

PANCONTROL.at

Ръководство за употреба PAN Multicar-2

Цифрови Мултиметър за автомобили -



true RMS

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.

Комплект на доставката

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

- Измервателен уред
- Измервателни кабели с Пластмасов ръкав
- Индуктивен сензор
- Температурен сензор тип K
- Адапторен конектор за температурен сензор
- уплътнителна тапа (за неизползвани гнезда за свързване)
- Тапицирана чанта за носене
- Ръководство за употреба

Не са включени в обхвата на доставката:
Инфрачервена--Сензор

Инструкции за безопасност

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

ОПАСНОСТ ЗА ЖИВОТА!

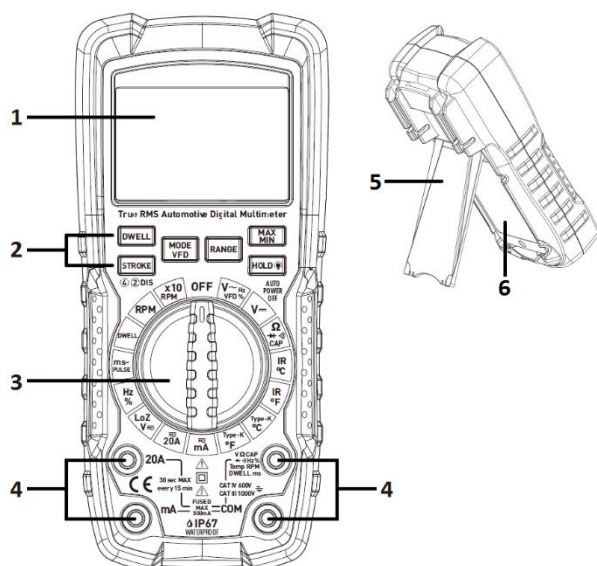
Двигателите с вътрешно горене произвеждат въглероден окис. Този безцветен, отровен газ без мирис води до намаляване на скоростта на реакция и може да доведе до сериозни увреждания на здравето и смърт! Когато двигателят работи, свържете изпускателната система на автомобила към система за изсмукване на дим или се уверете, че работната зона е ДОБРЕ ПРОВЕТРИВАНА.

- 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).
- Поставете ръчната спирачка и блокирайте колелата, преди да проверите или ремонтирате автомобила. Блокирането на колелата е особено важно при автомобили с предно предаване, тъй като ръчната спирачка на повечето автомобили не действа върху предните колела.
- Винаги носете защитни очила, когато проверявате или ремонтирате превозни средства.
- 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.
- Никога не прилагайте към измервателния уред напрежение или ток, които превишават посочените на уреда максимални стойности.
- Никога не докосвайте компонентите на обтягането или голите жици.
- Не използвайте устройството в по-висока категория от допустим.
- 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 сухо облекло, гумени обувки, гумени подложки или други проверени изолиращи материали.
- Винаги поставяйте въртящия се ключ на желания измервателен обхват преди започване на измерването и фиксирайте добре измервателните обхвати.
- Никога не въртете въртящия се ключ по време на измерването, а само в състояние, когато няма напрежение.
- 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 предпазителя.
- 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. Ако трябва да работите на открито, използвайте уплътнителните тапи.
- 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.

