

Volgens 6.4.6.4. b.7./6.5.7.2. b.7. Raadgevingen van Boek 1 van het AREI wordt u herinnerd aan volgende verplichtingen die zijn terug te vinden in Afdeling 9.1.2. van Boek 1 van het AREI:

- Het proces-verbaal van de gelijkvormigheidscontrole en/of de periodieke controle moet bewaard worden in het dossier van de elektrische installatie.
- In het dossier moet elke wijziging aan de elektrische installatie vermeld te worden.
- Bij elk ongeluk aan personen overkomen, rechtstreeks of onrechtstreeks te wijten aan de aanwezigheid van elektriciteit, moet de met het toezicht belaste ambtenaar van de Federale Overheidsdienst die Energie onder zijn bevoegdheid heeft onmiddellijk worden ingelicht.
- Wanneer er inbreuken zijn vastgesteld tijdens het controlebezoek, moet een nieuw controlebezoek worden verricht door dezelfde erkend organisme om na te gaan of na afloop van de termijn van één jaar de inbreuken verdwenen zijn. Indien tijdens dat tweede bezoek wordt vastgesteld dat er nog inbreuken overblijven, moet het erkend organisme een kopie van het verslag van het controlebezoek sturen naar de Algemene Directie Energie die belast is met het hoog toezicht op de huishoudelijke elektrische installaties.

INBREUKEN:

Isolatie

- I1)... De waarde van de isolatieweerstand van de stroomkringen is onvoldoende en dient minimum gelijk te zijn aan 1000 maal de testspanning in V vlg 6.4.5.1..

Aarding

- A1).. Geen aardingselektrode aangesloten op verdeelbord. Een aarding verwezenlijken conform de voorschriften in 4.2.3.2., 5.4.2.1. & 5.4.2.2..
- A2).. Aarding is verwezenlijkt door gebruik van water- en gasleidingen. Een aarding verwezenlijken conform de voorschriften in 4.2.3.2., 5.4.2.1. & 5.4.2.2..
- A3).. Afwezigheid van aardingsslus onder de fundering van nieuwe woningen. Een afwijking moet aangevraagd worden aan de FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie. Bestuur energie: Koning Albert II laan 16, 1000 Brussel , tel : 02 277 70 78 - fax : 02 277 52 05, vlg 4.2.3.2., 5.4.2.1. & 7.1.4..
- A4).. De spreidingsweerstand van de aarding dient kleiner te zijn dan 30 ohm vlg 4.2.3.2. & 5.4.2.1..
- A5).. De aardeleider (verbinding tussen aardelektroden en hoofdaardingsklem) dient een doorsnede te hebben van minstens 16 mm² koper vlg 5.4.2.2. en met geel/groene isolatie vlg 5.1.6.2..
- A6).. Een aardingsonderbreker dient voorzien te worden in de aardeleider om de meting van de spreidingsweerstand mogelijk te maken vlg 5.4.3.5..
- A7).. De aardingsonderbreker moet gemakkelijk bereikbaar zijn vlg 5.4.2.1. c.2. 4°.
- A8).. De aardeleider (verbinding tussen aardelektroden en hoofdaardingsklem) dient een doorsnede te hebben van minstens 6 mm² koper vlg 8.2.1. en met geel/groene isolatie vlg 5.1.6.2..

Equipotentiaalverbindingen

- Q1).. De hoofdequipotentiaalverbindingen met de waterleiding, gasleiding en hoofdleidingen van verwarming dienen geïnstalleerd te worden met een doorsnede van minstens 6 mm² vlg 5.4.4.1. en geel/groene isolatie vlg 5.1.6.2..
- Q2).. De bijkomende equipotentiaalverbindingen in de badkamer en van gelijktijdig genaakbare metalen delen dienen geïnstalleerd te worden met een doorsnede van min. 4 mm² (of 2,5 mm² indien mechanisch beschermd) en vlg 5.4.3.2. en geel/groene isolatie vlg 5.1.6.2..
- Q3).. De continuïteit van de equipotentiaalverbindingen dient verzekerd te zijn vlg 4.2.3.2..
- Q4).. De kleurcode werd niet nageleefd voor de equipotentiaalverbindingen, dient geel/groene isolatiekleur te zijn vlg 5.1.6.2. & 5.4.4.2..

