

Használati utasítás PAN 1000AD True RMS - Digitális lakatfogó



Tartalom

1.	Bevezetés.....	1
2.	Szállítmány tartalma	1
3.	Általános biztonsági útmutatások.....	1
4.	A készüléken lévő szimbólumok magyarázata	2
5.	Kezelőelemek és csatlakozóaljzatok	2
6.	A kijelző és annak szimbólumai.....	2
7.	Műszaki adatok	3
8.	Kezelés.....	4
9.	Karbantartás	6
10.	Garancia és pótalkatrészek	6

1. Bevezetés

Köszönjük, hogy egy PANCONTROL készüléket választott. A PANCONTROL márka 1986 óta áll a praktikus, innovatív és professzionális mérőműszerek mellett. Sok örömet kívánunk Önnek az új készülékéhez és meg vagyunk arról győződve, hogy sok éven keresztül hasznos szolgálatot fog tenni.

Az PAN 1000 AD egy nagy teljesítményű True RMS digitális bilincsmérő, számos további funkcióval. Könnyebbé, hatékonyabbá és biztonságosabbá teszi a szakképzett személy munkáját. Az PAN 1000 AD segítségével nem csak a feszültséget, az áramot (AC/DC) és az ellenállást méri, hanem az indítási áramot, a frekvenciát és a kapacitást is. Ezenkívül a hőmérsékletmérés, dióda-tesztelés, érintésmentes és egypólusú feszültségvizsgálati funkciók at is integrálják.

2. Szállítmány tartalma

Kérjük ellenőrizze a szállítmány szállítás közben bekövetkezett sérüléseit, és teljességét a kicsomagolás után. Kérjük ellenőrizze a szállítmány szállítás közben bekövetkezett sérüléseit, és teljességét a kicsomagolás után.

- Mérőkészülék
- Vizsgáló kábel
- K típusú hőmérséklet érzékelő
- Használati útmutató

3. Általános biztonsági útmutatások

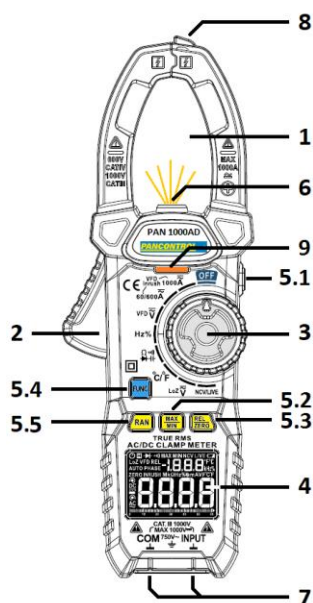
A gép biztonságos használatának biztosítása érdekében kérjük, hogy kövesse valamennyi biztonsági- és kezelési útmutatást jelen útmutatóban.

