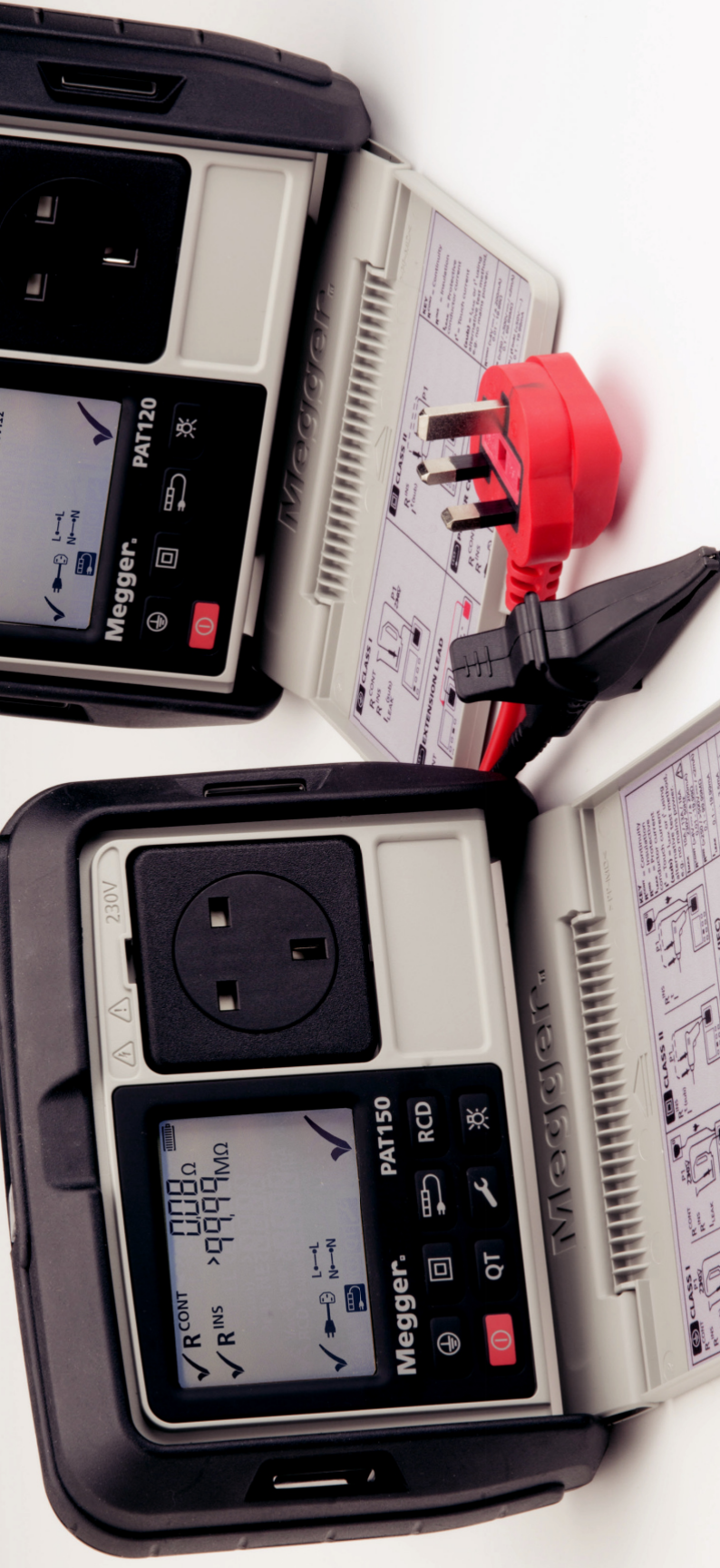




Megger www.MEGGER.COM

PAT100 sorozat

Hordozható készülékteszter

Használati útmutató

SETUP 	(PAT120, PAT150)	26
MEGFELELT-határértékek és mérési idők módosítása		26
A nulla vezető folytonosság ellenőrzése		27
ÁVK konfiguráció		28
Visszaállítás gyári/ standard beállításokra		29
Régio kiválasztás 	(Csak a készülék első bekapcsolásakor vagy a gyári beállításokra való visszaállítás után áll rendelkezésre).	30
Nemzetközi modellváltozatok		31
Elem- és biztosítékcseré (PAT120, 150)		32
Elemcsere		32
Biztosítékcseré		33
Megelőző karbantartás		33
Műszaki adatok		34

A doboz kicsomagolása	3
Biztonsági tudnivalók	4
A műszeren használt szimbólumok	5
A csatlakozópanelen használt szimbólumok	6
Műszer ábrák	7
 PAT120 kijelzések	7
 PAT150 kijelzések	7
 Mérési szimbólumok	8
 A műszer gombjai	9
 A szimbólumok jelentése	10
Hordpánt rögzítése és eltávolítása	10
BE/KI kapcsoló gomb	11
I. év. osztályú mérés  (PAT120, 150), helyettesítő szivárgási árammal @ 40 VAC	12
I. év. osztályú mérés  (PAT120, 150) differenciális áramméréssel @ 230 VAC	14
II. év. osztályú mérés  (PAT120, 150) helyettesítési szivárgási árammal @ 40 VAC	15
II. év. osztályú mérés  (PAT120, 150) differenciális áramméréssel @ 230 VAC	16
Hálózati kábel teszt  (PAT120, 150)	17
Hosszabbítókábel teszt  (PAT120, 150)	18
Hordozható ÁVK teszt  (PAT150)	19
Fixen telepített készülékek ellenőrzése	20
Hiba kezelése	21
Gyorsteszt  (csak PAT150)	22
Gyorsteszt példák	23
SELV mérés a gyors tesztben (QT)	25
Gyorsteszt (QT) üzemmód befejezése	25

Köszönjük, hogy a Megger hordozható készülékét választotta.

A saját biztonsága érdekében és ahhoz, hogy a legjobban kihasználhassa a műszer által nyújtott előnyöket, a műszer használata előtt el kell olvasnia, és meg kell értenie a figyelmeztetéseket és a biztonsági tudnivalókat.

Ezeket a műszereket a

Megger Instruments Limited
Archcliffe Road
Dover Kent
CT17 9EN
Anglia
cég tervezi és gyártja.

A Megger Instruments Limited fenntartja magának a jogot arra, hogy ennek a műszernek a specifikációit előzetes bejelentés nélkül módosítsa.

A doboz kicsomagolása

Óvatosan csomagolja ki a doboz tartalmát. Fontos dokumentumokat tartalmaz, amelyeket el kell olvasnia, és meg kell értenie.

Töltse ki az előre kifizetett garanciakártyát, és minél hamarabb küldje vissza a Megger Limited céghez annak érdekében, hogy szükség esetén csökkenthetők legyenek a várakozási idők.



Biztonsági tudnivalók

A műszer használata előtt az alábbi biztonsági tudnivalókat és óvintézkedéseket meg kell érteni, és a felhasználás közben is figyelembe kell venni.

- Csak a Megger Instruments Limited által szállított vagy jóváhagyott mérőszinórokat és tartozékokat használjon.
- Ha megjelenik a  szimbólum vagy az  szimbólum, akkor a veszélyek elkerülése érdekében mindig meg kell nézni a használati útmutatót és a figyelmeztetéseket a veszély típusának és az összes szükséges intézkedésnek a beazonosításához.
- Ne használja a műszert, ha bármilyen károsodás jele látható rajta.
- Ez a műszer megfelel az A osztályú készülékek EMV-követelményeinek. Nem használható épület-villamossági hálózatban.
- Az összes mérőszinórnak, mérőhegynek és kapocsnak jó és tiszta állapotban kell lennie, és nem lehet rajtuk törött vagy repedt szigetelés.
- A mérőhegyeket és kapcsokat az újjvédő mögött kell megfogni.
- A méréshez nem használt mérőszinórokat le kell választani a készüléktesterről.
- A tesztelés közben biztosítani kell, hogy a normál működés során vagy hibaállapot következtében ne léphessen fel veszély.
- Ellenőrzés közben az ellenőrzött készülék csak a megfelelő tartozék alkalmazásával érinthető meg, mivel hibás készülék esetén áramütés veszélye léphet fel.
- Mindenféleképpen kerülje el a mérőhegyek vezetőképes részének megérintését, mivel a mérések közben veszélyes feszültségek állhatnak fenn.
- Soha ne csatlakoztasson szándékosan mérőszinórokat áram alatti rendszerekhez vagy veszélyes feszültségekhez.
- Mindenekelőtt mérés közben az IEC hosszabbítókábel csatlakozódugójának érintkezőit nem szabad megérinteni, mivel a potenciálisan veszélyes készülék következtében veszélyes feszültségek állhatnak fenn.
- Mérés közben a 230 V-os mérőaljat hozzáférhető földelőérintkezőit nem szabad megérinteni, mivel feszültség alatt lehetnek.
- A cserélhető biztosítékokat csak azonos értékekkel rendelkező biztosítókra szabad cserélni.
- Csak a megfelelő típusú és a megfelelő névleges értékekkel rendelkező cserebiztosítókat szabad használni. Lásd. a 33.oldalon.
- A műszer mellékelt dokumentumban megadottaktól eltérő használata csökkentheti a műszer által nyújtott védelmet.

PAT150

- Biztonsági okokból a PAT készüléktesztet csak szabályszerűen földelt tápvezetékhez szabad csatlakoztatni. Ha bizonytalan, akkor ellenőriztesse a tápvezetékét képesített villanyszerelővel.
- Csak azután végezzen differenciális árammérést, miután befejezte a védővezető folytonosságellenőrzését és a szigetelésméréseket, mivel ez a mérés hálózati feszültséggel történnik.
- A különböző árammérés közben a vizsgált készülék működésben van. Ellenőrizze a készülék megfelelő védelmét, annak biztosítására, hogy ne keletkezhessenek károk vagy veszélyek.
- Az évenkénti kalibrálás és a köztes időkben a mérési pontosság ellenőrzése biztosítja, hogy a készülékek ne legyenek a helytelen mérési értékek következtében veszélyes áram alatti állapotban.
- Csak a Megger által jóváhagyott PAT100 töltőkészüléket használja. Más töltőkészülékek tűzveszélyt okozhatnak.
- Ne csatlakoztassa az akkutöltő készüléket a PAT150R műszerhez mérés közben.
- Gondoskodjon róla, hogy mérés közben a töltőaljatlan zárva legyen a fedél. A szabadon lévő csatlakozók miatt fennáll az áramütés veszélye. A mérések közben ne érintsen meg szabadon lévő csatlakozókat vagy mérőhegyeket.



mérőszinőrt az áramellátásról és a műszerről.

Termékbiztonsági kategória

CAT II 300 V - II-ES MÉRÉSI KATEGÓRIA, a csatlakozóaljzat és a felhasználó eszköze közé csatlakoztatott eszköz..

 230 VAC feszültséggel betáplált differenciális árammérés: A PAT150 készülékteszter 230 V feszültségű váltakozóáramú áramforráshoz csatlakoztatásakor automatikusan átkapcsol a mérés a 40 VAC tesztől a hálózati üzemi 230 V VAC tesztre. Minden csatlakoztatott 230 V feszültséggel végzett teszt működésbe hozhatja a vizsgált készüléket. A 230 VAC differenciális árammérés előtt győződjön meg róla, hogy az ellenőrzendő készülék szabályszerűen rögzítve és megfelelő műszaki állapotban van.

WEEE irányelv

Az áthúzott, kereskes hulladéktartály szimbóluma arra hívja fel a figyelmet, hogy a Megger termékeket az élettartamuk végén nem szabad a háztartási hulladékba tenni. A Megger Nagy-Britanniában elektromos és elektronikus készülékek gyártójaként van bejegyezve. A nyilvántartási szám WEE/HE0146QT. A termék hulladékkezelésével kapcsolatos bővebb információkért forduljon a Megger céghez vagy a forgalmazóhoz, illetve keresse fel az országa szerinti Megger-weboldalt.

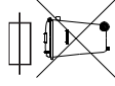
A műszeren használt szimbólumok



Figyelem: Lásd a kísérő megjegyzéseket.



