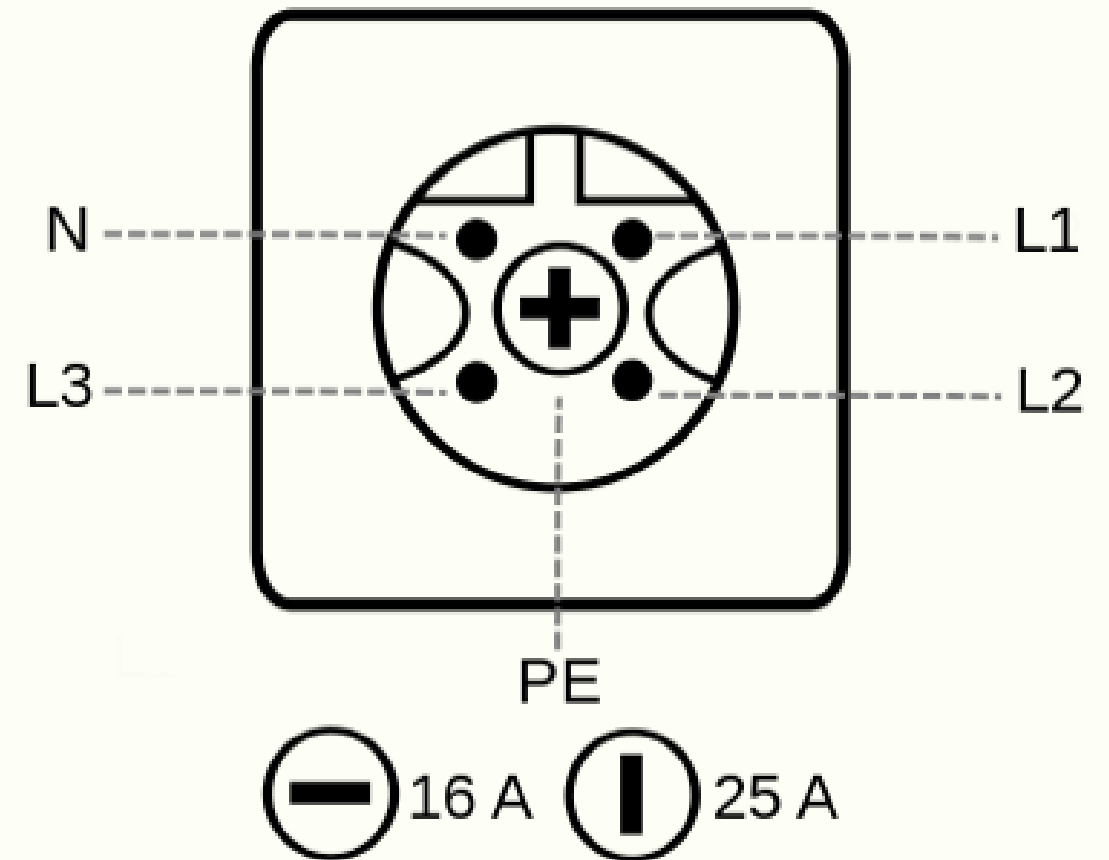


Elektrische kooktoestellen met Perilex-aansluiting



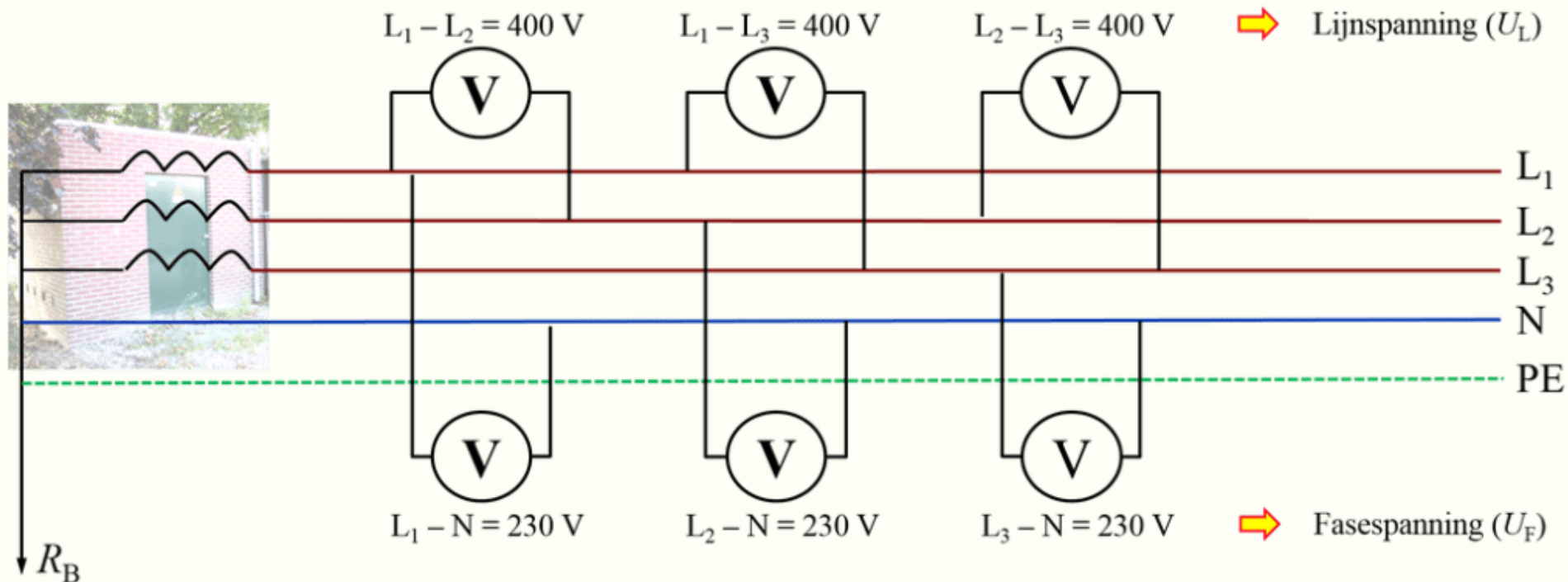
Perilex-systeem voor kooktoestellen



Soorten spanningen

Er zijn 2 systemen voor Perilex-systemen:

- 2 x 230 V
- 400 V

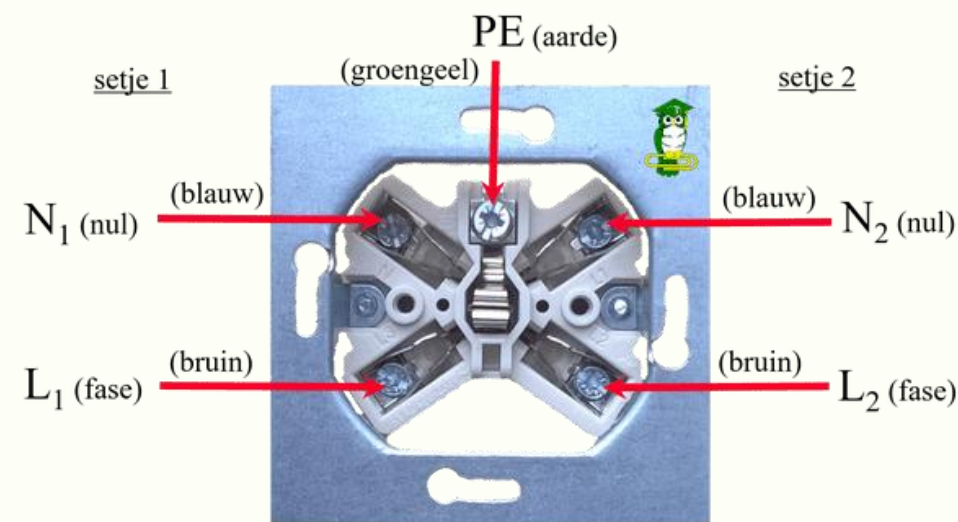
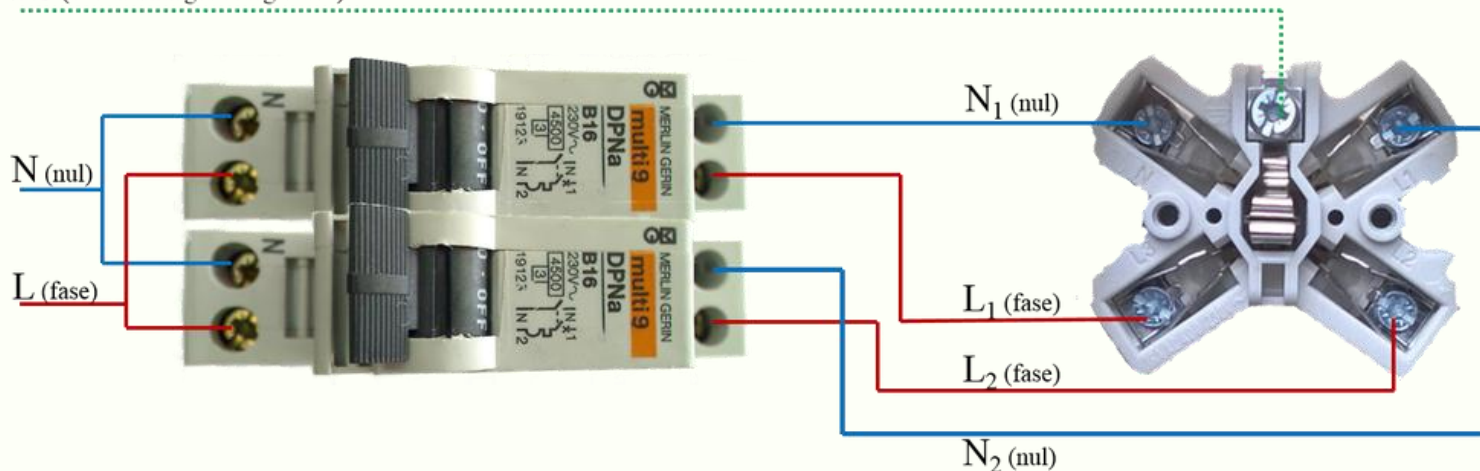


Soorten spanningen

2 x 230 V

Vanwege het vermogen wordt de fase en de nul gesplitst.

PE (beschermingsleiding/aarde)



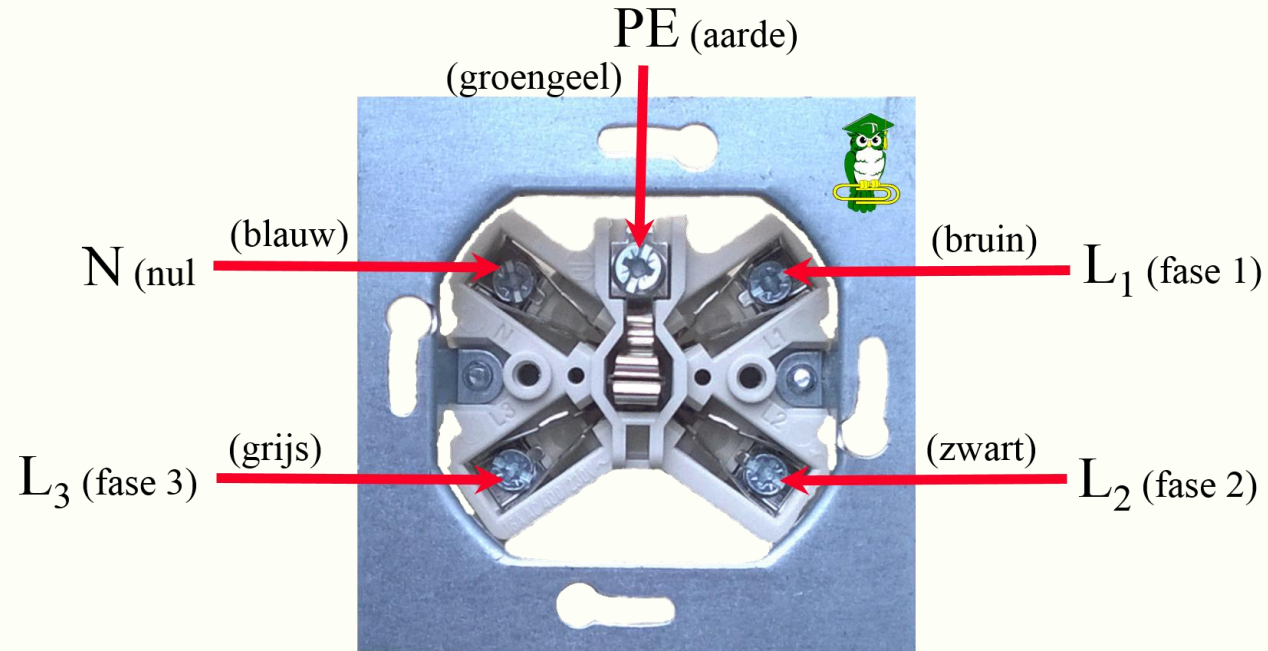
Perilex aansluiting: 2 x 230 V met VD-draad



Soorten spanningen

400 V

Dit is een driefasen-systeem.

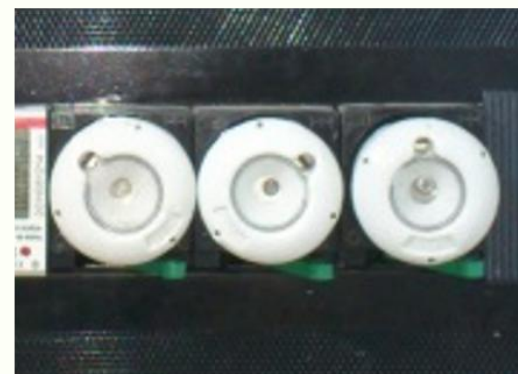


Perilex aansluiting: 400 V met kabel of snoer



Soorten spanningen

Je kan aan de buitenkant van een Perilex stekker of -wandcontactdoos niet zien of het een 2 x 230 V of een 400 V systeem is. Dat moet je onderzoeken.