- A használat előtt bizonyosodjon meg róla, hogy a vizsgálókábel, és a készülék sértetlen, és kifogástalanul működik. (pl. az ismert feszültségforrásoknál).
- A gépet nem szabad már használni, ha a ház vagy a vizsgálókábel megsérült, ha egy vagy több funkció kiesik, ha funkció nem jelenik meg vagy ha arra gyanakszik, hogy valami nincs rendben.
- Ha nem lehet garantálni a használat biztonságát, a készüléket üzemben kívül kell helyezni, és biztosítani kell, hogy senki se használja.
- Ennek a készüléknek a használata során a vizsgálókábeleket csak az ujjvédő mögött lévő markolatokon lehet megérinteni - ne érintse meg a vizsgálóhegyeket.
- Soha ne földeljen elektromos mérések végzése során. Ne érintsen meg szabadon lévő fémcsőveket, armatúrákat stb., hogy legyen földelési potenciálja. Őrizze meg testének szigetelését száraz ruhával, gumicipővel, gumilapokkal vagy egyéb ellenőrzött szigetelő anyagokkal.
- Soha ne érintse meg a vezetőrészeket vagy a csupasz vezetékeket.
- Helyezze a készüléket úgy, hogy bármikor leválasztható legyen a hálózatról.
- Mielőtt megméri az áramokat a fogókkal, távolítsa el a tesztkábeleket a készülékből.
- A mérés megkezdése előtt a forgókapcsolót mindig állítsa a kívánt mérési tartományra, és szabályosan kattintsa be a mérési tartományokat.
- Ha ismeretlen a mérésre váró érték nagysága, a forgókapcsolón mindig a legmagasabb mérési tartománnyal kezdje. Majd adott esetben csökkentse fokozatosan.
- Ha mérés közben mérési tartományt kell váltani, először távolítsa el a vizsgálóhegyeket a mérésre váró köről.
- Soha ne tekerje a forgókapcsolót mérés közben, csak feszültségmentes állapotban.
- Soha ne helyezzen olyan feszültségeket, vagy áramokat a mérőkészülékre, amelyek túllépik a készüléken megadott maximális értéket.
- Legyen óvatos, amikor 60V DC, 30V AC RMS vagy 42V AC csúcsérték felett dolgozunk. Ezek a feszültségek életveszélyes lehet!
- Soha ne csatlakoztassa a mérőkészülék kábeleit egy feszültségforráshoz, miközben a forgókapcsoló áramerősségre, ellenállásra, vagy diódatesztre van beállítva. Ez a készülék sérüléséhez vezethet.
- Ha megjelenik az elemjel a kijelzőn, kérjük, azonnal cserélje ki az elemet.
- Mindig kapcsolja ki a készüléket, és távolítsa el a mérővezetéseket az áramkörből, mielőtt kinyitná az eszközt, akkumulátor vagy biztosító cseréje miatt!
- Soha ne használja a készüléket nyitott házzal, akkumulátorral vagy biztosítékkezesben.
- Ne használja a készüléket erős mágneses mezők (pl. forrasztó trafó) közelében, mivel ezek hamisíthatják a kijelzést.
- Ne használja a készüléket szabadban, nedves környezetben vagy olyan helyeken, ahol erős hőmérséklet-ingadozás van.
- Soha ne használja a készüléket robbanásveszélyes környezetben.
- Ne tárolja a gépet közvetlen napfényben.
- Ha hosszabb ideig nem használja a készüléket, távolítsa el az elemet.
- Ha a készülék módosítva, vagy változtatva lett, az üzembiztonság már nem biztosított. Ezenfelül megszűnik minden garanciális- és szavatossági igény.

4. A készüléken lévő szimbólumok magyarázata

CE	Egyezik az EU kisfeszültségű irányelvével (EN-61010)
	Védőszigetelés: minden áramvezetőrész kettős szigetelésű
	Veszély! Tartsa be a használati útmutató útmutatásait!
	Veszélyes feszültség!
	Ezt a terméket élettartama végén nem szabad a háztartási szeméttel együtt ártalmatlanítani, hanem az elektromos és elektronikus készülékek újrahasznosításának gyűjtőhelyén le kell adni.
CAT III	A készülék épületszerelésekben való mérésekre való. Példaként szolgálnak elosztók, teljesítménykapcsolók, a kábelezés, kapcsolók, a szerelési konnektorok, ipari használatra tervezett készülékek, valamint fixen telepített motorok mérései.
CAT IV	A készülék alacsony feszültségű berendezések forrásain történő mérésekre való. Példaként szolgálnak számlálók és mérések túlfeszültség-védő berendezéseken és körvezérelt készülékeken.
max 1000 V DC max 750 V AC	max. földdel szembeni feszültség
	Egyenfeszültség/-áram (DC)
	Váltakozó feszültség/-áram (AC)
	AC / DC
	Elemtartó rekesz
	Földelési szimbólum

5. Kezelőelemek és csatlakozójzatok



1	Mérőfogó (max. 40 mm)
2	Mérőfogó nyitója
3	Forgókapcsoló
4	Kijelző
5	Funkciós gombok (Jelentés, lásd alább!)
6	Mérési pont megvilágítás (Zseblámpa)
7	Csatlakozóaljzatok Közös csatlakozóaljzat (COM) Többfunkciós aljzat (INPUT)
8	NCV-Érzékelő
9	NCV / LIVE-Kijelző

