



PAT120-serie

Draagbare apparaattester

Handleiding

Megger

WWW.MEGGER.COM

De doos uitpakken	3
Veiligheidswaarschuwingen	4
Symbolen die op het instrument zijn gebruikt	5
Symbolen die worden gebruikt op het verbindingspaneel	6
Instrumentontwerp	6
PAT120 en displayinformatie	6
Meetsymbolen	7
Instrumentknoppen	7
Symbolen INSTRUCTIE-handleiding	8
Plaatsing en verwijdering van de draagriem	9
AAN/UIT zetten	10
Klasse I-test  (PAT120) met substituutlekkage @ 40 V wisselstroom	11
Klasse II-test  (PAT120) met substituutlekkage @ 40 Vac	12
Stroomsnoertest  (PAT120)	13
Verlengsnoertest  (PAT120)	14
Afhandeling van afkeuring	15
Fabrieksherstel naar standaard instellingen	16
Internationale modelvarianties	16
Vervanging van batterij en zekering (PAT120)	17
Vervanging van de batterij	17
Vervanging van de zekering	18
Preventief onderhoud	18
Specificatie	18

Bedankt voor uw aanschaf van de draagbare apparaattester van Megger.

Voor uw eigen veiligheid en om uw instrument maximaal te benutten, moet u ervoor zorgen dat u de veiligheidswaarschuwingen en instructies hebt gelezen voordat u het instrument gaat gebruiken.

Deze instrumenten zijn ontworpen en vervaardigd door:

Megger Instruments Limited
Archcliffe Road
Dover Kent
CT17 9EN
England

Megger Instruments Limited behoudt zich het recht voor om de specificatie van deze instrumenten op enig moment en zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

De doos uitpakken

Pak de inhoud van de doos voorzichtig uit. Er zijn belangrijke documenten die u moet lezen en bewaren voor toekomstige naslag.

Vul de gefrankeerde garantiekaart in en stuur het zo spoedig mogelijk terug naar Megger Limited, om ons te helpen ondersteuningsvertragingen te verminderen als u hulp nodig hebt.



Veiligheidswaarschuwingen

De volgende veiligheidswaarschuwingen en voorzorgsmaatregelen moeten voor het gebruik van het instrument worden gelezen en begrepen. Zij moeten tijdens het gebruik worden nageleefd

- Gebruik enkel testsnoeren en accessoires die zijn geleverd of goedgekeurd door Megger Instruments Limited
- Op elk moment kan het ⚠_symbool of ⚡_symbool worden weergegeven, waarna de handleiding en documentatie voor waarschuwingen moet worden geraadpleegd om de aard van het gevaar te herkennen en alle acties uit te voeren die nodig zijn om het gevaar te voorkomen
- Gebruik het instrument nooit als er tekenen van schade zijn
- Dit instrument voldoet aan de EMC-vereisten van Klasse A toepassingen. Niet voor gebruik in huishoudelijke installaties
- Alle testsnoeren, sondes en klemmen moeten in goede staat, schoon en zonder gebroken of gebarsten isolatie zijn
- Sondes en klemmen moet achter de vingerbeveiliging worden gehouden
- Testsnoeren die tijdens een meting niet worden gebruikt, moeten worden ontkoppeld van de toepassingstester
- Tijdens het testen moet ervoor worden gezorgd dat er geen gevaar bestaat als resultaat van normaal uitvoeren of onder storingsomstandigheden
- Tijdens het testen, mag het geteste apparaat niet worden aangeraakt, anders dan bij het gebruik van de betreffende accessoires, aangezien defecte apparaten schokgevaar op kunnen leveren
- Raak nooit de blote onderdelen van testsnoeren aan tijdens tests. Gevaarlijke spanningen aanwezig kunnen zijn
- Verbind nooit opzettelijk testsnoeren aan systemen onder spanning of aan gevaarlijke spanningen
- Raak nooit de IEC verlengsnoer-contactpinnen aan, zeker bij een test, aangezien gevaarlijke spanningen aanwezig kunnen zijn door een mogelijk defect apparaat
- Raak nooit de onbedekte aardingspennen van het toestel teststopcontact aan, aangezien spanningen aanwezig kunnen zijn door een mogelijk defect apparaat
- Te vervangen zekeringen mogen alleen worden vervangen met zekeringen met de juiste classificatie
- Te vervangen zekeringen moeten van de juiste classificatie en het juiste soort zijn. **Raadpleeg pagina 21**
- Als dit instrument wordt gebruikt op een wijze die niet is beschreven in de meegeleverde documenten, kan de bescherming van het instrument worden belemmerd

Veiligheidscategorie van het product

CATII 300 V - MEETCATEGORIE II Apparatuur aangesloten tussen het verdeelbord en de elektrische stopcontacten

WEEE-richtlijn

Het symbool van de doorgehaalde vuilnisemmer op wielen op Megger producten, is een geheugensteuntje dat men deze niet als ze op zijn bij het gewone huisvuil moet zetten.

Megger is in het Verenigd Koninkrijk geregistreerd als producent van elektrische en elektronische apparatuur. Het registratienummer is WEE/HE0146QT

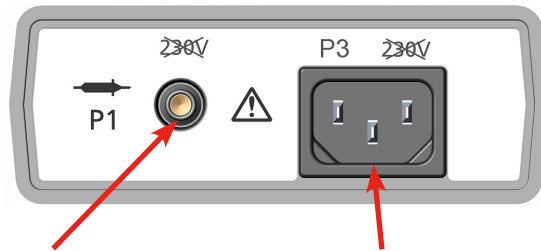
Voor meer informatie over de veilige afvalverwerking van dit product, kunt u contact opnemen met uw plaatselijke Megger bedrijf of leverancier, of u kunt uw plaatselijke Megger website bezoeken.