Veszély: Mérés közben fennálló hálózati feszültség



Biztosítékhiba

Ezt a készüléket elektronikus hulladékként kell leadni.



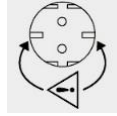
Ez a készülék megfelel a vonatkozó EU irányelveknek



Elemtípus



Ne csatlakoztassa 230 V áramellátáshoz.

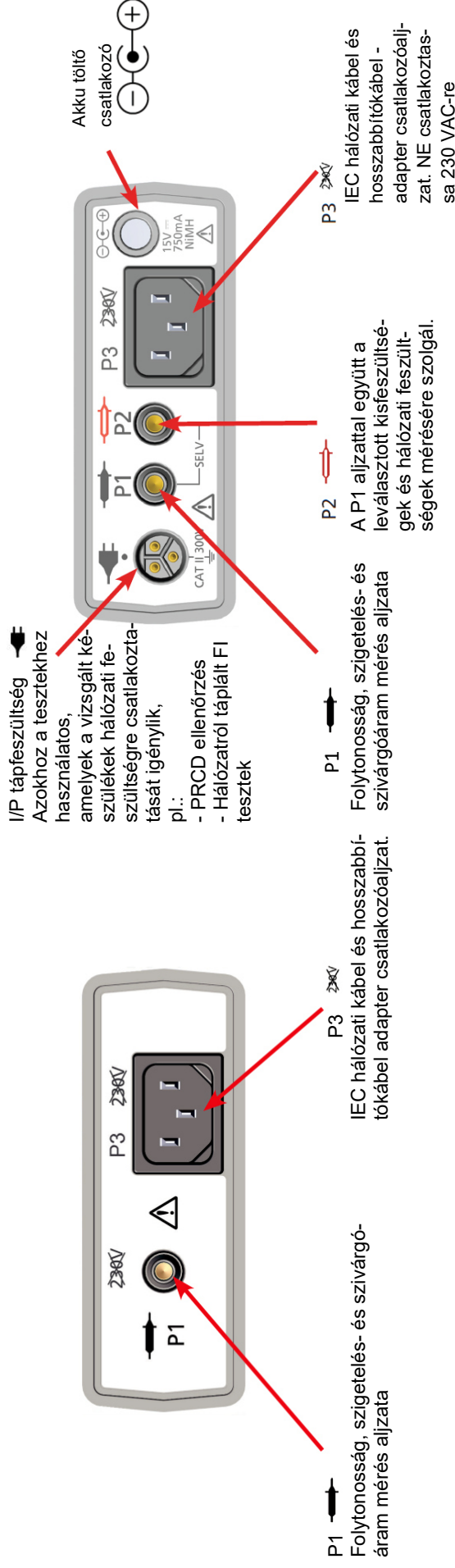


Vigyelem: A 230 V-os mérőszinőr földelő érintkezői veszélyessé válnak, miközben a P1 mérőszinőr a folytonosságellenőrzés alatt veszélyes feszültségekkel van kapcsolatban.

A csatlakozópanelen használt szimbólumok

PAT120 csatlakozópanel

PAT150 csatlakozópanel



A P1- és P3-aljzatot NEM SZABAD veszélyes feszültséghez csatlakoztatni



A P1-, P2- és P3-aljzatot NEM SZABAD veszélyes feszültséghez csatlakoztatni.

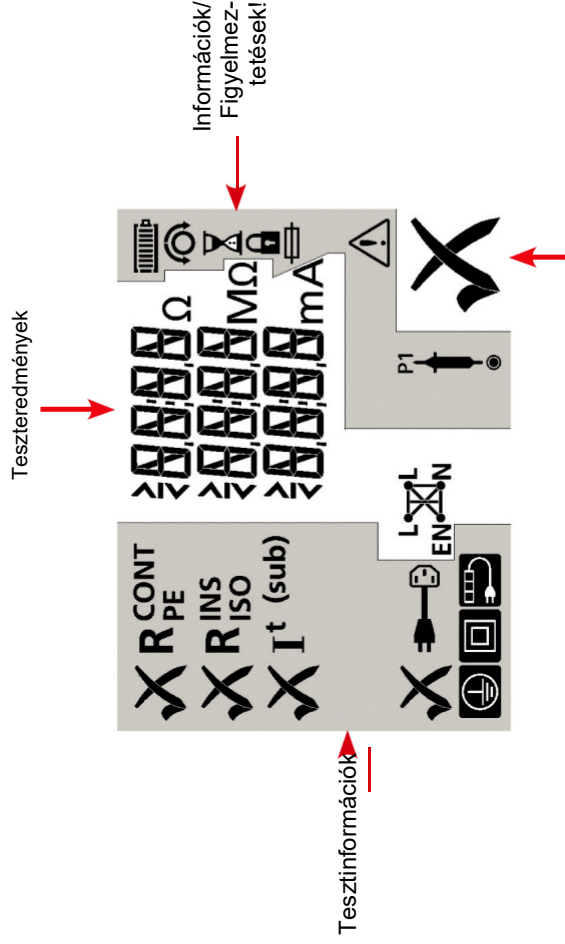
PAT120 műszer ábrája



Bekapcsoló gomb -
Tartsa > 0,5 s-ig lenyomva

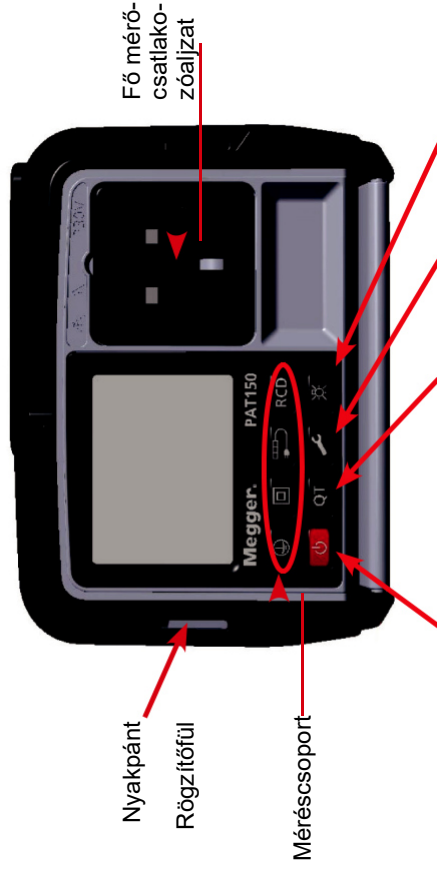
Háttérvilágítás

PAT120 kijelzések



Teljes teszt MEGFELELT /NEM FELELT MEG

PAT150 műszer ábrája



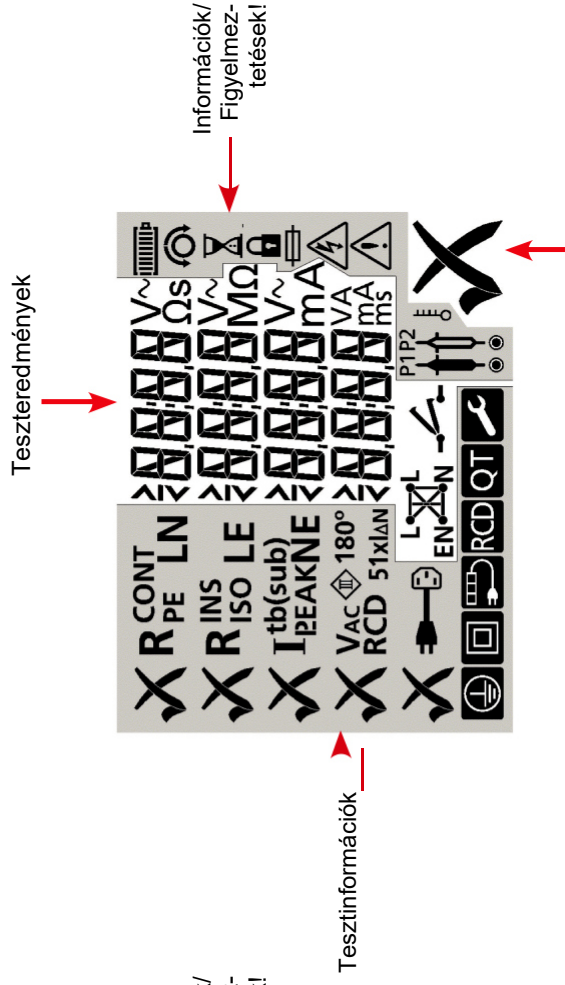
Bekapcsoló gomb -
Tartsa > 0,5 s-ig lenyomva

Gyors teszt

Beállítás

Háttérvilágítás

PAT150 kijelzések



Teljes teszt MEGFELELT/NEM FELELT MEG

Mérés szimbólumok (kijelzések)

PAT120 & PAT150

Csak a PAT150-nél.

R_{PE} CONT	A védővezető folytonossága		A teszt folyamatban
R_{ISO} INS	Szigetelési ellenállás a fázis-/ nullavezeték és a föld között		Mérés lezárva BE
I_{EA}	Alternatív módszer:- A védővezető és az érintési áram ellenőrzése 40 VAC vizsgálati szivárgóáram mérésével. Elemről táplált teszt		Megjegyzés: Lásd a felhasználói kézikönyvet.
		W	Ellenállás Ohmban
I_{LEAK} (sub)	(angol nyelvű modellek) Alternatív módszer:- A védővezető áram ellenőrzése 40 VAC vizsgálati szivárgóáram mérésével. Elemről táplált teszt	MW	Szigetelési ellenállás Megaohmban (Ohm x 1 x 10 ⁶)
		mA	Szivárgóáram milliampereben
I_t (sub)	Alternatív módszer:- Az érintési áram ellenőrzése 40 VAC vizsgálati szivárgóáram mérésével. Elemről táplált teszt		Helyes kábelpolaritás
	Elektromos vezeték vagy hosszabbítókábel polaritásellenőrzése		Fázis és nulla felcserélve
	A P1 mérőhegyet csatlakoztatni kell.		Fázis és nulla, rövidzárlat észlelve
	Teszt vagy teljes tesztsorozat megfelelt.		Fázis és védővezető, rövidzárlat felismerve
	Teszt vagy teljes tesztsorozat nem felelt meg.		Nyitott áramkör megállapítva
f	A biztosíték nem oldott le.		Általános figyelmeztetés – a vizsgált készülék áramköre nyitott vagy a készülék nincs bekapcsolva

MEGJEGYZÉS: A PAT100 készüléktesztter a mérés előtt különböző előtesztet végez annak biztosítására, hogy a vizsgált készülék nem rövidzárlatos és nincs bekapcsolva.

ÁVK	Hibaáram védőkapcsoló ellenőrzés mód		A P2 mérőhegyet csatlakoztatni kell.
0°	0° fázisszögénél indított teszt		A műszer forró, hagyja lehűlni.
180°	180°C fázisszögénél indított teszt		
1xIΔN	1 x IΔN = ÁVK névleges kioldási árama		Nullavezető aktív
5xIΔN	5 x IΔN = 5x ÁVK névleges kioldási áramama		Figyelem: Veszélyes feszültségek állnak fenn.
V~	Volt AC		A P1 mérőszinór nullázva
s	Másodperc		Hosszabbítókábel- adaptervezeték nullázva
mS	Egy másodperc ezredrésze	I_{PE} I_{LEAK}	Földelésbe szivárgó áram, a differenciális áramméréssel/ maradékáram módszerrel
	ÁVK- TESZT vagy RESET megnyomása	LN	Fázis - nullavezető feszültség
I_t I_B	Érintési áram, a közvetlen mérési eljárással a P1 mérőhegygel mérve	NE	Nullavezető – védővezető feszültség
LE	Fázis - védővezető feszültség	VAC	Elszigetelt extra alacsony feszültség mérés
VAC	Volt AC (mérési funkció)	R_{CONT}	(angol nyelvű modellek) Fix telepítési eszközök Folytonosságellenőrzés
	A folytonosságellenőrzés megismétlése	R_{PE}	Fix telepítési eszközök Folytonosságellenőrzés

A műszer gombjai



Bekapcsoló gomb - A bekapcsoláshoz tartsa 0,5 mp-ig lenyomva.
va.
A kikapcsoláshoz tartsa 2 mp-ig lenyomva.
Megszakítás gomb - Az ellenőrzés megállításához vagy a beállítás mód befejezéséhez



I. év osztály gomb



II. év osztály gomb



Hosszabbító kábel gomb



Gyorseszt gomb



ÁVK teszt gomb



Setup (beállítás) gomb - Lehetővé teszi a hozzáférést a MEGFELELT értékelés határértékeihez, a tesztelési időkhöz és a nullázáshoz.



