



vzw - AIB-VINÇOTTE Belgium - asbl

Exploitatiezetel: Jan Olieslagerslaan 35 • 1800 Vilvoorde

Tel +32(0)2 674 57 11 • fax +32(0)2 674 59 59 • info@vincotte.be • www.vincotte.com

Maatschappelijke zetel: Diamant Building • Boulevard A. Reyerslaan 80 • B-1030 Brussel

Safety, quality and environmental services

Verlag nr. : 106 884



N 082956

Resi code:

Antwerpen-Limburg tel.: 03 221 86 11

tel.: 02 674 57 11

Oost & West -Vlaanderen

tel.: 09 244 77 11

Brabant

tel.: 02 674 57 11

Wallonië

tel.: 081 432 611

1

PROCES-VERBAAL VAN GELIJKVORMIGHEIDSONDERZOEK EN/OF CONTROLEBEZOEK VAN EEN ELEKTRISCHE LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

Verantwoordelijke voor de werken :

Installatie :

Eigenaar of beheerder :

Name, address, and contact information for the contractor, installer, and owner.

Basis van het onderzoek : Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties (AREI)

Checklist for electrical installation types and standards.

Algemene gegevens elektrische installatie :

Main technical specifications section including voltage, current, and wiring details.

Metingen - testen - controles - verzegeling :

Measurement and testing results section.

Inbreuken - Opmerkingen (voor de betekenis van eventuele codes : zie keerzijde)

Table for recording violations and observations.

Besluit(en) :

Final decision section regarding compliance with AREI.

Signature and date section for the control officer.

Agent bezoeker :

Name of the control officer.

Agent number.

Date of the visit.

Voor de directeur generaal : Handtekening

Bijlage(n) :

Number of situation diagrams.

Number of wiring diagrams.

Legal disclaimer and notes regarding the scope and validity of the inspection.



**A. ISOLATIE**  
 1101 De algemene isolatievoorschriften voor de installaties gebouwd vóór 24/06/2000 is grondgebonden en dient op een waarde gebracht te worden die hoger is dan 25.000 Ohm (art.20 ABEI).  
 1104 De isolatiewaarde van deze ring is onvoldoende en dient op een waarde gebracht te worden die hoger is dan 500.000 Ohm (art. 20 ABEI).

**B. AARDING**

1201 De aardgeleider dient stroomafwaarts van de hoofd-aardingssysteem aangesloten te worden en de beschermingsgeleider van toestellen en/of equipotentiaalverbindingen stroomopwaarts.  
 1201 Een aarding verwezenlijken overeenkomstig de voorschriften (art. 66 - 71 ABEI).  
 1202 Afschijf van aardingsbus onder de luiting. Een afschijf moet aangevraagd worden aan de FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie, Bestuur Energie, Koning Albert II-laan 16 - 1000 Brussel - tel: 02 277 51 11 - fax: 02 277 51 07 (art. 66.01 ABEI).  
 1203 De waarde van de spreidingsweerstand van de aarding dient kleiner te zijn dan 30 Ohm (art. 66.07 ABEI).  
 1205 De waarde van spreidingsweerstand is niet aangepast aan de gevoeligheid van de geïsoleerde differentieelbeschakelaar (niet-huishoudelijke installatie) (art. 66.05 ABEI).  
 1206 Aarding is verwezenlijkt door gebruik van installatie- en/of geschiedingen. Een aarding verwezenlijken conform de voorschriften (art. 66 - 71 ABEI).  
 1208 De aardgeleider (verbinding tussen aardeleider en de hoofd-aardingssysteem) uitvoeren niet een doorsnede van minstens 16 mm² alder uit koper (art.71 ABEI) met gealloyeerde lozale (art.199 ABEI).  
 1209 De aansluiting van de equipotentiaal- en/of de beschermingsgeleiders is uit te voeren d.m.v. bes- of klammverbinding (art.70.04/05 ABEI).  
 1210 Een demonteerbaar aansluitstuk (aardingsonderdeel) dient aangebracht te worden in de aardgeleider tenminste de mening van de verspreidingsweerstand mogelijk te maken (art.26.70.05 ABEI).  
 1211 Een demonteerbaar aansluitstuk (aardingsonderdeel) moet steeds gemakkelijk toegankelijk zijn (art.15, 86.01 ABEI).