Symbolen die op het instrument zijn gebruikt

	Voorzichtig: raadpleeg begeleidende opmerkingen		Zekeringstoring
	Gevaar: Netvoeding aanwezig tijdens testen		Deze apparatuur moet worden weggegooid als elektronisch afval
	Apparaat voldoet aan de relevante EU-richtlijnen		Geplaatste batterijtype
			Niet verbinden aan 120 V voeding
	Apparaat voldoet aan "C tick"-vereisten.		Niet verbinden aan 230 V voeding
	Voorzichtig: Aardingspennen van het toestel teststopcontact worden gevaarlijk als testsnoer P1 in contact staat met gevaarlijke spanningen tijdens de continuïteitstest.		Voorzichtig: Aardingspen van het toestel teststopcontact wordt gevaarlijk als testsnoer P1 in contact staat met gevaarlijke spanningen tijdens de continuïteitstest

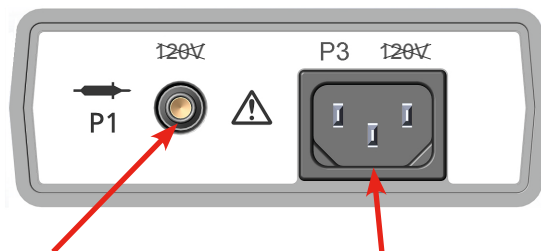
Symbolen die worden gebruikt op het verbindingspaneel

PAT120 verbindingspaneel



P1 Continuïteits- (binding), isolatie en sondeverbinding van raaklekkage

P3 IEC-stroomkabel en IEC-adapterstopcontact van verlengsnoer

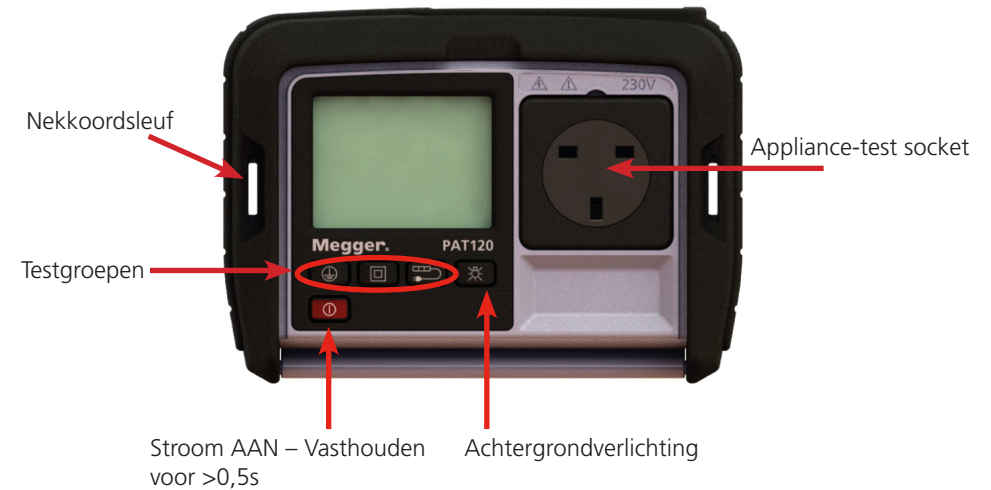


P1 Continuïteits- (binding), isolatie en sondeverbinding van raaklekkage

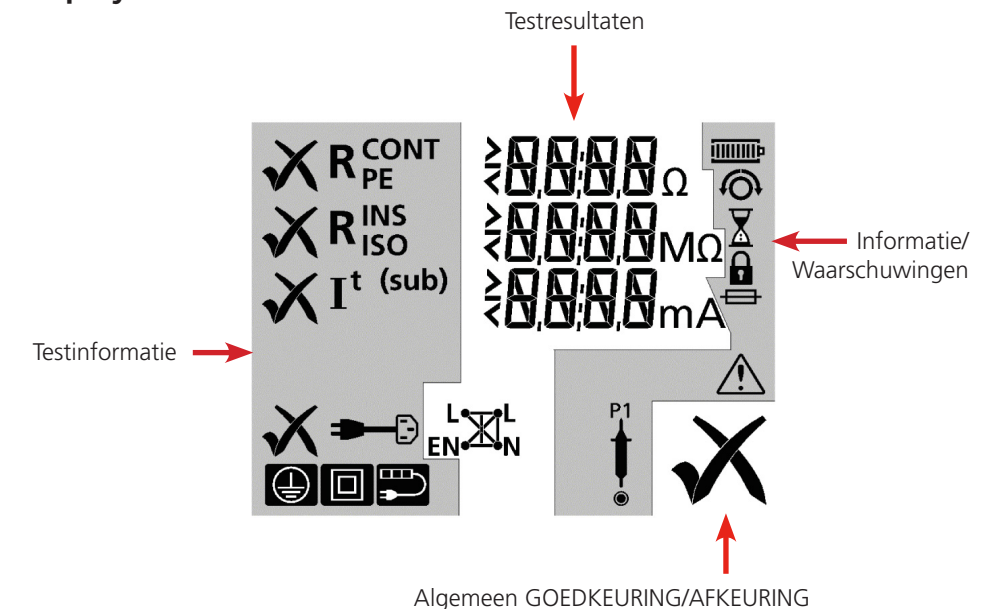
P3 IEC-stroomkabel en IEC-adapterstopcontact van verlengsnoer

Koppel P1- en P3-stekkers niet op gevaarlijke live spanningen

Instrumentontwerp PAT120

















Displayinformatie PAT120



Meting (display) symbolen

PAT120

R_{CONT} PE	Continuïteit van de beschermende aardegeleider		Test in uitvoering
R_{INS} ISO	Isolatieweerstand tussen de neutrale/onder spanning geleiders en aarde		Meting vergrendeld AAN
I_{EA}	Alternatieve methode:- 40 Vac lekkagetest voor beschermende geleiderstroom en aanraakstroom. Batterijgevoede test		Kennisgeving: Raadpleeg de handleiding
		Ω	Weerstand in ohm
I_{LEAK}^(sub)	(Engelse taalmodellen) Alternatieve methode:- 40 Vac lekkagetest voor beschermende geleiderstroom. Batterijgevoede test	MΩ	Isolatieweerstand in megaohm (ohm x 1x10 ⁶)
		mA	Lekstroom in milliampères
I_t^(sub)	(Engelse taalmodellen) Alternatieve methode:- 40 Vac lekkagetest voor aanraakstroom. Batterijgevoede test		Polariteitscorrectie van de kabel
	Polariteitstest voor stroomkabel of verlengkabel		Dwarspolariteit van Onder spanning tot Neutraal
	Testsonde P1 die moet worden verbonden		Onder spanning tot Neutraal kortsluiting gedetecteerd
	Goedgekeurde test of algemene testgroep		Onder spanning tot Aarde kortsluiting gedetecteerd
	Afgekeurde test of algemene testgroep		Open circuit gedetecteerd
	Zekering uitgevallen		Algemene waarschuwing - Appliance open circuit of niet ingeschakeld