Háttér világítási gomb

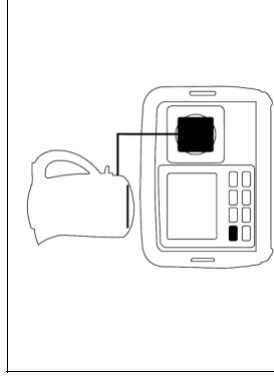
A szimbólumok jelentése



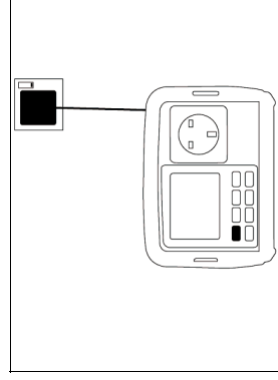
Nyomja meg a gombot.



Nyomja meg, és tartsa lenyomva 0,5 másodpercnél hosszabban a gombot.



Csatlakoztassa a műszert a mérendő készülékhez.



Csatlakoztassa a műszert a hálózati csatlakozójazaton keresztül a villamos hálózathoz (a differenciális áramméréshez és az ÁVK ellenőrzéshez)

Hordpánt rögzítése és eltávolítása

A nyakpánt rögzítése



A hordpánt eltávolítása:

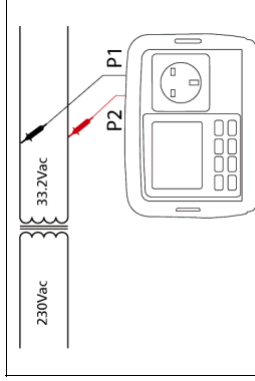
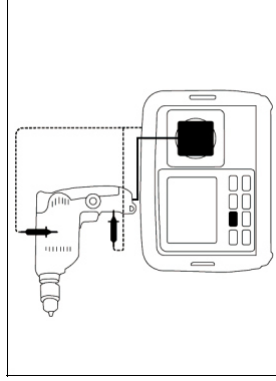
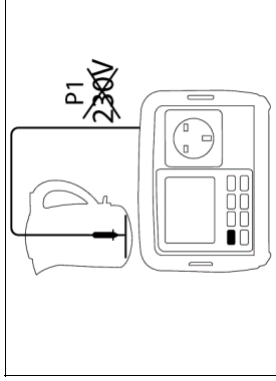


Csatlakoztassa a P1 mérőszinórt a P1 csatlakozójához a PAT 100 műszeren, és csatlakoztassa a mérőhegyet a megérinthező fémházhoz. Ellenőrizze, hogy a mérőhegy nincs 230 V-os feszültségforráshoz csatlakoztatva.

Kösse össze a P1 mérőszinórt a mérés közben a vizsgált készülék különböző vezetéképess pontjaival.

Kösse össze a P1 és a P2 mérőszinórt a mérő áramkörrel.

Ellenőrizze, hogy a vizsgált készülék BE VAN KAPCSOLVA.



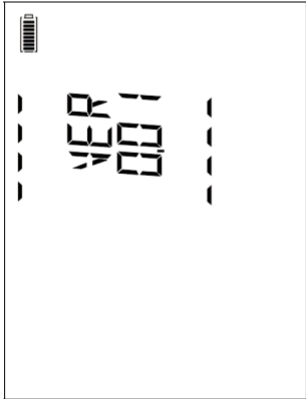
BE/KI kapcsoló gomb

BEKAPCSOLÁS

i)



ii)

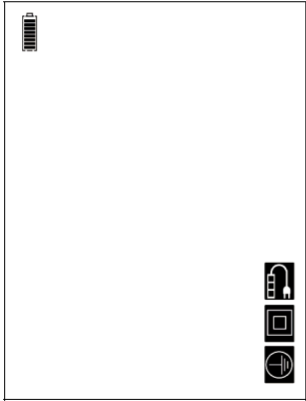


iii)

PAT120



iv)



KIKAPCSOLÁS

i) Manuálisan KI



ii)

Automatikus KI

A műszer 3 perc inaktivitás után kikapcsolódik (nem állítható)

Háttérvilágítás



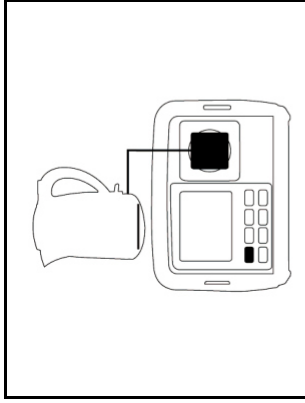
Teszt megszakítása

A teszt a bekapcsoló gomb (ESC) megnyomásával bármikor megszakítható.

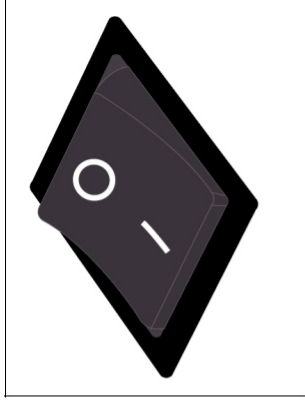


I. év osztályú mérés  (PAT120, 150) @ 40 VAC helyettesítő szivárgási árammal

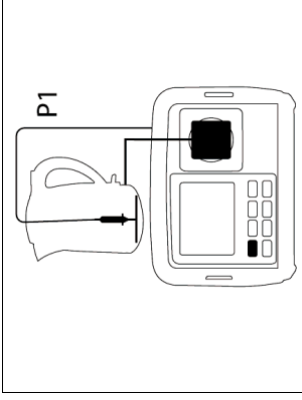
i)



ii)



iii) P1 összekötő vezeték csatlakoztatása



iv)

I. év osztály @ 500 V



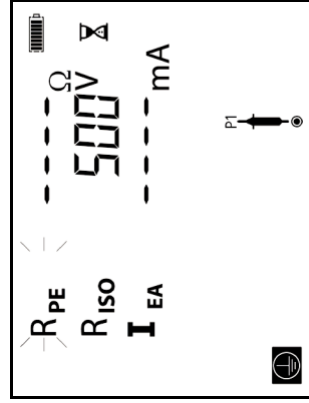
VAGY

I. év osztály @ 250 V IT készülékekhez

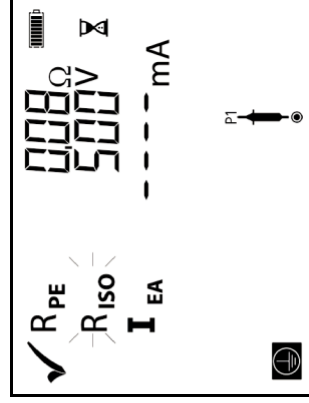


>2 s

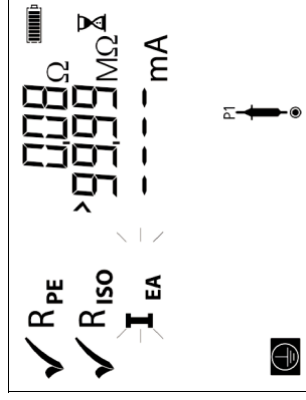
v) Győződjön meg róla, hogy a (P1) mérőhegy csatlakoztatva van.



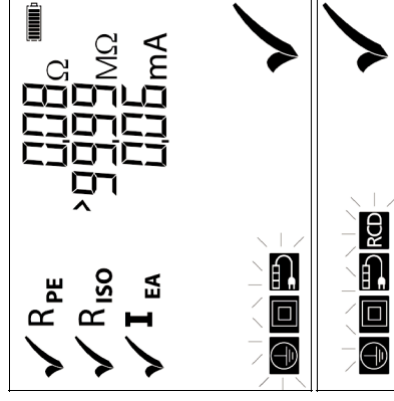
vi) Vegye el a (P1) mérőhegyet. Lásd a lenti megjegyzést.



vii)



viii) I év osztály Megfelelt



Megjegyzés: Ha a  kontaktszimbólum mérés közben megjelenik, akkor a PAT készülékteszter egy nyitott fogyasztói áramkört talált. Ellenőrizze, hogy a készülék be van kapcsolva, és utána nyomja meg az I. év. osztály szimbólumát.
Megjegyzés: A PAT100 készülékteszter a mérés előtt különböző előtesztet végez annak biztosítására, hogy a vizsgált készülék nem rövidzárlatos, és be van kapcsolva.

Folytonosságellenőrzés megismétlése (PAT 150 I. év. osztály és hosszabbítókábel teszt csak R_{PE}^{CONT} vagy R_{PE}^O):

Nyomja meg a gombot az R^{CONT} (vagy RPE) mérés közben a mérés ismétlésének aktiválásához. Kijelzésre kerül a szimbólum.

Amikor eltűnik az időzítő szimbóluma, és világog az ismétlés szimbóluma, akkor nyomja meg a gombot az ismételt mérés elindításához.

Az ismételt mérésből való kilépéshez nyomja meg a vagy gombot.

A folytonosságellenőrzés 1,0-Ω határértékkel történő megismétléséhez (az UK modelleknel NEM áll rendelkezésre)

A SIKERTELEN folytonosságellenőrzés után 5 másodpercig világog a szimbólum.

A mérés megismétléséhez nyomja meg a vagy a gombot az 5 másodpercen belül.

A mérés 1,0 Ω megfelelt határértékkel megismétlődik.

Mérés lezárása BE állapotban

Az R^{CONT} (R_{PE}) vagy R^{INS} (R_{ISO}) BE állapotban () mérés közben max. 3 percig aktív állapotban tartható. Az R^{CONT} (R_{PE}) vagy R^{INS} (R_{ISO}) aktív állapotban tartásához:

Nyomja meg a , vagy gombot az R^{CONT} (R_{PE}) vagy R^{INS} (R_{ISO}) mérés közben.

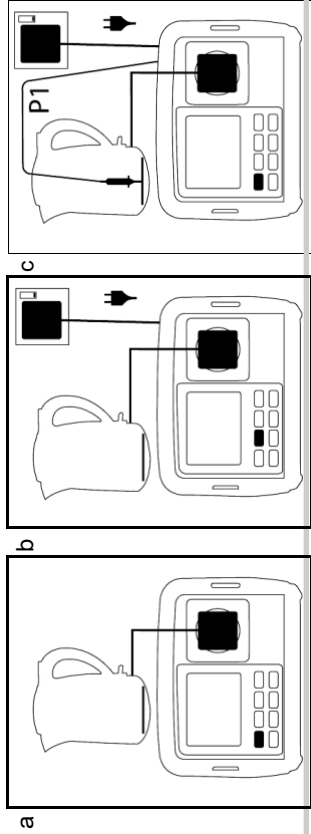
Nyomja meg ismét a gombot a mérés feloldásához, és a következő mérésre történő továbblépéshez.

Megjegyzés: Ez a funkció a csoport mérésben és a QT módban áll rendelkezésre.

