	Температура на околната среда и Влажност на въздуха
Индикация за претоварване	OL
полярност	автоматично (знак минус за отрицателни полярност)
Честота на семплиране	3 / s
Категория (Експлоатационни условия)	CAT III 1000 V или CAT IV 600 V
макс. напрежение спрямо земята	1000 V DC / 750 V AC
Защита от претоварване	1000 V
Входен импеданс	10 MΩ
Диоден тест	Напрежение на отворена верига: 1,5 V Тестване на ток: <1 mA
Приемственост тест	Ако има резистор <50 Ω, ще чуете звуков сигнал. Когато веригата е отворена, дисплеят показва "OL".
Електрическо захранване	4 x 1,5 V (AA) Батерия (батерии) 1 x 1,5 V (CR 2032) Клетка (и) на бутон (и)
Автоматично изключване	10 Min.
Работни условия	0° C за 40° C / <80% Влажност на въздуха
Надморска височина	max 2.000 m
Условия за съхранение	-10° C за 60° C / <70% Влажност на въздуха (Извадете батерията, ако Влажност на въздуха >70%)
Предпазител(и)	10 A-Диапазон: FF 10 A H 1000 V mA, μA -Диапазон: FF 600 mA H 1000 V
Тегло	ca.410 g (с Батерия (батерии))
Размери	204 x 94 x 57 mm

Функция	Диапазон	Резолуция	Точност в % от отчетената стойност
Постоянно напрежение [V=] max. 1000 V	60 mV	0,01 mV	±(0,7% + 2 digits)
	600 mV	0,1 mV	
	6 V	1 mV	
	60 V	10 mV	
	600 V	100 mV	
	1000 V	1 V	
Променливо напрежение [V~] max. 750 V	60 mV	0,01 mV	±(0,8% + 3 digits)
	600 mV	0,1 mV	
	4 V	1 mV	
	60 V	10 mV	
	750 V	100 mV	±(1,0% + 3 digits)
Постоянен ток [A=]	600 μA	0,1 μA	±(1,2% + 3 digits)
	6 mA	1 μA	
	60 mA	10 μA	
	600 mA	100 μA	
	6 A	1 mA	±(2,0% + 10 digits)
Променлив ток [A~]	10 A	10 mA	±(1,5% + 3 digits)
	600 μA	0,1 μA	
	6 mA	1 μA	
	60 mA	10 μA	
	600 mA	0,1 mA	
	6 A	1 mA	±(3,0% + 10 digits)
	10 A	10 mA	

Функция	Диапазон	Резолуция	Точност в % от отчетената стойност
Съпротивление [Ω]	600 Ω	0,1 Ω	±(1,2% + 5 digits)
	6 kΩ	1 Ω	
	60 kΩ	10 Ω	
	600 kΩ	100 Ω	
	6 MΩ	1 kΩ	±(2,0% + 5 digits)
	60 MΩ	10 kΩ	
Честота [Hz]	9,999 Hz	0,001 Hz	±(1,0% + 5 digits)
	99,99 Hz	0,01 Hz	
	999,9 Hz	0,1 Hz	
	9,999 kHz	0,001 kHz	
	99,99 kHz	0,01 kHz	
	9,999 MHz	0,1 kHz	
Степен на сканиране [%]	0,1-99,9%	0,1 %	±3,0%
Капацитет [F]	10 nF	0,001 nF	±(3,0% + 3 digits)
	100 nF	0,01 nF	
	1000 nF	0,1 nF	
	10 μF	0,001 μF	
	100 μF	0,01 μF	
	1000 μ	0,1 μF	
Температура [°C] (Температурен сензор тип K)	-20 ... 0 °C	1 °C	±5,0% или ±3 °C
	0 ... 400 °C		±1,0% или ±2 °C
	400 1000 °C		±2,0%
Температура [°F] (Температурен сензор тип K)	-4 - 32 °F	1 °F	±5,0% или ±6 °F
	32 ... 752 °F		±1,0% или ±4 °F
	752 - 1832 °F		±2,0%
Температура на околната среда [°C / °F]	0 - 40 °C 32 - 104 °F	0,1 °C 0,1 °F	±2 °C ±4 °F
Влажност на въздуха [% RH]	20 - 95 %	0,10%	±5 % RH
Ниво на шум [dB] (100 ... 8000 Hz)	40 - 100 dB	0,1 dB	±3,5% (94 dB 1 kHz sin.)
Ниво на осветеност [Lux] [x10 Lux]	4 000 Lux	1 Lux 10 Lux	±(5,0% + 10digits) Повторяемост: ±2% Цветна температура: 2856 K
	40 000 Lux		