Instrumentknoppen



Aan/uit-knop - 0,5 seconde ingedrukt houden voor inschakeling, 2 seconden ingedrukt houden voor uitschakeling
Afbrekknop - indrukken om test te stoppen of een instellingsmodus te verlaten



Klasse I knop



Klasse II knop



Verlang snoer knop

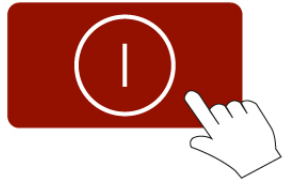


Knop achtergrondverlichting

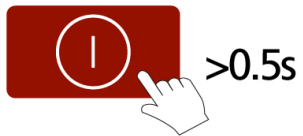
OPMERKING: De PAT100 instrumenten uitvoeren van verschillende pre-controles voorafgaand aan het testen om het actief te zorgen dat u geen kortsluiting veroorzaakt en is ingeschakeld



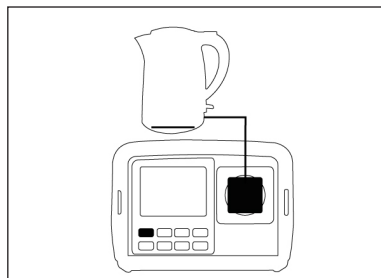
Symbolen INSTRUCTIE-handleiding



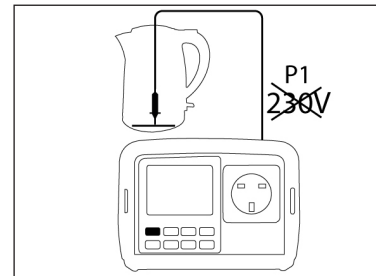
Druk op de knop



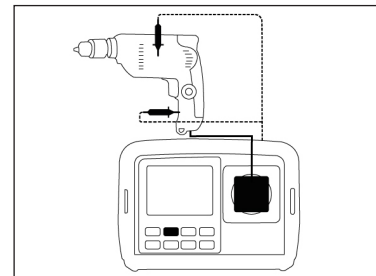
Langer dan 0,5 seconde ingedrukt houden



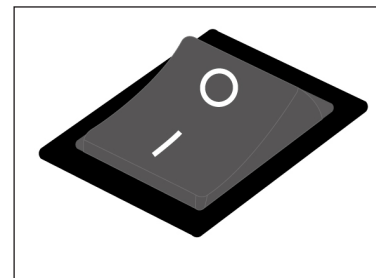
Verbind de te testen apparatuur aan het instrument



Verbind het P1 testsnoer met aansluiting P1 op de PAT100 en de sonde aan het blote metaal en zorg ervoor dat de sonde is niet verbonden met een gevaarlijke live-bron.



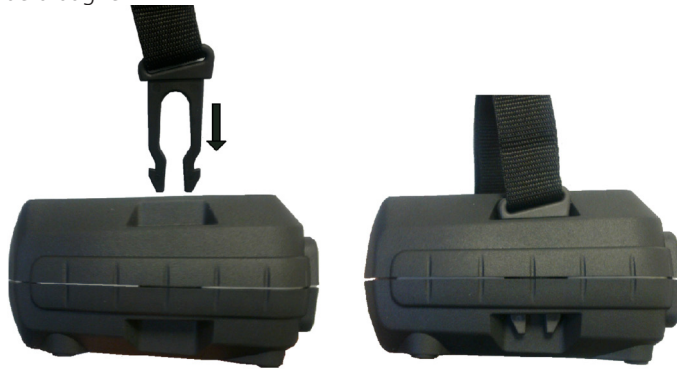
Verbind het P1 testsnoer tijdens de meting aan verschillende geleidende punten op de apparatuur



Zorg ervoor dat de te testen apparatuur AAN staat

Plaatsing en verwijdering van de draagriem

Plaatsen van de draagriem:

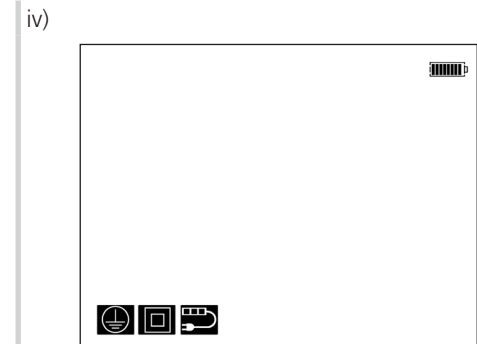
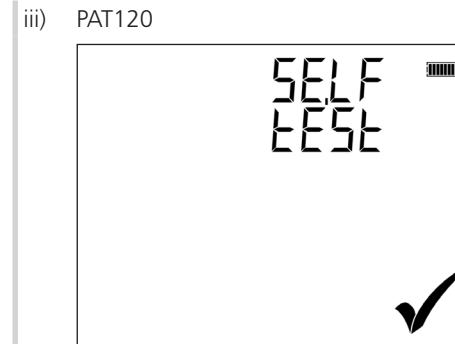
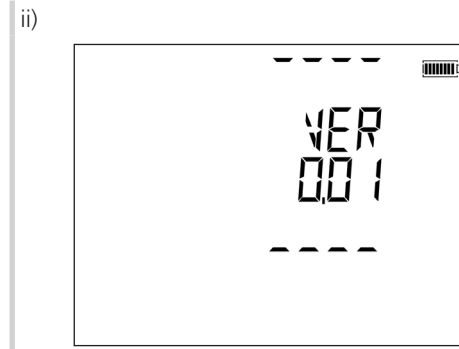


