

Uitvoeren Surge testen conform EN61000-4-5



Veiligheidsinstructies

**LET OP:**

Deze test maakt gebruik van zeer hoge spanningen en stromen die dodelijk kunnen zijn. Werk daarom met de nodige zorgvuldigheid.

Houdt u daarom aan de onderstaande voorschriften:

Laat een lopende test niet onbeheerd achter

Raak het product niet aan tijdens het uitvoeren van de test

Lees elke stap met eventuele substappen eerst volledig door, voordat u deze gaat uitvoeren

Gebruik in geval van nood de noodstop schakelaar

Laat de testapparatuur achter zoals u deze heeft aangetroffen

Indien u niet bekend bent met het uitvoeren van de test, lees dan eerst het bijbehorende achtergronddocument door

Beperkingen aan testopstelling:

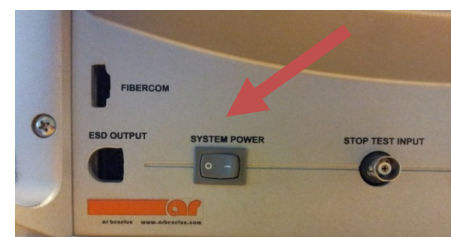
Max. EUT afmetingen	Breedte	100 cm
	Lengte	140 cm
	Hoogte	150 cm
Max. elektrische vermogen	Spanning	230 VAC DC niet ondersteund
	Stroom	16 A
Overige	Gewicht	50 kg
	I/O lijnen	Niet ondersteund

Het uitvoeren van een Surge test:

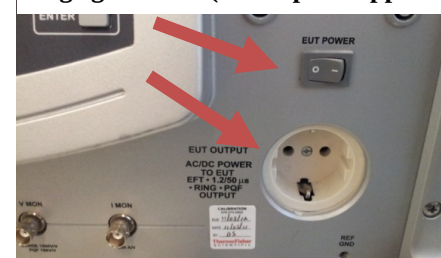
1. Plaats de EUT op een isolator met een hoogte van 10 cm. Gebruik hiervoor één of meerdere houten kistjes (figuur 1). De houten kistjes worden op de metalen vloer geplaatst.
2. Maak, indien mogelijk, een foto van de opstelling ten behoeve van eventuele rapportage.
3. Start de Surge generator. Schakel hiervoor de knop 'SYSTEM POWER' (zie figuur 2) in. Stand 0 is uit.
4. Sluit de voedingskabel van de EUT aan op het stopcontact van de generator. Start de EUT door de knop 'EUT POWER' in te schakelen (zie figuur 3). Controleer of de EUT correct functioneert. De totale kabellengte vanaf de generator naar de EUT mag niet meer dan twee meter zijn.
5. Start de computer. Log in op het Windows account met de volgende gegevens:
 - Gebruikersnaam: **Emclab**
 - Wachtwoord: **Dare!!**
 - Domein: **ID6145 (this computer)**
6. Stop uw DARE!! USB stick in de computer.
7. Start de *KeyTek CEWare32* software voor het uitvoeren van de Surge test. De snelkoppeling van dit programma staat op het bureaublad.
8. Om een test bestand te selecteren opent u het menu **File > Open**.
9. Browse in het venster naar de map *My Documents* en vervolgens naar de map *Surge*.
10. Selecteer nu het gewenste testbestand en klik op 'Open'. Zie tabel 1 voor een overzicht van de bestaande testen.