Beschermingsgeleider

- P1) De hoofdbeschermingsgeleider (PE) dient aangesloten te zijn in het verdeelbord vlg 4.2.3.4..
- P2) De beschermingsgeleider (PE) is over de gehele elektrische installatie te voorzien vlg 4.2.3.2., 4.2.4.3., 5.4.3., 7.1.4. & 7.1.5..
- P3) De beschermingsgeleider (PE) dient geïnstalleerd te worden met een doorsnede van min. 4 mm² (onbeschermd) of 2,5 mm² (mechanisch beschermd) vlg 5.4.3.2. en geel/groene isolatie vlg 5.1.6.2..
- P4) De continuïteit van beschermingsgeleiders naar de aarding dient verzekerd te zijn vlg 5.4.3.1..
- P5) De toestellen van klasse 1 (o.a. wasmachine, droogkast, vaatwasmachine) moeten verbonden zijn met de aarding via de beschermingsgeleider vlg 2.4.3., 4.2.4.3. & 5.4.3.6..
- P6) Contactdozen: de aardingspen dient aangesloten te worden op de aarding van de installatie vlg 5.3.5.2..

Automatische differentieelstroominrichtingen

- D1).. Een verzegelebare algemene differentieelstroomschakelaar met een nominale stroom van minstens 40 A en een gevoeligheid van maximum 300 mA dient geplaatst te worden aan het begin van de installatie vlg 4.2.4.3., 5.3.5.1. & 5.3.5.3..
- D2).. De nominale stroom van de algemene differentieelstroomschakelaar dient aangepast te zijn aan de nominale stroom van de aansluitautomaat (beveiliging tegen overstroom) vlg 4.4.1.1., 5.1.3.3. & 5.3.5.3..
- D3).. Een afzonderlijke differentieelstroomschakelaar met een gevoeligheid van 30 mA plaatsen voor installaties van badkamers en toestellen van klasse 1: wasmachine, droogkast, vaatwasmachine en gelijkaardige toestellen vlg 2.6.4. & 7.1.4.1..
- D4).. De differentieelstroomschakelaars dienen te voldoen aan volgende kenmerken: type A / CE- of keurmerk - gekeurd / aandoening <math>3000A \cdot 22,5kA \cdot s^{0.5}> / verzegelebaar aan in- en uitgangsklemmen vlg 5.1.3.3., 5.3.5.3. & 5.3.5.5..
- D5).. De algemene differentieelstroomschakelaar dient aan het begin van de installatie (onmiddellijk stroomafwaarts van de kWh-meter) geplaatst te worden, teneinde de bescherming tegen onrechtstreekse aanraking te verzekeren vlg 4.2.3.1. & 4.2.4.3..
- D6).. Spreidingsweerstand van aarding is groter dan 30 ohm. Bijkomende differentieelstroominrichtingen van 30 mA en 100 mA dienen geplaatst te worden. Maximum 16 contactdozen per bijkomende differentieelstroomschakelaar vlg 4.2.4.3..
- D7).. De testknop van de differentieelstroomschakelaar(s) functioneert niet. Na te zien/te vervangen.

Technisch dossier

- T1).. Eëndraads- en situatieschema's van de elektrische installatie van na 1/10/1981 zijn te voorzien vlg 3.1.2..
- T2).. Eëndraad- en/of situatieschema's van de elektrische installatie zijn niet in overeenstemming met de werkelijke elektrische installatie vlg 3.1.2. & 9.1.2..
- T3).. De gegevens van de installateur, van de eigenaar en het adres van de elektrische installatie ontbreken op de schema's vlg 3.1.2. & 9.1.2..