Verwijderen van de draagriem:



AAN/UIT zetten

AAN zetten



UIT zetten

i) Handmatig UIT



- ii) Automatisch UIT
Apparaat schakelt uit na 3 minuten van
inactiviteit (niet instelbaar)

Achtergrondverlichting

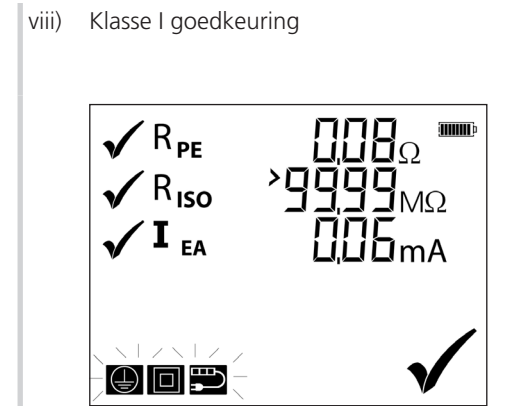
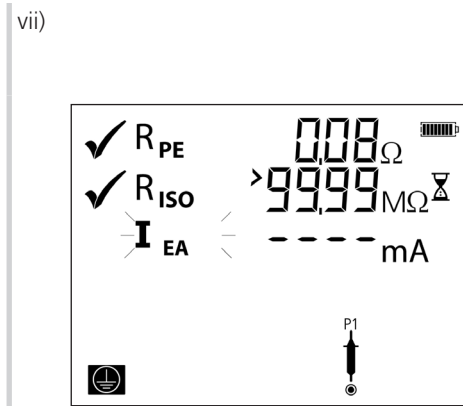
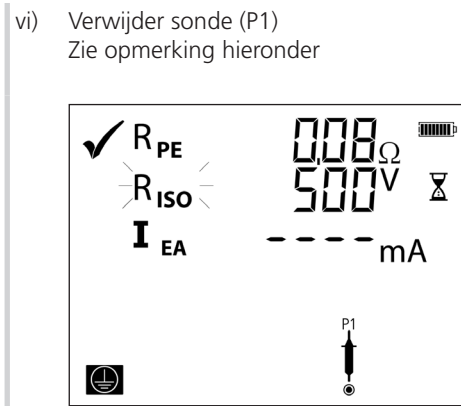
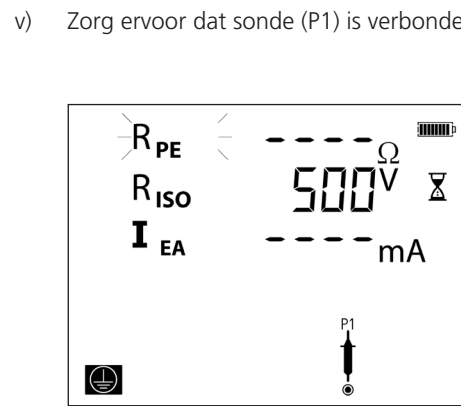
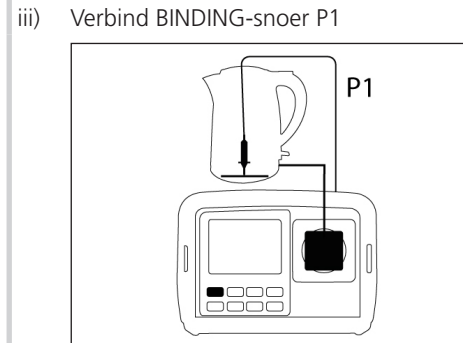
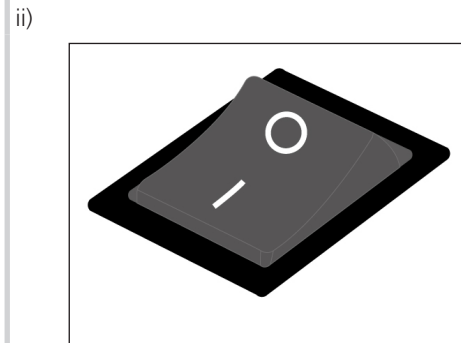
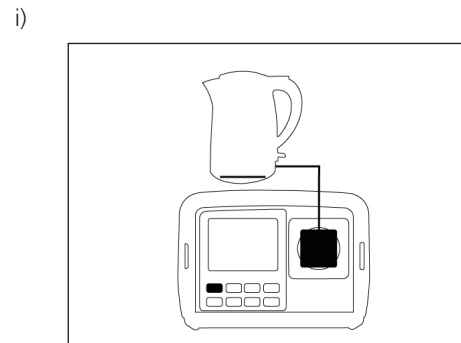



Afbreken van een test

Een test kan op elk moment worden afgebroken door de aan/uit (ESC) knop in te drukken



Klasse I-test (PAT120) met substituuitlekage @ 40 V wisselstroom

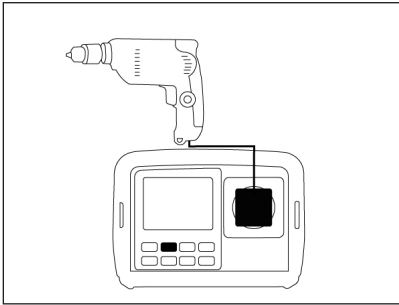
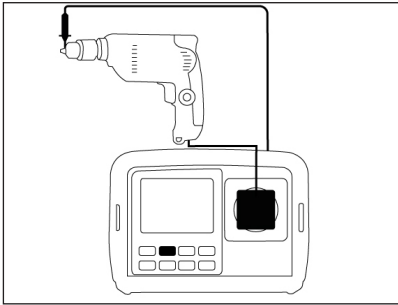


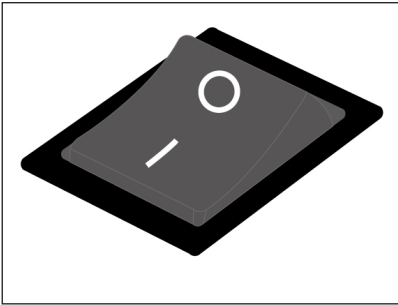
LET OP: Als het contactsymbool  wordt weergegeven tijdens de test, dan heeft de PAT een belasting van het open circuit gedetecteerd. Zorg er voor dat het apparaat wordt aangezet en druk daarna op het pictogram Klasse I

