

A. ISOLATIE

1101 De algemene isolatieweerstand voor de installatiedelen gebouwd vóór 24/06/2000 is onvoldoende en dient op een waarde gebracht te worden die hoger is dan 25.000 Ohm (art.20 AREI).

1104 De isolatieweerstand van deze kring is onvoldoende en dient op een waarde gebracht te worden die hoger is dan 500.000 Ohm (art. 20 AREI).

B. AARDING

1021 De aardgeleider dient stroomaafwaarts van de hoofd-aardingsklem aangesloten te worden en de beschermingsgeleider van toestellen en/of equipotentiale verbindingen stroomopwaarts.

1201 Een aarding verwezenlijken overeenkomstig de voorschriften (art. 68 - 71 AREI).

1202 Afwezigheid van aardingslus onder de fundering. Een afwijking moet aangegevend worden aan de FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie, Algemene Directie Energie, Koning Albert II laan 16 - 1000 Brussel - tel: 02 277 81 80 (art. 86.01 AREI).

1203 De waarde van de spreidingsweerstand van de aarding dient kleiner te zijn dan 30 Ohm (art. 86.07 AREI).

1205 De waarde van spreidingsweerstand is niet aangepast aan de gevoeligheid van de geplaatste differentieelschakelaar (niet-huishoudelijke installatie) (art. 88.05 AREI).

1206 Aarding is verwezenlijkt door gebruik van water- en/of gasleidingen. Een aarding verwezenlijken conform de voorschriften (art. 68 - 71 AREI).

1208 De aardgeleider (verbinding tussen aardelektroden en de hoofd-aardingsklem) uitvoeren met een doorsnede van minstens 16 mm² ader uit koper (art.71 AREI) met geel/groene isolatie (art.199 AREI).

1209 De aansluiting van de equipotential- en/of de beschermingsgeleiders is uit te voeren d.m.v. las- of klemverbinding (art.70.04/05 AREI).

1210 Een demonteerbaar aansluitstuk (aardingsonderbreker) dient aangebracht te worden in de aardgeleider tenzijnde de meting van de verspreidingsweerstand mogelijk te maken (art.28.70.05 AREI).

1211 Een demonteerbaar aansluitstuk (aardingsonderbreker) moet steeds gemakkelijk toegankelijk zijn (art.15, 86.01 AREI).

C. EQUIPOTENTIALVERBINDINGEN

1301 Een hoofd-equipotentialverbinding is te installeren en te verbinden (art.72, 78.05 AREI).

1302 De aansluitingen van de hoofd-equipotentiala verbindingen (water-, gasleiding, verterk- en leidingleiding van verwarming) dienen vervolledigd te worden (art.72.01 AREI).

1303 Hoofd-equipotentialaageleider(s) met een doorsnede van min. 6 mm² met geel/groene isolatiekleur is (zijn) te voorzien (art.72.02 AREI).

1304 Bijkomende equipotentiala verbinding(en) in de badkamer of douche is (zijn) te installeren (art.86, 10 AREI).

1305 De plaatsing van bijkomende equipotentiala verbinding(en) in de badkamer of douche is (zijn) te vervolledigen (art.86, 10 AREI).

1306 Bijkomende equipotentiala verbinding(en) verwezenlijken met geel/groene geleider(s), doorsnede minstens 4 mm² (of 2,5 mm² onder bus) (art.73.02, 199 AREI).

1307 De doorsnede van de hoofd-equipotentiala verbindingen dient aangepast te worden (art.72.02 AREI).

1308 De continuïteit van de equipotentiala verbindingen dient verzekerd te worden (art.72.03, 73.03 AREI).

1309 De kleurcode werd niet nageleefd, geleider met geel/groene isolatiekleur is te voorzien voor de equipotentiala verbindingen (art. 72.03, 73.03 en 199 AREI).

1310 De doorsnede van de bijkomende plaatselijke equipotentiala verbinding(en) dient aangepast te worden (art.73.02 AREI).

D. DIFFERENTIEEL

1401 Een verzegelbare algemene differentieelschakelaar dient geplaatst te worden aan het begin van de installatie (art. 86.07 AREI).

1402 Een algemene differentieelschakelaar met een nominale stroom (In) van minstens 40A en een gevoeligheid van maximum 300 mA dient geplaatst te worden (art.86.07, 248.02 AREI).