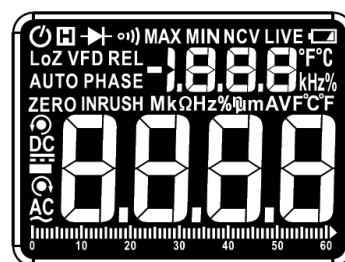
A funkcióbillentyűk és jelentésük

5.1		Data Hold (Kijelzett érték megtartása), Mérési pont megvilágítás (Zseblámpa)
5.2	MAX MIN	Legnagyobb/legkisebb érték - Kijelző
5.3	REL ZERO	Relatívérték mérés Egyenáram mérés - Nulla pozíciógomb
5.4	FUNC	A szolgáltatás kiválasztása
5.5	RAN	Tartomány-választás

A forgókapcsoló és annak szimbólumai

OFF	Készülék lekapcsolva
1000 A	Egyenáram mérés / Váltakozó áram mérés (1000 A - Tartomány)
60/600 A	Egyenáram mérés / Váltakozó áram mérés (600 A - Tartomány)
V	Feszültség mérés változtatható frekvencián
Hz %	Frekvencia- és terhelhetőség mérés
Ω	Ellenállás mérés, Folytonosság vizsgálat, Dióda mérés, Kapacitás mérés
°C °F	Hőmérséklet mérés
V	Feszültség mérését csökkent ellenállás
NCV LIVE	Érintés nélküli feszültség teszt (NCV) egypólusú feszültség teszt

6. A kijelző és annak szimbólumai



	Kijelzője
AC	Váltakozó feszültség/-áram
DC	Egyenfeszültség/-áram
H	Adatokat tart (Kijelzett érték megtartása)
	Dióda mérés
	Folytonosság vizsgálat
MAX MIN	Legnagyobb/legkisebb érték
NCV	Érintés nélküli feszültség teszt (NCV)
LIVE	Egypólusú feszültségteszt
	Elem gyenge
LoZ	Feszültség mérését csökkent ellenállás
VFD	Feszültség mérés változtatható frekvencián / Áram mérés változtatható frekvencián
REL	Relatívérték mérés
AUTO	automatikus tartományválasztás
ZERO	A kijelző nullára van állítva
INRUSH	Indítási áram mérése
Ω	Ellenállás mérés
Hz %	Frekvenciamérés / Terhelhetőség mérés
A	Áram mérés
V	Feszültség mérését
F	Kapacitás mérés
°C °F	Hőmérséklet mérés
888	Fő kijelző (nagy számjegyek)
888	Másodlagos kijelző (kis számok)
	Analóg kijelző
OL	Túlfeszültség-kijelző

Ez az eszköz nem használja az összes szimbólumot, ami a képen látható.

7. Műszaki adatok

Kijelző	OLED-Kijelző, 2-színes 3 ¼ Jegyű (ig 5999)
Bilincs nyílás	40 mm
Túlfeszültség-kijelző	OL
Polaritás	automatikusan (mínusz jel a negatív polaritás)
Kategória (Működési feltétel)	CAT III / 1.000 V CAT IV / 600 V
max. földdel szembeni feszültség	DC: 1.000 V AC: 750 V
Túlterhelés-védelem	1.000 V
Bemeneti impedancia	10 MΩ LoZ: 300 kΩ
Áramellátás	3 x 1,5 V (AAA) Elem(ek)
Automatikus lekapcsolás	15 Min.
Üzemelési feltételek	0°C ig 40°C / Páratartalom <99% (nem kondenzálódó!)
Tengerszint feletti magasság	max. 2.000 m
Tárolási feltételek	-10°C ig 60°C / <70% Páratartalom (Távolítsa el az akkumulátort, ha Páratartalom >70%)
Súly	ca. 380 g (val Elem(ek))
Méret	240 x 85 x 40 mm