Elektrisch verdeelbord

- V1).. Het verdeelbord dient bereikbaar te zijn vlg 5.3.5.1..
- V2).. Het verdeelbord dient vervangen te worden wegens onvoldoende beschermingsgraad (minstens IPXX-B) tegen rechtstreekse aanraking vlg 4.2.3.3..
- V3).. Het verdeelbord bevat geen achterwand en deze dient aangebracht te worden vlg 5.3.5.1..
- V4).. Het verdeelbord heeft geen deur en/of afschermingsplaat en deze dienen aangebracht te worden. Rechtstreekse aanraking van onder spanning staande geleiders of onderdelen is mogelijk vlg 4.2.2.3., 5.1.4. & 5.3.5.1..
- V5).. Het metalen verdeelbord en/of deur dient geaard te zijn vlg 4.2.3.4. & 5.4.3..
- V6).. Dubbel geïsoleerd verdeelbord mag niet doorboord worden door metalen delen vlg 2.4.2..
- V7).. De niet-gebruikte invoeren van het verdeelbord dienen afgedicht te worden vlg 4.2.2.3. & 5.3.5.1..
- V8).. De aanduiding van de stroomkringen, apparatuur, enz ... dienen aangebracht te worden vlg 5.1.6.1..
- V9).. De aangebrachte aanduidingen stemmen niet overeen met de eëndraadschema's vlg 3.1.2., 5.1.6.1. & 9.1.2..
- V10) Er moeten minstens twee afzonderlijke stroombanen voor verlichting zijn vlg 5.3.5.2..
- V11) Per stroombaan moet het aantal enkelvoudige of meervoudige contactdozen beperkt blijven tot acht vlg 5.3.5.2..
- V12) Per gemengde stroombaan mogen maximum 8 verbruikspunten (stopcontacten/verlichtingstoestel) geplaatst worden vlg 5.3.5.2..
- V13) Een verzegelebare algemene scheidingschakelaar (hoofdschakelaar) met een nominale stroom van minstens 40 A te plaatsen in het verdeelbord vlg 5.3.5.1..
- V14) De interne stroomverdeling in het verdeelbord is niet aangepast aan de toelaatbare stroomsterkte van de leidingen vlg 4.4.1.1. & 4.4.1.5..
- V15) De interne stroomverdeling is uitgevoerd met VOBst draad zonder aderhulsen. Aderhulsen aan te brengen vlg 5.3.5.5..
- V16) De genaakbare onder spanning staande delen dienen op een afdoende wijze afgeschermd te worden vlg 5.1.4. & 4.2.2.3..
- V17) Installaties op kringen met verschillende energietarieven moeten worden gegroepeerd op afzonderlijke panelen die minstens 10 cm van elkaar zijn verwijderd vlg 5.3.5.1..

Overstroombeveiligingen

- B1).. De onafhankelijkheid van de stroomkringen in niet-gewaarborgd. De stroomkringen aangesloten op verschillende automaten/zekeringen zijn te scheiden vlg 3.2.4.1..
- B2).. De overbrugde zekeringen moeten vervangen worden vlg 9.5..
- B3).. De overbrugde penautomaten moeten vervangen worden vlg 9.5..
- B4).. De houders van zekeringen of penautomaten dienen voorzien te worden van de juiste kalibreer-elementen om verwisselbaarheid van zekeringen met niet-identische nominale waarde van de stroom te voorkomen vlg 5.3.5.5..
- B5).. De kortsluitvastheid van de beveiligingen is onvoldoende hoog. Vervangen door beveiligingen met hogere kortsluitvastheid (min. 3000 A) vlg 5.3.5.5..
- B6).. De nominale stroomsterkte van de beveiliging dient aangepast te worden aan de toelaatbare stroomsterkte van de stroomafwaarts gelegen geleiders vlg 4.4.1.4. & 4.4.1.5..
- B7).. De isolatie van de houders van zekeringen of penautomaten is beschadigd/gesmolten. Verplicht vervangen van betreffende materiaal vlg 1.4.1. & 1.4.2..
- B8).. Aan het begin van elke stroombaan, samengesteld uit elektrische leidingen met dezelfde karakteristieken, moet een overstroombeveiliging geplaatst worden vlg 4.4.2.2..
- B9).. De overstroombeveiligingen dienen te voldoen aan volgende kenmerken: CE- of keurmerk gekeurd / uitschakelvermogen = min. 3000 A / energiebeperkingsklasse 3 vlg 5.3.5.5..
- B10).De niet-beveiligde stroomkringen dienen beveiligd te worden d.m.v. aangepaste beveiligingen i.f.v. de doorsnede vlg 4.4.1.5..
- B11).De stroomkringen voor contactdozen moeten uitgevoerd zijn met geleiders met een minimale doorsnede van 2,5 mm² vlg 5.2.1.2..
- B12).De gemengde stroomkringen voor contactdozen en verlichting moeten uitgevoerd zijn met geleiders met een minimale doorsnede van 2,5 mm² vlg 5.2.1.2..
- B13).Ieder toestel of machine met vaste standplaats met een nominaal vermogen groter of gelijk aan 2600 W moet apart worden gevoed door een of meerdere exclusief toegekende stroombanen (bv. wasmachine, droogkast, vaatwasser...). De doorsnede van de leidingen wordt in functie van het vermogen van deze toestellen of machines gekozen vlg 5.2.1.2..
- B14).De doorsnede van de geleiders werd gewijzigd zonder plaatsing van aangepaste beveiliging vlg 4.4.2.2..
- B15).De geleiders met een doorsnede van 1 mm² moeten beschermd worden door zekeringen van 6 A of automaten van 10 A vlg 8.2.1..
- B16).De geleiders met een doorsnede kleiner dan 1 mm² moeten verwijderd of vervangen worden, of beveiligd worden door een gepaste stroombescherminrichting vlg 8.2.1..