1405 De nominale stroomsterkte van de differentieelschakelaar dient aangepast te zijn aan de overstroombeveiliging (art.85.02, 116 AREI).

1406 Een afzonderlijke differentieelschakelaar met een gevoeligheid van 30 mA plaatsen voor de installaties van badkamers (s) (art.86, 08 AREI).

1407 Een afzonderlijke differentieelschakelaar met een gevoeligheid van 30 mA plaatsen voor wasmachine, vaatwasmachine en/of droogkast en gelijkaardige toestellen (art.86.05 AREI).

1408 De algemene differentieelschakelaar dient aan het begin van de installatie (omdadelijk stroomaafwaarts van kWh-teller) geplaatst te worden, tenzijnde de bescherming tegen onrechtstreekse aanraking te verzekeren bij gebruik van leidingen van klasse I (vb.: XFVB; VFVB; EXAAB; EVAAB) (art.68, 86.07 AREI).

E. SCHEMAS

1501 Eendradesschema(s) van de installatie is (zijn) te voorzien (art.16, 268, 269 AREI).

1502 Sualteschema(s) van de installatie is (zijn) te voorzien (art.269 AREI).

1503 Eendradesschema(s) aanpassen in overeenstemming met de werkelijkheid (art.16, 268-269 AREI).

1504 Sualteschema aanpassen in overeenstemming met de werkelijkheid (art.269 AREI). De vermelding van de gegevens van de installateur, van de eigenaar en het ac an de installatie ontbreken op de schemas en plannen (art.269 AREI).

F. ELEKTRISCH BORD

1061 De nominale spanning dient duidelijk vermeld te worden op een oordeelkundig gekozen plaats.

1062 Picogram "Ievensgevaar" dient op degelijke wijze aangebracht te worden.

1414 Bijkomende differentieelschakelaar(s) met een gevoeligheid van 30 mA plaatsen (waarde van verspreidingsweerstand van de aarding Ra > 30 Ohm), op de bestaande differentieelbeveiliging zijn twee of meer kringen met meer dan 16 contactdozen aangesloten (art.86.07 AREI).

1506 Minstens twee stroomkringen voor de verlichting te voorzien (art.86.06 AREI).

1601 Het schakelbord op ongeveer 1,50 m boven de vloer plaatsen (art.248.03 AREI).

1602 De toegankelijkheid van het schakelbord is te verbeteren (art.248.03 AREI).

1603 Het schakelbord dient vervangen te worden, de beschermingsgraad tegen rechtstreekse aanraking is onvoldoende (art. 248.01 AREI).

1604 Het verdeelbord is te voorzien van een achterwand (art.248.01 AREI).

1605 Deur of afschermplaat van het schakelbord (leu) plaatsen. Aanraking van naakte onder spanning staande delen is mogelijk (art.19, 49.01 en 248 AREI).

1606 De genabare, naakte onder spanning staande delen zijn niet op een afdoende wijze afgeschermd (art.19, 49.01 AREI).

1607 De niet-gebruikte invoeringen van het schakelbord of kast dienen afgedicht te worden (art.19, 49.01 en 248 AREI).

1608 Een algemene alpolige schiedingschakelaar te voorzien (art. 248.02 AREI).

1610 De aanduiding van de stroomkringen en/of apparatuur, aansluitklemmen, enz. dient aangebracht of vervuldigd te worden (art.16, 252 AREI).

1611 De aangebrachte aanduidingen stemmen niet overeen met die van de schemas (art.16, 268 AREI).

1612 Automatische schakelaar(s), contactor(en) dienen geplaatst te worden volgens de instructies van de fabrikant (art.9, 252 AREI).

1702 In meerstaps kringen is de de smeltveiligheid of éenpolige automaat in de nulgeleider te verwijderen of is de beveiliging van de betrokken kringen te vervangen door alpolige automaten (art.133 AREI).

1703 De stroomkringen(moeten) zo uitgevoerd worden dat hij (zij) niet ongewild door andere stroombanen gevood kan (kunnen) worden, de kringen aangesloten op meerdere stroombanen zijn te scheiden (art.13.01 AREI).

1704 De smeltveiligheidsouders of houders van automatische schakelaars dienen voorzien te worden van calibrerelementen (art.251.01 AREI).