**C. EQUIPOTENTIALVERBINDINGEN**

1301 Een hoofd-equipotentiaalverbinding is te installeren en te verbinden (art.72, 78.05 ABEI).  
 1302 De aansluitingen van de hoofd-equipotentiaalverbindingen (water-, gasleiding, verrek- en handvoeding van verwarmings) dienen verwezenlijgd te worden (art.72.01 ABEI).  
 1303 Hoofd-equipotentiaalgeleider(s) met een doorsnede van min. 6 mm² met gealloyeerde isolatiekleur is (zijn) te voorzien (art.72.02 ABEI).  
 1304 Elektrische equipotentiaalverbinding(en) in de badkamer of douche is (zijn) te installeren (art.86,10 ABEI).  
 1305 De passering van bijkomende equipotentiaalverbinding(en) in de badkamer of douche is (zijn) te verwezenlijgen (art. 88,10 ABEI).  
 1306 Bijkomende equipotentiaalverbinding(en) verwezenlijken met gealloyeerde geleider(s) doorsnede minstens 4 mm² (of 2,5 mm² onder bus) (art.73.02, 199 ABEI).  
 1307 De doorsnede van de hoofd-equipotentiaalverbindingen dient aangepast te worden (art.72.02 ABEI).  
 1308 De conformiteit van de equipotentiaalverbindingen dient verzekerd te worden (art.72.03, 73.03 ABEI).  
 1309 De kleurcode werd niet nageleefd, geleider met gealloyeerde isolatiekleur is te voorzien voor de equipotentiaalverbindingen (art.72.03, 73.03 en 199 ABEI).  
 1310 De doorsnede van de bijkomende passieve equipotentiaalverbinding(en) dient aangepast te worden (art.73.02 ABEI).

**D. DIFFERENTIEEL**

1401 Een verzwaarde algemene differentieelbeschakelaar dient geplaatst te worden aan het begin van de installatie (art.66.07 ABEI).  
 1402 Een algemene differentieelbeschakelaar met een nominale stroom (In) van minstens 40A en een gevoeligheid van maximum 300 mA dient geplaatst te worden (art.66.07, 2.49.02 ABEI).  
 1405 De nominale stroomsterkte van de differentieelbeschakelaar dient aangepast te zijn aan de overtoombelasting (art.66.02, 118 ABEI).  
 1405 Een zwaartekracht differentieelbeschakelaar met een gevoeligheid van 30 mA plaatsen voor de installaties van badkamers (art.66.06 ABEI).  
 1407 Een zwaartekracht differentieelbeschakelaar met een gevoeligheid van 30 mA plaatsen voor wasmachine, vaatwasser en/of droogkast en gelijkaardige toestellen (art.66.08 ABEI).  
 1409 De algemene differentieelbeschakelaar dient aan het begin van de installatie formeelmatig stroomafwaarts van kWh-meter geplaatst te worden. Wanneer de bescherming tegen onrechtmatige aansluiting te verzekeren bij gebruik van ledingen van klasse I (V0, XFVB, VVA6, EXAVB, EXAVB ) (art.69, 86.07 ABEI).

[7] In het geval dat tijdens afbouw onderzoek wordt vastgesteld dat er nog overblijfselen overblijven, moet het organisme een kopie van het proces-verbaal van het controletoezicht, samen met de Algemene Directie Energie dat bestaat uit met het hoog bezocht op de huishoudelijke elektrische installaties. U hebt de verplichting de Federale Overheidsdienst die Energie onder zijn bevoegdheid heeft omvoldelijk in te lichten over elk ongepakt aan personen overkomen en rechtstreeks te wijzen aan de aannemingszorg van elektriciteit.

**E. SCHEMAs**

1501 Eendradeschakelaar(s) van de installatie is (zijn) te voorzien (art.18, 26A, 26B ABEI).  
 1502 Schakelschema(s) van de installatie is (zijn) te voorzien (art.26B ABEI).  
 1503 Eendradeschakelaar(s) aangepast in overeenstemming met de werkwijze (art. 18, 26B-26B ABEI).  
 1504 Schakelschema aanpassen in overeenstemming met de werkwijze (art.26B ABEI).  
 1505 De vermelding van de gegevens van de installatie van de geleider en het adres van de installatie ontbreken op de schema's en plannen (art.26B ABEI).