Funkció	Tartomány	Felbontás	Pontosság %-ban kijelzett értékben *)
Egyenfeszültség (V=)	600 mV	0,1 mV	±(0,5% + 5 digits)
	6 V	0,001 V	
	60V	0,01 V	
	600 V	0,1 V	
	1000 V	1 V	±(0,8% + 5 digits)
Váltakozó feszültség (V~) 40 Hz ig 1 kHz True RMS	600 mV	0,1 mV	±(0,8% + 5 digits)
	6 V	0,001 V	
	60V	0,01 V	
	600 V	0,1 V	
	750 V	1 V	±(1,0% + 5 digits)
Egyenáram (A=)	VFD (750 V)	1 V	±(2,0% + 5 digits)
	60 A	0,01 A	±(2,5% + 8 digits)
	600 A	0,1 A	
	1000 A	1 A	
Váltakozó áram (A~) <600 A: 40 – 400 Hz >600 A: 40 – 60 Hz	60 A	0,01 A	±(2,5% + 8 digits), VFD + INRUSH: ±(5,0% + 10 digits)
	600 A	0,1 A	
	1000 A	1 A	
Ellenállás (Ω)	600 Ω	0,1 Ω	±(1,0% + 5 digits)
	6 kΩ	0,001 kΩ	
	60 kΩ	0,01 kΩ	
	600 kΩ	0,1 kΩ	
	6 MΩ	0,001 MΩ	
	60 MΩ	0,01 MΩ	
Frekvencia (Hz)	10 Hz	0,001 Hz	±(1,0% + 3 digits)
	100 Hz	0,01 Hz	
	1000 Hz	0,1 Hz	
	10 kHz	0,001 kHz	
	100 kHz	0,01 kHz	
	1000 kHz	0,1 kHz	
	10 MHz	0,001 Mhz	±(3,0% + 3 digits)
Terhelhetőség	1% ig 99%	0,1%	±(3,0% + 3 digits)

Funkció	Tartomány	Felbontás	Pontosság %-ban kijelzett értékben *)
Kapacitás (F)	10 nF	0,001 nF	±(4,0% + 5 digits)
	100 nF	0,01 nF	
	1000 nF	0,1 nF	
	10 μF	0,001 μF	
	100 μF	0,01 μF	
	1000 μF	0,1 μF	
Hőmérséklet *) [° C]	10 mF	0,001 mF	1 °C
	-20 °C–0 °C		
	0 °C–400 °C		
	400 °C– 1000 °C		
Hőmérséklet *) [° F]			1 °F
	-4 °F–32 °F		
	32 °F– 752 °F		
	752 °F– 1832 °F		

*) A megadott pontosság nem veszi figyelembe a hőmérséklet-érzékelő mérési hibáját.

Funkció	
Dióda mérés	Mérőáram: körülbelül 1,5 mA, Nyitott áramköri feszültség körülbelül 3 V
Folytonosság vizsgálat	Mérőáram: körülbelül 1 mA, Nyitott áramköri feszültség körülbelül 1 V

8. Kezelés

- Tartsa be az általános biztonsági utasításokat. (Fejezet 3)
- Mindig kapcsolja ki a mérőkészüléket (OFF), ha nem használja.
- Ha a képernyőn mérés közben "OL" kerül kijelzésre, úgy a mérési érték átlépi a beállított mérési tartományt. Amennyiben van, váltson át egy magasabb mérési tartományba.

Figyelem!

Legyen óvatos, amikor 60V DC, 30V AC RMS vagy 42V AC csúcserőérték felett dolgozunk. Ezek a feszültségek életveszélyesek lehetnek!

A funkciók:

Adatokat tart (Kijelzett érték megtartása)

Ha a mérés közben a kijelző nem belátható, a mérési értéket a HOLD -gombbal (5.1) lehet rögzíteni. Ezután el lehet távolítani a mérőkészüléket a mérési objektumról, és le lehet olvasni a kijelzőn mentett értéket.

A mérési érték "befagyasztható" a kijelzőn nyomja meg egyszer a HOLD funkció gombot. "H" szimbólum megjelenik a kijelzőn. Inaktíváláshoz nyomja meg még egyszer a HOLD gombot.