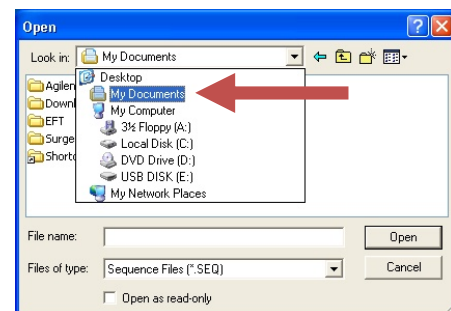
Figuur 2: houten kistje



Figuur 1: hoofdschakelaar van de Surge generator (links op het apparaat)



Figuur 3: EUT schakelaar van de Surge generator (rechts op het apparaat)



Figuur 4: openen van test bestanden

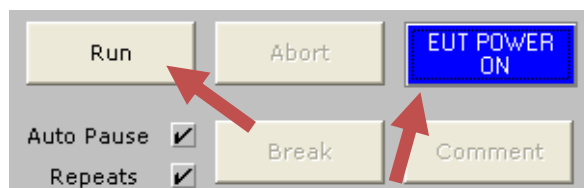


De Surge Compliant testen moet uw EUT doorstaan om te slagen voor deze test. De testen zijn sequences en moeten ook testen op de lagere levels (level 2 test dus op zowel 0,5kV als 1kV). De Speed Run testen kunnen gebruikt worden om een indicatie te geven. De Specific Level Mode is vooral handig om op een specifiek level te kunnen testen.

Level	Open circuit voltage [kV]	Surge compliant	Specific Level Mode	Speed Run
1	0,5	Surge_Level1	Surge_Level1	Surge_Level1_SR
2	1	Surge_Level2	Surge_Level2_SLM	Surge_Level2_SR
3	2	Surge_Level3	Surge_Level3_SLM	Surge_Level3_SR
4	4	Surge_Level4	Surge_Level4_SLM	Surge_Level4_SR

Tabel 1: surge testbestanden

- Als de testfile is geladen, controleert u of de knop 'EUT POWER' op 'ON' staat en drukt u vervolgens linksonder in het scherm op 'Run'. (zie figuur 5).



Figuur 5: EUT POWER ON en RUN



De knop EUT POWER kan alleen de EUT remote *uitschakelen*. Bij opnieuw *inschakelen* (de knop op 'ON' zetten zoals in figuur 5) dient u de EUT power knop op de Surge generator te gebruiken (zie figuur 3).

- Een nieuw scherm verschijnt, zoals te zien in figuur 5. Vul in dit scherm de informatie in over de EUT. Vul ook een duidelijke bestandsnaam in voor de Text Reports en Export Reports, bijvoorbeeld SURGE_L1 voor Surge Level 1. Deze bestanden worden opgeslagen op uw USB stick in de map *PulsedImmunity*.

Figuur 7: informatiescherm

- Druk op 'OK' als u klaar bent om de test te starten.