**F. ELEKTRISCHE BORD**

1601 De nominale spanning dient duidelijk vermeld te worden op een overeenkomstig gekozen plaats.  
 1602 Program "veiligheids" dient op dezelfde wijze aangebracht te worden.  
 1414 Bijkomende differentieelbeschakelaar(s) met een gevoeligheid van 30 mA plaatsen (waarde van verspreidingsweerstand van de aarding  $R_{a} > 30 \text{ Ohm}$ ), op de besloten differentieelbeveiliging zijn twee of meer vringen met meer dan 16 contactdozen aangevoerd (art.46.07 ABEI).  
 1606 Minstens twee strookdraden voor de verlichting te voorzien (art.24.05 ABEI).  
 1601 Het schakelbord op ongeveer 1,50 m boven de vloer plaatsen (art.24.03 ABEI).  
 1602 De toegankelijkheid van het schakelbord is te verzekeren (art.24.03 ABEI).  
 1603 Het schakelbord dient verhangen te worden, de beschermingsgraad tegen rechtstreekse straling is onvoldoende (art. 24.01 ABEI).  
 1604 Het verloopbord is te voorzien van een achterwand (art.24.01 ABEI).  
 1605 Daur of afsluitmechaniek van het schakelbord (verwijdbakken). Aantaking van naakte onder spanning stande delen is mogelijk (art.19, 49.01 en 24.8 ABEI).  
 1606 De geleidende, naakte onder spanning stande delen zijn niet op een voldoende wijze afgeschermd (art.19, 49.01 ABEI).  
 1607 De niet-gebruikte inductoren van het schakelbord of kast dienen afgesloten te worden (art.19, 49.01 en 24.8 ABEI).  
 1608 Een algemene afloper schiedingsgeleider te voorzien (art. 24.8.02 ABEI).  
 1610 De aandrijving van de strookdraden en/of apparatuur, aansluitklemmen, enz dient aangebracht of verwezenlijgd te worden (art.16, 25.2 ABEI).  
 1611 De aangebrachte aandrijvingen stemmen niet overeen met die van de schema's (art.16, 26B ABEI).

1612 Automatische schakelaars(s), contactoren(s) dienen gepolst te worden volgens de instructies van de fabrikant (art.9, 25.2 ABEI).  
 1702 In meestage kringen is de smeltveiligheid of éénpolige automaat in de nulgeleider te verwezenlijgen of is de beveiliging van de betrokken kringen te verhangen door afloper automaten (art.133 ABEI).  
 1703 De strookdraden moeten zo uitgevoerd worden dat hij (zij) niet ongewild door enkele stroombronnen gevoerd kan (kunnen) worden, de kringen aangesloten op meerdere stroombronnen zijn te scheiden (art.13.01 ABEI).  
 1704 De smeltveiligheidsinrichters of houders van automatische schakelaars dienen voorzien te worden van cabriwetklemmen (art.25.10 ABEI).  
 1706 De overvoltage zekering(en) moeten verhangen worden (art.28.5 ABEI).  
 1707 De overvoltage automaten(en) moeten verhangen worden (art.28.5 ABEI).  
 1708 De nominale stroomsterkte (In) van de beveiliging dient aangepast te worden aan te locaalebare stroomsterkte van de stroomafwaarts geïsoleerde lading en/of verbruiker (art.11.6, 117, 118 ABEI).  
 1709 De ledingen waarvan de doorsnede van de geleider 1 mm² bedraagt, moeten door smeltveiligheiden met een nominale stroomsterkte (In) van maximum 6A of automaten van maximum 10A beschermd worden (art.27.8.05 ABEI).  
 1805 De ledingen waarvan de doorsnede van de geleiders minder dan 1 mm² bedraagt, moeten vernield of verhangen worden of voorzien te worden van een voldoende beveiliging voor de betrokken leidingen (art.27.8.05 ABEI).  
 1806 De strookdraden voor de contactdozen moeten uitgevoerd worden met ledingen met een minimum doorsnede van 2,5 mm², de minimale doorsnede van 1,5 mm² is enkel toegelaten voor stroombronnen die geen contactdozen bevatten (n.b. stroombronnen enkel voor verlichting) (art.18.8 ABEI).  
 1807 Gemengde stroomklemmen / verlichting en contactdozen moeten uitgevoerd worden met ledingen met een minimale doorsnede van 2,5 mm² (art.18.8 ABEI).  
 1808 De strookdraden (en) voor de aansluiting van elektrische formuler, wasmachine en wasmachines moeten uitgevoerd worden met ledingen met een minimale doorsnede van 6 mm² voor de klemmen of 4 mm² voor draaigang ledingen. Een afwijking hierop is mogelijk mits het gebruik van een minimale doorsnede van 2,5 mm² en indien minstens wordt verhoed aan één van de drie onderstaande voorwaarden - omw de geleiders installeren in een bus met diameter van minstens 1" = 25 mm² - drieviel reservebus installeren die uitkomt in de nabijheid van een voedingspunt - drieviel kabel voorzien gemonteerd in oppbouw (art.18.8 ABEI).