2 smeltpatronen of tweevoudige gekoppelde
installatieautomaat = 2 x 230 V

3 smeltpatronen of drievoudige gekoppelde
installatieautomaat = 400 V



Soorten spanningen

Je kan ook meten:

- meet je 2 keer een fase dan is het 2 x 230 V;
- meet je 3 fasen dan is het 400 V.



Passief meten – 2 x 230 V

Bij een passieve meting wordt het kooktoestel gemeten met *kortgesloten fasen en nullen*.

Deze meting is alleen zinvol als het kooktoestel met een *fysieke schakelaar* wordt bediend.

Na een visuele check meten we:

- de weerstand van de beschermingsleiding;
- de isolatieweerstand;
- de vervangende lekstroom.



Passief meten – 2 x 230 V

Een passieve meting is weinig zinvol bij inductiekookplaten en andere kooktoestellen met elektronische bediening. Zonder pannen werkt een inductiekookplaat niet.

Als er geen netspanning beschikbaar komt kan je de kookplaat niet inschakelen.

Alleen het meten van de weerstand van de beschermingsleiding is een zinvolle meting.

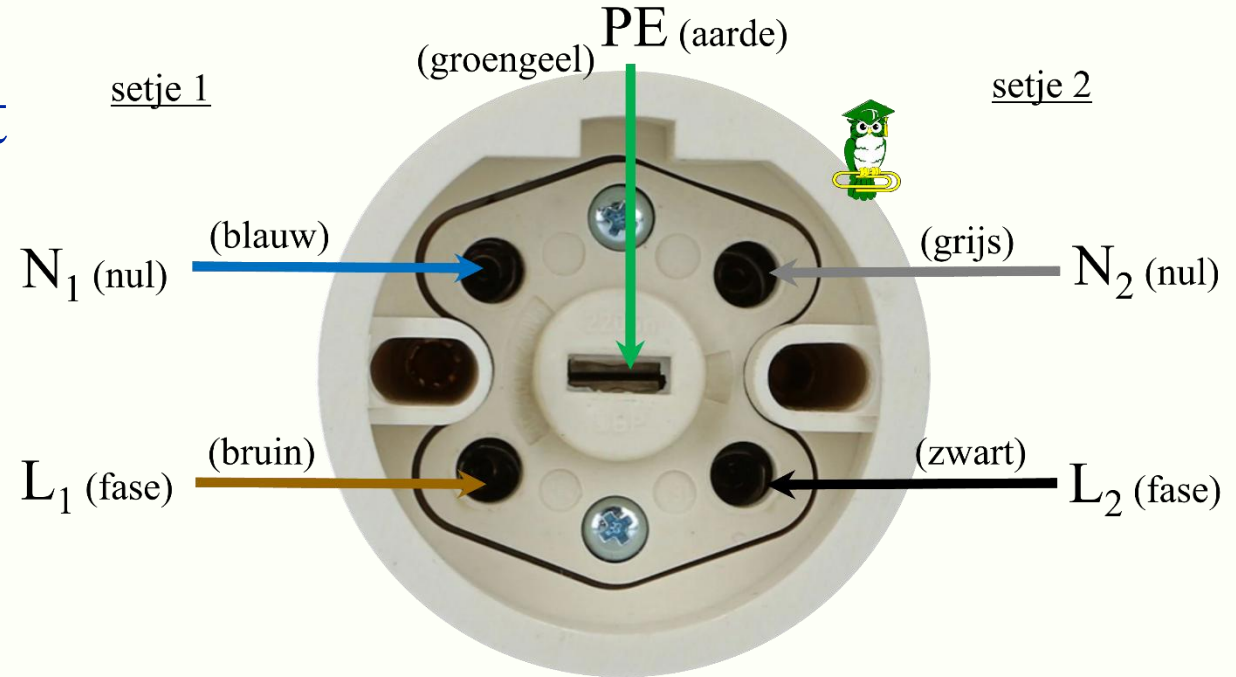


Actief meten – 2 x 230 V

Hierbij komt via de tester netspanning beschikbaar en kan het kooktoestel worden ingeschakeld.

Omdat het vermogen te groot is de reële lekstromen in één keer te meten doen we dat in stappen:

- eerst de linkerzijde,
- dan de rechterzijde.



Perilex aansluiting: 2 x 230 V (kabel)

De weerstand van de beschermingsleiding meten we wel in één keer

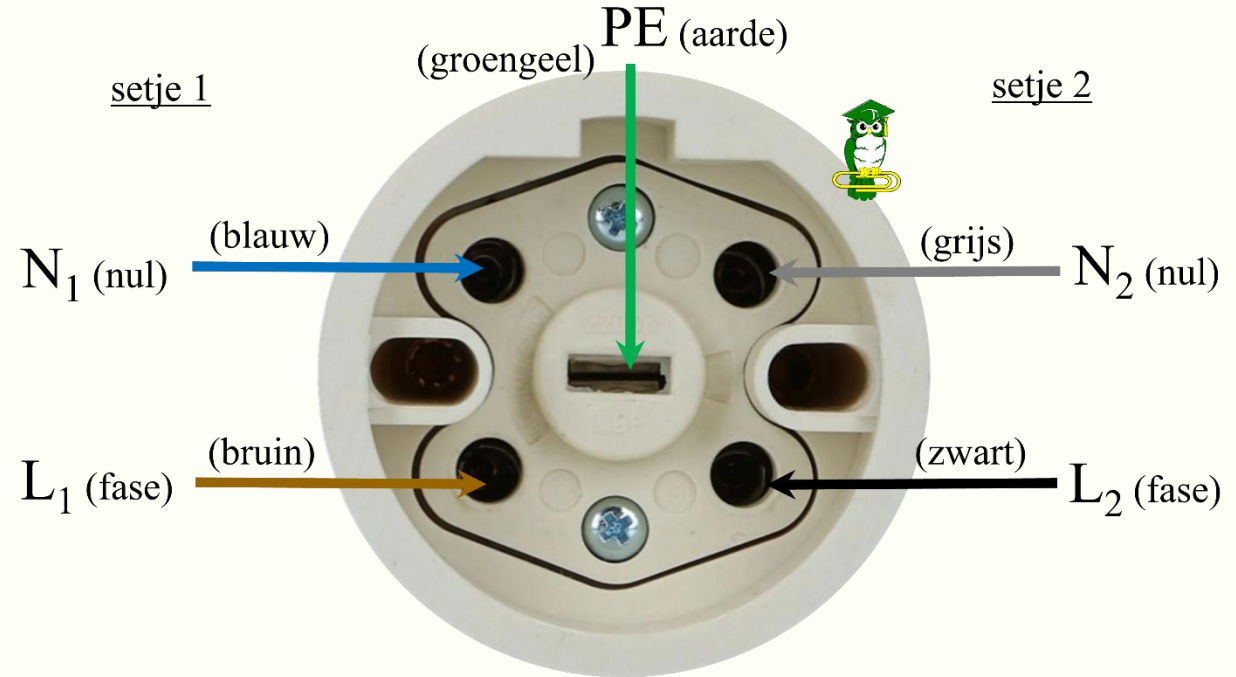


Actief meten – 2 x 230 V

Na een visuele check meten we:

- de weerstand van de beschermingsleiding;
- de reële lekstroom of verschilstroom.

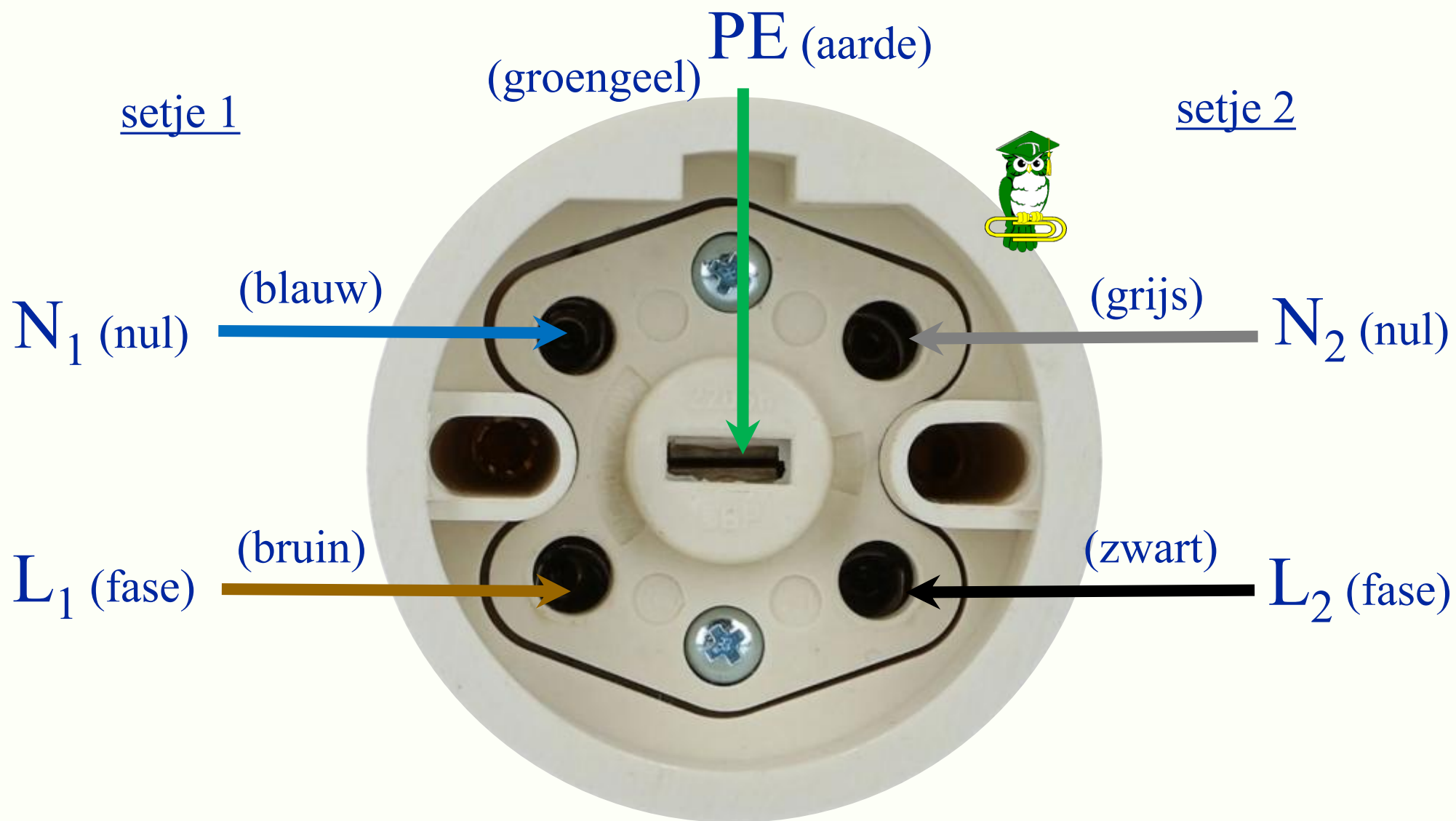
Als de reële lekstroom laag is dan moet de isolatieweerstand hoog zijn en is de kookplaat aanrakingsveilig. De netvoeding zien we als constant.



Perilex aansluiting: 2 x 230 V (kabel)

$$U_{\text{netvoeding}} = l_{\text{lek}} \times R_{\text{iso}}$$





Perilex aansluiting: 2 x 230 V (kabel)



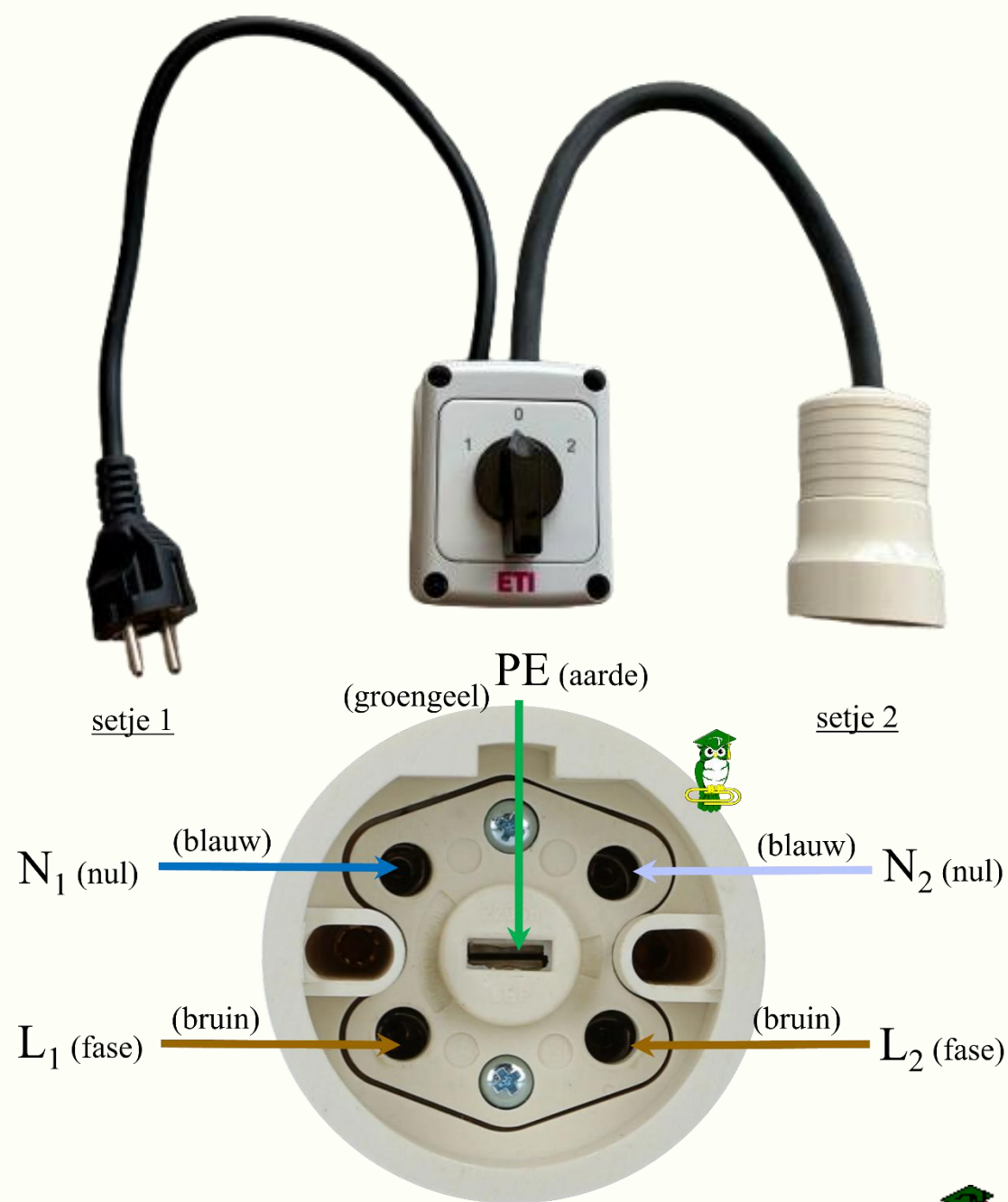
Actief meten – 2 x 230 V

Om de meting veilig in 2 stappen te kunnen uitvoeren wordt een omkeerschakelaar gebruikt:

stand 1: het linkerdeel;