1706 De overbrugde zekering(en) moeten vervangen worden (art.265 AREI).

1707 De overbrugde automa(t)en(moeten) vervangen worden (art.265 AREI).

1708 De nominale stroomsterkte (In) van de beveiliging dient aangepast te worden aan de loelbare stroomsterkte van de stroomaafwaarts geïnstalleerde leiding en/of verbruiker (art.116, 117, 118 AREI).

1709 De leidingen waarvan de doorsnede van de geleider 1 mm² bedraagt, moeten door smeltveiligheden met een nominale stroomsterkte (In) van maximum 6A of automaten van maximum 10A beschermd worden (art.278.05 AREI).

1805 De leidingen waarvan de doorsnede van de geleiders minder dan 1 mm² bedraagt, moeten verwijderd of vervangen worden of voorzien te worden van een afdoende beveiliging voor de betrokken doopssing (art.278.05 AREI).

1806 De stroomkring(en) voor de contactdozen moeten uitgevoerd worden met leidingen met een minimale doorsnede van 2,5 mm², de minimale doorsnede van 1,5 mm² is enkel toegelaten voor stroombanen die geen contactdozen bevatten (vb. stroombanen enkel voor verlichting) (art.198 AREI).

1807 Genemde stroomkring(en) - verlichting en contactdoz(en) moeten uitgevoerd worden met leidingen met een minimale doorsnede van 2,5 mm² (art.198 AREI).

1808 De stroomkring (en) voor de aansluiting van elektrische fornuizen, washuizen en wasmachines moeten uitgevoerd worden met leidingen met een minimale doorsnede van 6 mm² voor éénpolige of 4 mm² voor driepolige kringen. Een afwijking hierop is mogelijk mits het gebruik van een minimale doorsnede van 2,5 mm² en indien minstens word voldaan aan één van de drie onderstaande voorwaarden:

- ofwel de geleiders installeren in een buis met diameter van minstens 1" (= 25 mm);
- ofwel een reservebu installeren die uitkomt in de nabijheid van een voedingspunt;
- ofwel kabel voorzien gemonteerd in opbouw (art.198 AREI).

G. DE BESCHERMINGSGELEIDER

1214 De beschermingsgeleider (PE) over de hele installatie verdelen (art.70.06, 86.02, 86.04 AREI).

1215 Beschermingsgeleider(s) (PE) is (zijn) te voorzien in een doorsnede van minstens 4 mm² (aferisolatiekleur: geel/groen) indien niet mechanisch beschermd of met een doorsnede van minstens 2,5 mm² (aferisolatiekleur: geel/groen) onder bus (art.70.02 AREI).

1216 De continuïteit van de beschermingsgeleider(s) naar de aarde dient verzekerd te worden (art.70.05 AREI).

1218 Contactdoz(en): de aardingspan dient aangesloten te worden op de aarding van de installatie (art.86.03 AREI).

1219 Het verbruiksvoestel met geleidend omhulsel en enkel basisisolatie (klasse I) moet d.m.v. een beschermingsgeleider (PE- met geel/groene isolatiekleur) aangesloten worden op het aardingsnet (art.30.07, 70.06 AREI).

H. KLEURCODE EN LEIDINGEN

1081 Wijf raden U aan de niet-gebruikte leidingen te verwijderen.

1083 De niet-gebruikte leidingen verwijderen of aan de uiteinden isoleren.

1801 Vervang de geel/groene gaisoelende geleider gebruikt als actieve geleider (art.199 AREI).

1802 Wanneer een geleider met blauwe adersolatie gebruikt wordt, moet die voor de 'nulgeleider' gereserveerd worden indien deze aanwezig is in betrokken stroomkring (art.199 AREI).

1809 De leiding(en) is (zijn) te bevestigen met aangepaste bevestigingsmiddelen (art.143, 209 AREI).

1810 De niet-gepantserde kabel(s) moeten mechanisch beschermd worden waar ze aan beschadiging of schokken blootgesteld zijn (doorgang van muren, plafonds, enz.) (art.201, 209 AREI).

1811 De kabels van het type XVb, VVB- en/of C/VGVB moeten mechanisch beschermd worden op de aan beschadiging blootgestelde plaatsen tot op minimale hoogte van 10 cm boven het vloerniveau (art.201 AREI).

1813 De aanbevolen tralieden in de muren van lokalen moeten in acht genomen worden bij het inhouden van niet in buis geplaatste kabels van het type XVb- of VVB (art.214.02 AREI).