Функция	Резолуция
Диоден тест	1 mV

Напрежение на отворена верига: 3,2 V
Защита от претоварване: 1000 V DC или 750 V AC

Функция	Резолуция
Приемственост тест	<50 Ω

Напрежение на отворена верига: 3,2 V
Защита от претоварване: 1000 V DC или 750 V AC

8. Работа с уреда

- Бъдете наясно с общите инструкции за сигурността! (Глава 3)
- Винаги изключвайте измервателния уред (OFF), когато не го използвате.
- Когато по време на измерването върху дисплея се покаже „OL“, измерената стойност превишава избрания измервателен обхват. Превключете на по-висок измервателен обхват, ако има такъв.

Внимание!

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.

Автоматично изключване (2.7)

Ако не се извършват допълнителни измервания, устройството се изключва автоматично след 10 минути. Тази функция може да бъде потисната. Натиснете и задръжте бутона 2.7, докато иконата на дисплея изчезне.

За да се върнете в режим на измерване, натиснете бутон 2.5 за две секунди.

Фоново осветление (2.5)

С този бутон превключвате подсветката на дисплея включен или изключен. След около 15 секунди подсветката се изключва автоматично. Натиснете бутона за две секунди, за да потиснете тази функция.

DATD HOLD (запази показаната стойност) (2.7)

Когато по време на измерването показанието не се вижда, измерената стойност може да се задържи с бутона HOLD. (2.7) След това можете да отдалечите измервателния уред от измервания обект и да отчетете стойността, запаметена 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.

Записване на данни

Тази функция е достъпна само за следните измервания:

V_{AC}, V_{DC}, Ω, Cap, Hz, °C, °F, *), dB, Lux, A_{AC} и A_{DC}

*) не температура на околната среда!

Записване на данни

- Натиснете MEM (2.3) за две секунди, за да влезете в режим на запазване.
- Използвайте RANGE (минус) или MEM (плюс), за да изберете адреса на паметта (000 до 099)
- Натиснете клавиша HOLD, за да запишете показаната стойност.
- Натиснете бутона (2.5), за да се върнете в нормален режим.

Четене на данни

- Натиснете и задръжте SELECT (2.6) и за кратко натиснете MEM, за да превключите в режим на четене.
- Използвайте RANGE (минус) или MEM (плюс), за да изберете адреса на паметта (000 до 099)
- Прочетете съхранените данни.
- Натиснете бутона (2.5), за да се върнете в нормален режим.

Изтриване на данни

- Натиснете MEM (2.3) за две секунди, за да влезете в режим на запазване.
- Натиснете HOLD, за да изтриете всички данни от текущата група. (00... 09 първа група, 10... 19 втора група..... 90... 99 десета група)
- Натиснете бутона (2.5), за да се върнете в нормален режим.

Дата/ час (2.4)

PAN 185 е оборудван с функция за дата и час.

Включете устройството. Натиснете бутона DATE (2.4), за да превключите между дисплея за дата и час.

Задаване на дата/час:

1. Включете устройството.
2. Натиснете бутона SELECT (2.6) и бутона DATE (2.4) за около 2 секунди.
3. С DATE избирате ГГ, ММ, ДД и чч, мм, сс.
4. С Hz%/MEM (2.3) увеличавате стойността, с RANGE (2.2) я намалявате.
5. С HOLD (2.7) напускате режима и запазвате настройките си.

MAX / MIN

Тази функция позволява на четене на максималните или минималните стойности с колебания резултатите от измерването. Не е наличен за всички измервания.

1. Натиснете бутона MAX/MIN (2.1), за да влезете в режим MAX/MIN. (1 x MAX, 2 x MIN)
2. Извършване на измерването. Максимална / минимална стойност е показана.

За да се върнете в нормален режим, натиснете бутона MAX/MIN.

Измерване на относителна стойност (REL) (REL) (2.1)

Функцията "Измерване на относителна стойност" Ви позволява да извършвате измервания при директно сравняване със запаметена преди това референтна стойност. В уреда предварително могат да се запамятат референтно напрежение, референтен ток и пр. Измерената стойност, показана от уреда при последващи измервания, е разликата между референтната стойност и измерената величина.