Mérési pont megvilágítás (Zseblámpa)

Gyenge fényviszonyok mellett megvilágíthatja a mérési pontot.

A mérési pont megvilágításának (zseblámpa) be- vagy kikapcsolását a (5.1) két másodpercig es gomb megnyomásával kapcsolja be vagy ki.

Legnagyobb/legkisebb érték

Ez a funkció lehetővé teszi, hogy változó mennyiség esetén a mérés maximális vagy minimális értékét tároljuk. Használható frekvencia, terhelhetőség, kapacitás, folytonosság vizsgálat, és diódateszt.

Útmutatás:

Amikor MAX/MIN módra vált, a készülék automatikusan kézi tartományválasztásra vált.

1. A MAX/MIN (5.2) gombra kattintva lépjen max/min módba. A kijelzőn MAX MIN jelenik meg.
2. A RANGE gomb megnyomásával manuálisan kiválaszthatja a mérési tartományt.
3. Végezze el a mérést.
4. A maximális érték és a minimális érték megjelenítéséhez nyomja meg a MAX/MIN gombot.
5. A normál módhoz való visszatéréshez nyomja meg a MAX/MIN gombot 2 másodpercig.

Relatívérték mérés (REL)

A „Relatívérték mérés” lehetővé teszi hogy méréseket hajtson végre egy előzőleg elmentett referenciaértékhez viszonyítva! Egy referenciafeszültséget, referenciaáramot, stb! a készülékben előzőleg el lehet menteni! A következő mérések során, a mérőkészülék által kijelzett mérési érték a referenciaérték és a mért érték különbsége!

Útmutatás:

Egyenáramú méréseknél (A=) ez a gombot szolgál a nulla pozíciógombként. (ZERO)

1. Mérje meg a referenciaméretet az alábbiakban leírtak szerint.
2. Nyomjuk meg a REL (5.3) funkciógombot, ezzel lehet indítani vagy leállítani a relatív érték mérést! - A kijelzőn REL jelenik meg.
3. Urobte ďalšie meranie-výsledkom je rozdiel referenčnej hodnoty.
4. A relatív érték funkcióból való kilépéshez nyomja meg a REL gombot újra!

Ez a funkció csak a következő méréseknél érhető el:
1000, 60/600 A~, VAC, VDC, Ω , F és °C/°F

A szolgáltatás kiválasztása (FUNC)

Több jelentésű forgókapcsoló-pozíciók esetén a FUNC gombbal (5.4) válassza ki a kívánt funkciót.

Tartomány-választás (RAN)

A készülék bekapcsoláskor automatikusan az "AutoRanging" üzemmódba kapcsol (automatikus tartományválasztás). Ennek során a készülék magától felismeri a megfelelő mérési tartományt. Ez a beállítás a legtöbb esetben a legjobb választás. Ha mégis manuálisan kell meghatározni a mérési tartományt, a következőképpen járjon el:

1. A RANGE gomb megnyomásával manuálisan kiválaszthatja a mérési tartományt. (a legalacsonyabbtól a legmagasabb mérési tartományig)
2. Az automatikus tartománykiválasztó visszatéréshez nyomja meg az RAN gombot (5.5) két másodpercig.

Ez a funkció csak a következő méréseknél érhető el:
60/600 A, VAC, VDC és Ω

Analóg kijelző

Az analóg kijelző a mérési értéket oszlop diagramként ábrázolja! Gyorsabban reagál, mint a kijelző (Frissítés 10/s-enként!) 60 szegmensből áll, 6 szakaszban! A teljes mérési tartományt veszi figyelembe, pl! 60 V mérés határ esetén, minden felosztás 1 Volt! Az analóg kijelzés frekvencia-, dióda- és kapacitásmérés során nem kerül megjelenítésre

Automatikus lekapcsolás

Ha nincs további méréseket végzik el, 15 perc után automatikusan kikapcsol a készülék.

Ez a funkció letiltható. Ehhez a készülék bekapcsolása közben tartsa nyomva a FUNC (5.4) gombot.

Egyenfeszültség mérés / Váltakozó feszültség mérés

Figyelem!