Обяснение на символите по уреда

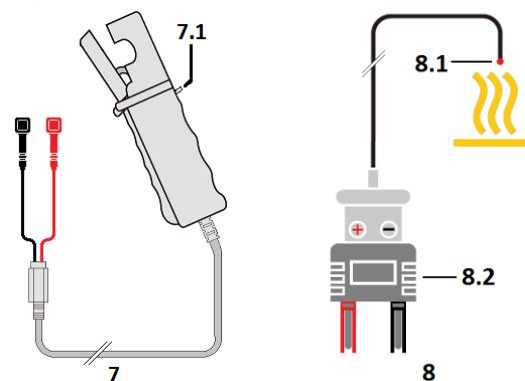
CE	Съответства на съответните директиви на ЕС.
	Защитна изолация: Всички тоководещи части са двойно изолирани.
	Опасност! Съблюдавайте указанията от ръководството за употреба!
	Опасно напрежение!
	След извеждането му от експлоатация този уред да не се изхвърля заедно с обикновените битови отпадъци, а 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.
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.
IP 67 WATER-PROOF	Вид защита (Прахоустойчив, Защита срещу временно потапяне)
	Постоянно напрежение/постоянен ток (DC)
	Променливо напрежение/променлив ток (AC)
	AC / DC
AUTO POWER OFF	Автоматично изключване
FUSED	Обхватът за измерване на ток е защитен
	Отделението за батерията
	Отделение за предпазител
	Символ за заземяване / макс. напрежение спрямо земята

Елементи за обслужване и присъединителни



Букси

1	Дисплей
2	Функционалните бутони (значение виж по-долу.)
3	Въртящ се ключ
4	Входни букси
5	Стойка на устройството
6	Отделението за батерията, Отделение за предпазител



7	Индуктивен сензор
7.1	Чувствителност - Превключване
8	Температурен сензор тип K
8.1	Температурен сензор
8.2	Адапторен конектор за температурен сензор

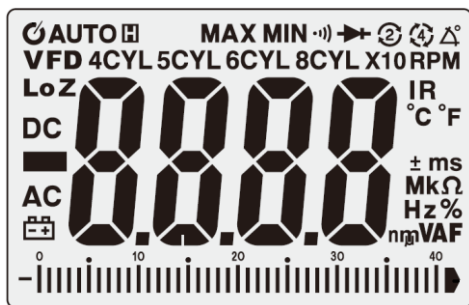
Функционалните клавиши и техните значения

DWELL	Ъгъл на затваряне
MODE VFD	Използвайте функционалния бутон MODE, за да превключвате между няколко функции.
STROKE	Тип двигател (двуктоков или четиритактов)
RANGE	Избор на обхват-Копчето
MAX MIN	Max / Min-Копчето
HOLD	Data Hold (запази показаната стойност) / Фоново осветление

Символи на въртящият се ключ

OFF	Уредът е изключен
V ~ VFD Hz %	Измерване на напрежението при променлива честота Измерване на степента на честотата и на сканирането
V =	Измерване на постоянно напрежение
Ω / -> CAP	Измерване на съпротивление / Диоден тест Приемственост тест / Измерване на капацитет
IR °C	IR - Измерване на температурата целзий (IR-Сензор: Не са включени в обхвата на доставката)
IR F	IR - Измерване на температурата фаренхайт (IR-Сензор: Не са включени в обхвата на доставката)
Type K °C	Тур K - Измерване на температурата целзий
Type K °F	Тур K - Измерване на температурата фаренхайт
mA ~	Измерване на постоянен ток / Измерване на променлив ток (mA-Диапазон)
20 A ~	Измерване на постоянен ток / Измерване на променлив ток (20 A-Диапазон)
V ~ LoZ	Постоянно напрежение / Измерване на променливо напрежение с намалено импеданс
Hz %	Измерване на степента на честотата и на сканирането
PULSE ms-	Измерване на ширината на импулс
DWELL	Брой цилиндри (4, 5, 6 или 8)
RPM	Измерване на оборотите (Ниска)
x 10 RPM	Измерване на оборотите (Високо)

Дисплеят и неговите символи



AC	Променливо напрежение/променлив ток
DC	Постоянно напрежение/постоянен ток
	Индикатор за захранване
	Батерията е слаба
AUTO	автоматичен избор на измервателен обхват
H	Данни за задържане (запази показаната стойност)
MAX / MIN	Максимална/минимална стойност
	Приемственост тест
	Диоден тест
	Тип двигател (двуктактов или четиритактов)
	Ъгъл на затваряне
V	Измерване на напрежението
A	Измерване на ток
F	Измерване на капацитет
Ω	Измерване на съпротивление
Hz %	Измерване на честотата / Измерване на степента на сканирането
CYL	Брой цилиндри (4, 5, 6 или 8)
RPM	Измерване на оборотите
°C / °F	Измерване на температурата (целзий / фarenхайт)
±ms	Измерване на ширината на импулса
	Аналогово стълбче
OL	Индикация за претоварване