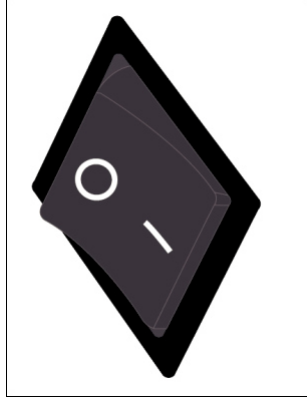
I. év. osztályú mérés (PAT150) @ 230 VAC differenciális áramméréssel

Hálózatról táplált készülékellenőrzés földelővisszavezetéssel

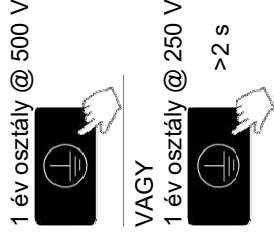
i)



ii)



iii)

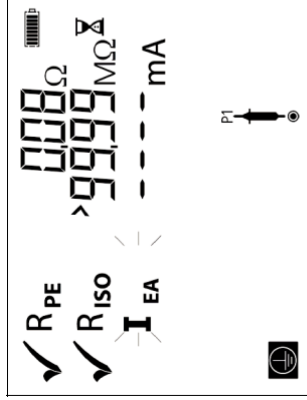
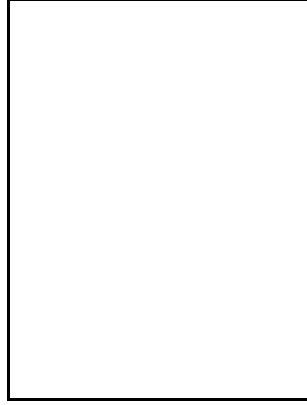
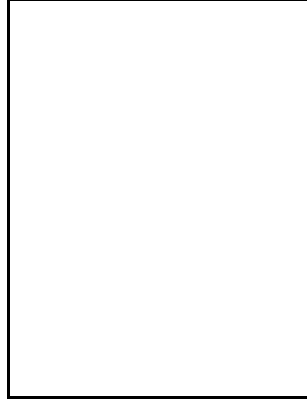


iv) Biztosítsa, hogy a P1 mérőhegy csatlakoztatva van.

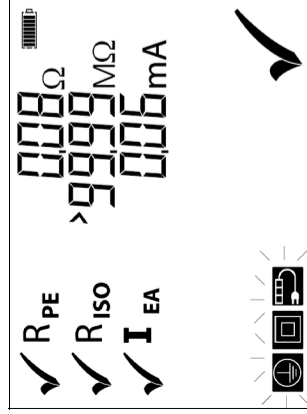
v) Lásd az 1. megjegyzést lent

vi) Lásd az 1., 2. és 3. megjegyzést lent.

vii) **Figyelem: A készülék működni fog.**



viii) 1. év osztály Megfelelt



1. megjegyzés: Ha megjelenik a kontaktszimbólum, akkor a készüléket BE kell kapcsolni.

Megjegyzés: A PAT100 készülékteszter a mérés előtt különböző előteszteket végez annak biztosítására, hogy a vizsgált készülék nem rövidzártos, és be van kapcsolva.

2. megjegyzés: Ha villog az L-N vagy az L-E szimbólum, akkor alacsony ellenállás került megállapításra. Az L-E hiba befejezi a mérést. Lásd a mérési szimbólumok táblázatát. Az L-N hiba oka károsítja a PAT készüléktesztet, és le kell ellenőrizni.

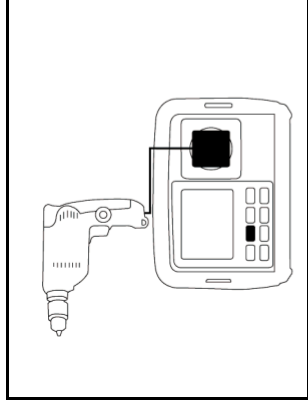
Egy L-N figyelmeztetés felírásához nyomja meg az I. év. osztály gombját.

3. megjegyzés: Egy hibás készülék az érintésvédelmi ellenőrzés közben kioldhatja az ÁVK-t.

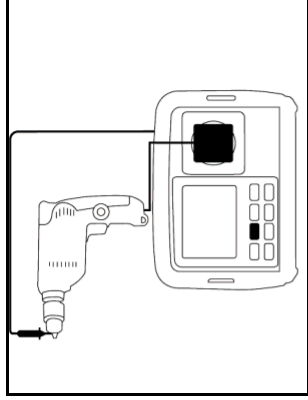
II. év. osztályú mérés (PAT120, 150) @ 40 VAC helyettesítő szivárgási árammal

Elemről táplált készülékellenőrzés földelő visszavezetés nélkül

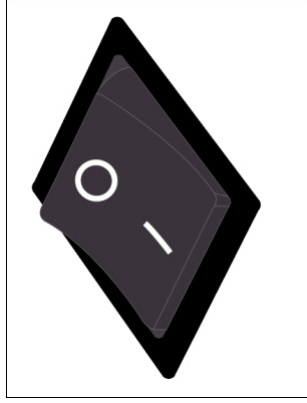
i)



b



ii)



iii

@ 500 V szigetelésellenőrzés



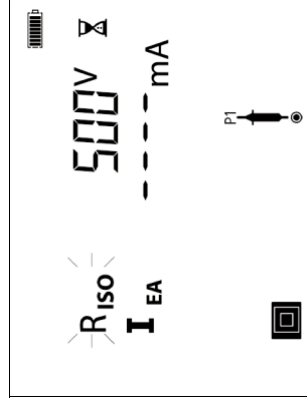
VAGY

@ 250 V szigetelésellenőrzés

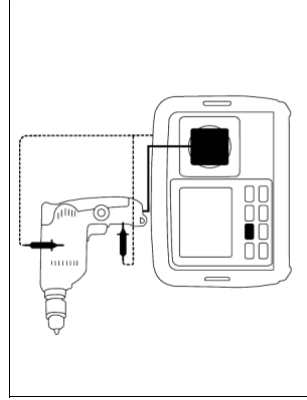


>2 s

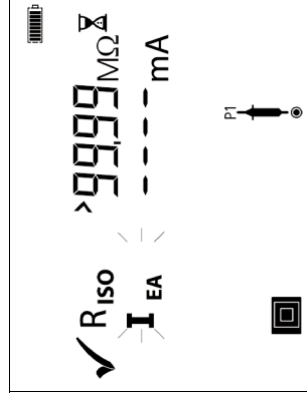
iv) Győződjön meg róla, hogy a (P1) mérőhegy megfelelően csatlakozik.



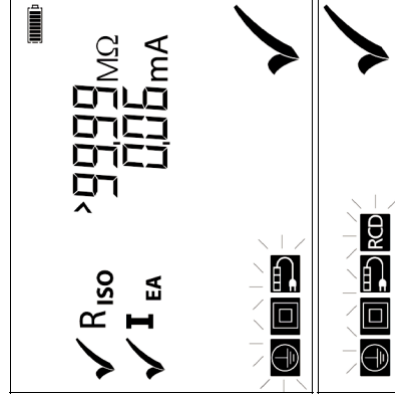
v) Ismételje meg az érintést az összes megérinthető, vezetőképes részen



vi) Lásd a lenti megjegyzéseket



vii) II év. osztály Megfelelt



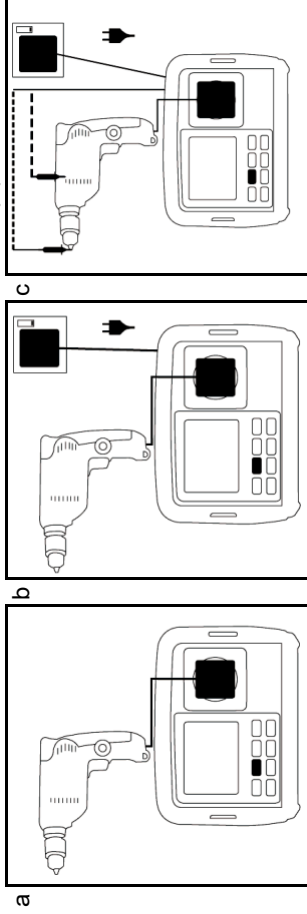
Megjegyzés: Ha megjelenik a  kontaktszimbólum, akkor a készüléket BE kell kapcsolni.

Megjegyzés: A PAT100 készülékteszter a mérés előtt különböző előteszteket végez annak biztosítására, hogy a vizsgált készülék nem rövidzártos, és be van kapcsolva.

II. év. osztály mérés (PAT150) @ 230 VAC differenciális áram-méréssel

Hálózatról táplált készülékellenőrzés földvisszavezetés nélkül

i)

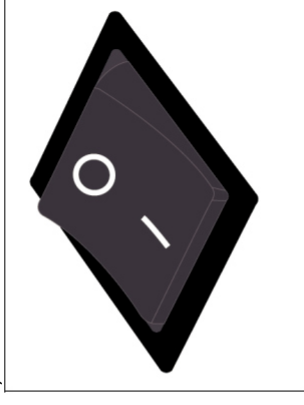


ii) @ 500 V szigetelésellenőrzés

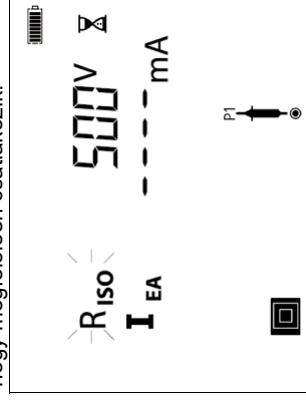


VAGY
@250 V szigetelésellenőrzés
>2 s

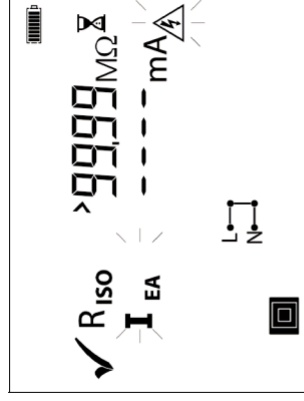
iii)



iv) Győződjön meg róla, hogy a (P1) mérő-hegy megfelelően csatlakozik.

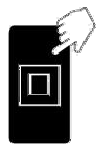


v) Lásd a 1 megjegyzést lent.

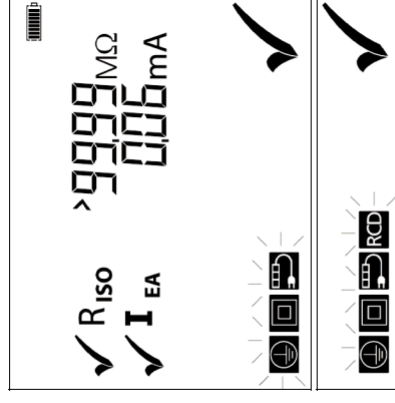


Ha megjelenik az L - N rövidzárlat szimbólum, akkor a felhasználónak ellenőriznie kell, hogy valódi rövidzárlatról van-e szó. A 2. év. osztály gombjának megnyomásával tovább lehet lépni, de fennáll a károsodás vagy az ÁVK kioldásának veszélye.

vi) **Figyelmeztetés: A készülék működni fog!**



vii) II év. osztály Megfelelt

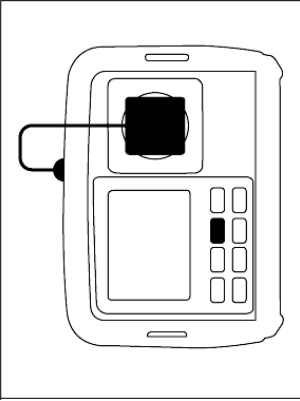


Megjegyzés: A hibás készülékeken mért magas érintési áramok aktiválhatják az ÁVK-t.

Figyelmeztetés: A nagy tehetetlenségű készülékek (pl. sarokcsiszoló) veszélyt jelenthetnek működés közben. Feltételezett veszély esetén ajánlott az elemről táplált "helyettesítő szivárgási áram mérés" használatát, ahol a készülék nincs működésben.