Leidingen en kleurcode

- L1).. De niet-gebruikte leidingen verwijderen of aan de uiteinden isoleren vlg 1.4.1..
- L2).. De isolatie van de geleiders is beschadigd/gesmolten. Verplicht vervangen van betreffende geleiders vlg 1.4.1..
- L3).. De kleurcode van de geleiders respecteren vlg 5.1.6.2..
- L4).. Geel/groene geïsoleerde geleiders zijn voorbehouden voor beschermgeleiders vlg 5.1.6.2..
- L5).. Blauwe geïsoleerde geleider dient als 'nulgeleider' gebruikt te worden in de éénfasige stroomkringen vlg 5.1.6.2..
- L6).. De leidingen dienen bevestigd te worden met geschikte bevestigingsmiddelen vlg 5.2.2. & 5.2.9.5..
- L7).. De niet-gepantserde kabels (XVB, VVB, C/VGVB) zijn niet / onvoldoende beschermd op plaatsen waar ze blootgesteld zijn aan mechanische belastingen vlg 5.2.1.5..
- L8).. Geleiders van het type VOB moeten in daarvoor bestemde buizen/kabelgoten geïnstalleerd worden vlg 5.2.6.1., 5.2.7.4., 5.2.9.3. & 5.2.9.6..
- L9).. De aanbevolen trajecten in muren van lokalen dienen in acht genomen te worden vlg 5.2.9.10..
- L10).De elektrische leidingen dienen op voldoende afstand te liggen van andere niet-elektrische leidingen vlg 5.2.8..
- L11).Soepel snoer VTLMb (Cote a cote) gebruikt als actieve vaste geleiders voor stroomkringen stopcontacten en verlichting. Te vervangen door type XVB / VVB. Het gebruik van VTLMb/H03VH-H (côte à côte) in opbouw moet worden vervangen door XVB, VVB of gelijkwaardige leidingen vlg 1.4.1.1., 5.1. & 5.2..