Технически данни

Дисплей	3 ¼ цифрено (за 3999)
Индикация за претоварване	OL
полярност	автоматично (знак минус за отрицателни полярност)
Честота на семплиране	3 / s
Категория (Експлоатационни условия)	CAT III / 1000 V CAT IV / 600 V
макс. напрежение спрямо земята	1000 V AC/DC
Защита от претоварване	1000 V
Входен импеданс	10 MΩ
Електрическо захранване	1 x 9 V Батерия (батерии)
Автоматично изключване	15 Минута(и)
Предпазител(и)	500 mA пъргав – 1000 V - 6 x 32 mm 10 A муден *) – 1000 V - 10 x 38 mm
Работни условия	0°C (32°F) за 50°C (122°F) / Влажност на въздуха <70%
Надморска височина	max. 2.000 m
Условия за съхранение	-20°C (-4°F) за 60°C (140°F) / <80% Влажност на въздуха (Извадете батерията, ако Влажност на въздуха >80%)
Тегло	около 445 g (с Батерия (батерии))
Размери	178 x 78 x 56 mm

*) до 20 A за макс. секунди при намалена точност.
Време на охлаждане: 5 Минута(и)

Функция	Диапазон	Резолуция	Точност в % от отчетената стойност
Постоянно напрежение [V=]	400 mV	0,1 mV	±(0,9% + 3 digits)
	4 V	0,001 V	
	40 V	0,01 V	±(1,5% + 2 digits)
	400 V	0,1 V	
Променливо напрежение *) [V~]	1000 V	1 V	±(1,8% + 2 digits)
	4 V	0,001 V	±(1,5% + 3 digits)
	40V	0,01 V	
	400 V	0,1 V	±(2,0% + 4 digits)
50 за 60 Hz 45 за 1 kHz (Синусоида)	1000 V	1 V	
VFD *) [V~]	50,0 за 700 V	0,1 V / 1 V	±(4,0% + 3 digits)
LoZ *) [V DC/AC] (Импеданс: ~3 kΩ) DC/AC Напрежение	4 V	0,001 V	±(3,0% + 30 digits)
	40 V	0,01 V	
	400 V	0,1 V	
	600 V	1 V	
Постоянен ток (A=)	40 mA	0,01 mA	±(1,5% + 3 digits)
	400 mA	0,1 mA	
	4 A	0,001 A	±(2,5% + 5 digits)
	20 A	0,01 A	
Променлив ток *) [A~]	40 mA	0,01mA	±(1,8% + 5 digits)
	400 mA	0,1 mA	
	4 A	0,001 A	±(3,0% + 7 digits)
	20 A	0,01 A	
Съпротивление [Ω]	400 Ω	0,1 Ω	±(1,2% + 4 digits)
	4 kΩ	0,001 kΩ	±(1,0% + 2 digits)
	40 kΩ	0,01 kΩ	±(1,2% + 2 digits)
	400 kΩ	0,1 kΩ	
	4 MΩ	0,001 MΩ	±(2,0% + 3 digits)
	40 MΩ	0,01 MΩ	
Капацитет [F]	40 nF	0,01 nF	±(5,0% + 20 digits)
	400 nF	0,1 nF	
	4 μF	0,001 μF	±(4,0% + 5 digits)
	40 μF	0,01 μF	
	400 μF	0,1 μF	±(10,0% + 10 digits)
	4 mF	0,001 mF	
Честота **) (електронен) [Hz]	40 mF	0,01 mF	±(0,1% + 4 digits)
	9,999 Hz	0,001 Hz	
	99,00 Hz	0,01 Hz	
	999,9 Hz	0,1 Hz	
	9,999 kHz	0,001 kHz	
	99,99 kHz	0,01 kHz	
	999,9 kHz	0,1 kHz	
	9,999 MHz	0,001 MHz	
Честота **) (електрически) [Hz]	10,00 Hz за 100 kHz		±(2,0% + 5 digits)
Степен на сканиране **) (електронен) [%] Ширина на пулса: >100 μs ... <100 ms	0,1 % за 99,9 %	0,1 %	±(2,0% + 5 digits)
Степен на сканиране **) (електрически) [%] Ширина на пулса: >100 μs ... <100 ms	0,5 % за 99,9 %		±(2,0% + 5 digits)
Тур К – Температура ***)	-40 °C за 1000 °C	1 °C	±(2,0% + 5 digits)
	-40 °F за 1832 °F	1 °F	