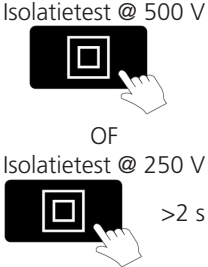
OPMERKING: De PAT100 instrumenten uitvoeren van verschillende pre-controles voorafgaand aan het testen om het actief te zorgen dat u geen kortsluiting veroorzaakt en is ingeschakeld

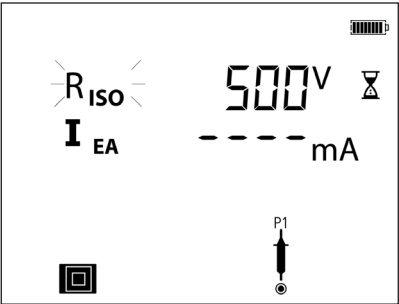


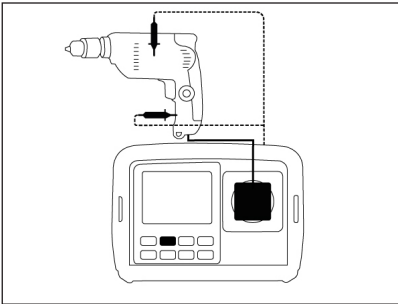
Klasse II-test (PAT120) met substituuitlekkage @ 40 Vac Testen van apparatuur op batterijvoeding zonder een aarderetourgeleider

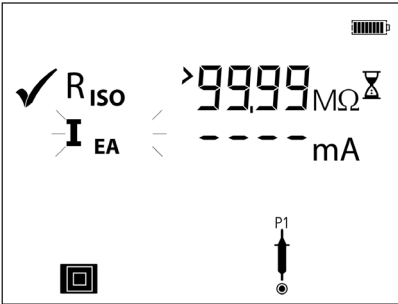
i) **a**  **b** 

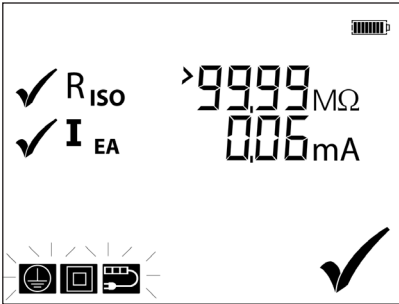
ii) 

iii) 

iv) Zorg ervoor dat sonde (P1) is verbonden 

v) Herhaal contact op alle blote geleidende delen 

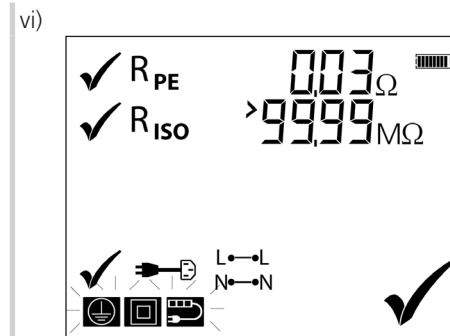
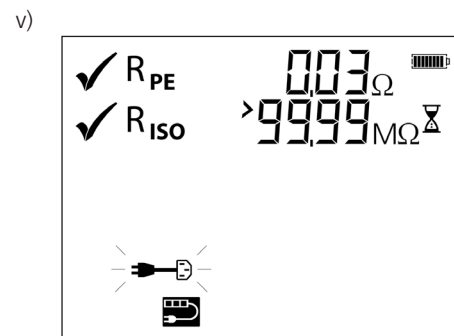
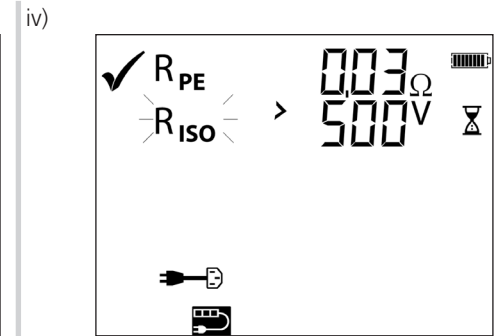
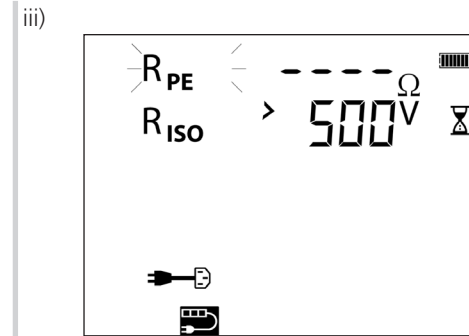
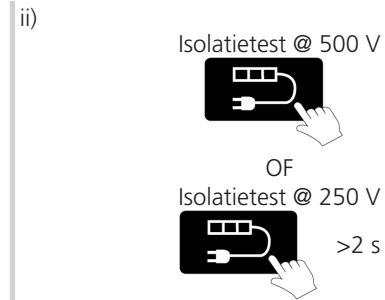
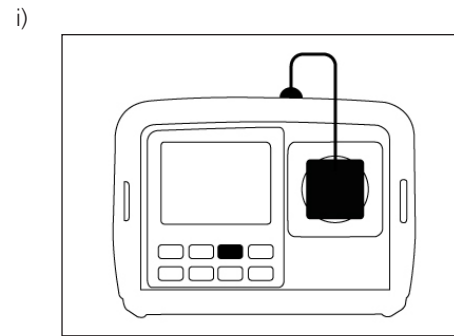
vi) Zie opmerking 1 hieronder 

vii) Klasse II goedkeuring 

LET OP: Als het contactsymbool  verschijnt, moet het apparaat AAN worden gezet.