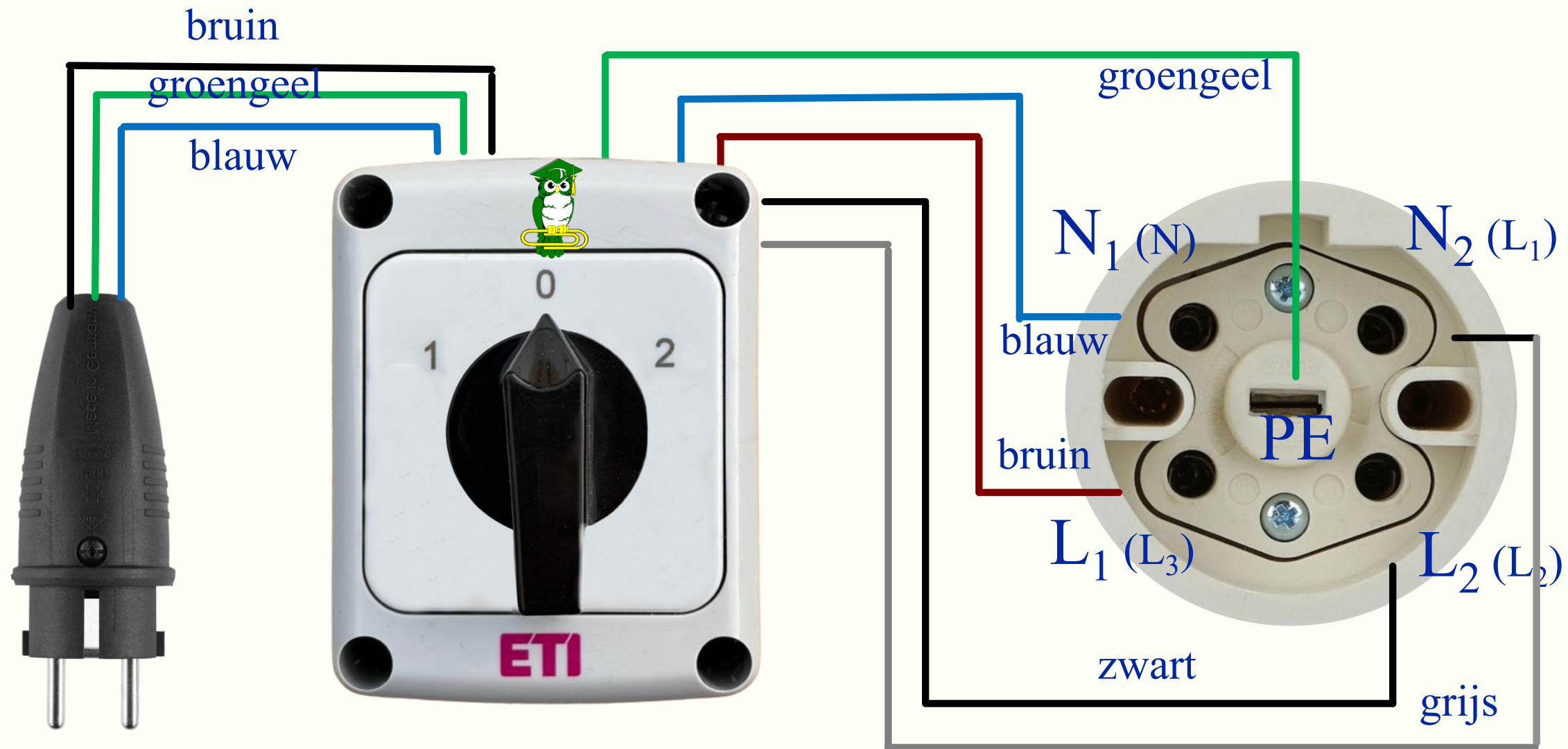
stand 2: het rechterdeel.

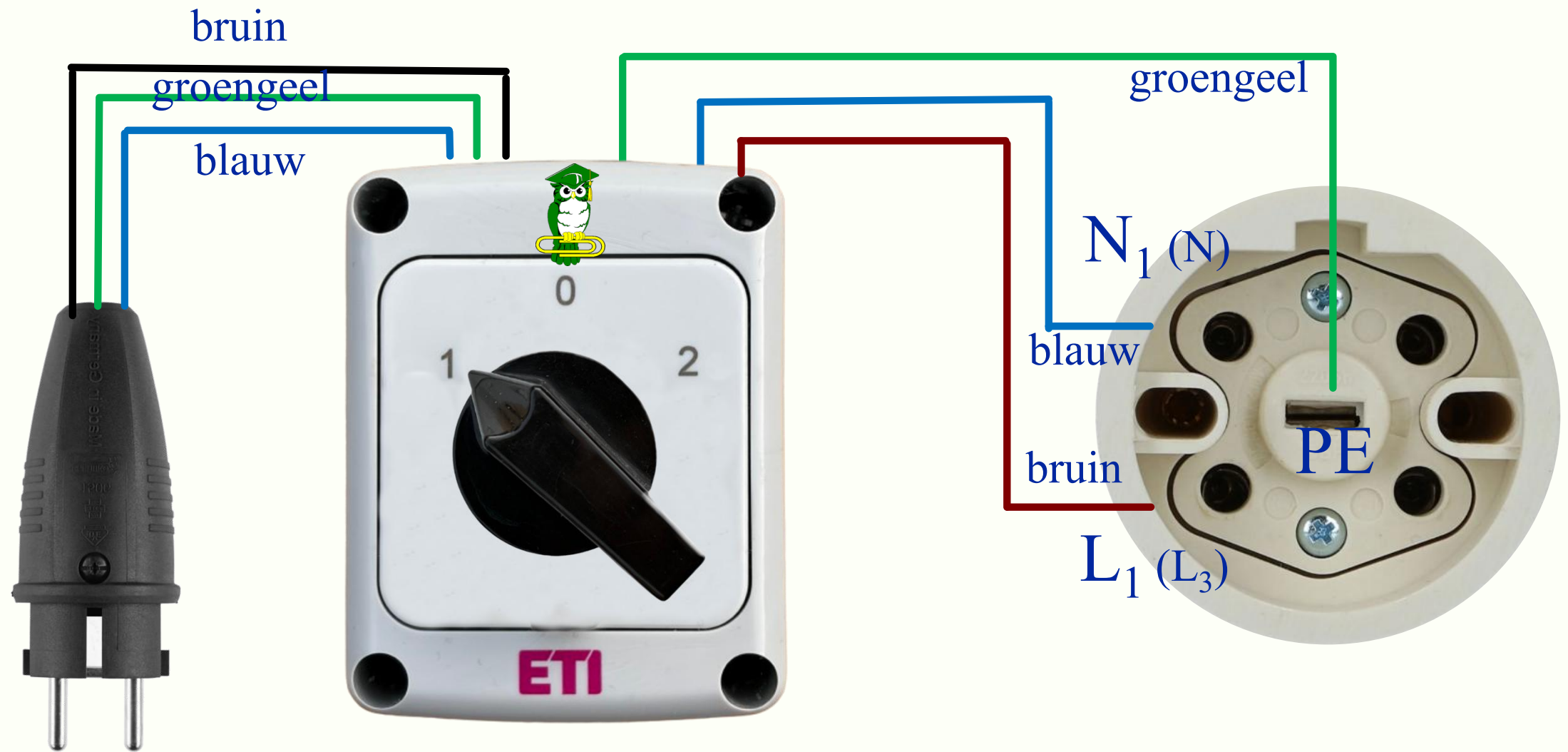
Nu blijft het elektrisch vermogen beperkt voor de tester.

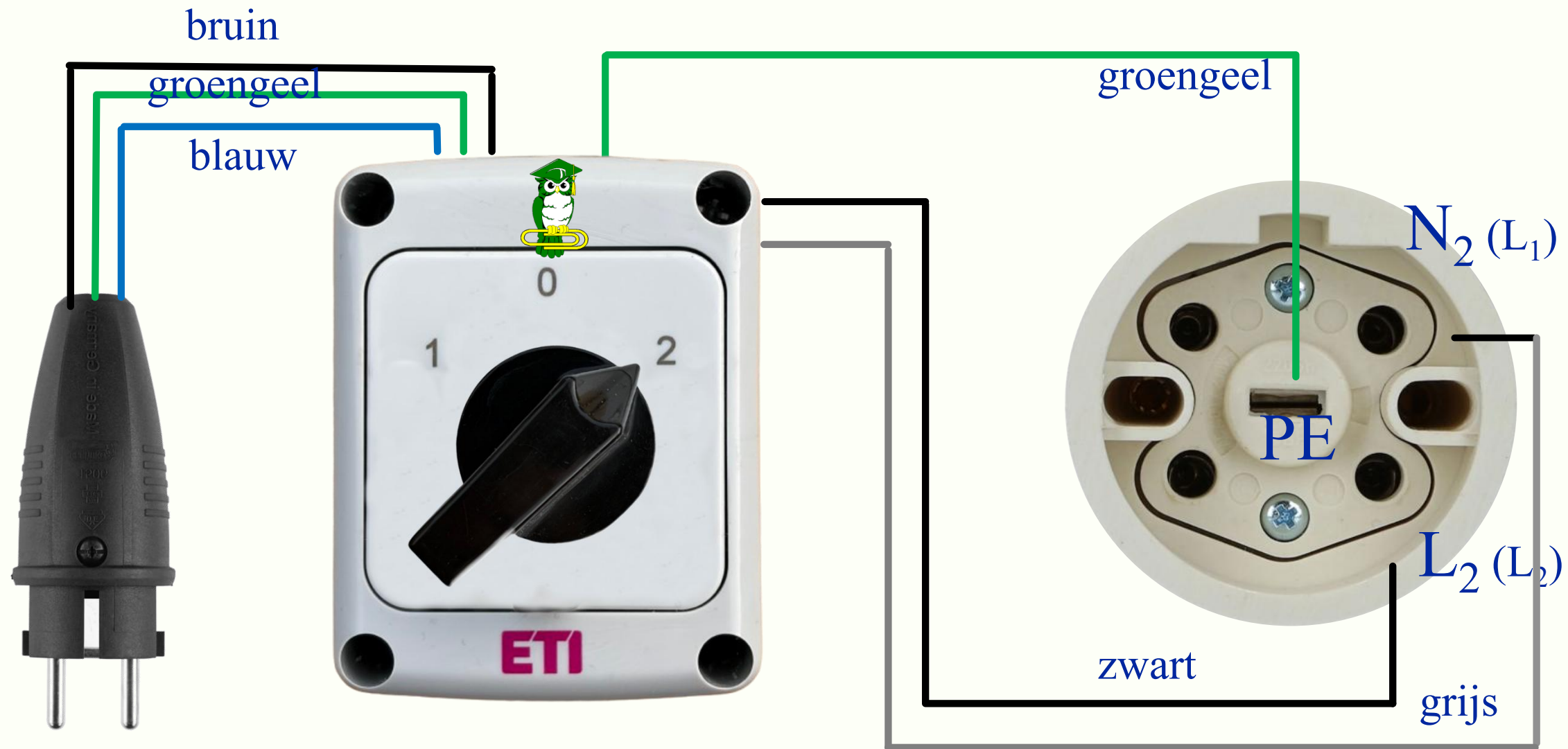


Perilex aansluiting: 2 x 230 V









Inspectie van een kookplaat

Dit elektrisch kooktoestel is voorzien van keramische kookplaten.

Deze kookplaten functioneren ook als er geen pannen op de kookplaten staan.

De kookplaat is eerst visueel geïnspecteerd en in orde bevonden.



Inspectie van een kooktoestel

Op de perilex-stekker was een sticker geplakt.

Dit is een kooktoestel met **2 x 230 V**.



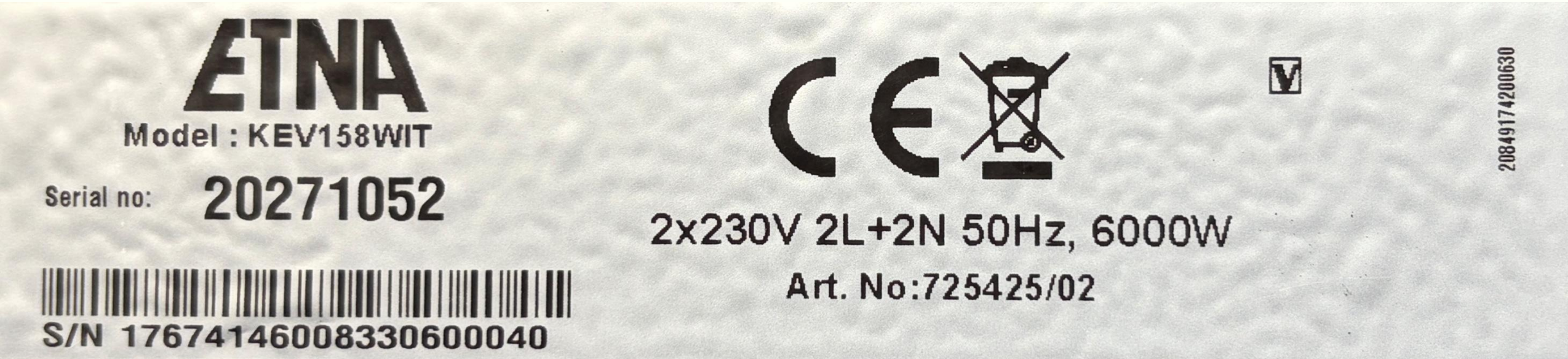
De kabel is aangesloten volgens het schema 2x230V (zie gegevens-Plaatje) Is in uw geval een andere aansluiting vereist, laat dan een erkend electro-technisch installateur de aansluiting maken.