Hálózati kábel teszt (PAT120, 150) Standard hálózati kábel ellenőrzése

i)



ii)



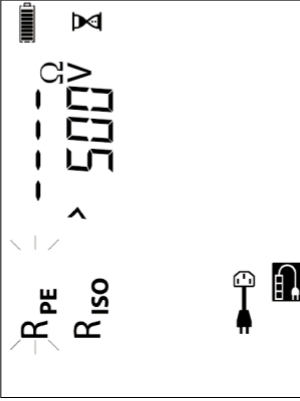
@ 500 V szigetelésellenőrzés

VAGY

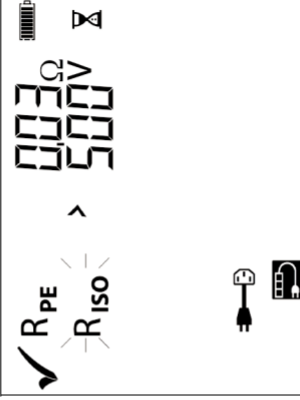


@ 250 V szigetelésellenőrzés
>2 s

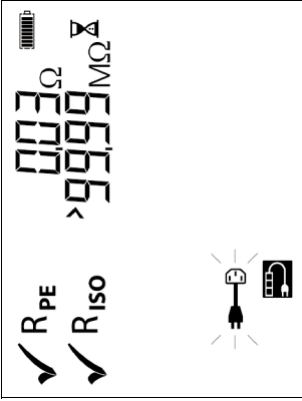
iii)



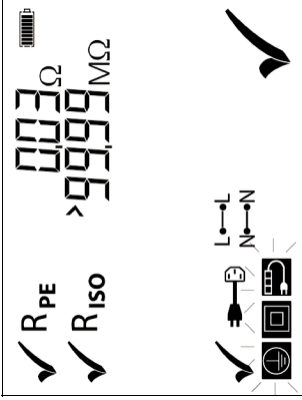
iv)



v)



vi)

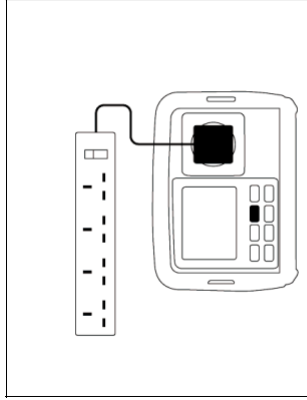


Megjegyzés: Az 5 m-nél hosszabb hálózati kábelek esetén, a teszt 1,0 Ohm megfelelt határral ismételt elvégezhető a  teszt gomb sikertelen folytonos-ságellenőrzés utáni 5 másodpercen belül történő megnyomásával. – Lásd a 13. oldalon.

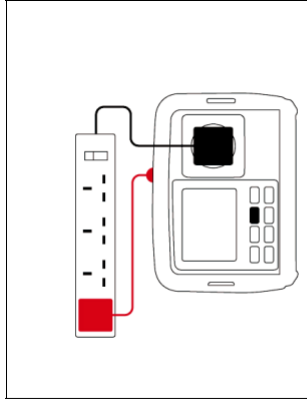
Hosszabbítókábel teszt (PAT120, 150)

Hosszabbító kábel vagy elosztós hosszabbító kábel ellenőrzése

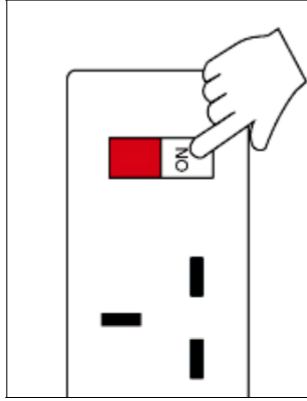
i)



ii)



iii)



@ 500 V szigetelésellenőrzés



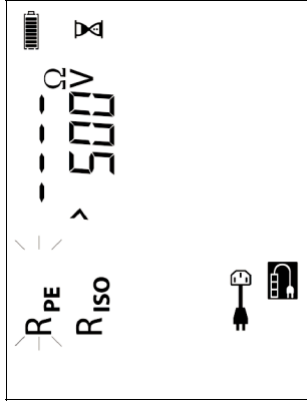
VAGY

@ 250 V szigetelésellenőrzés

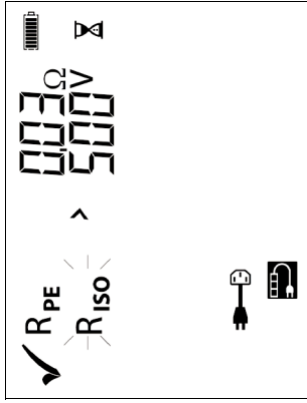


>2 s

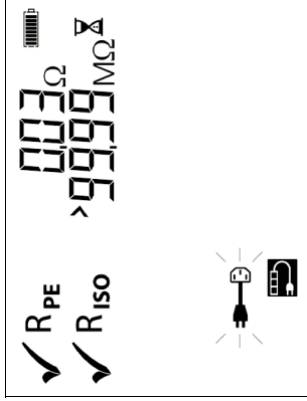
iv)



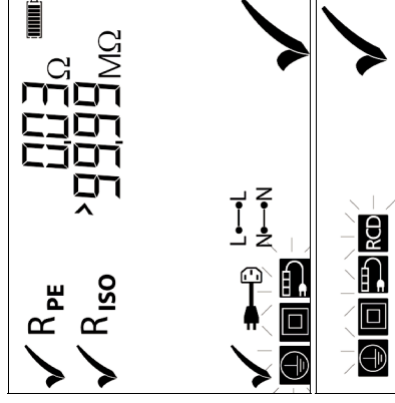
v)



vi)



vii)

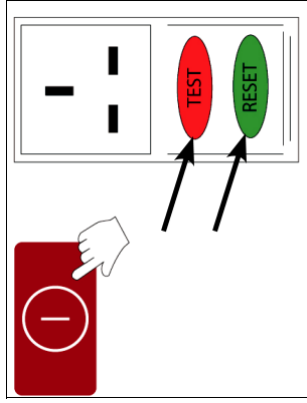


Megjegyzés: Több védővezető-folytonosságellenőrzés végezhető a QT gomb folytonosságellenőrzés közbeni lenyomásával, és a QT gomb minden újabb folytonosságellenőrzés közbeni ismételt lenyomásával. Lásd. a 13. oldalon.

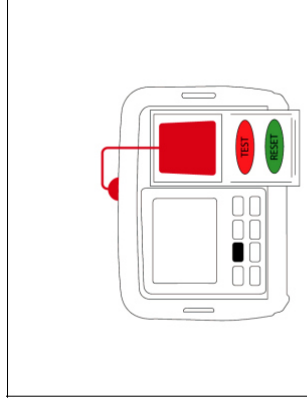
Hordozható ÁVK teszt **RCD** (PAT150)

Hordozható ÁVK vagy beépített ÁVK-val ellátott hosszabbító kábel tesztelése.

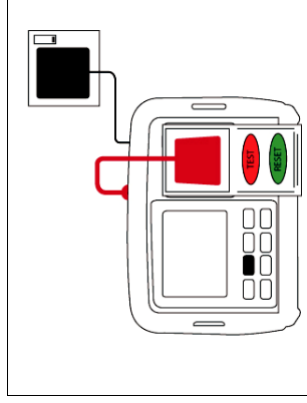
i)



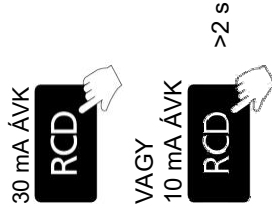
ii) ÁVK csatlakoztatása



iii)



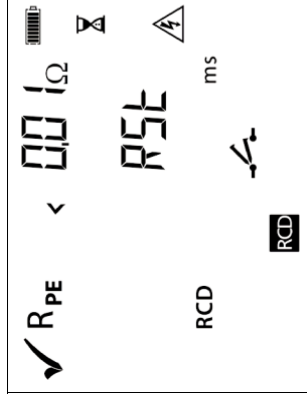
Lásd az 1. megjegyzést lent



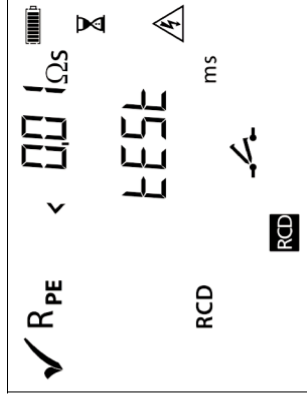
VAGY



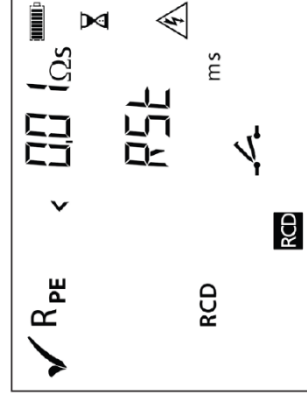
iv) Nyomja meg a RESET gombot az ÁVK-n



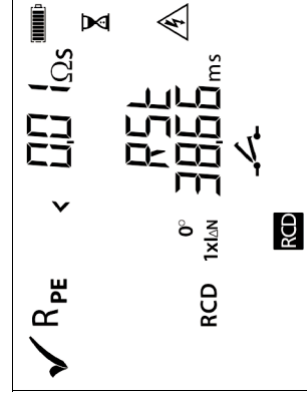
v) Nyomja meg a teszt gombot az ÁVK-n



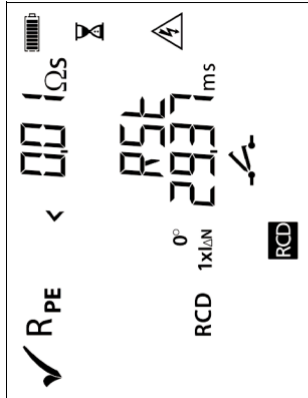
vi) Nyomja meg a RESET gombot az ÁVK-n



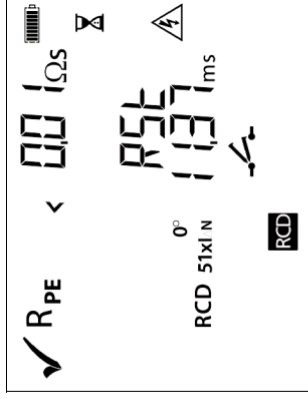
vii) Nyomja meg a RESET gombot az ÁVK-n



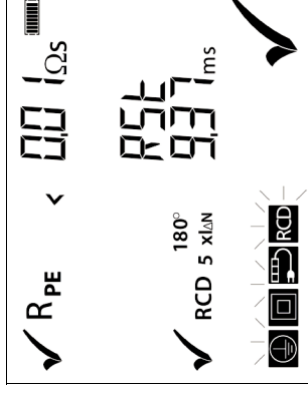
viii) Nyomja meg a RESET gombot az ÁVK-n



ix) Nyomja meg a RESET gombot az ÁVK-n.



x) Teszt befejezve.

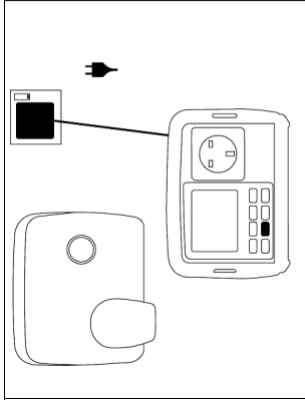


Megjegyzés: A PAT150 alapértelmezetten 30 mA ÁVK-ra van beállítva. A 10 mA-re történő módosításhoz tartsa az RCD gombot 2 másodpercnél hosszabban lenyomva.

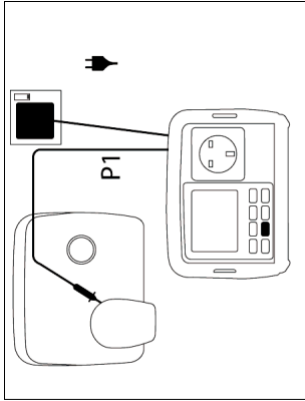
Fixen telepített készülékek ellenőrzése (PAT150, 150R)

A fixen telepített készülékek ellenőrzésekor a tápfeszültség leválasztása nélkül csak folytonosságellenőrzés lehetséges. A folytonosságellenőrzés módba lépéshez nyomja meg a gyorseszti (QT) gombot.

i)



ii)



iii)



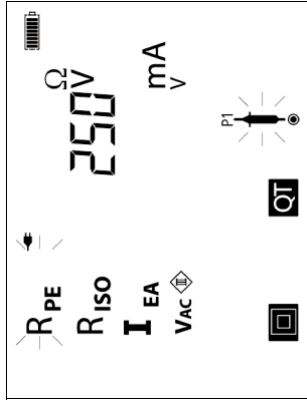
iv)

Az **R_{PE}** kijelzéséhez nyomja meg a gombot 5-ször.



v)

Folytonosságellenőrzés

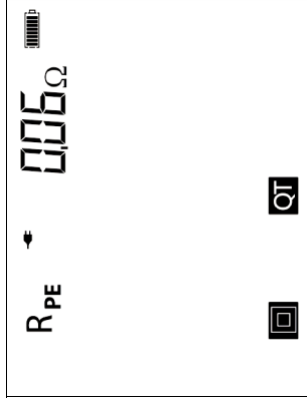


vi)



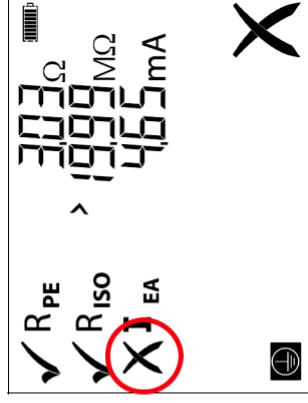
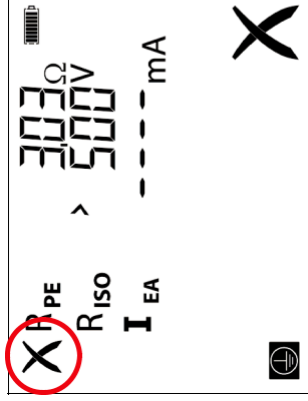
vii)

Teszt befejezve.