*) Точността на всички обхвати за измерване на променливо напрежение важи за 5% до 100% от пълното отклонение на стрелката до края на скалата.

**) Чувствителност: >5 V RMS

***) Посочената точност не отчита грешката на температурния сензор.

Функция	Диапазон	Резолуция	Точност в % от отчетената стойност
RPM 4	600 за 4000 min ⁻¹	1 min ⁻¹	±(2,0% + 4 digits)
	1000 за 12000 (x10 min ⁻¹)	10 min ⁻¹	
RPM 2 / DIS	300 за 4000 min ⁻¹	1 min ⁻¹	
	1000 за 6000 min ⁻¹ (x10 min ⁻¹)	10 min ⁻¹	
Широчина на пулса	1,0 за 20,0 ms	0,1 ms	±(2,0% + 20 digits)

Функция	Диапазон	Резолуция	Точност в % от отчетената стойност
Ъгъл на затваряне	4 Цилиндър	0 ... 90 °	0,1 ° ±(2,0% + 4 digits)
	5 Цилиндър	0 ... 72 °	
	6 Цилиндър	0 ... 60 °	
	8 Цилиндър	0 ... 45 °	

Функция	Диапазон	Резолуция	Точност в % от отчетената стойност
Диоден тест	1 V	0,001 V	Тестване на ток около 1 mA Напрежение на отворена верига около 3,2 V DC
Приемственост тест	< 50 Ω	- - -	Тестване на ток около 1 mA

Работа с уреда

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

Внимание!
Бъдете внимателни, когато работите на напрежения над 60V DC, 30V AC (RMS) или 42V AC (пикови). Тези напрежения могат да бъдат животозастрашаващи!
Никога не прилагайте към измервателния уред напрежение или ток, които превишават посочените на уреда максимални стойности.

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.

Функция	присъединителни букси	Максимална стойност
Измерване на постоянно напрежение / Измерване на променливо напрежение	Многофункционалния гнездо	1.000 V DC / AC
Измерване на напрежението с намалено импеданс (LoZ), Измерване на съпротивление, Приемственост тест, Диоден тест, Измерване на капацитет, Измерване на температурата, Измерване на степента на честотата и на сканирането, ms Pulse, Dwell, RPM	Многофункционалния гнездо	600 V DC/ AC
Измерване на постоянен ток / Измерване на променлив ток mA	mA-гнездо	500 mA DC / AC
Измерване на постоянен ток / Измерване на променлив ток 20 A *)	20 A-Джак	20 A DC / AC *)

*) до 20 A за макс. секунди при намалена точност
Време на охлаждане: 5 Минута(и)

Забележка:
Съпротивленията могат да се измерват само в безнапрежени вериги. Защита от претоварване макс. 600 V

Функциите:

Данни за задържане (запази показаната стойност)
Когато по време на измерването показанието не се вижда, измерената стойност може да се задържи с бутона HOLD. (2.3) 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.