OPMERKING: De PAT100 instrumenten uitvoeren van verschillende pre-controles voorafgaand aan het testen om het actief te zorgen dat u geen kortsluiting veroorzaakt en is ingeschakeld

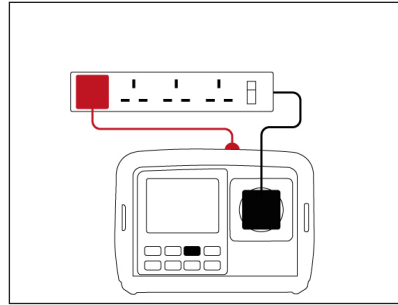
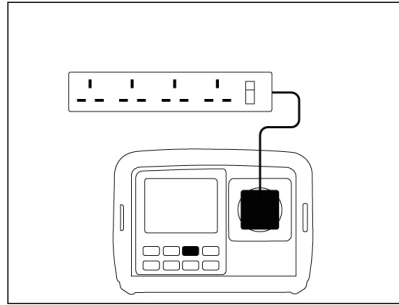
Stroomsnoertest (PAT120) Testen van een standaard stroomsnoer



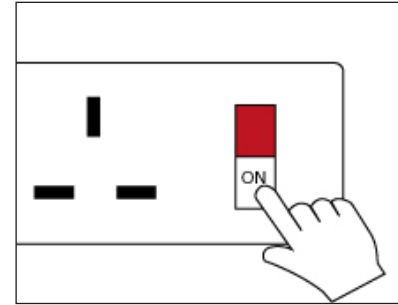
Verlengsnoerttest (PAT120)

Testen van een standaard stroomsnoer

i)



ii)



iii)

Isolatie test @ 500 V



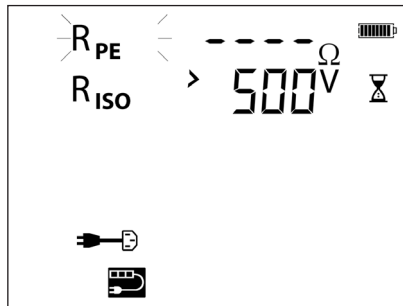
OF

Isolatie test @ 250 V

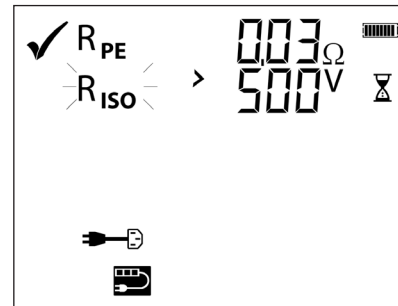


>2 s

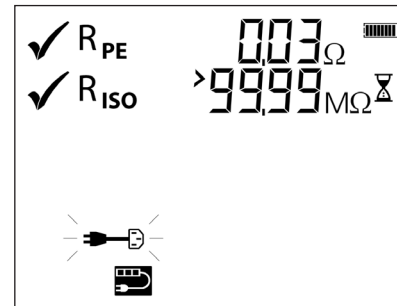
iv)



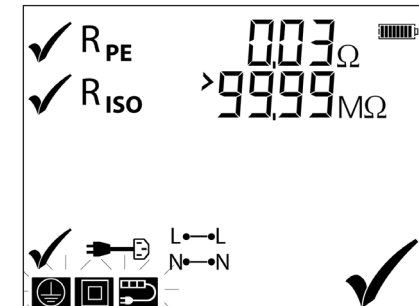
v)



vi)

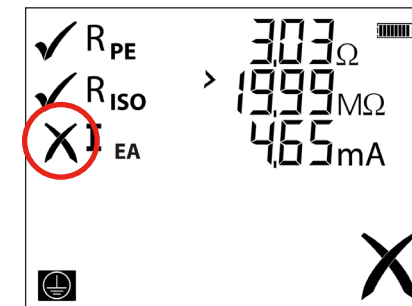
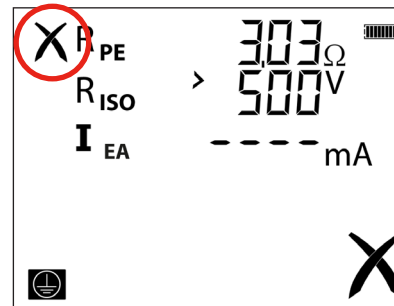


vii)

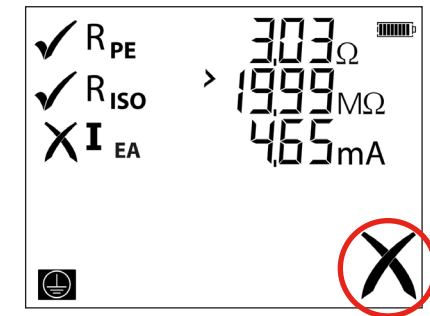
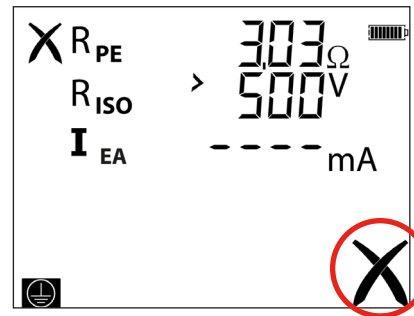


Afhandeling van afkeuring

i) Afkeuring van individuele test, aangegeven door een klein kruisje:



ii) Algehele AFKEURING aangegeven door een groot kruisje:



Opmerking: Als een apparaat niet is geslaagd voor een test, worden om veiligheidsredenen, verdere testen van de testgroepprocedure belemmerd, behalve voor de testen van het verlengsnoer.

Fabriek standaard instellingen

Testlimieten volgens fabrieksstandaard

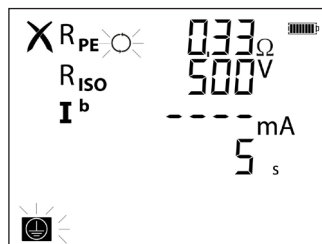
Variant model	Rpe (Ω)	Rpe (Ω) voor Ext snoer	Rpe (Ω) voor RCD	Klasse 1 Riso ($M\Omega$)	Klasse 2 Riso ($M\Omega$)	Ext snoer Riso ($M\Omega$)	Klasse 1 I _{lea} , I _{leak} , I _{leak(sub)} I _{pe} (mA)	I _t , I _b Klasse 2 I _{lea} , I _{t(sub)} (mA)	1xI Δ N30 (ms)	5xI Δ N30 (ms)	1xI Δ N10 (ms)	5xI Δ N10 (ms)
PAT120-UK, PAT120-US	0.2	0.2	0.2	1	2	1	3.5	0.25	NA	NA	NA	NA
PAT120-DE, PAT120-CH, PAT120-EU	0.3	0.3	0.3	1	2	1	3.5	0.5	NA	NA	NA	NA

Internationale modelvariaties:

Nieuwe continuïteitstest na afkeuring (alleen modellen PAT120 DE, A en CH)

Wanneer een continuïteitstest de vooraf ingestelde goedkeuringslimiet van 0,3 Ω continuïteitsweerstand niet haalt, kan de test binnen 5 seconden opnieuw worden uitgevoerd bij de hogere limiet van 1,0 Ω .