Bij verkeerde aansluiting kunnen de elementen doorbranden. E.e.a. valt niet onder de garantie.

Informatie over de elektrische aansluiting kunt u krijgen bij uw electriciteitsbedrijf.

52017786 R002

Inspectie van een kookplaat

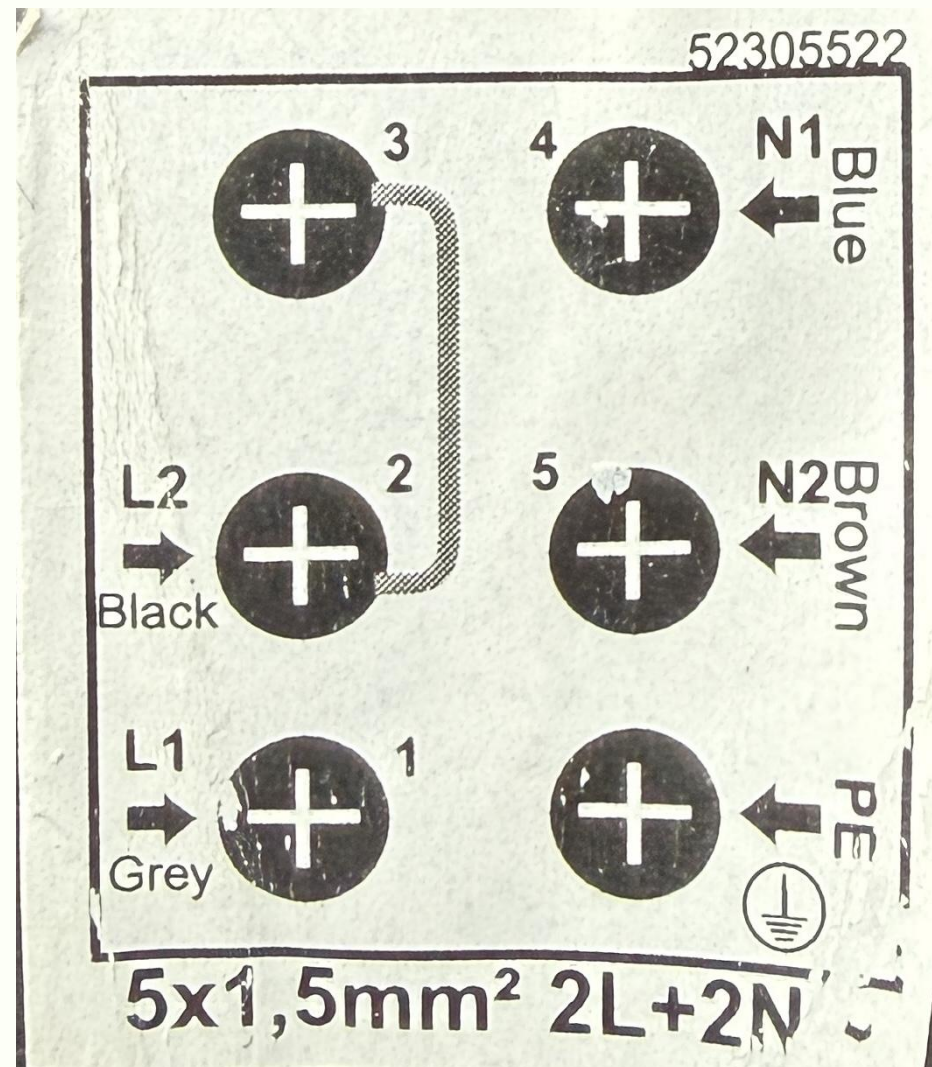


We kijken ook naar het typeplaatje.
Ook hier is **2 x 230 V** aangegeven.



Inspectie van een kookplaat

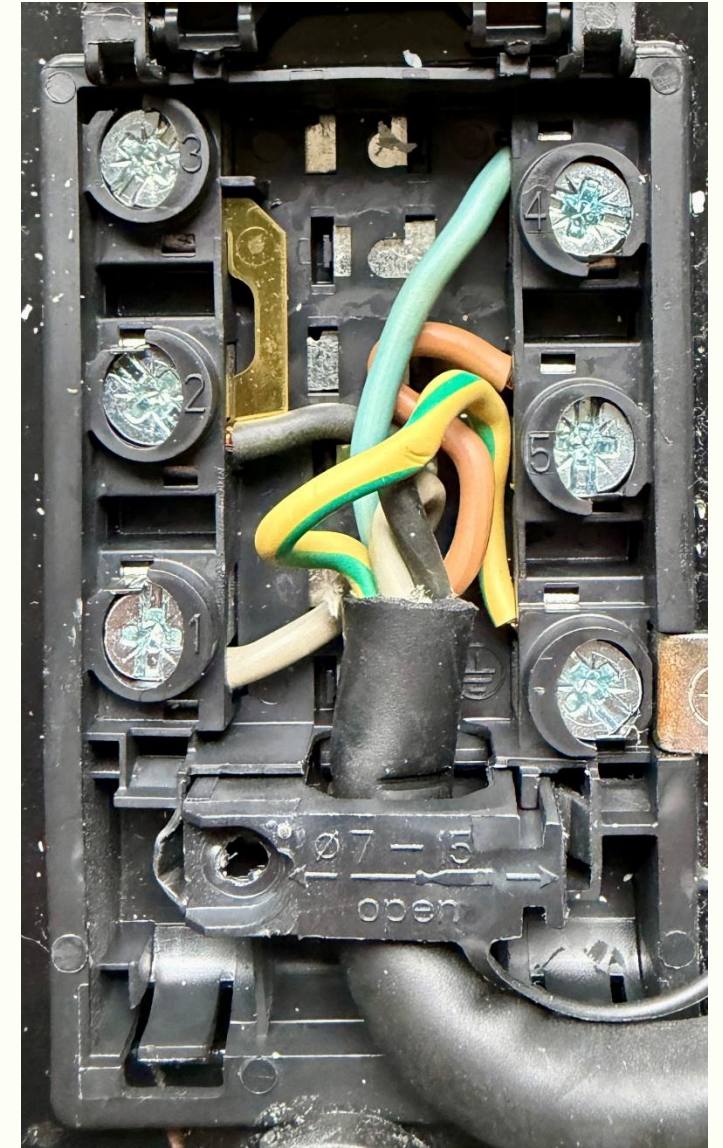
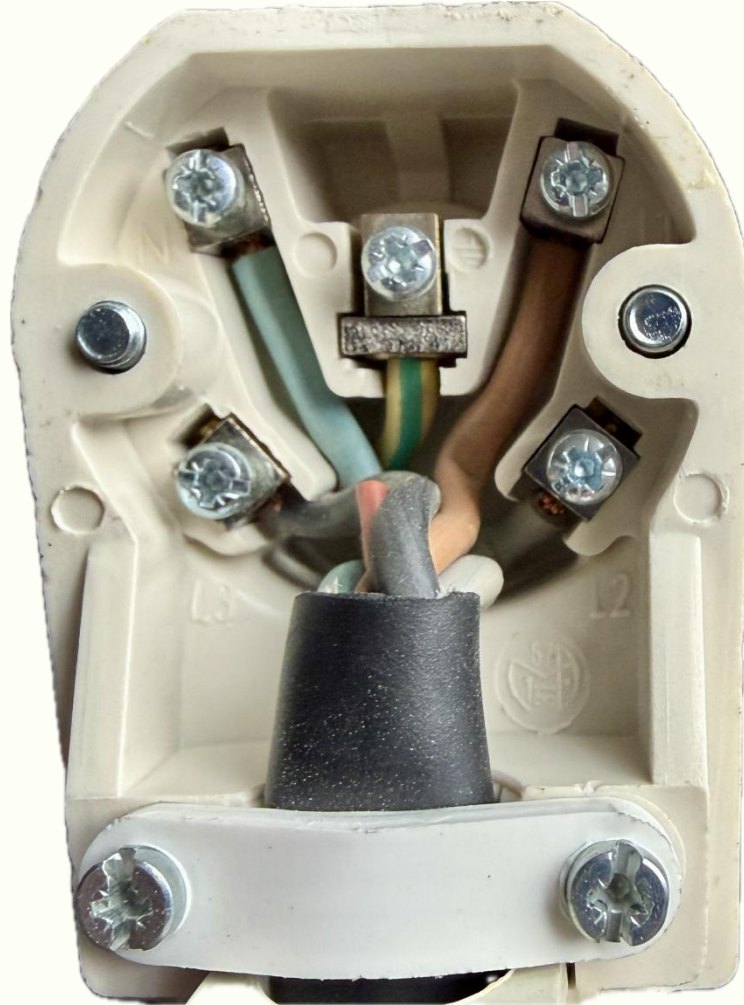
Op het deksel van de elektrische aansluiting was een sticker geplakt.



Inspectie van een kookplaat

Zowel de aansluitingen van de bedrading in de stekker als in de kookplaat waren in orde.

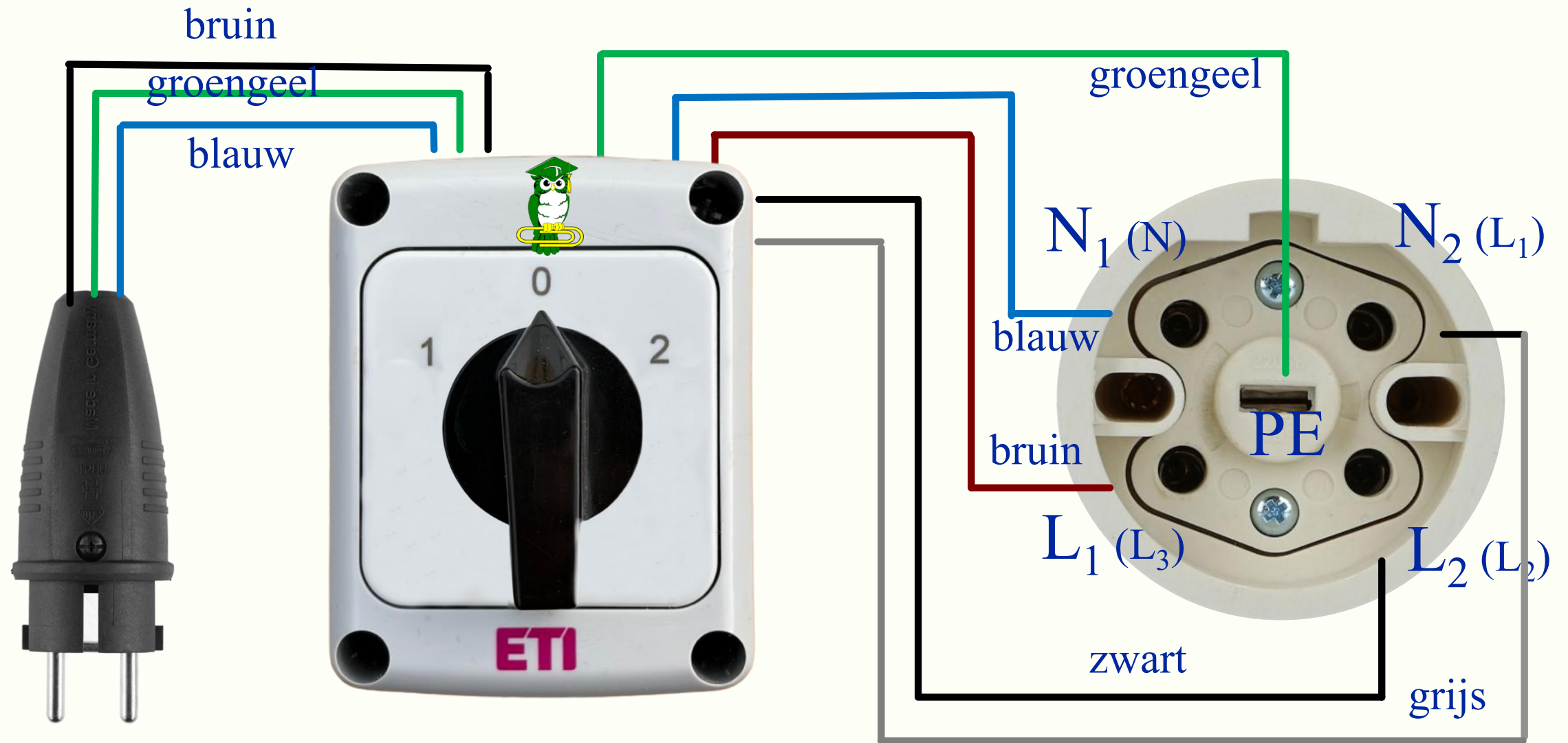
In de praktijk kan je hier meestal op vertrouwen, maar bij twijfel controleer je het.