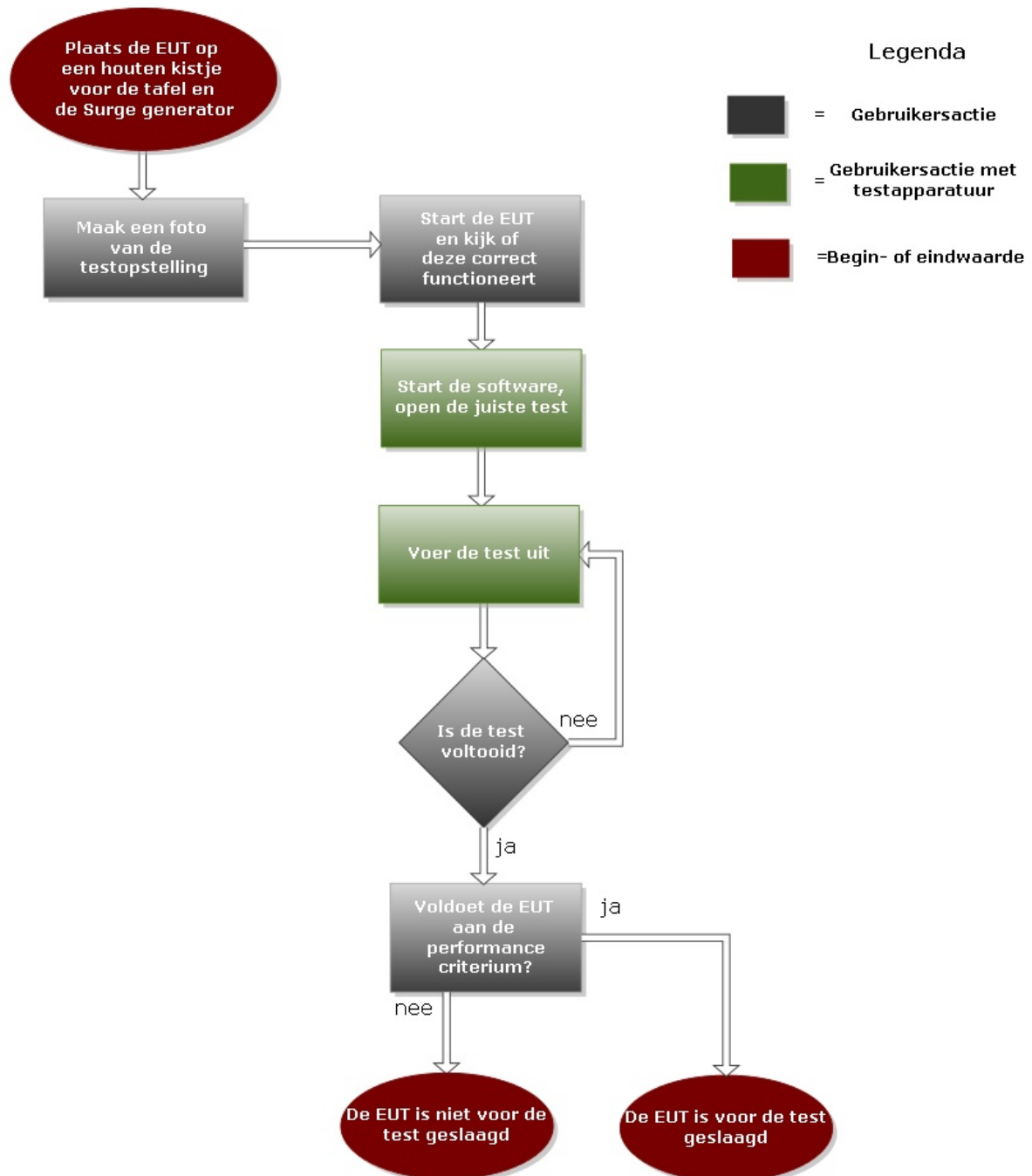
Het is normaal dat de Surge generator tijdens de test ratelende geluiden zal maken.

- Rechts onder in het hoofdscherm wordt aangegeven hoe lang de test nog duurt. Als de test is voltooid (of voortijdig is afgebroken) wordt er een scherm weergegeven.
- In dit venster (zie figuur 6) kunt u het *testresultaat* invoeren. Controleer of de EUT nog steeds goed functioneert en vul het resultaat in met eventueel aanvullend *commentaar*.

Figuur 6: resultaat en commentaar

-
16. Bevestig en sluit het scherm door op 'OK' te drukken.
 17. Testrapporten zijn nu opgeslagen en te vinden in de map "E:\PulsedImmunity\" op uw USB stick.
 18. Afsluiting Surge test:
 - a. Sluit het KeyTek CEWare32 programma, maar sla eventuele wijzigingen in de sequence of test file **NIET** op!
 - b. Sluit de computer af en druk de monitor uit, indien u geen andere testen wilt uitvoeren.
 - c. Zet beide schakelaars op de Surge generator weer uit.
 - d. Ontkoppel de EUT van de Surge generator.
 - e. Zet de houten kistjes weer terug.
 19. Controleer bij het verlaten van het KETC lab of:
 - f. Alle apparaten nu zijn uitgeschakeld.
 - g. Alles weer netjes is opgeruimd en is terug gezet.
 - h. Schakel de airconditioning (groene lampje is UIT) en verlichting uit en sluit de deur.

Het uitvoeren van een Surge test



Figuur 8: De weergave van een Surge test in een flowchart