

AREI

Test de résistance d'isolement

Wallbox AC Product Statement

Date

Avril 2023

Confidential



References

- AREI - Règlement général des installations électriques - Livre 1
- AREI - supplémentaire NOTA 07

Statement

Les mesures d'isolement effectuées dans les installations relevant du domaine du chapitre 6 Inspections d'installation doivent suivre les directives de la procédure de test comme expliqué au chapitre 6.4.5 Mesures

Cette procédure d'essai nécessite la déconnexion de l'installation de tous les appareils afin d'éviter l'influence ou la perturbation de tels appareils sur la mesure de l'isolement de l'installation électrique.

Section 6.4.5. Contrôles par mesures

Sous-section 6.4.5.1. Mesures d'isolement

La valeur de la résistance d'isolement en ohm entre les parties actives prises deux à deux, de même qu'entre les parties actives et la terre, mesurée sous les tensions de test, décrites dans le *tableau 6.1.*, est pour chaque circuit, **les appareils d'utilisation étant déconnectés**, au moins égale à 1000 fois la valeur en V de la tension de test précitée.

Les mesures sont effectuées en courant continu et les appareils d'essai doivent être capables de fournir la tension d'essai spécifiée dans le tableau mentionné ci-dessous avec un courant de 1 mA à 5 mA.

Les mesures sont effectuées par l'organisme, agréé suivant le *chapitre 6.3.*, et concernent la résistance d'isolement entre chacune des parties actives et la terre. Il est permis de ne pas effectuer les mesures:

- sur les installations de mesure et de contrôle;
- sur les installations à très basse tension.

Tableau 6.1. Valeurs minimales de la résistance d'isolement

Tension nominale du circuit (V)	Tension d'essai en courant continu (V)	Résistance d'isolement k Ω
Très basse tension lorsque le circuit est alimenté par un transformateur de sécurité	250	250
Tension \leq 500 V à l'exception des cas ci-dessus	500	500
500 V < Tension \leq 1000 V	1000	1000



Wallbox AC EVSE's

Les chargeurs Wallbox répondent aux exigences d'isolation énoncées par les réglementations produit (EVSE), CEI 61851-1.

Les chargeurs Wallbox intègrent des composants électroniques et des dispositifs de protection qui protègent le produit des surtensions. Lorsque le test d'isolation est effectué à 500 V alors que l'appareil EVSE est connecté, les protections contre les surtensions sont activées pour protéger le chargeur, fournissant une faible valeur de résistance d'isolation temporelle, qui n'est pas représentative de la valeur d'isolation réelle du système. Pour éviter cette situation et suivant les conseils de l'AREI, dans les cas où les appareils peuvent affecter la mesure d'isolement (voir référence ci-dessous), Wallbox recommande que le test soit effectué à 250 V car, à cette tension, l'électronique de protection n'interfère pas avec les résultats du test d'isolation.

AREI supplementary NOTA 07, pour tester la résistance d'isolement à la valeur de tension spécifiée par le fabricant : Brussel, 10/12/2021, FOD Economie, KMO., Middenstand en Energie, E2-HTEIP-2021-001320:

"b) De isolatiemeting van elke stroombaan wordt uitgevoerd met afgeschakelde gebruikstoestellen. Hoe dient men deze eis te interpreteren indien de praktijk niet toestaat dat de gebruikstoestellen bij de controle gemakkelijk worden afgeschakeld (bv: rechtstreekse aansluiting van het gebruikstoestel op de vaste elektrische leiding, vaste contactdoos met geïntegreerde overspanningsbeveiliging, ontoegankelijk gebruikstoestel)?

Indien de gebruikstoestellen de isolatiemeting van de stroombaan kunnen beïnvloeden of bij deze meting kunnen worden beschadigd en overeenkomstig de fundamentele principes van de veiligheid van de elektrische installaties en het elektrisch materieel (onderafdelingen 1.4.1.3. en 1.4.2.1. van de Boeken 1 en 3), mag bij de isolatiemeting van de stroombaan rekening gehouden worden met hun isolatieweerstand en/of met de testspanning die vermeld worden in de desbetreffende technische documentatie van de fabrikant."

b) La mesure d'isolement de chaque circuit est effectuée avec les équipements de distribution éteints. Comment interpréter cette exigence si la pratique ne permet pas d'éteindre facilement les appareils consommateurs lors de l'inspection (ex : raccordement direct de l'appareil consommateur à la ligne électrique fixe, prise fixe avec protection intégrée contre les surtensions, appareil consommateur inaccessible) ?

Si les appareils peuvent affecter la mesure d'isolement ou que le circuit peut être endommagé lors de cette mesure et conformément aux principes fondamentaux de la sécurité des installations électriques et du matériel électrique (paragraphe 1.4.1.3. et 1.4.2.1. des Livres 1 et 3), leur résistance d'isolement et/ou la tension d'essai spécifiée dans la documentation technique du fabricant concerné peuvent être prises en compte dans la mesure d'isolement du circuit."