1815 De geleiders van het type VOB moeten in daarvoor bestemde buizen/kabelgloten geïnstalleerd worden (art.207, 210 AREI).

1818 De elektrische leidingen op voldoende afstand van alle andere niet elektrische leidingen installeren (art.202 AREI).

1819 Het gebruik van contactop(en) (steekkers) is enkel toegelaten bij aansluiting van snoeren op de vaste installatie (art.240 AREI).

I. TOESTELLEN

1091 Schakelaar, contactdoos of afkadoos herschikken en/of opnieuw bevestigen.

1822 De verbindingen verwezenlijken in verbindings- of afkadozen, aan de klemmen van schakelaars, contactdozen, in plafonddozen van verlichtingsvoestellen (art.207.07 AREI).

1902 Indien de onderbreking van de stroombanen uitgevoerd wordt door een éenpolige schakelaar moet deze schakelaar de fase onderbreken en niet de nulgeleider (art.250.02 AREI).

1903 De schakelaar die een stopcontact met een nominale stroomsterkte groter dan 16 A bedient moet alle actieve geleiders onderbreken (art.250 AREI).

1904 De schakelaars en de contactdozen die in de wanden ingebouwd zijn, moeten in aangepaste inwerkdozen of blokken gepaast zijn (art.249.01, 250.03 AREI).

1906 Contactdozen, conform NBN C61-112, met kinderbeveiliging en aardingscontact plaatsen (art.11, 49.02, 86.03 AREI).

1907 Plaats de op een wand bevestigde contactdozen op een voldoende hoogte ten opzichte van het vloerniveau, met de af van uitstapen in een hoogte van minstens 25 cm in vochtige lokalen en 15 cm in droge lokalen (art.249.01 AREI).

1908 Het materiaal moet gekozen en geplaatst worden overeenkomstig de uitwendige invloeden (art.19 AREI).

1909 Gebruik materiaal met een beschermingsgraad die minstens IP4X (IPXX-D) is (art.19, 49.01 AREI).

1911 De beschermingsgraad (IP) van het elektrisch materiaal dat in de badkamer geplaatst is, moet aangepast zijn aan het volume waarin dit geïnstalleerd is (art. 19 en art.86, 10 AREI).

1914 De toestellen zonder aardingsmogelijkheid en enkel basisisolatie zijn niet toegelaten voor gebruik in huishoudelijke en gelijkaardige installaties (Klasse 0 art.30.07a, 86.04 AREI).

1915 De vast opgestelde elektrische verwarmingsvoestellen zijn niet geïnstalleerd (art.270 AREI).

1916 De gegevens van het toestel of de machine zijn onbeschikbaar of onvolledig, gelieve ons de nodige informatie te bezorgen tenzijnde veiligheidsaardborgen te onderzoeken (art.5-7 AREI).

1917 De trafo(s) is (zijn) niet van het type "veiligheidsrafo", de installatie die aangesloten is aan de secundaire van de betrokken trafo(s) dient aldus uitgevoerd te worden volgens de voorschriften die van toepassing zijn voor laagspanningsinstallaties (art.28, 32 AREI).

J. BRANDBEVEILIGING

1712 Een overstroombeveiliging aanbrengen in de secundaire kring van de transfo (art.116, 127 AREI).

1921 De transformator(en) geplaatst in een omgevingsstemperatuur die de toegelaten waarde overschrijft dient(t)en) verplaatst te worden of de afkoelingsvoorwaarden zijn te verbeteren (art.104.03, 252 AREI).

1922 Het toestel in de nabijheid van brandbare materialen dient verplaatst te worden; brandgevaar (art.104 AREI).

1925 Toestellen zonder bodem moeten bevestigd worden op aangepaste montageplaten (schakelaar, contactdoos, verlichtingsvoestel, ...) (art.104, 242, 249 AREI).

(*) In het geval dat tijdens dit tweede onderzoek wordt vastgesteld dat er nog overtredingen overblijven, moet het organisme een kopie van het proces-verbaal van het controlobzoek sturen naar de Algemene Directie Energie die belast is met het hoog toezicht op de huishoudelijke elektrische installaties. U hebt de verplichting de Federale Overheidsdienst die Energie onder zijn bevoegdheid heeft omiddelbaar, in te lichten over elk ongeluk aan personen overkomen en rechtstreeks of onrechtstreeks te wijzen aan de aanwezigheid van elektriciteit.