Voorbeeld Klasse I continuïteit AFKEURING. Display toont:



opnieuw testen bij 1,0 Ω limiet of

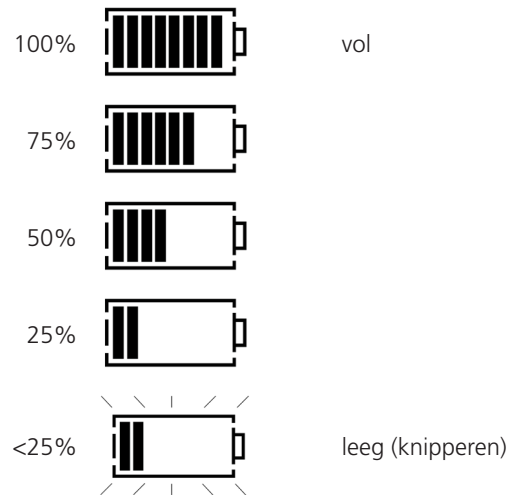


voor AFKEURING test

Vervanging van batterij en zekering (PAT120)

Batterijtype: 8 x 1,5 V alkaline LR6 (AA) of NiMH HR6 oplaadbaar:

De toestand van de batterij wordt afgebeeld met de volgende displaysymbolen:



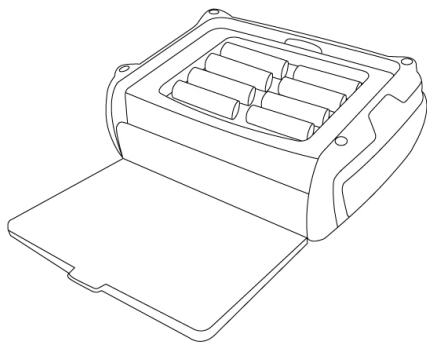
Om batterijen of zekering te verwisselen:

Schakel het instrument uit.

Verbreek de verbinding van het instrument met de elektrische circuits

Vervanging van de batterij

Verwijder het batterijklepje van de behuizing met een platkopschroevendraaier om daarna de bevestigingsschroef van het batterijklepje los te schroeven



Lege Alkaline en NiMH batterijen worden geclassificeerd als draagbare batterijen en moeten in het Verenigd Koninkrijk worden weggegooid volgens de lokale wet- en regelgeving. Neem voor afvalverwerking van de batterijen in andere landen van de EU contact op met uw plaatselijke distributeur.

Megger is in het Verenigd Koninkrijk geregistreerd als producent van batterijen. Het registratienummer is BPRN00142.

Om de batterij te vervangen:

a) Verwijder oude batterijen en plaats de nieuwe batterijen met de juiste polariteit, zoals is aangegeven op de batterijhouder.

Of: 8 x 1,5 V AA / LR6 Alkaline
8 x 1,2 V AA / LR6 NiMH

c) Plaats het batterijdeksel terug.

Waarschuwing: Als men de polariteit van batterijen niet in acht neemt, kan dit lekken van elektrolyten tot gevolg hebben. Dit kan het instrument beschadigen.

Waarschuwing: Meng geen verschillende soorten batterijtechnologieën.

Waarschuwing: Gebruik geen batterijen met een verschillende laadtoestand.

Afvalverwerking batterij

Het symbool van de doorgehaalde vuilnisemmer op wielen die men op de batterijen ziet weergegeven, is een geheugensteuntje dat men deze niet als ze op zijn bij het gewone huisvuil moet zetten.

Dit product bevat de volgende batterijen:

8 x AA Alkaline (LR6) 1,5 V niet-oplaadbare batterijen of

Deze bevinden zich in het batterijcompartiment aan de achterzijde van het instrument. Door ervoor te zorgen dat alle testkabels van het instrument zijn losgekoppeld, kunnen ze veilig worden verwijderd vóór het verwijderen van het batterijklepje met een geschikte schroevendraaier.


Gebruikte PAT100-batterijen zijn geclassificeerd als draagbare batterijen en moeten in het Verenigd Koninkrijk worden weggegooid volgens de plaatselijke regelgeving.

Neem voor afvalverwerking van de batterijen in andere landen van de EU contact op met uw plaatselijke Megger bedrijf of distributeur.

Megger is in het Verenigd Koninkrijk geregistreerd als producent van batterijen. Het registratienummer is BPRN00142

Voor meer informatie, zie www.megger.com

Vervanging van de zekering

Een mogelijke zekeringstoring wordt aangegeven met het symbool. 

Voor vervanging van de zekering

Verwijder het batterijklepje zoals hierboven. Trek de zekering eruit en controleer op storing.

Vervang met een zekeringtype: 1 x 100 mA (F) 250 V 1,5 KA HBC 4 x 20 mm



Preventief onderhoud

Testsnoeren moeten voor gebruik worden gecontroleerd om te verzekeren dat ze niet zijn beschadigd.

Zorg ervoor dat de batterijen worden verwijderd als het instrument voor langere tijd niet wordt gebruikt.

Indien nodig, kan het instrument met een vochtige doek worden gereinigd.

Gebruik geen reinigingsmiddelen op basis van alcohol gezien deze residu kunnen achterlaten.