Фоново осветление
За да включите осветлението, или изключите, две секунди натиснете бутона

Автоматично изключване
Ако не се извършват допълнителни измервания, устройството се изключва автоматично след 10 минути.
Чува се звуков сигнал точно преди устройството да се изключи.

Максимална/минимална стойност - Дисплей
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, докато на дисплея се появи желаният символ. (MAX или MIN)
2. Извършване на измерването. Максимална/минимална стойност е показана.
3. За да се върнете в нормален режим, натиснете бутона MAX/MIN 2 секунди

Аналогов стълбче
Аналоговото стълбче представя измерената стойност като хистограма. То реагира по-бързо от показанието (актуализация 10 пъти в секунда)
Аналоговото стълбче не се показва при измерване на честота, диоди и капацитет.

Измерване на постоянно напрежение
1. Поставете въртящия се ключ в позиция V=
2. Свържете банан щепсела на черен тест кабел към контакта COM и банан щепсела на Червения тест кабел към многофункционалния гнездо. Използвайте двете пластмасови втулки, за да минимизирате риска от късо съединение по време на измерване.
3. Докоснете точките за измерване със съветите за сондата.
4. Когато измерената стойност се стабилизира, отчетете я на дисплея. При обратна полярност на дисплея се показва знак минус (-) пред стойността.

Измерване на променливо напрежение - Измерване на степента на честотата и на сканирането
1. Поставете въртящия се ключ в позиция V~
2. Натиснете бутона MODE, за да изберете желаната функция. (V, Hz или %)
3. Свържете банан щепсела на черен тест кабел към контакта COM и банан щепсела на Червения тест кабел към многофункционалния гнездо.
4. Използвайте двете пластмасови втулки, за да минимизирате риска от късо съединение по време на измерване.
5. Докоснете точките за измерване със съветите за сондата.
6. Когато измерената стойност се стабилизира, отчетете я на дисплея.

Измерване на напрежението с намалено импеданс (LoZ)
Забележка:
В режим на нисък импеданс импедансът се редуцира до <100 к, което потиска индуктивното и капацитивно разсейване. С тази функция можете да различите 'реални' напрежения и разсейващи напрежения.

1. Поставете въртящия се ключ в позиция LoZ V~
2. Натиснете бутона MODE, за да изберете желаната функция. AC или DC
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.

Внимание!
Режимът нисък импеданс не трябва да се измерва за повече от една минута!

Измерване на съпротивление, Диоден тест, Приемственост тест:

Внимание!

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

1. Поставете въртящия се ключ в позиция $\Omega \rightarrow \text{---} \rightarrow \text{---}$
2. Натиснете бутона MODE, за да изберете желаната функция.
3. Докоснете точките за измерване със съветите за сондата.
4. Когато измерената стойност се стабилизира, отчетете я на дисплея.

Диоден тест: 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 <35 Ω , ще чуете звуков сигнал. Когато веригата е отворена, дисплеят показва "OL".

Измерване на капацитет

Забележка:

Тъй като измерването на капацитет отнема няколко секунди в диапазона от 4 и 40 mF, аналоговата стълбова графика се използва за показване на времето за измерване.

1. Поставете въртящия се ключ в позиция **CAP**
2. Натиснете бутона MODE, за да изберете желаната функция.
CAP (F)
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 (Typ K)

Внимание!

Не поставяйте измервателния уред в прекомерно гореща среда.

1. Поставете въртящия се ключ в позиция **TEMP-K °C** или **TEMP-K °F**
2. Свържете устройството към K-сонда. Спазва правилния поляритет! (Червено: TEMP, черно: COM)
3. 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 ток

Внимание!

Избягвайте текущите измервания с настройката 20A за повече от 30 секунди. Това може да повреди устройството и/или тестовите проводници.

Забележка:

След текущото измерване, отнема няколко секунди, за да се върне на дисплея нула. Този ефект се извлича от функцията true RMS и е нормално.