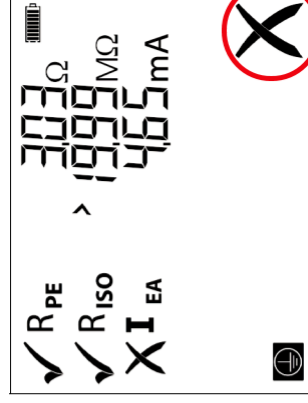
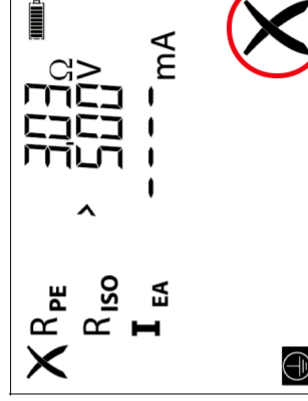


Hiba kezelése

- i) Az egyes sikertelen tesztek egy kis kereszt jelöli.



- ii) A teljes sikertelen tesztet egy nagy kereszt jelöli.

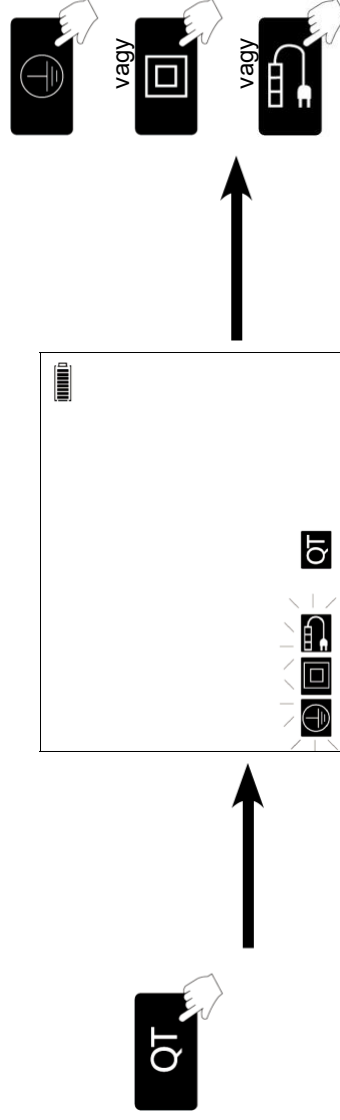


Megjegyzés: Ha egy készülék nem felelt meg a teszten, akkor biztonsági okokból a hosszabbítókábel ellenőrzésének kivételével a teszt sorozat további tesztjei megakadályozásra kerülnek.

Gyorsteszt ^{QT} (PAT150, 150R)

QT = Gyorsteszt -
A tesztsorozaton belül egyes tesztek eléréséhez.

A gyorseszt mód
eléréséhez:



Az egyes tesztekhez tartozó csatlakoztatás a kiválasztott tesztsorozattól függ.

Választási lehetőségek:

I. osztály

Folytonosság (a P1 mérőhegy használatával)

500 V szigetelés

250 V szigetelés

Helyettesítő szivárgási áram

Differenciális áram (hálózati csatlakozás szükséges)

II. osztály

500 V szigetelés (a P1 mérőhegy használatával)

250 V szigetelés (a P1 mérőhegy használatával)

Helyettesítő szivárgási áram (a P1 mérőhegy használatával)

Differenciális áram (a hálózati csatlakozó és a P1 mérőhegy használatával)

SELV mérés (a P1- és P2 mérőhegy használatával)

Hosszabbítóvezeték

Folytonosság (a hosszabbítóvezeték adapter használatával)

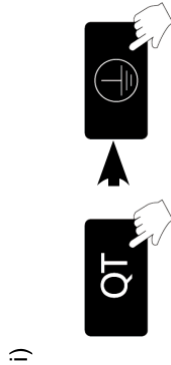
Hosszabbítóvezeték, 500 V szigetelés

Hosszabbítóvezeték, 250 V szigetelés

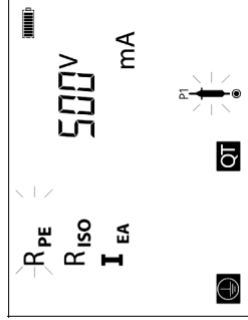
Polaritás (a hosszabbítóvezeték adapter használatával)

Gyorsteszt (QT) opciók

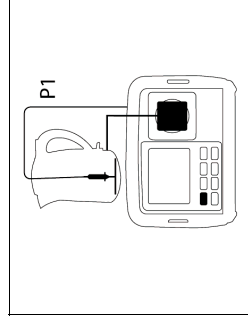
1. példa - I. év. osztály **folytonosság-ellenőrzés**



ii)



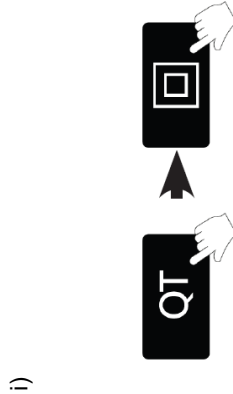
iii)



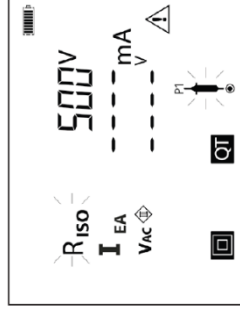
iv)



2. példa - II. év. osztály 250 V szigetelésellenőrzés



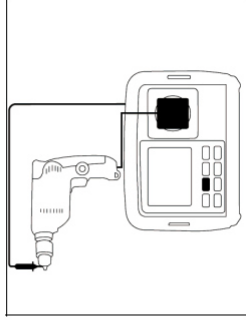
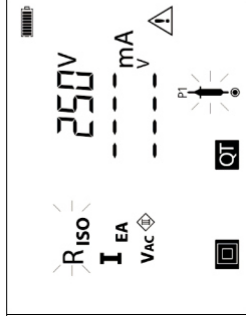
ii)



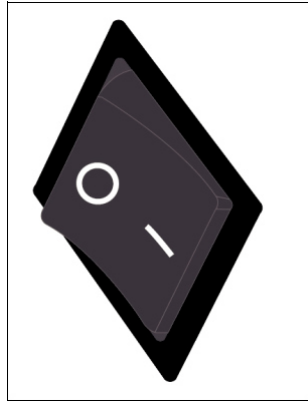
iii)



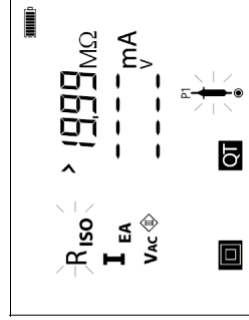
iv)



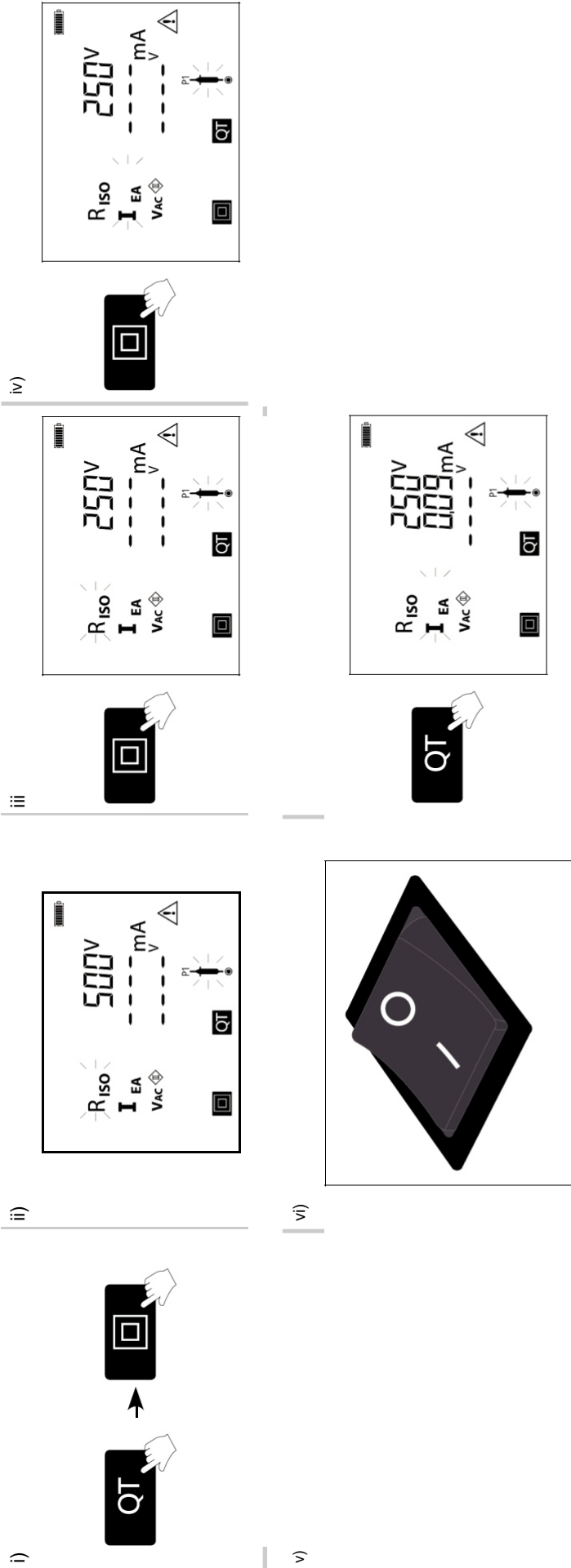
vi)



vii)



3. példa - II. év. osztály Érintési áram mérése helyettesítő szivárgási áram (alternatív) módszerrel



A teszt ismétléséhez

QT

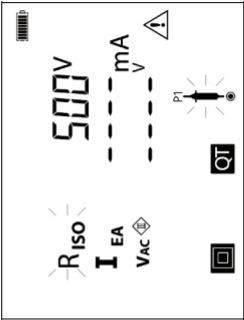
Megjegyzés: A tesztoszorozatok közötti váltáshoz nyomja meg a tesztoszorozat gombot.

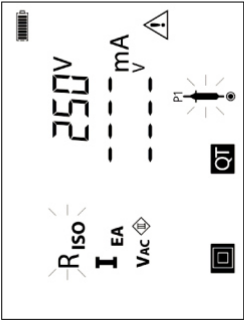
A befejezéshez nyomja meg a Be-/Ki gombot.

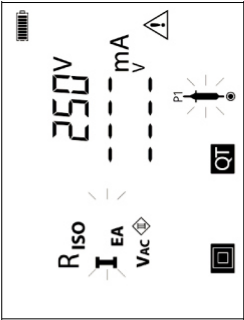
SELV mérés a gyorsstesztben (QT)

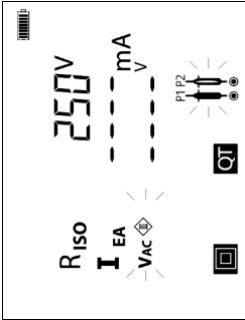
Az elszigetelt extra alacsony feszültség (SELV) mérés automatikusan elvégzésre kerül a PAT150 készülékteszter villamos hálózatra történő csatlakoztatásakor.