Minden mérés előtt ellenőrizzük a függvényt, a megbízhatóan működő feszültségforrást.

1. Állítsa a forgókapcsolót a pozícióba! $V \sim$ LoZ
2. Nyomja meg a FUNC (5.4) gombot, amíg a AC vagy DC meg nem jelenik a kijelzőn.
3. Csatlakoztassa a fekete vizsgálókábel banándugós csatlakozóját a COM-aljzathoz, és a piros vizsgálókábel banándugós csatlakozóját a Többfunkciós aljzat. (INPUT)
4. Érintse meg a mérési pontok a mérőheggyel!
5. A kijelzett érték stabilizálódása után olvassa le a kijelzőt!

Feszültség tesztter csökkent ellenállás:

Figyelem!

Az alacsony impedancia módban nem használható egy percnél tovább!
Ne használjon LoZ-t olyan áramkörökben, amelyek alacsony impedanciával károsodhatnak.

1. Állítsa a forgókapcsolót a pozícióba! $V \sim$ LoZ
2. Nyomja meg a FUNC (5.4) gombot, amíg a LoZ meg nem jelenik a kijelzőn. Az impedancia a mintegy 300 k Ω -al csökken, amely segít az induktív és kapacitív "kóbor" feszültséget elnyomni! Ezzel a funkcióval elkülönítheti a "valódi" feszültséget és a kóbor feszültséget!
3. Csatlakoztassa a fekete vizsgálókábel banándugós csatlakozóját a COM-aljzathoz, és a piros vizsgálókábel banándugós csatlakozóját a Többfunkciós aljzat. (INPUT)
4. Érintse meg a mérési pontok a mérőheggyel!
5. A kijelzett érték stabilizálódása után olvassa le a kijelzőt!

Érintés nélküli feszültség tesztter (NCV) (NCV)

Útmutatás:

Vegye ki mindkét tesztkábelt a készülékből.

1. Állítsa a forgókapcsolót a pozícióba! **NCV / LIVE**
2. A FUNC (5.4) funkció gombbal válthat NCV/LIVE között.
3. A fogyasztásmérő tetejét egy konnektorba vagy kábelbe (<5 mm) tartsuk. Mikor jön a veszélyes váltakozó feszültség, a LED kijelző (9) világít.

Figyelem!

A riasztás nélkül is lehet veszélyes feszültség. Ez számos tényezőtől függ. Ezért szükséges, ellenőrizni a feszültségmentes állapotot voltmérővel ellenőrizni!

Egypólusú feszültségtesztter (LIVE)

1. Állítsa a forgókapcsolót a pozícióba! **NCV / LIVE**
2. Vegye ki a fekete tesztkábelt a készülékből.
3. A FUNC (5.4) funkció gombbal válthat NCV/LIVE között.
4. A piros vizsgálókábel csatlakoztassa az Többfunkciós aljzat (INPUT) ponthoz! Érintse meg a vizsgálati pontot! A váltakozó feszültség esetén, egy hangjelzés hallható, és a LED jelzőfény világít! (2! lépés) A kijelzőn "L" (alacsony) vagy "H" (magas) jelenik meg.

Feszültség mérés változtatható frekvencián (VFD)

Figyelem!

Az VFD módban nem használható egy percnél tovább!

Útmutatás:

A VFD funkció lehetővé teszi a váltakozó feszültségek mérését változó (nem állandó) frekvenciával. (VFD = Variable Frequency Drive / változó frekvencia mérés) A VFD szimbólum jelenik meg a kijelzőn.

1. Állítsa a forgókapcsolót a pozícióba! **V** VFD
2. Nyomja meg a FUNC (5.4) gombot, amíg a VFD meg nem jelenik a kijelzőn.
3. Csatlakoztassa a fekete vizsgálókábel banándugós csatlakozóját a COM-aljzathoz, és a piros vizsgálókábel banándugós csatlakozóját a Többfunkciós aljzat. (INPUT)
4. Érintse meg a mérési pontok a mérőheggyel!
5. A kijelzett érték stabilizálódása után olvassa le a kijelzőt!