SPECIFICATIES

OMGEVINGSCONDITIE:

Bedieningsomgeving 20°C
Vochtigheid Nominale vochtigheid

CONTINUÏTEITSTEST

Testspanning
Teststroom
Continuïteitsnauwkeurigheid
Weerstandresolutie
Weergavebereik
Nulinstelling continuïteitstest
Testtijd

Compliantie van de spanning: +4 V gelijkstroom
-0% / +30 % (open circuit)
Bidirectioneel +200 mA
-0% + 50 mA (in 2 Ω lading)
Weerstand: ± 5% ± 3 cijfers (0 tot 19,99 Ω)
10 mΩ
0,01 tot 19,99Ω
tot 9,99 Ω
Door de gebruiker in te stellen van 2 seconden tot 20 seconden of tijdens de test geselecteerd tot 180 seconden

ISOLATIETEST

Isolatietest
Kortsluit/laadstroom
Isolatienuwkeurigheid
Resolutie
Weergavebereik
Testduur

250 V gelijkstroom -0 %/+25 % open circuit
500 V gelijkstroom -0 %/+25 % open circuit
≥ 500 V -0% gelijkstroom over 0,5 MΩ lading
< 2 mA gelijkstroom
±3% ±10 cijfers (0 tot 19,99 MΩ)
0,01 MΩ
0,10 MΩ tot 99,99 MΩ
Door de gebruiker in te stellen van 2 seconden tot 20 seconden of tijdens de test geselecteerd tot 180 seconden

SUBSTITUUTLEKTEST

Lekspanning
Testfrequentie
Testspanning
Resolutie
Weergavebereik
Testduur

Nauwkeurigheid ± 5% ± 3 cijfers
Nominale voedingsfrequentie 50 Hz
< 50 V wisselstroom
0,01 mA
0,10 tot 19,99 mA
Door de gebruiker in te stellen van 2 seconden tot 5 seconden

Meting gecorrigeerd naar 230 V wisselstroom

SPECIFICATIES

VERLENGKABELTEST

Test omvat isolatie- en bindingstests.

Testspanning	5 V
Polariteit	Stroomkabel OK
	Onder spanning/neutral kortgesloten
	Onder spanning/neutral omgedraaid
	Onder spanning/neutral open circuit

CIRCUITTEST

(Automatisch uitgevoerd, niet beschikbaar voor de gebruiker)

Testspanning	5 V
Testfrequentie	Nominale netvoeding 50 Hz
Teststroom	< 100 mA kortsluitstroom

VEILIGHEID

Instrument ontworpen volgens IEC 61010-1: 2010
Testkabels ontworpen volgens IEC 61010-031: 2008
300 volt naar aarde, categorie II
Bescherming van hoofdzekering tot 250 volt rms wisselstroom

EMC

Ontworpen volgens IEC 61326-1: 2012 en IEC 61326-2-2: 2005.

ZEKERING

(door de gebruiker vervangbaar)

Varianten uit het Verenigd Koninkrijk hebben een hoofdzekering
Een F 100 mA 250 V 5 x 20 mm HBC zekering.

MILIEU

Bedrijfstemperatuur Meetbereik	0°C tot +40°C
Bereik opslagtemperatuur	-20°C tot +60°C
Vochtigheid	90% RH @ +10°C +30°C 75% RH @ +30°C tot +40°C
Maximale hoogte	2.000 m volgens volledige veiligheidsspecificaties
IP-classificatie	IP40 (met het voorpaneel gesloten)

MECHANISCH

BATTERIJEN

Gebruiksduur batterij	3 dagen op basis van 120 tests/dag met 2.000 mAh alkaline batterijen
Type batterij	Voedingsspanning 12 V gelijkstroom (alkaline AA LR6) 9,6 V gelijkstroom (NiMH AA LR6)

GEWICHT

PAT120 (alleen instrument):	1150 g	(40,4 oz)
Verzendgewicht:	2370 g	(83,6 oz)

AFMETINGEN

Afmetingen (instrument en behuizing)	203 mm (L) x 148 mm (B) x 78 mm (H) (8 x 5,7 x 3,2 inch)
Afmetingen (instrument en verpakking)	456 mm (L) x 178 mm (B) x 89 mm (H) (18 x 7,1 x 3,5 inch)

Conformiteitsverklaring

Hierbij verklaart Megger Instruments Limited dat de in deze gebruikershandleiding beschreven, door Megger Instruments Limited gemaakte radioapparatuur in overeenstemming is met richtlijn 2014/53/EU. Overige in deze gebruikershandleiding beschreven, door Megger Instruments Limited gemaakte apparatuur is in overeenstemming met richtlijn 2014/30/EU en richtlijn 2014/35/EU indien van toepassing.

De volledige EU-conformiteitsverklaringen van Megger Instruments zijn beschikbaar op het volgende internetadres: megger.com/eu-dofc.



Megger Limited
Archcliffe Road, Dover
Kent CT17 9EN England
T +44 (0)1 304 502101
F +44 (0)1 304 207342
E uksales@megger.com

Megger
Z.A. Du Buisson de la Couldre
23 rue Eugène Henaff
78190 TRAPPES France
T +33 (0)1 30.16.08.90
F +33 (0)1 34.61.23.77
E infos@megger.com

Megger Pty Limited
Unit 26 9 Hudson Avenue
Castle Hill
Sydney NSW 2125 Australia
T +61 (0)2 9659 2005
F +61 (0)2 9659 2201
E ausales@megger.com

Megger
4271 Bronze Way
Dallas
TX 75237-1017 U.S.A.
Tel: +1 (800) 723-2861 (U.S.A. only)
Tel: +1 (214) 330-3203 (International)
Fax: +1 (214) 337-3038

Megger
Valley Forge Corporate Centre
2621 Van Buren Avenue
Norristown, PA 19403, USA
Tel: +1 (610) 676-8500
Fax: +1 (610) 676-8610

Megger GmgH
Obere Zeil 2
61440 Oberursel
Germany
T 06171-92987-0
F 06171-92987-19

Dit instrument is gefabriceerd in het Verenigd Koninkrijk.
Het bedrijf behoudt zich het recht voor om de specificaties of het ontwerp zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

Megger is een geregistreerd handelsmerk.

Part No.PAT120_UG_nl_V06a 05 2020

www.megger.com