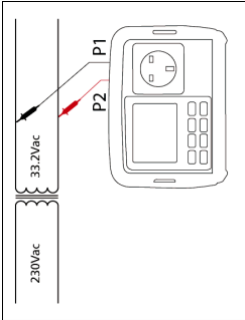
i)  

ii) 

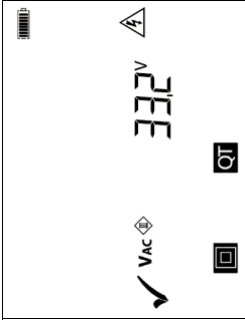
iii) 

iv) 

v) 

vi) 

vii) 

 <50V AC feszültségekhez

 ≥ 50V feszültségekhez

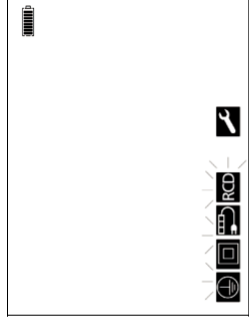
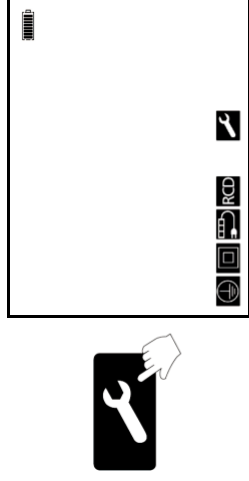
Gyorsstest (QT) üzemmód befejezése



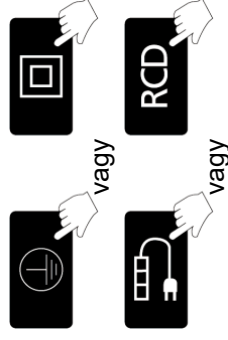
SETUP (PAT150, 150R)

MEGFELELT határértékek és **mérési idők** módosítása

i)



ii)



iii) Egy TESZTCSOPORT módosítás-
hoz történő kiválasztáshoz nyomja
meg a megfelelő gombot:

iv) Kijelzés



v)

Tartsa lenyomva a **TESTGRUPPE**
gombot a módosítandó teszt kivá-
lasztásához.

Megfelelt-határérték

Standard
1. megnyomás
2. megnyomás

Testelési idő
3. megnyomás
4. megnyomás
5. megnyomás



vi)

Példa a szigetelés megfelelt-
határértékének módosítására



vii) Nyomja meg a SETUP gombot az
érték módosításához.

- Standard
1. megnyomás
 2. megnyomás
 3. megnyomás
 4. megnyomás
 5. megnyomás
 6. megnyomás



Megjegyzés: A QT megnyomása
módosítja az irányt.

viii)

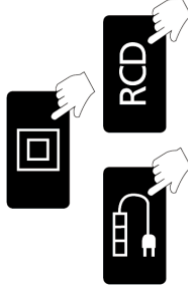
Példa: Rins módosítása 2,00 MΩ-ra.



ix) A beállítás módosításainak mentéséhez x)

vagy új tesztsorozat szerkesztéséhez

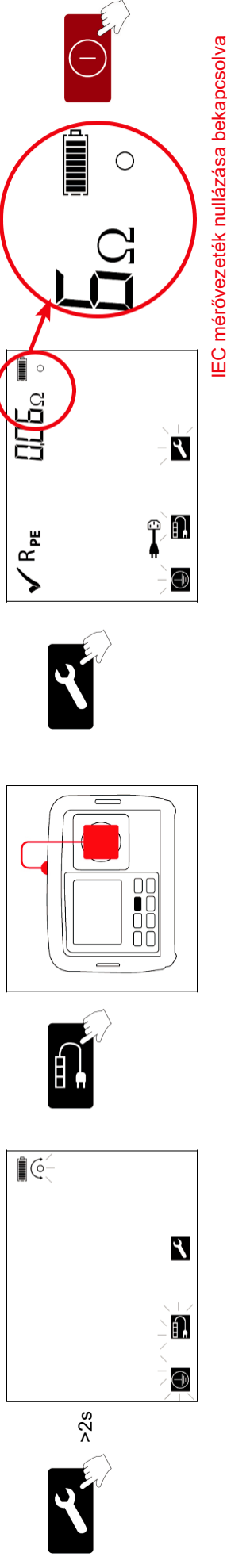
xi) Ha készen vannak a módosítások, akkor nyomja meg a bekapcsoló gombot.



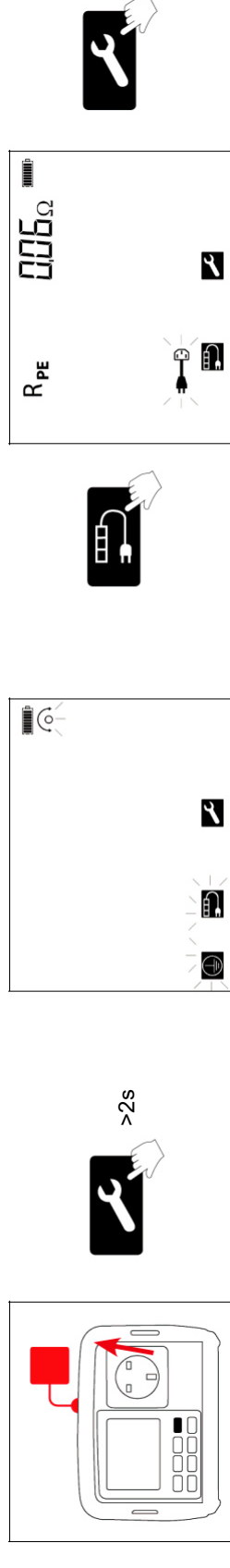
A nullavezető folytonosságellenőrzése

Levonja a FOLYTONOSSÁG-mérővezeték ellenállását a mért értékből.

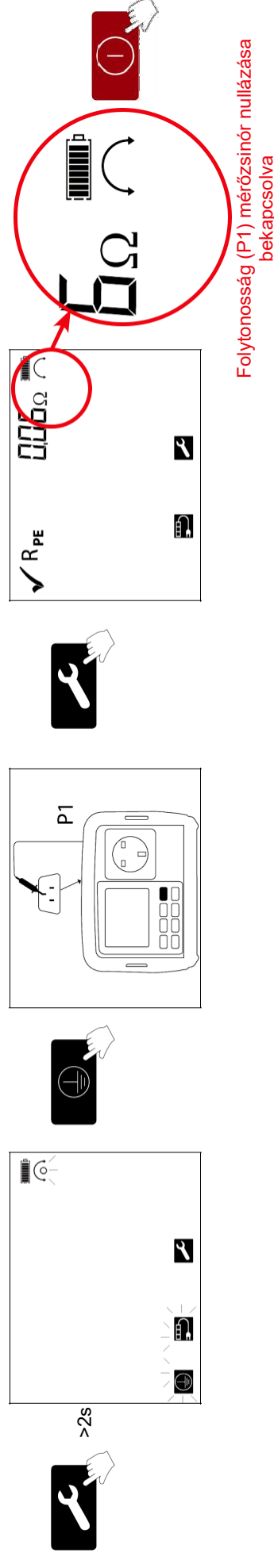
Az IEC mérővezeték vagy a hosszabbító vezeték ellenállásának NULLÁRA állításához.



A vezeték nullázásának törlése



A folytonosságmérő P1 mérőszinór NULLÁZÁSÁHOZ



A vezeték nullázás beállításából történő kilépéshez

ÁVK konfiguráció

A hordozható ÁVK névleges árama 10 mA és 30 mA között módosítható.

A 30 mA-es hordozható ÁVK kioldási ideje vagy 200 ms-ra (a BS7071 megfeleléshez) vagy 300 ms állítható (IEC61540 megfelelés)

A hordozható ÁVK kioldási áramának kiválasztása







A 10 mA ÁVK-hoz



A kioldási idő módosításához













Az ÁVK beállításából történő kilépéshez

www.megger.com

28

Visszaállítás gyári/ standard beállításokra

Gyári beállítások

SETUP - A megfelelt-határértékek, tesztelési idők és mérővezeték ellenállásának módosítása. A beállítás „tesztlsorozat alapú”, mivel az 1. év. osztály szigetelésellenőrzésének MEGFELELT határértékei eltérnek a II. év. osztály szigetelésellenőrzésének határértékeitől.

Gyári teszt határértékei

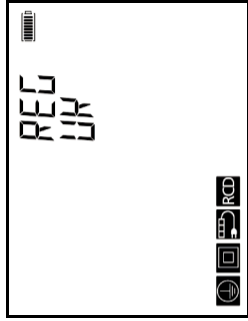
Modellváltozat	R _{PE} R _{cont} (Ω)	R _{pe} , R _{cont} (Ω) hossz- szabbitsóvezetékhez	R _{pe} , R _{cont} (Ω)	1. év. osztály		2. év. osztály		1. év. osztály		2. év. osztály		1. év. osztály		2. év. osztály		1. év. osztály		2. év. osztály	
				R _{iso} , R _{ins}		R _{iso} , R _{ins}		Hosszabbitsóvezeték		Hosszabbitsóvezeték		Hosszabbitsóvezeték		Hosszabbitsóvezeték		Hosszabbitsóvezeték		Hosszabbitsóvezeték	
				ÁVK-hoz		ÁVK-hoz		R _{iso} , R _{ins} (MΩ)		R _{iso} , R _{ins} (MΩ)		R _{iso} , R _{ins} (MΩ)		R _{iso} , R _{ins} (MΩ)		R _{iso} , R _{ins} (MΩ)		R _{iso} , R _{ins} (MΩ)	
PAT120-UK	0,2	0,2	0,2	0,2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PAT150-UK	0,2	0,2	0,2	0,2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PAT120-DE, PAT120-CH, PAT120-EU	0,3	0,3	0,3	0,3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PAT150-DE, PAT150-CH, PAT150-EU	0,3	0,3	0,3	0,3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PAT150-AU	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Régió kiválasztása

i) A műszer gyári alaphelyzetre történő visszaállításához

Nyomja meg egyszerre az  +  gombot 2 másodpercig

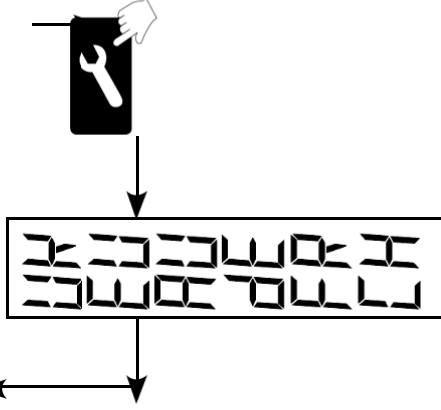
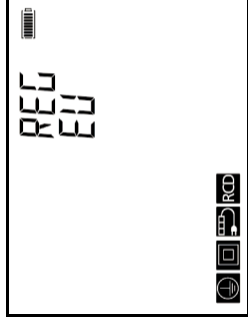
ii)



iii



iv)



A műszer gyári alaphelyzetre történő visszaállításához:

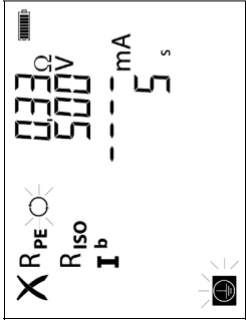
Nyomja le egyszerre a  +  gombot 2. másodpercig.

Nemzetközi modellváltozatok

Ismételt folytonosságellenőrzés sikertelen teszt után (PAT120, PAT150 DE, & CH modellek)

Ha egy folytonosságellenőrzés nem teljesíti az előre beállított 0,3 Ω megfelelt-határértéket, akkor a teszt 5 másodpercen belül megismételhető a magasabb 1,0 Ω határértékre.