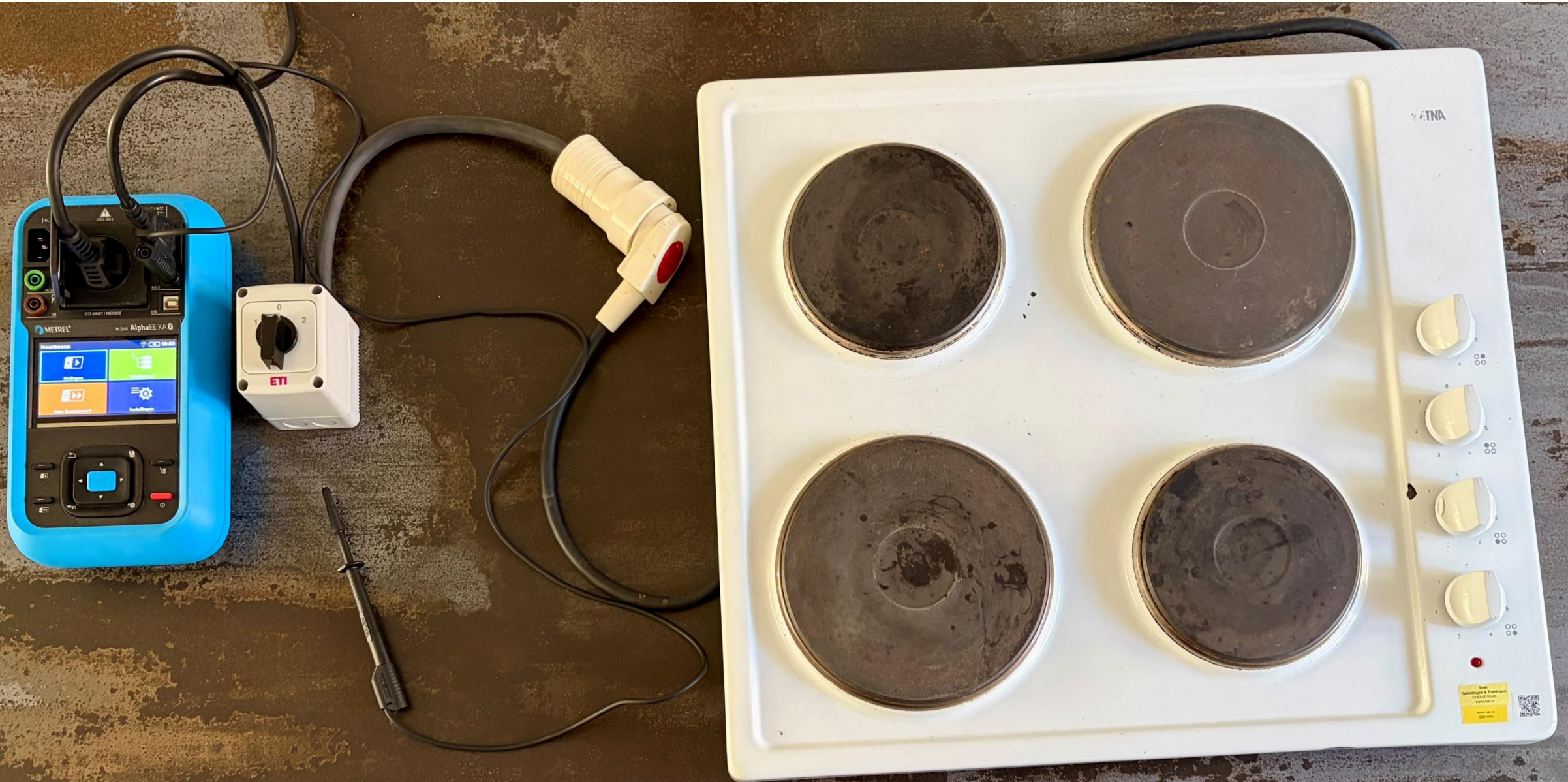
Inspectie van een kookplaat

Het totaalvermogen van deze kookplaat is te groot om de reële lekstroom (verschilstroom) in één keer met een apparatentester te meten.
Daarom doen we dat in 2 delen.





Kookplaat meten met de MI3340



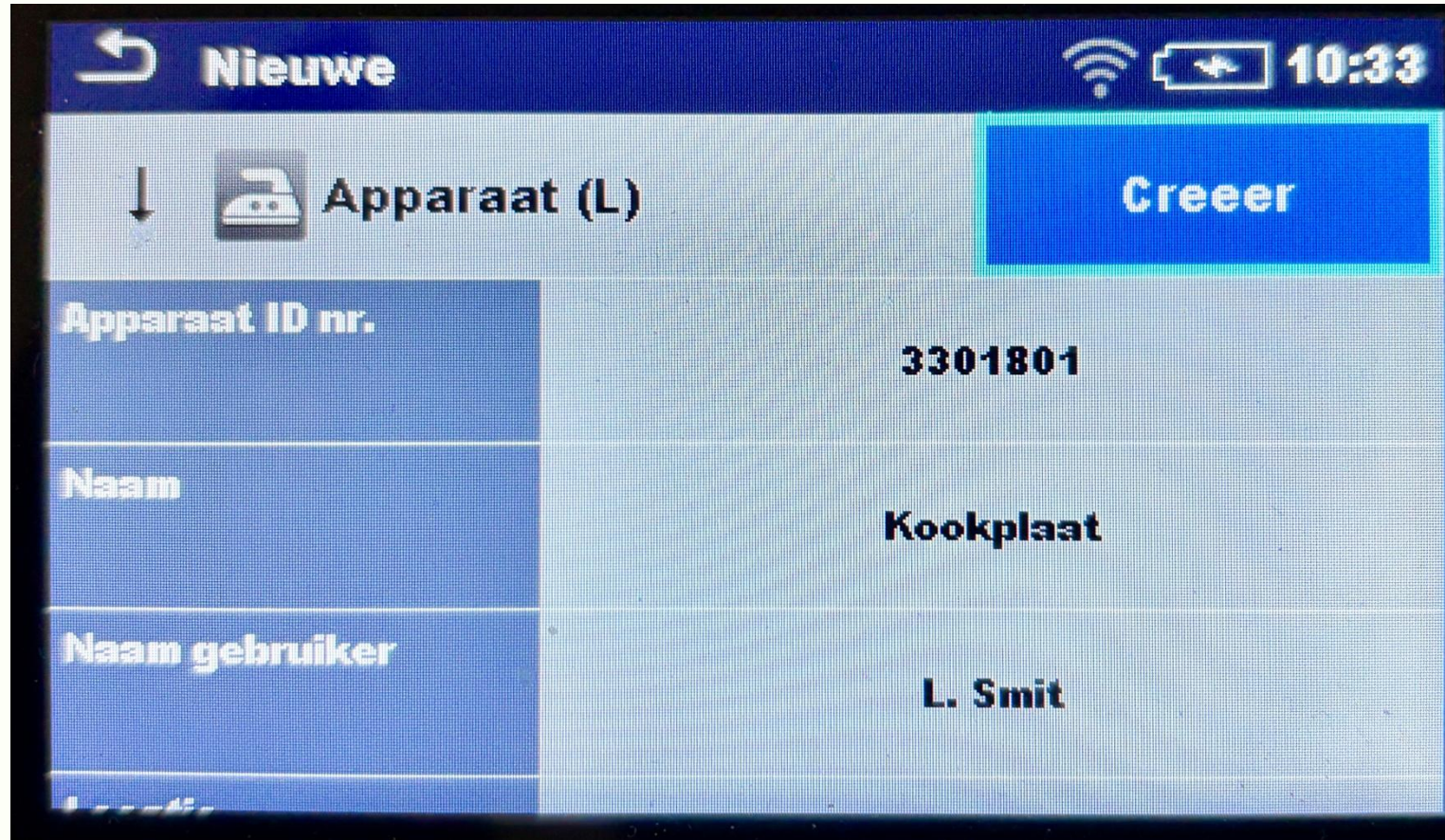
Kookplaat meten met de MI3340

De wisselschakelaar is in de aansluiting van de kookplaat opgenomen.



Kookplaat meten met de MI3340

Het unieke ID van deze kookplaat wordt ingevoerd in de tester waarna via [Creëer] een record ('materieelkaart') wordt aangemaakt in de database van de tester. Ook kan je het merk en de inspectie-interval invoeren.



The screenshot shows the 'Nieuwe' (New) screen of the MI3340 tester. At the top, there is a back arrow, the title 'Nieuwe', and status icons for Wi-Fi, battery, and time (10:33). Below the title, there is a dropdown menu with a downward arrow and an icon of a cooktop, labeled 'Apparaat (L)'. To the right of this is a blue button labeled 'Creëer'. The main area is a form with three visible fields: 'Apparaat ID nr.' with the value '3301801', 'Naam' with the value 'Kookplaat', and 'Naam gebruiker' with the value 'L. Smit'. There is a fourth field partially visible at the bottom labeled 'Inspectie'.

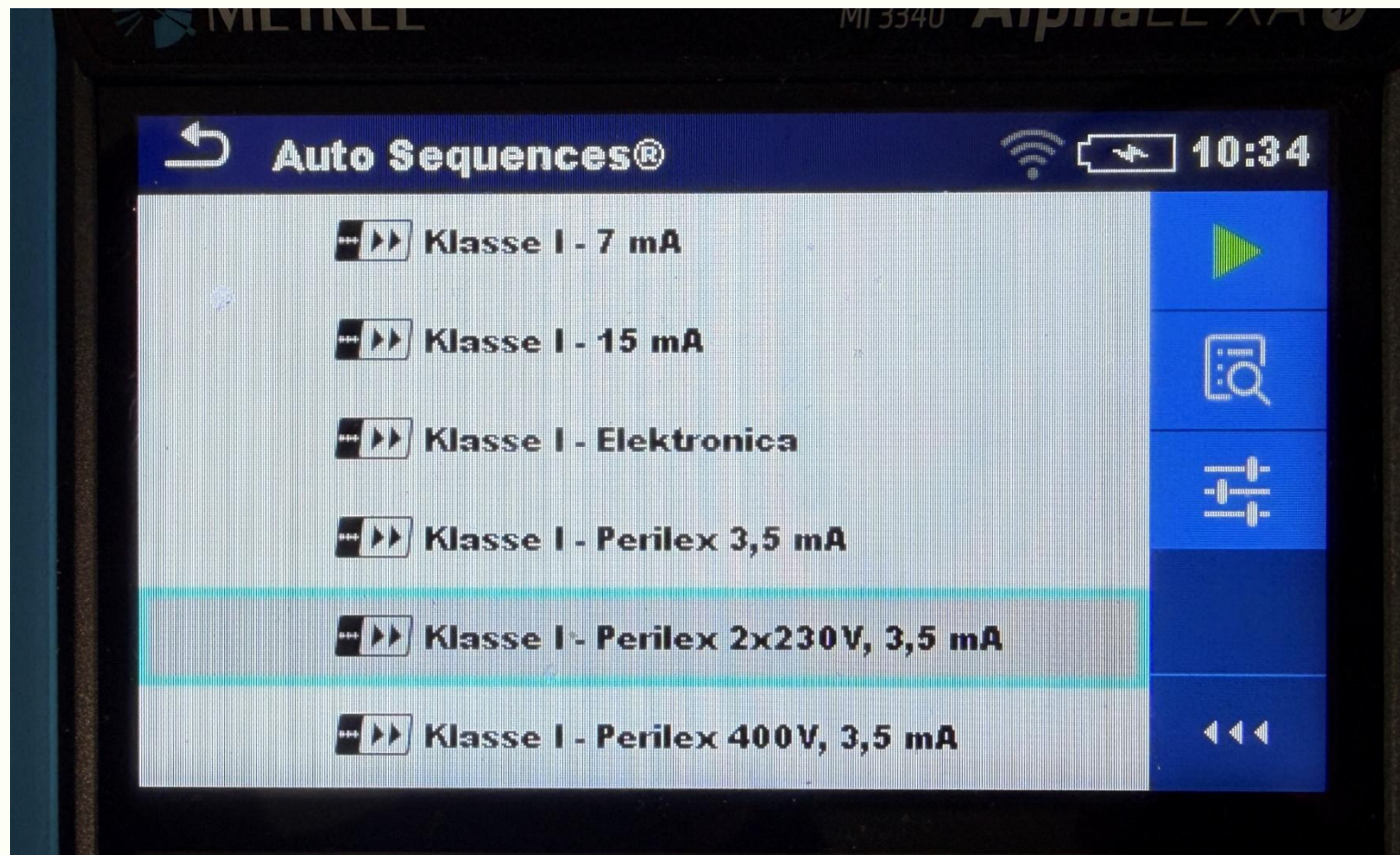
Field	Value
Apparaat ID nr.	3301801
Naam	Kookplaat
Naam gebruiker	L. Smit
Inspectie	