Egyenáram mérés / Váltakozó áram mérés

Figyelem!

Mindig csak egy éren, ill! vezetón mérjen!

Egynél több vezető bekötése kiegyenlítő áramot eredményez (szívárgó áram azonosításával hasonlatos)!

Ha vannak más vezetők is a közelben, melyeken áram folyik át, akkor ezek megzavarhatják a mérést! Ezért, tartson kellő távolságot a vezetők között!

Útmutatás:

Egyenáram mérés: Különböző tényezőknek köszönhetően (pl.: föld mágneses mezője), a készülék véletlenszerű értéket jeleníthet meg. A műszer helyzetének változása megváltoztatja ezt az értéket. A kijelző nullázása érdekében nyomja meg az ZERO (5.3) billentyűt. A ZERO szimbólum megjelenik a kijelzőn.

1. Állítsa a forgókapcsolót a pozícióba! 1000 A **~** vagy 60/600 A **~**
2. Nyomja meg a FUNC (5.4) gombot, amíg a AC vagy DC meg nem jelenik a kijelzőn.
3. **DC:** Nyomja meg a ZERO (5.3) gombot.
4. A fogantyú megnyomásával kinyílnak a mérőfogók.
4. Helyezzük a vezetőket a kinyitott fogóba, majd ismét zárjuk a mérő fogót!
5. A kijelzett érték stabilizálódása után olvassa le a kijelzőt!

Indítási áram mérése

1. Állítsa a forgókapcsolót a pozícióba! 1000 A **~** vagy 60/600 A **~**
2. Nyomja meg a FUNC (5.4) gombot, amíg a INRUSH meg nem jelenik a kijelzőn.
3. A fogantyú megnyomásával kinyílnak a mérőfogók.
4. Helyezzük a vezetőket a kinyitott fogóba, majd ismét zárjuk a mérő fogót!
5. Kapcsolja be a vizsgálandó eszközt (p!!! motor). A beáramlat áram elindítja a mérést. (ca. 100 ms)
6. A kijelzett érték stabilizálódása után olvassa le a kijelzőt!

Áram mérés változtatható frekvencián

1. Állítsa a forgókapcsolót a pozícióba! 1000 A **~** vagy 60/600 A **~**
2. Nyomja meg a FUNC (5.4) gombot, amíg a VFD meg nem jelenik a kijelzőn.
3. A fogantyú megnyomásával kinyílnak a mérőfogók.
4. Helyezzük a vezetőket a kinyitott fogóba, majd ismét zárjuk a mérő fogót!
5. A kijelzett érték stabilizálódása után olvassa le a kijelzőt!

Ellenállás mérés, Folytonosság vizsgálat, Dióda mérés:

Figyelem!

Az áramütés elkerülése érdekében kapcsolja ki a vizsgált készülék áramellátását, és a következő mérések elvégzése előtt kirakodás ki az összes kondenzátort.

1. Állítsa a forgókapcsolót a pozícióba! **Ω** **→**
2. A funkció gomb FUNC (5.4) segítségével váltakozik az ellenállás mérése, a pass teszt között és a dióda teszt.
3. Csatlakoztassa a fekete vizsgálókábel banándugós csatlakozóját a COM-aljzathoz, és a piros vizsgálókábel banándugós csatlakozóját a Többfunkciós aljzat. (INPUT)
4. Érintse meg a mérési pontok a mérőheggyel!
5. A kijelzett érték stabilizálódása után olvassa le a kijelzőt!

Folytonosság vizsgálat:

Ha az ellenállás <30 Ω, hall egy sípszót és a LED (9) világít. Ha az áramkör nyitott, a kijelző "OL"-t mutat.

Dióda mérés:

Az átengedő feszültség 400 -700 mV-t mutat. A fordított feszültség „OL”-t mutat. Sérült diódák mindkét irányban 0 mV körüli értéket, vagy „OL”-t mutatnak.