Példa, I. év. osztály Folytonosságellenőrzés NEM FELELT MEG. A kijelzés:



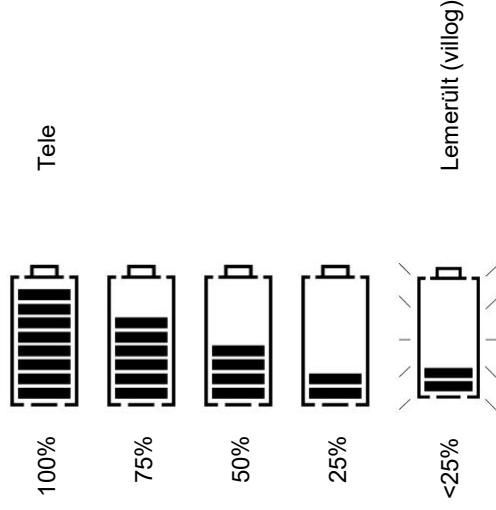
az 1,0 W határértékű ellenpróbához vagy



a NEM MEGFELELT teszthez.

Elem- és biztosítékcseré (PAT120, 150)

Elemtípus: 8 db 1,5 V alkáli LR6 (AA) elem vagy NIMH HR6 akku. A töltésségi állapotot az alábbi szimbólumok mutatják a kijelzőn.



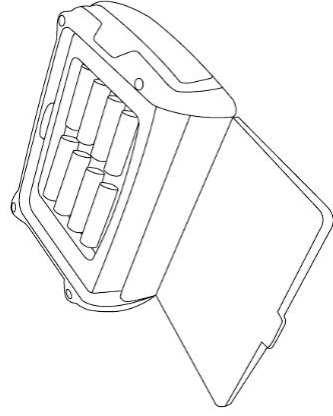
Az elem- vagy a biztosítékcseréhez

Kapcsolja ki a műszert.

Válassza le a készüléket az összes elektromos áramkörrel.

Elemcsere

Vegye le az elemtartó feldelét az elemtartó rekesz rögzítőcsavarjának csillagszavarhúzóval történő kicsavarásával.



Az összes alkáli elem és NIMH akku készüléselemként/-akkuként van besorolva, és Nagy-Britanniában a hatósági előírásoknak megfelelően le kell adni őket. Az elemek EU más részein történő leadásához vegye fel a kapcsolatot a helyi üzletkötővel.

A Megger Nagy-Britanniában egy regisztrált elemgyártó.
A nyilvántartási szám BPRN00142

Az elemcseréhez:

a) Vegye ki a használt elemeket, és helyezze be az új elemeket az elemtartóban jelölt polaritásnak megfelelően.

Vagy: 8 db 1,5 V AA / LR6 alkáli elem

8 db 1,2 V LR6 akku

c) Tegye vissza az elemtartó fedelét.

Figyelmeztetés: Helytelen elemcella polaritás az elektrolitfolyadék kifolyásához vezethet, ami károsíthatja a készüléket.

Figyelmeztetés: Ne keverje a különböző típusú elemeket.

Figyelmeztetés: Ne használjon különböző töltésségi szintű elemeket.



Akkuk és akkutöltés

A PAT100 sorozathoz tartozó összes műszer használható alkáli elemekkel vagy NIMH akkukkal.

Csak a PAT150R tölthető az alábbiak szerint:

PAT150R – Használja a mellékelt töltőkészüléket

Az akkuk feltöltéséhez:

Ellenőrizze, hogy a beépített akkuk NIMH típusúak.

Csatlakoztassa a töltőkészülék 15 VDC csatlakozóját a PAT készülékteszter

csatlakozópanelén található, megjelölt aljzatba.

Figyelmeztetés: A műszert a töltési folyamat közben teljesen le kell választani az áramkörökről, és nem szabad használni.

Figyelmeztetés: Soha ne próbáljon meg feltölteni (primer) cellákat. Ellenkező esetben ez károsíthatja a műszert, és sérüléseket okozhat.

Figyelmeztetés: Csak a Megger által jóváhagyott PAT100 töltőkészüléket használja. Más töltőkészülékek tűzveszélyt okozhatnak.

Figyeljen arra, hogy a környezeti hőmérsékletnek a PAT készülékteszter töltése közben 4 ... 40 fok Celsius között lennie.

Az elemek hulladékezelése

Az áthúzott, kerek hulladéktartály szimbóluma egy arra vonatkozó emlékeztető, hogy az elemeket/akkukat élettartamuk végén nem szabad a háztartási hulladékba tenni.

Ez a termék az alábbi elemeket/akkukat tartalmazza:

8 db AA alkáli elem (LR6) 1,5 V vagy

nickel-fém-hibrid akku NiMH (HR6) 1,2 V

Ezek a műszer hátoldalán található elemtartó rekeszben vannak.

A mérőszinórók műszerről való leválasztása és ezt követően az elemtartó rekesz megfelelő csavarhúzóval történő levétele után az elemek/akkuk biztonságosan kivethetők.

A használt PAT100 elemek hordozható elemként vannak besorolva és Nagy-Britanniában a helyileg érvényes szabályoknak megfelelően kell őket leadni.

Az elemek EU más részein történő hulladékleadásához vegye fel a kapcsolatot az adott ország Megger fióküzletével vagy a forgalmazóval.

A Megger Nagy-Britanniában egy regisztrált elemgyártó.

A nyilvántartási szám BPRN00142.

Bővebb információk a www.megger.com oldalon találhatók.

Biztosítékcseré

Az esetleges biztosítékhibát az alábbi szimbólum jelöli.



Biztosítékcseré

Vegye le az elemtartó fedelét a fenti leírásnak megfelelően.

Vegye ki, és ellenőrizze a biztosítékot.

A cseréhez az alábbi típusú biztosítékot válassza:

1 db 100 mA (F) 250 V 1,5 KA HBC 4 x 20 mm



Megelőző karbantartás

Használat előtt ellenőrizni kell a mérőszinórókat annak biztosítására, hogy nincs rajtuk károsodás.

Ha hosszabb ideig nem használja a műszert, akkor vegye ki az elemeket/akkukat.

Szükség esetén a műszer nedves törölközővel tisztítható.

Ne használjon alkoholtartalmú tisztítószert, mivel ezek maradványokat hagynak.

Műszaki adatok

KÖRNYEZETI FELTÉTELEK:

Üzemi hőmérséklet
Páratartalom

20°C

Névleges páratartalom

FOLYTONOSSÁGELLENŐRZÉS

Mérőfeszültség

Maximális kimeneti feszültség: +4 V DC
–0% / +10% (nyitott áramkör)

Mérőáram

Kétirányú +200 mA

–0% + 50 mA (2 Ω terhelés mellett)

Ellenállás: ± 5% ± 3 digit (0 - 19,99 Ω)

10 MΩ

0,01 - 19,99 Ω

max. 9,99 Ω

A felhasználó által kiválasztható 2 - 20 másodperc között, vagy az ellenőrzés közben 180 másodpercre állítva

ÉRINTÉSI ÁRAM TESZT

Mérőfeszültség

Mérési frekvencia

Mérési pontosság

Felbontás

Kijelzési tartomány

Mérési idő

DIFFERENCIÁLIS HIBAÁRAM

Mérőfeszültség

Mérési frekvencia

Mérési pontosság

Felbontás

Kijelzési tartomány

Mérési idő

Névleges hálózati feszültség 230 V AC

Névleges hálózati frekvencia 50 Hz

±5% ±3d ±3uA/A

0,01 mA

0,10 - 19,99 mA

A felhasználó által kiválasztható 2 - 5 másodperc között.

Névleges hálózati feszültség 230 V AC

Névleges hálózati frekvencia 50 Hz

± 5% ± 3 digit

0,01 mA

0,10 - 3,99 mA

A felhasználó által kiválasztható 2 - 5 másodperc között.

SZIGETELÉSELLENŐRZÉS

Szigetelésellenőrzés

250 V DC –0 % /+25 % nyitott áramkör

500 V DC –0 % /+25 % nyitott áramkör

≥ 500V –0% DC 0,5 MΩ terheléssel

< 2 mA DC

±3% ±10 digit (0 - 19,99 MΩ)

0,01 MΩ

0,10 MΩ - 99,99 MΩ

A felhasználó által kiválasztható 2 - 20 másodperc között, vagy az ellenőrzés közben 180 másodpercre beállítva

Rövidzárlat/töltési áram

Szigetelési pontosság

Felbontás

Kijelzési tartomány

Mérési idő

0 - 300 V AC

± 3% ± 3 digit

0,01 V AC

0,1 - 300 V AC

HOSSZABBÍTÓ KÁBEL ELLENŐRZÉSE

A mérés tartalmazza a szigetelési és a folytonossági ellenőrzést.

Mérőfeszültség

Polaritás

5 V

Vezeték rendben

Fázis/nullavezeték rövidzárlat

Fázis/nullavezeték felcserélve

Fázis/nullavezeték szakadás

Névleges hálózati feszültség 230 V

50 Hz

+2% - +8% (1 x I, 5 x I)

±1% ± 5 digit

0,01 ms

0 - 200 ms (1 x I)

0 - 40 ms (5 x I)

HORDOZHATÓ ÁVK ELLENŐRZÉS

Mérőfeszültség

Mérési frekvencia

Mérőáram pontossága

Válaszidő pontossága

Válaszidő felbontása

Kijelzési tartomány

Kijelzési érték 230 V AC-re korrigálva



Műszaki adatok

HÁLÓZATI ÁRAM ELLENŐRZÉSE

Frekvenciamérési tartomány 50 Hz
Mérőfeszültség 40 - 300 V AC
Pontosság $\pm 3\% \pm 3$ digit
Felbontás 0,1 V AC
Kijelzési tartomány 40 - 300 V AC

ÁRAMKÖR ELLENŐRZÉSE

(Automatikusan elvégzésre kerül, a felhasználó számára nem áll rendelkezésre)

Mérőfeszültség 5 V
Mérési frekvencia Névleges hálózati frekvencia 50 Hz
Mérőáram < 100 mA rövidrezárt áramkör

BIZTONSÁG

A műszer megfelel az IEC 61010-1-2010-nek.
A mérőszinór megfelel az IEC 61010-031-2008-nak.
300 Volt a föld felé II. év osztály
Hálózati biztosíték max. 250 V AC effektív feszültségig

EMV (ELEKTROMÁGNESES ÖSSZEFÉRHETŐSÉG)

A kialakítás megfelel az IEC 61326-2012 és IEC 61326-2-2005 szabványoknak.

BIZTOSÍTÉK

(a felhasználó által cserélhető)
UK-változat hálózati biztosítékkal
Einea F 100 mA 250 V 5 x 20 mm HBC biztosíték

KÖRNYEZETI FELTÉTELEK

Üzemi hőmérséklet 0 °C ... +40 °C
Tárolási hőmérséklet -20 °C ... +60 °C
Páratartalom 90% relatív páratartalom +10 °C ... +30 °C hőmérsékleten
75% relatív páratartalom +30 °C ... +40 °C hőmérsékleten
Max. földrajzi magasság 2000 m a maximális biztonságért
IP-besorolás IP40 (zárt előlappal)

MECHANIKAI ADATOK

AKKUK

Akku működési ideje 3 nap 120 mérés/ nap alapul vételével
Elem-/akkutípus 2000-mAh alkáli akkuk
Tápfeszültség 12 V DC (alkáli AA LR6)
9,6 V DC (NIMH AA LR6)

SÚLY

PAT120 (csak a műszer): 1150 g
Szállítási súly: 2370 g

PAT150 (csak a műszer): 1300 g
Szállítási súly: 2795 g

PAT150R (csak a műszer): 1300 g
Szállítási súly: 2975 g

MÉRETEK

Méreték (műszer és készülékház) 203 mm (L) x 148 mm (B) x 78 mm (H)
Méreték (műszer és csomagolás) 456 mm (L) x 178 mm (B) x 89 mm (H)

Ez a műszer Angliában készült.

A MEGGER fenntartja magának a jogot a műszaki adatok vagy a kialakítás előzetes bejelentés nélkül módosítására.

A Megger egy bejegyzett végjegy.

www.megger.com