Kookplaat meten met de MI3340

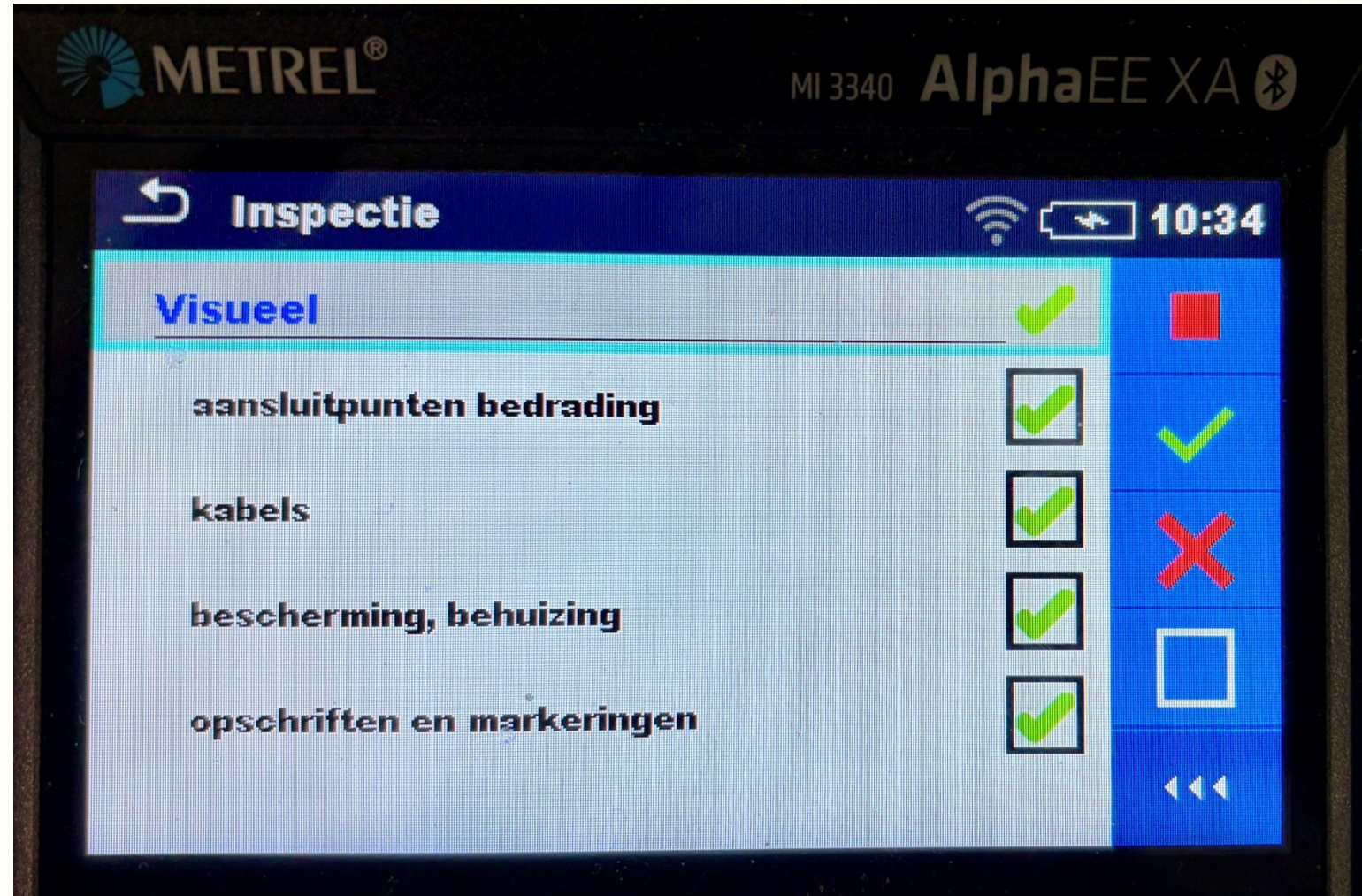
Daarna kies je het juiste testprogramma.

Deze programma's zijn via de MESM-software zelf aan te passen. Dit beeld geeft niet de standaard weer zoals de tester wordt geleverd.



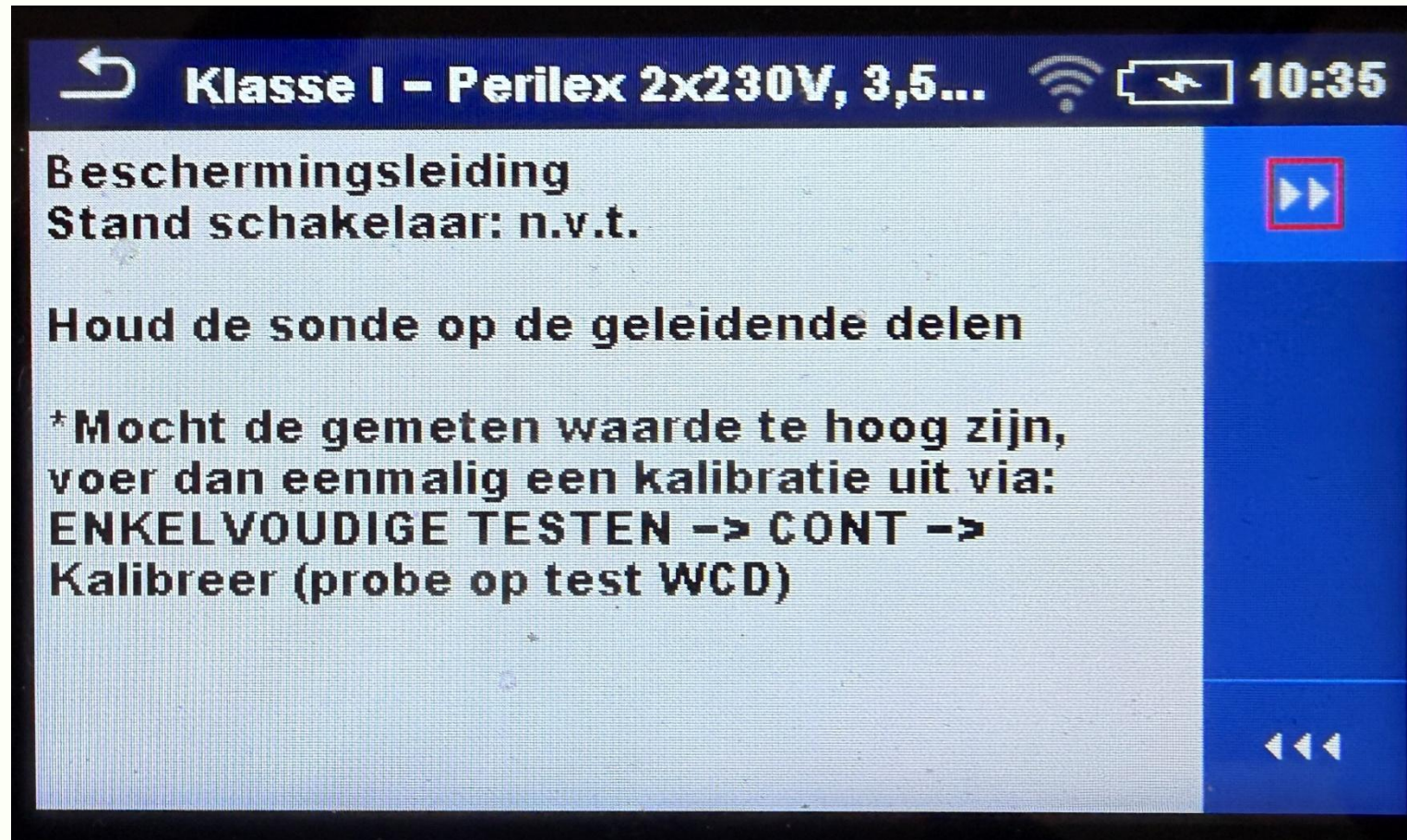
Kookplaat meten met de MI3340

Eerst wordt een visuele controle uitgevoerd.



Kookplaat meten met de MI3340

De tester geeft
aanwijzingen en meldt
dat de weerstand van de
beschermingsleiding
wordt gemeten.



Kookplaat meten met de MI3340

Het meten van de weerstand op de geëmailleerde verflaag kan bijna nooit. Ook de kookplaten zelf geven problemen.

Daarom meten via de achterzijde.