Frekvenciamérés / Terhelhetőség mérés

1. Állítsa a forgókapcsolót a pozícióba! **Hz %**
2. A FUNC (5.4) funkció választó gombbal lehet választani a Frekvenciamérés és a kitöltési tényező kijelzés között
3. Csatlakoztassa a fekete vizsgálókábel banándugós csatlakozóját a COM-aljzathoz, és a piros vizsgálókábel banándugós csatlakozóját a Többfunkciós aljzat. (INPUT)
4. Érintse meg a mérési pontok a mérőheggyel!
5. A kijelzett érték stabilizálódása után olvassa le a kijelzőt!

Kapacitás mérés

Figyelem!

A mérés végrehajtása előtt teljesen kiürítse ki a kondenzátorokat.

1. Állítsa a forgókapcsolót a pozícióba! **→**
 2. A FUNC (5.4.) gombbal váltson kapacitásmérésre (F).
 3. Csatlakoztassa a fekete vizsgálókábel banándugós csatlakozóját a COM-aljzathoz, és a piros vizsgálókábel banándugós csatlakozóját a Többfunkciós aljzat. (INPUT)
 4. Érintse meg a mérési pontok a mérőheggyel!
- A polaritás érzékeny kondenzátorok esetén helyezze a piros vizsgálóhegyet a kondenzátor anódjához (+), és a fekete vizsgálóhegyet a katódjához (-), és olvassa le a kijelzőn a mért értéket!

Hőmérséklet mérés

1. Állítsa a forgókapcsolót a pozícióba! **°C/°F**
 2. A fő kijelző °C-ban mutatja a hőmérsékletet, az másodlagos kijelzőt °F-ben.
 3. Csatlakoztassa az eszközhöz a K-szondát! Figyeljen a megfelelő polarításra! (Piros: INPUT, fekete: COM)
 4. Érintse meg a hőmérséklet érzékelővel a mérési objektumot.
- Ha szükséges, használjon hővezető pasztát!
5. A kijelzett érték stabilizálódása után olvassa le a kijelzőt!

9. Karbantartás

Ezen a gépen a javítási munkákat csak szakképzett szakemberek végezhetik el.

A mérőkészülék hibás működése esetén ellenőrizze:

- Az elem működését, és polaritását
- Biztosítékok működését (amennyiben van)
- Hogy a vizsgálókábelek teljesen, ütközésig be vannak-e dugva, és jó állapotban vannak-e. (Ellenőrzés folytonosság vizsgálattal)

Az elem(ek) cseréje

Amint az elemszimbólum, vagy BATT megjelenik a kijelzőn, cserélje ki az elemet.

Figyelem!

Mindig kapcsolja ki a készüléket, és távolítsa el a mérővezetéseket az áramkörből, mielőtt kinyitná az eszközt, akkumulátor vagy biztosító cseréje miatt!

1. Nyissa ki az elemtartót.
2. Cserélje ki a lemerült elemeket, ügyeljen a polarításra !
3. Zárja be az elemtartó rekeszt ismét.
4. Ártalmatlanítsa a kimerült elemeket környezet-kímélően.

Tisztítás

Szennyeződések esetén tisztítsa meg a készüléket egy nedves kendővel, és kevés háztartási tisztítóval. Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön folyadék a készülékbe! Ne használjon agresszív tisztító- vagy oldószereket!

10. Garancia és pótalkatrészek

Erre a készülékre a jogszabály szerinti 2 éves garancia érvényes a vásárlás dátumától (a nyugta szerint)!

A panaszkezelésről további információk a következő elérhetőségeken találhatók:

www.pancontrol.at/complaints

Pótalkatrészek szüksége esetén, valamint kérdések vagy problémák esetén forduljon a szaktereskedőjéhez:



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

A műszaki fejlődés eredményeként bekövetkező változások, tartalmi- és nyomdai hibák előfordulhatnak.

Bécs, 09 - 2023



Arra törekszünk, hogy az Ön által tőlünk elvárt használati utasítás minőségét biztosítsuk. Ha szeretne segíteni nekünk a fordítások javításában, kérjük, tudassa velünk az esetleges hibákat.

Nyugodtan írjon nekünk: office@krystufek.at