1. За текущи измервания до 400 mA задайте ротационния превключвател към положение mA и свържете банановия щепсел на червения тестов кабел към многофункционалното гнездо. За измервания на тока до 20 A поставете въртящия се ключ на позиция 20 A и свържете банан щекера на червения измервателен проводник в буксата 20 A.
2. Натиснете бутона MODE, за да изберете желаната функция.
AC или **DC**
3. Изключете тока за тестваната комутируема верига и отворете веригата в точката, в която искате да измерите силата на тока.
4. Включете текущата и докоснете точките за измерване с тестовите съвети.
5. 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. Натиснете бутона MODE, за да изберете желаната функция.
Hz или **%**
3. Поставете въртящия се ключ в позиция **V LoZ**
4. Свържете банан щепсела на черен тест кабел към контакта COM и банан щепсела на Червения тест кабел към многофункционалния гнездо.
5. Докоснете точките за измерване със съветите за сондата.
6. Когато измерената стойност се стабилизира, отчетете я на дисплея.

Измерване на ширината на импулса

1. Поставете въртящия се ключ в позиция **ms PULSE**
2. Натиснете бутона MODE, за да изберете желаната функция.
Спусков фронт +ms или **-ms**
(Забележка: Използваното време се показва на отрицателния (-) фронт при повечето модели.)
3. Свържете банан щепсела на черен тест кабел към контакта COM и банан щепсела на Червения тест кабел към многофункционалния гнездо.
4. Използвайте джъмперен кабел между инжектора и конектора на кабелния сноп.
5. Свържете черната тестова сонда към маса, а червената - към инжектора.
6. Стартирайте двигателя.
7. Когато измерената стойност се стабилизира, отчетете я на дисплея.
(Забележка: Устройството първоначално показва 'OL', след което показанията намаляват и се стабилизират на действителната ширина на импулса. Ако 'OL' все още се показва, проверете връзките.)

Измерване на ъгъла на задържане

1. Поставете въртящия се ключ в позиция **DWELL**
2. Изберете броя на цилиндрите (4, 5, 6 или 8), като използвате бутона DWELL.
3. Свържете банан щепсела на черен тест кабел към контакта COM и банан щепсела на Червения тест кабел към многофункционалния гнездо.
4. Свържете черната тестова сонда към маса, а червената - към контакта за запалване.
5. Когато измерената стойност се стабилизира, отчетете я на дисплея.

Измерване на оборотите

Внимание! Високо напрежение!

Преди да монтирате или демонтирате сензора за запалване, не забравяйте да спрете двигателя, тъй като системата за запалване може да причини токов удар!

1. Поставете въртящия се ключ в позиция **RPM** или **RPM x 10**
2. Натиснете бутона STROKE, за да изберете желаната функция.
двухтактов или четиритактов-Двигател
3. Свържете индуктивния сензор с черния бананов щепсел към COM жака, а червения бананов щепсел - към многофункционалния жак.
4. Stellen Sie den Motor ab.
5. Свържете сензора с кабел за запалване.
6. Стартирайте двигателя.
7. Когато измерената стойност се стабилизира, отчетете я на дисплея.

Забележка:

Ако се показва 0 оборота в минута, спрете двигателя и обърнете сензора. Рестартирайте двигателя.

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. Повдигнете стойката на устройството.
2. Отворете отделението за батерията или предпазител с подходяща отвертка.
3. WyMień zużyłą baterię na nową - Zwróć uwagę na prawidłową biegunowość
4. Затворете отделението за батерията отново.
5. Отвеждайте изтощените батерии екологосъобразно.

Смяна на предпазител(и)

1. Отворете устройството.
2. Извадете внимателно дефектния предпазител от фиксатора.
3. Поставете нов предпазител и проверете дали е закрепен добре!
4. Затворете устройството отново.

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!

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.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, 02 - 2025



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; A-1230 Wien