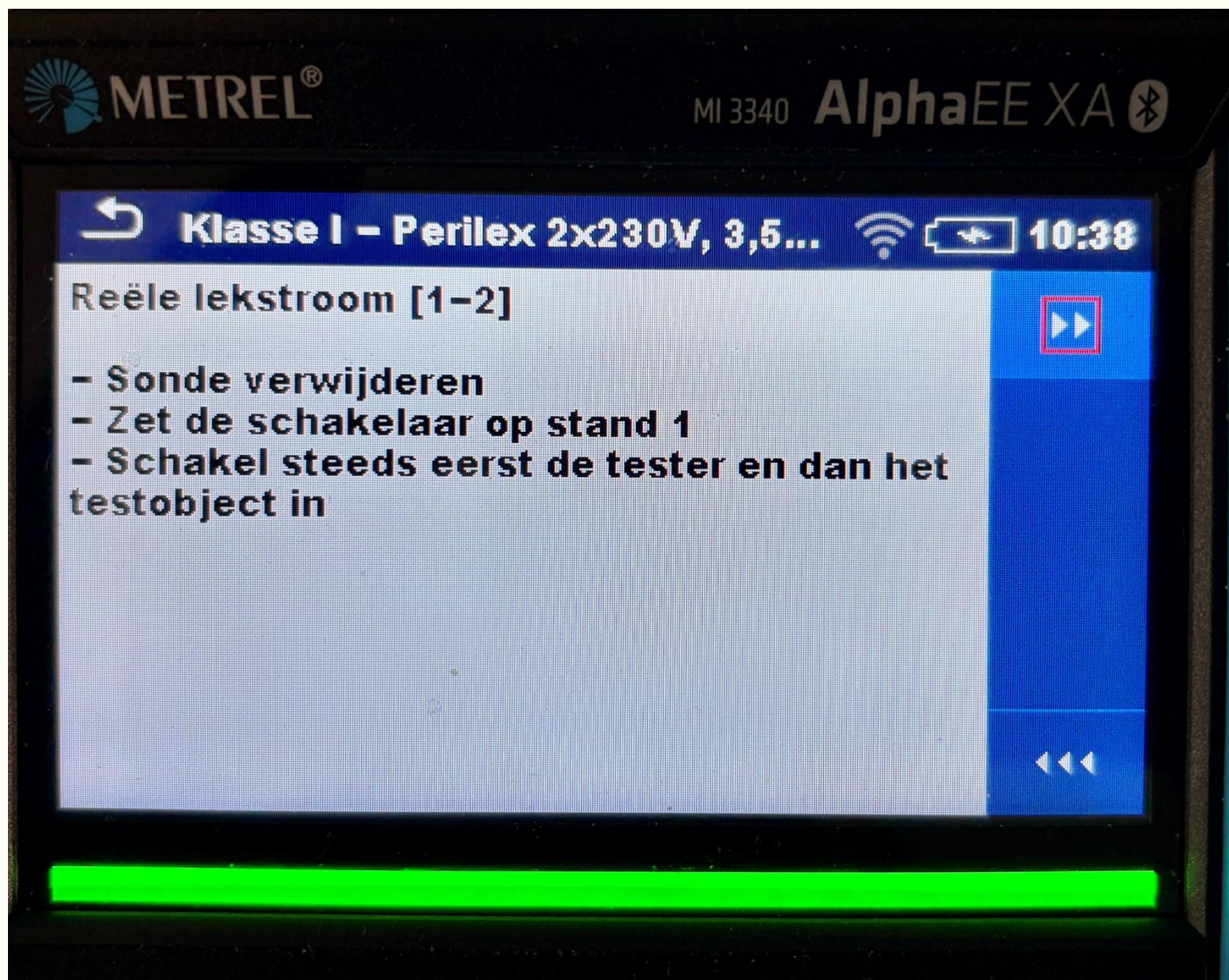
Kookplaat meten met de MI3340

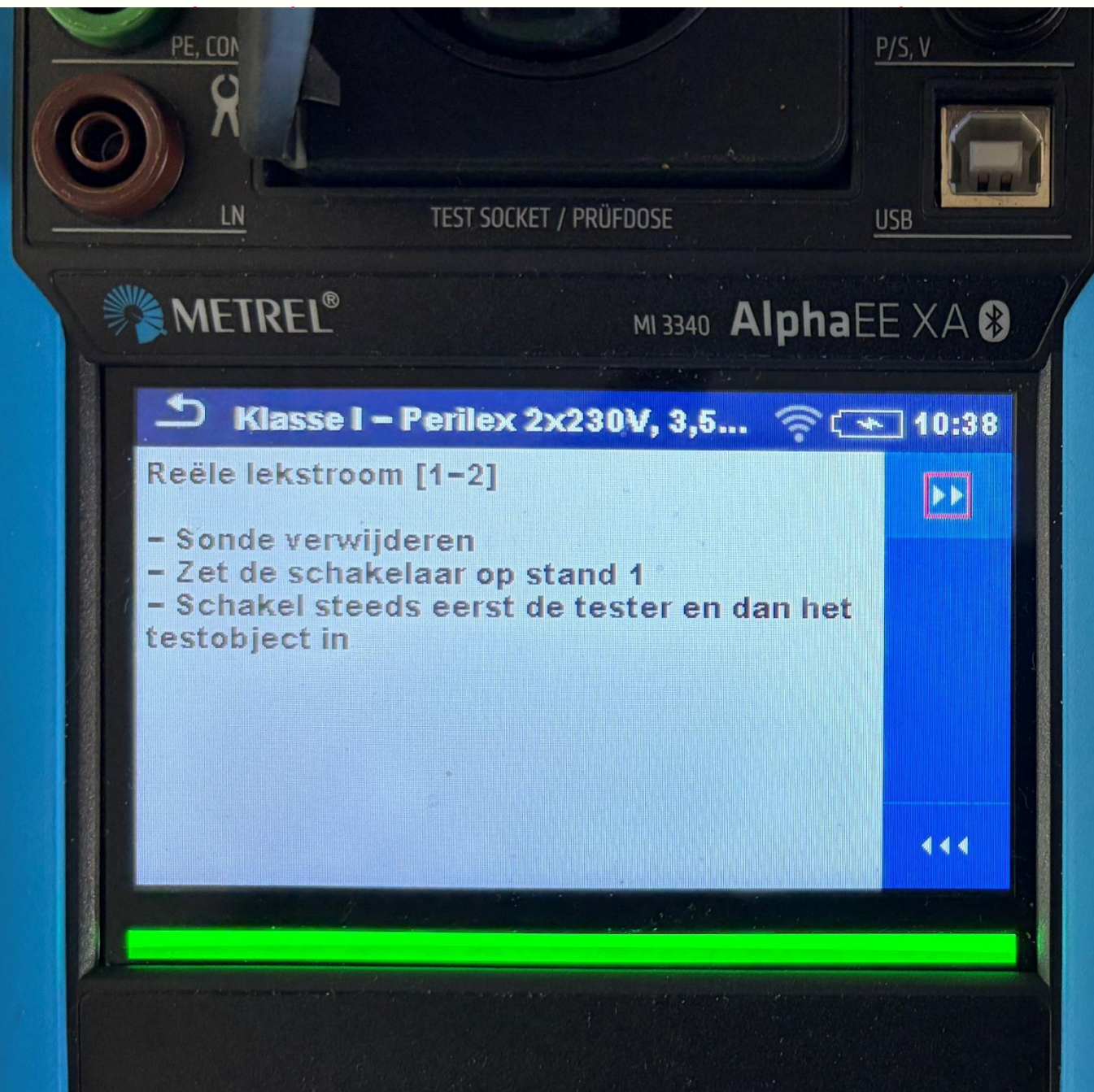


Kookplaat meten met de MI3340

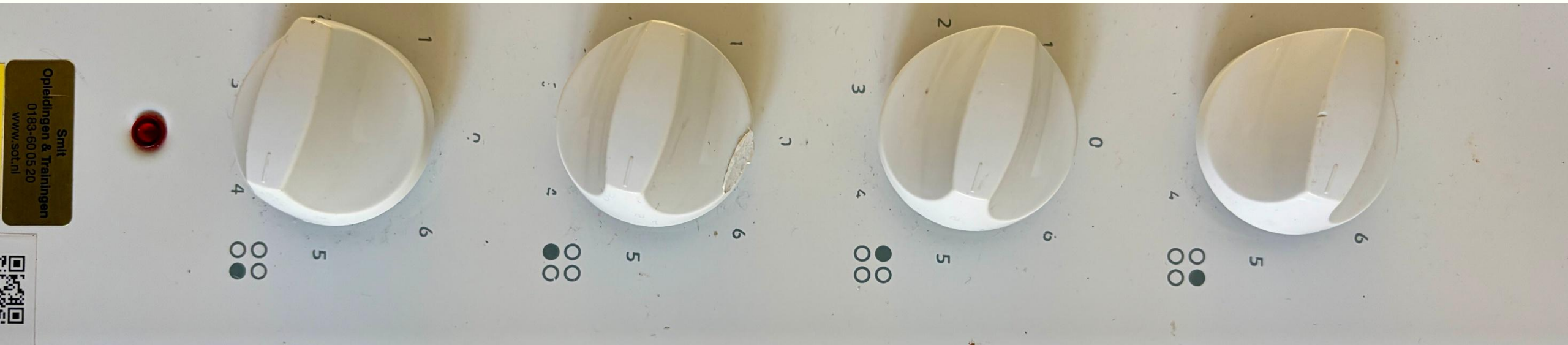
De tester geeft aan dat nu de reële lekstroom (verschilstroom) wordt gemeten en om de schakelaar in stand 1 te zetten.

Vanwege de risico's wordt de isolatieweerstand niet gemeten.





Kookplaat meten met de MI3340



Alle kookplaten zijn ingeschakeld.

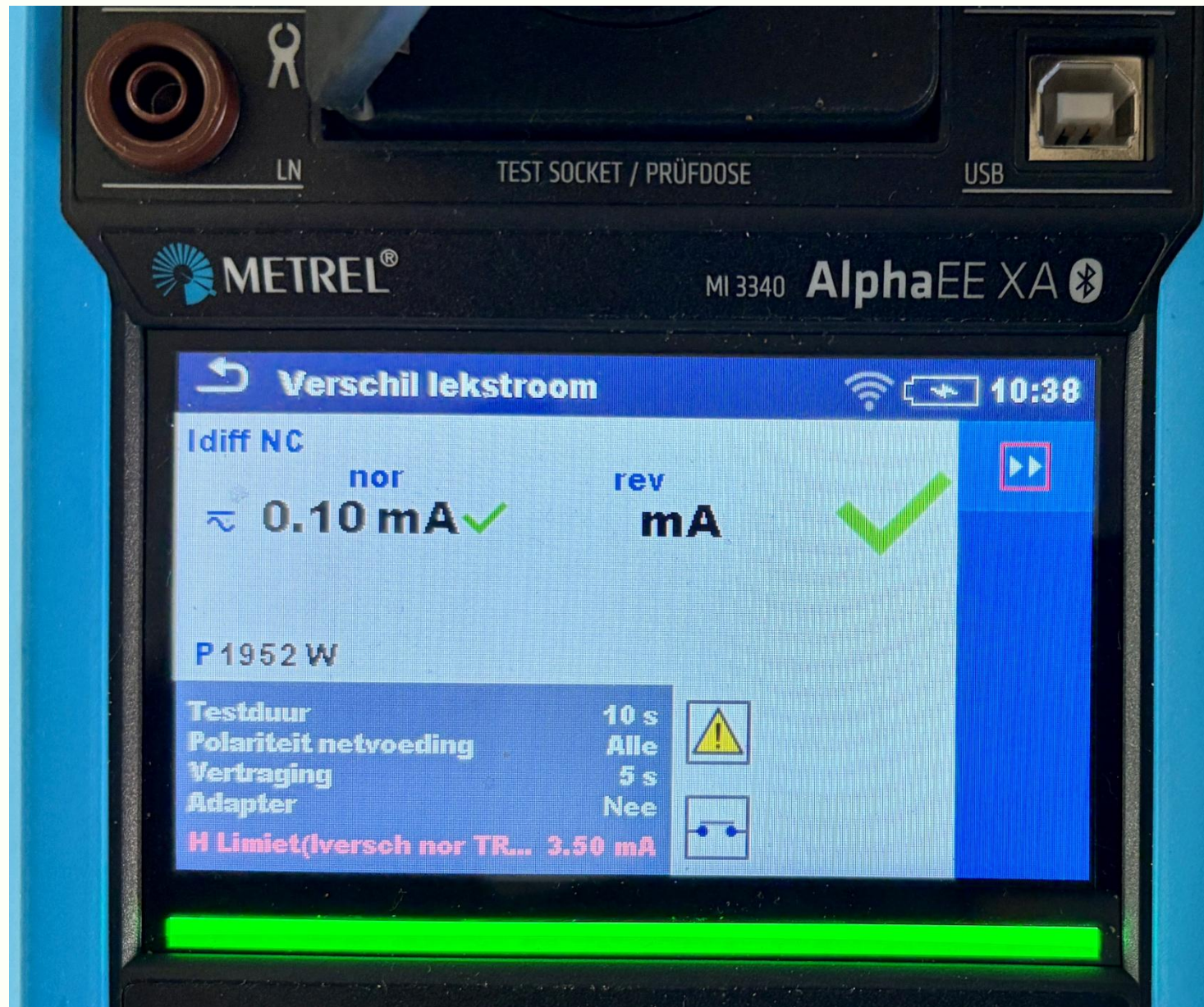
Soms is het beter om eerst de tester in te schakelen en daarna de wisselschakelaar op stand 1 of 2 te zetten zodat het vermogen niet met de tester wordt ingeschakeld om zodoende de relais in de tester te ontzien.



Kookplaat meten met de MI3340

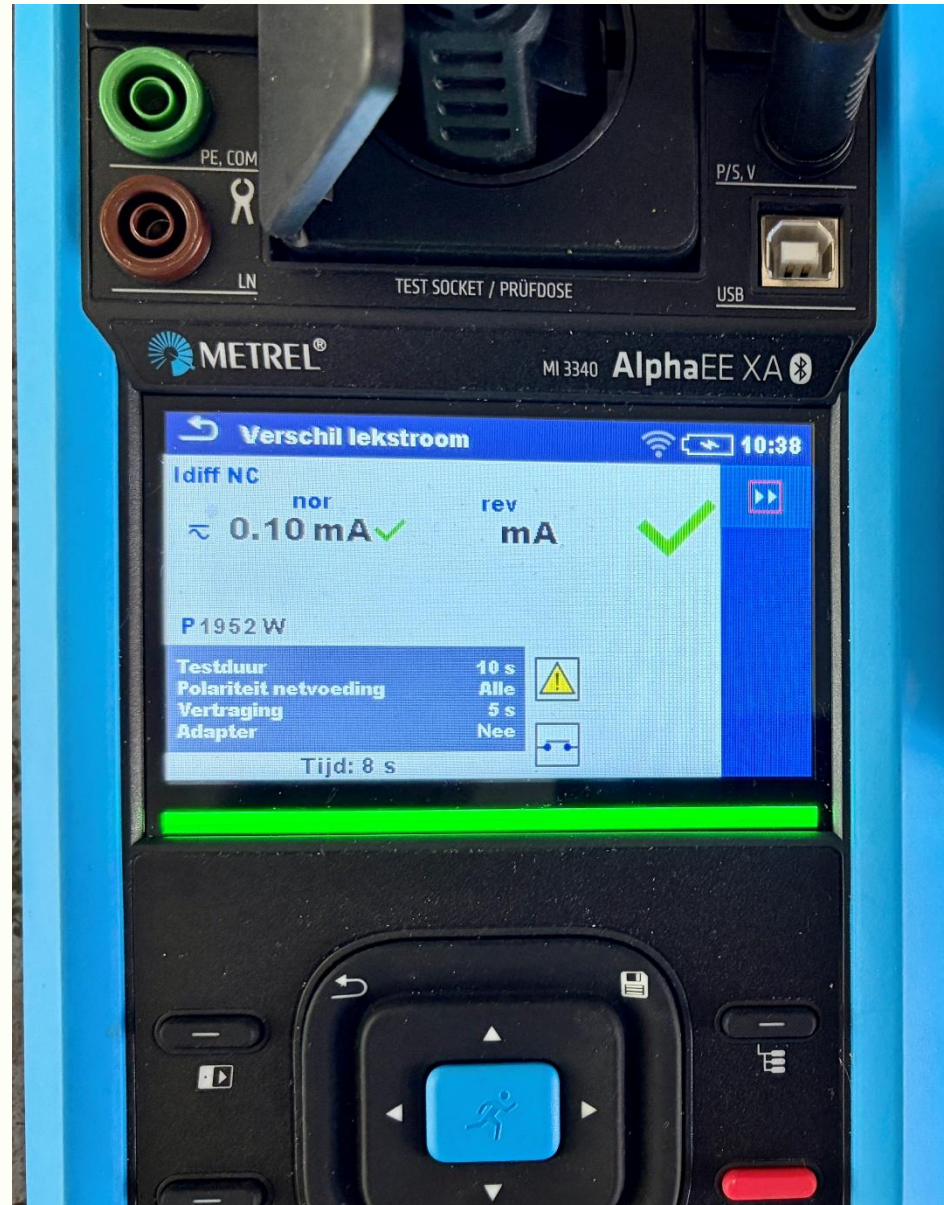
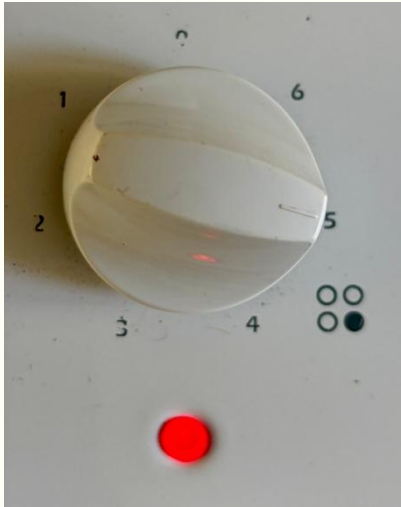
Na een waarschuwing van de tester wordt de netspanning ingeschakeld.

De tijdsduur van de meting staat op 10 seconden zodat je de tijd hebt voor bediening.



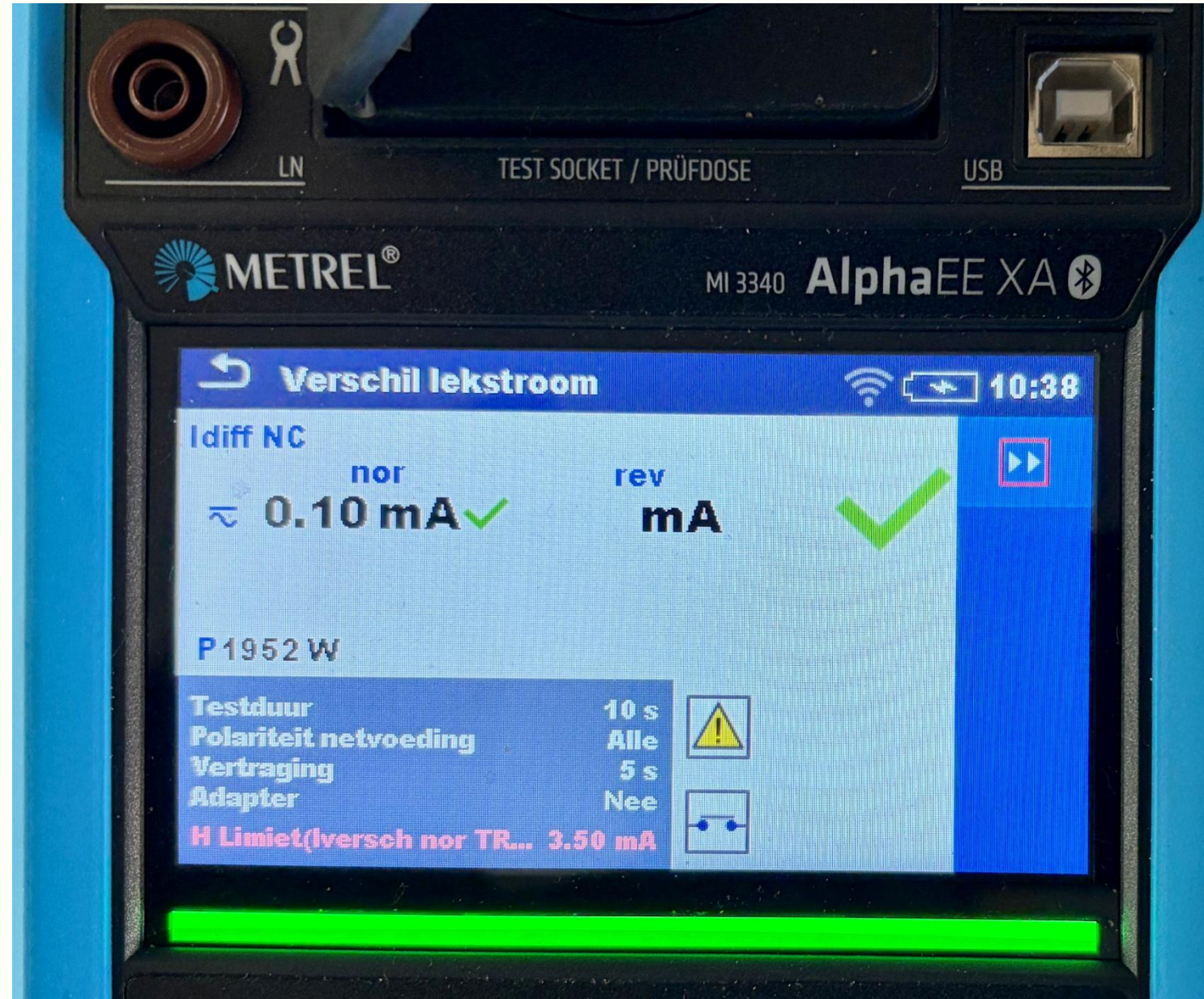
Kookplaat meten met de MI3340

De meting van de reële
lekstroom wordt
uitgevoerd.