1. Измерете референтния размер, както е описано по-долу.
2. Натиснете бутона REL (2.1), за да запаметите тази измерена стойност на дисплея. Символът REL се появява на дисплея.
3. Извършват допълнителни измервания.
4. Устройството показва разликата до референтната стойност.
5. За да се върнете в нормален режим, натиснете бутона REL 2 секунди

Тази функция не е налична във всички диапазони на измерване.

автоматичен/ръчен избор на измервателен обхват (2.2)

Когато включим измервателния уред, той автоматично се намира в режим "AutoRanging" (автоматичен избор на обхват). При това уредът самостоятелно открива подходящия измервателен обхват. В повечето случаи тази настройка е най-добрият избор. Ако обаче трябва ръчно да изберете измервателния обхват, процедирайте по следния начин:

- С натискане на бутона RANGE (2.2) можете ръчно да изберете измервателния обхват.
- Натискайте бутона RANGE (2.2) дотогава, докато изберете желанния измервателен обхват.
- За да се върнете към автоматичния избор на диапазон, натиснете бутона RANGE (2.2) за две секунди.

Температура на околната среда / Влажност на въздуха

Веднага след като включите устройството, той показва текущата температура и влажността на дисплея на отстрани.

(средна стойност за последните 20 секунди) (0 ... 40 °C / 32 ... 104 °F)

След промяна на околната среда отнема известно време, докато вътрешните сензори се приспособят към температурата и влажността. Дайте време на устройството да се стабилизира на дисплея.

Натиснете бутона °C/°F (2.4) за около две секунди, за да превключите между °C и °F.

Измерване на постоянно напрежение / Измерване на променливо напрежение

Внимание!

Постоянно напрежение (DC)	max. 1.000 V
Променливо напрежение (AC)	max. 750 V

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 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.

1. Поставете въртящия се ключ в позиция $V \overline{\sim}$
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.

DC: При обратна полярност на дисплея се показва знак минус (-) пред стойността.

Измерване на постоянен ток / Измерване на променлив ток

Забележка:

Избягвайте текущите измервания с настройката 10A за повече от 30 секунди. Това може да повреди устройството и/или тестовите проводници.

1. За текущи измервания до 400 mA (μA) задайте ротационния превключвател към положение mA (μA) и свържете банановия щепсел на червения тестов кабел към mA-гнездо. За измервания на тока до 10 A поставете въртящия се ключ на позиция A и свържете банан щекера на червения измервателен проводник в буксата 10 A.
2. Изключете тока за тестваната комутируема верига и отворете веригата в точката, в която искате да измерите силата на тока.
3. Включете текущата и докоснете точките за измерване с тестовите съвети.
4. Когато измерената стойност се стабилизира, отчетете я на дисплея.

DC: При обратна полярност на дисплея се показва знак минус (-) пред стойността.

Измерване на степента на честотата и на сканирането

1. Поставете въртящия се ключ в позиция Hz %
2. Изберете с бутон SELECT (2.6) Hz или %
3. Свържете банан щепсела на черен тест кабел към контакта COM и банан щепсела на Червения тест кабел към многофункционалния гнездо.
4. Докоснете точките за измерване със съветите за сондата.
5. Когато измерената стойност се стабилизира, отчетете я на дисплея.

Измерване на капацитет

Забележка:

Разтоварване напълно кондензаторите преди извършване на измерването.

1. Поставете въртящия се ключ в позиция $\overline{C}$
2. Изберете с бутон SELECT (2.6) $\overline{C}$
3. Свържете банан щепсела на черен тест кабел към контакта COM и банан щепсела на Червения тест кабел към многофункционалния гнездо.
4. За кондензатори с посочена полярност поставете червената измервателна сонда на анода (+), а черната измервателна сонда - на катода (-) на частта и отчетете измерената стойност на дисплея.

Измерване на температурата (Температурен сензор тип K)

1. Поставете въртящия се ключ в позиция TEMP
2. Изберете с бутон SELECT (2.6) °C или °F
3. Свържете устройството към K-сонда. Спазва правилния поляритет! (Червено: TEMP, черно: COM)
4. Докоснете измервания обект с температурния сензор, изчакайте, докато се установи стойността на дисплея и отчетете измерената стойност.

Ако е необходимо, използвайте топлина, провеждане на паста.

Измерване на нивото на шума

1. Поставете въртящия се ключ в позиция dB
2. Насочете микрофона перпендикулярно към източника на шум.
3. Ако микрофонът е изложен на силен вятър (над 10m/s), показанието може да е погрешно. Пред микрофона трябва да се постави защита от вятъра.