Toestellen, apparaten

- S1).. Isolerende omhulsels van onderdelen (schakelaars, stopcontacten, aftakdozen, ...) van installatie zijn beschadigd/afwezig. Te herstellen of vervangen vlg 1.4.1. & 4.2.2.3..
- S2).. Verplaatsen en/of degelijk bevestigen van schakelaar, contactdoos of aftakdoos vlg 1.4.1. & 4.2.2.3..
- S3).. De verbindingen moeten verwezenlijkt worden in verbinding- of aftakdozen, aan de klemmen van schakelaars, contactdozen of plafonndozen van verlichtingstoestellen vlg 5.2.6.1., 5.2.7.4. & 5.2.9.3..
- S4).. De schakelaars en contactdozen die in wanden zijn ingebouwd, moeten in aangepaste inbouwdozen geplaatst worden vlg 5.3.4.7., 5.3.5.2., 5.3.5.4. & 7.4.3.3..
- S5).. De op/in de wand geplaatste contactdozen dienen op voldoende hoogte t.o.v. het vloerniveau geplaatst te worden, nl. de as van de contacthulzen op een hoogte van minstens 15 cm in droge lokalen en minstens 25 cm in vochtige lokalen vlg 5.3.5.2..
- S6).. Contactdozen te plaatsen conform NBN C61-112 met kinderbeveiliging en aardingspen vlg 5.3.5.2..
- S7).. Toestellen van klasse 1 (wasmachine, droogkast, ijskast, diepvries, ...) dienen te worden aangesloten op stopcontacten met aardingspen en aangesloten PE beschermgeleider vlg 4.2.3.2. & 5.4.3.6..
- S8).. De beschermingsgraad van het materiaal moet minstens IP4X (IPXX-D) zijn vlg 4.2.2.3..
- S9).. De beschermingsgraad van het materiaal geplaatst in de badkamer is onvoldoende en dient aangepast te worden aan het volume waarin het geïnstalleerd wordt vlg 5.3.2.2., 7.1.3.1., 7.1.4., 7.1.5. & 7.2.5.1..
- S10).De toestellen van klasse 0 (geen aardingsaansluiting en enkel basisisolatie) zijn niet toegelaten voor gebruik in huishoudelijke installaties vlg 2.4.3., 4.2.3.3., 4.2.4.3. & 5.3.4.2..
- S11).Indien de onderbreking van een stroombaan wordt uitgevoerd door een enkelpolige schakelaar, dan dient deze schakelaar de fase te onderbreken en niet de nulgeleider vlg 5.3.5.4..
- S12).De schakelaar die een stopcontact met een nominale stroomsterkte groter dan 16 A bedient, moet alle actieve geleiders onderbreken vlg 4.4.1.1. & 5.3.5.4..
- S13).De transfo('s) is niet van het type "veiligheidsransfo". De installatie aan de secundaire zijde dient te voldoen aan de voorschriften van 2.4.1., 2.5., 2.6.2., 2.6.3., 2.6.4. & 2.9..

Brandrisico

- R1).. Toestellen in de onmiddellijke nabijheid van en/of ingebouwd in brandbare materialen dienen verplaatst te worden vlg 4.3.3., 5.1.1.2., 5.2.7. & 5.5..
- R2).. Schakelaars en stopcontacten voor opbouw monteren op aangepaste montageplaat vlg 4.3.3., 5.1.1.2., 5.2.7. & 5.5..
- R3).. Een overstroombeveiliging aanbrengen in de secundaire kring van de transfo vlg 4.4.1.1. & 4.4.4.1..
- R4).. De transformator geplaatst in een omgevingstemperatuur die de toegelaten waarde overschrijdt, dient verplaatst te worden of de afkoelingsvoorwaarden zijn te verbeteren vlg 4.3.3., 5.1.1.2., 5.2.7., 5.3.6.2. & 5.5..

Opmerkingen/nota's

- N1).. Verdeelbord in kelder niet bereikbaar wegens water in kelder. Om veiligheidsredenen kon de controle niet volledig worden uitgevoerd (beschadiging meetapparatuur en elektriciteitsgevaar).
- N2).. Om veiligheidsredenen/bedrijfscontinuïteit konden geen isolatiemetingen en gedetailleerd zicht van het verdeelbord plaatsvinden.
- N3).. Door afwezigheid van elektrische schema's is geen volledige controle uitgevoerd.
- N4).. De hoofdequipotentiaalverbindingen zijn nog aan te sluiten na plaatsing van de waterleidingen, gasleidingen en hoofdleidingen van verwarming.
- N5).. Geen toegang tot sommige ruimtes in het gebouw waardoor het niet mogelijk was om onze controle volledig uit te voeren (geen toegang tot de telunit, equipotentiaalverbinding, grondmes, ...).
- N6).. Er was geen mogelijkheid op controle van het verdeelbord zonder afschakeling van de installatie tot gevolg. Geen afschakeling toegestaan of mogelijk.