Kookplaat meten met de MI3340

De tester poolt de aansluitingen L en N om en voert na een vertraging de meting nogmaals uit.





METREL®

MI 3340 AlphaEE XA

Verschil lekstroom 10:38

Idiff NC

nor rev

≈ 0.10 mA ✓ 0.10 mA ✓

P1934 W

Testduur	10 s	
Polariteit netvoeding	Alle	
Vertraging	5 s	
Adapter	Nee	

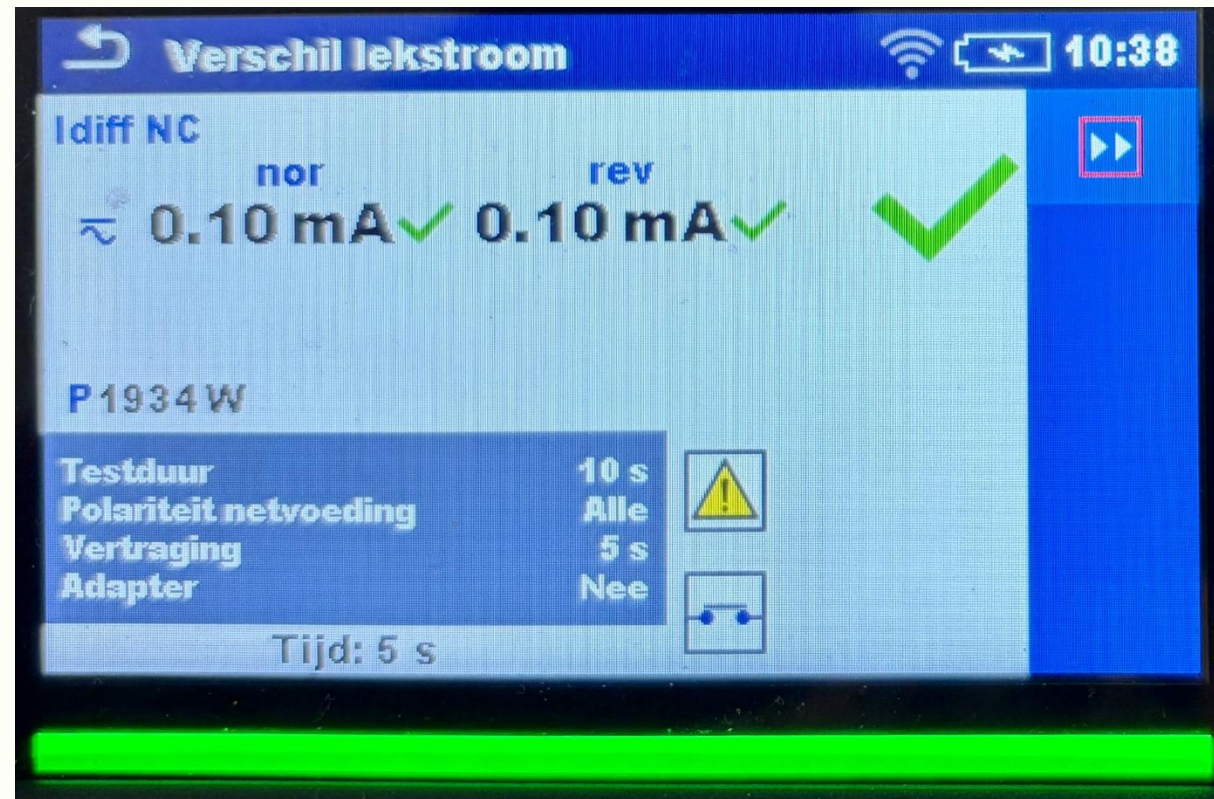
Tijd: 5 s



Kookplaat meten met de MI3340

Vaak zijn er verschillen tussen de metingen L-PE en N-PE. Dat is deze keer toevallig niet zo.

Voor de beoordeling van de meetwaarden geldt de *hoogste waarde*.



Kookplaat meten met de MI3340

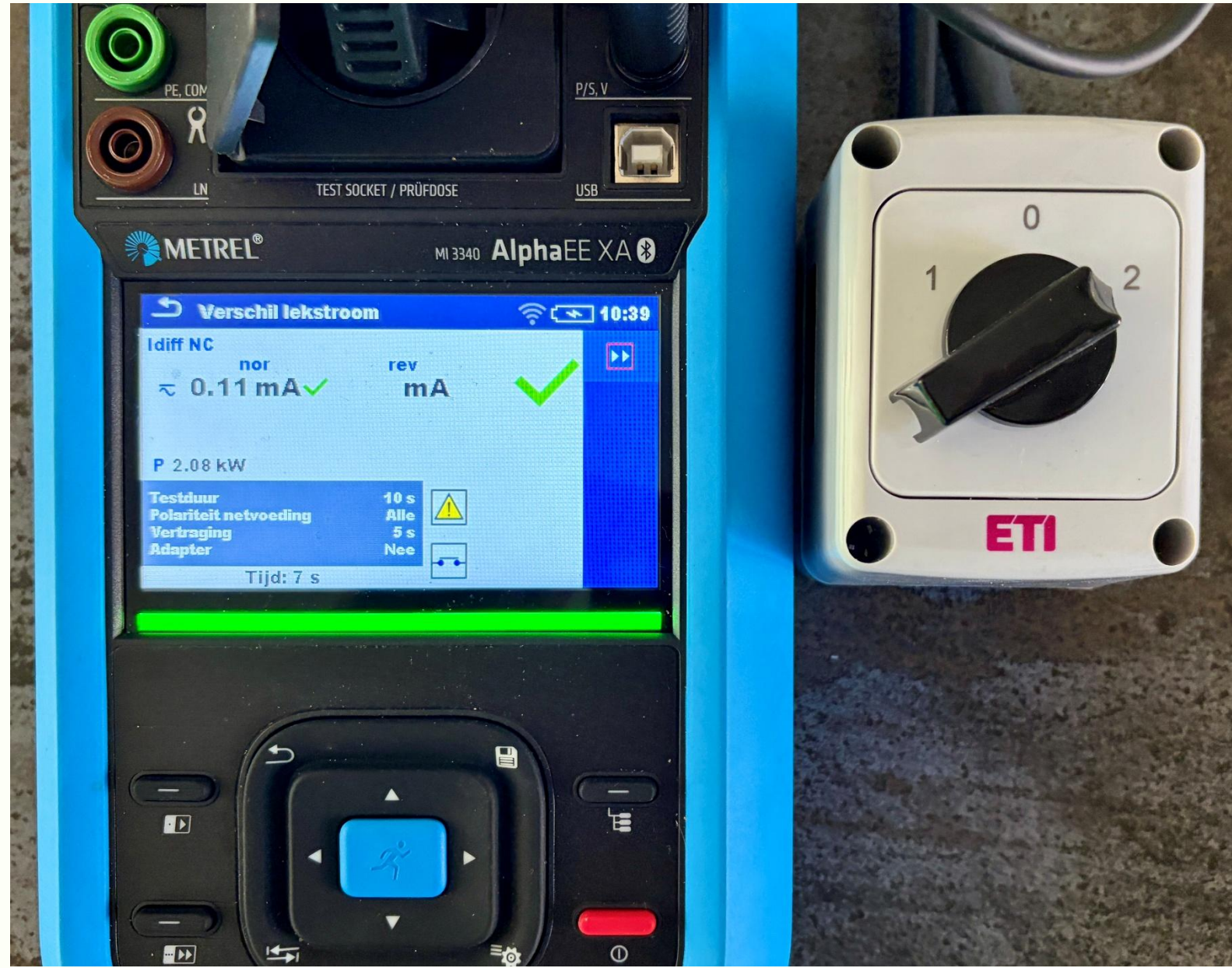
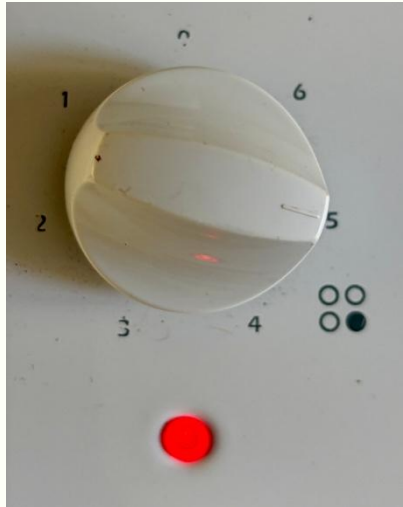
Nu gaan we de tweede helft van de kookplaat meten.

De schakelaar wordt in stand 2 gezet.



Kookplaat meten met de MI3340

De meting van de reële
lekstroom wordt
uitgevoerd.



Kookplaat meten met de MI3340

De tester geeft aan dat de schakelaar nu in stand 2 moet worden gezet.

De aansluitingen L en N worden omgepoold en de meting wordt nogmaals uitgevoerd.



Kookplaat meten met de MI3340

Nu zie je beter het nut van het ompolen van de L en N bij het meten van de reële lekstroom.

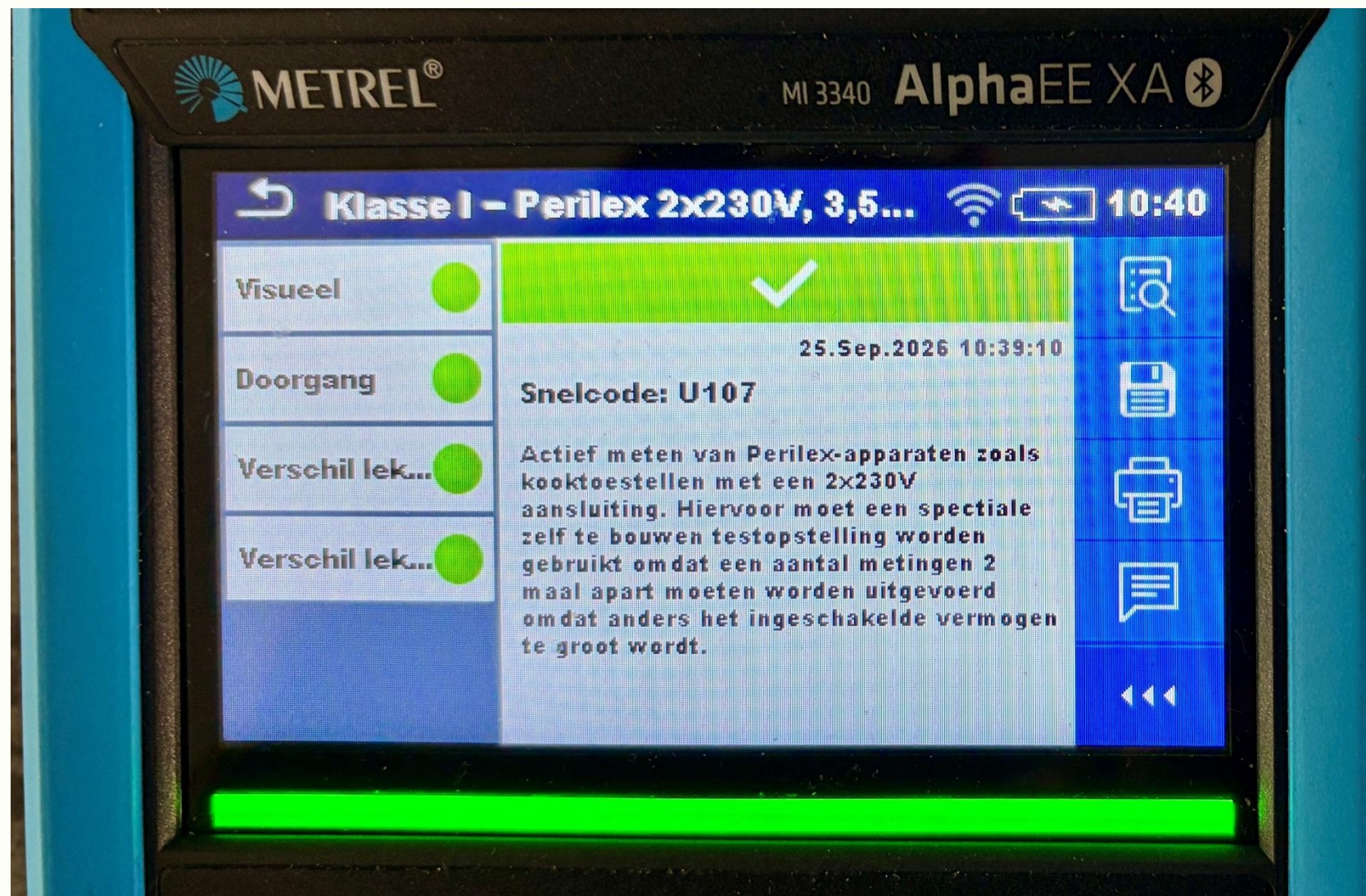
Voor de beoordeling van de meetwaarden geldt de *hoogste waarde*.



Kookplaat meten met de MI3340

Alle controles en inspecties geven een positief resultaat.

Je kan ze bekijken maar vergeet niet op het diskettesymbool te klikken om de metingen op te slaan.



Actief meten – 400 V

Een aantal testers voor elektrische arbeidsmiddelen hebben adapters waarmee je rechtstreeks driefasen-metingen kan uitvoeren. Dat doe je bij een kooktoestel op 400 V.





Einde module

www.sot.nl