Измерване на осветеността

Забележка:

Разстоянието до източника на светлина трябва да бъде поне 15 x на диаметъра на светлинния източник. Обърнете внимание, че осветеността намалява с квадрата на разстоянието.

(2 x Разстояние = 1/4 Ниво на осветеност)

1. Поставете въртящия се ключ в позиция Lux
2. Подравняване на върха на измервателния уред с източник на светлина.
3. Прочетете нивото на осветеност.
Ако осветеността е твърде висока (OL дисплей), натиснете бутон SELECT (2.6) и умножете показаната стойност x10.

Забележка:

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

Измерване на съпротивление / Диоден тест / Приемственост тест

1. Поставете въртящия се ключ в позиция $\rightarrow \Omega \rightarrow$
2. Изберете с бутон SELECT (2.6) Измерване на съпротивление, Диоден тест или Приемственост тест (Ω , $\rightarrow \overline{D}$ или $\rightarrow \overline{C}$)
3. Свържете банан щепсела на черен тест кабел към контакта COM и банан щепсела на Червения тест кабел към многофункционалния гнездо.
4. Докоснете точките за измерване със съветите за сондата.
5. Когато измерената стойност се стабилизира, отчетете я на дисплея.

Диоден тест:

Докоснете тествания диод с измервателните сонди. Напрежението в режим на пропускане показва 400 до 700 mV. Обратното напрежение показва „OL“. Дефектни диоди показват в двете посоки стойност около 0 mV или „OL“.

Приемственост тест:

Ако има резистор <50 Ω , ще чуете звуков сигнал. Когато веригата е отворена, дисплеят показва "OL".

9. Техническо обслужване

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

При погрешно функциониране на измервателния уред проверете:

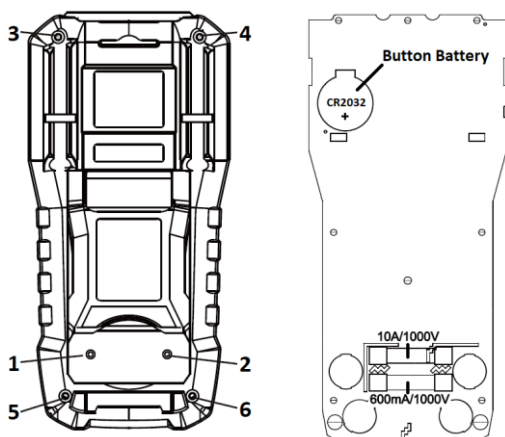
- действието и полярността на батерията
- действието на предпазителите (ако има такива)
- Състояние на изпитвателните кабели (чрез проверка на непрекъснатостта на веригата)

Смяна на батерията (батериите)

След като символът на батерията се появи на дисплея, сменете четирите 1.5V (AA) батерии. Ако символът на батерията мига, батерията на бутон (CR 2032) трябва да бъде сменена.

Внимание!

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



4 x 1,5 V AA Батерия (батерии):

1. Отворете отделението за батерията. (Винт(и) 1 + 2)
2. WyMień zużytą baterię na nową - Zwróć uwagę na prawidłową biegunowość
3. Затворете отново отделението за батерии или корпуса.
4. Отвеждайте изтощените батерии екологосъобразно.

Клетка (и) на бутон (и) CR2032: (Button Battery)

1. Отворете задната част на кутията. (Винт(и) 3, 4, 5 + 6)
2. WyMień zużytą baterię na nową - Zwróć uwagę na prawidłową biegunowość
3. Затворете отново отделението за батерии или корпуса.
4. Отвеждайте изтощените батерии екологосъобразно.

Смяна на предпазител(и)

1. Отворете задната част на кутията. (Винт(и) 3, 4, 5 + 6)
2. Извадете внимателно дефектния предпазител от фиксатора.
3. Поставете нов предпазител и проверете дали е закрепен добре! (Внимавайте да не смесите бушоните!)
4. Поставете отново обратно капака на измервателния уред и го завинтете здраво.

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

Информация относно разглеждането на жалби може да бъде намерена на:

www.pancontrol.at/complaints



За този уред важи законовият гаранционен срок от 2 години от датата на закупуването съгласно документа за покупката. При нужда от резервни части, както и при въпроси или проблеми се обръщайте към Вашия продавач или към:

KRYSTUFEK.at

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, 04-2024

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



© Dipl. Ing. Ernst KRYSTUFEK
GmbH & Co KG – 1230 Wien