**G. DE BESCHERMINGSGELEIDER**

1214 De beschermingsgeleider (PE) over de hele installatie verwezen (art.70.06, 66.02, 66.04 ABEI).  
 1215 Beschermingsgeleider(s) (PE) is (zijn) te voorzien in een doorsnede van minstens 4 mm² (eendradeschakelaar, gealloyeerde) met een mechanisch beschermd of met een doorsnede van minstens 2,5 mm² (aluminiumgeleider, gealloyeerde) onder bus (art.70.02 ABEI).  
 1216 De conformiteit van de beschermingsgeleider(s) naar de aarde dient verzekerd te worden (art.70.05 ABEI).  
 1218 Contactdozen(en); de aardingseen dient aangesloten te worden op de aarding van de installatie (art.86.03 ABEI).  
 1219 Het verontvondensniveau met geleidend omhuisen en enkel basisisoleatie (klasse II) moet d.m.v. een beschermingsgeleider (PE) met gealloyeerde isolatiekwaliteit aangevoerd worden op het aardingspunt (art.30.07, 70.06 ABEI).

**H. KLEURCODE EN LEIDINGEN**

1061 Vijf rode U aan de niet-gebruikte ledingen te verwijderen.  
 1063 De niet-gebruikte ledingen verwijderen of aan de luiting isoleren.  
 1801 Verhang de geleidingsgeleider geleider gebruikt als aarding geleider (art.199 ABEI).  
 1802 Wanneer een geleider met blauwe afsluitende gebruikt wordt, moet die voor de nulgeleider gereviseerd worden indien deze aanwezig is in de betrokken strookdraden (art.199 ABEI).  
 1809 De leding(en) is (zijn) te bevestigen met speciale vastzetingsmiddelen (art.14, 20.9 ABEI).  
 1810 De niet-geperste kabel(s) moeten mechanisch beschermd worden waar ze aan beschadiging of strokken blootgesteld zijn (aandrijving van muur, plaktoek, enz.) (art.21, 20.9 ABEI).  
 1811 De kabels van het type XLB, VVB- en/of CV/GVB moeten mechanisch beschermd worden op de aan beschadiging blootgestelde plaatsen (of op minimale hoogte van 10 cm boven het vermonteil (art.201 ABEI).  
 1813 De aandrijvingen trageeren in de muur van kabelen moeten in acht genomen worden bij het inbouwen van niet in bus gepasseerde kabels van het type XVB of VVB (art.21.4.02 ABEI).  
 1815 De geleiders van het type VOB moeten in deaansoor beschermde buiten fasegeleiden gereviseerd worden (art.207, 210 ABEI).  
 1816 De elektrische ledingen op voldoende afstand van alle andere met elektrische ledingen met lalieren (art.202 ABEI).  
 1819 Het gebruik van contactdozen(en) (sekskies) is enkel toegelaten bij aansluiting van stroom op de vaste installatie (art.240 ABEI).

**I. TOESTELLEN**

1091 Schakelaar, contactdoos of afsluider beschutten en/of opruimen beveiliging.  
 1822 De verdringingen verwezenlijken in verdringings- of afsluider, aan de klemmen van schakelaars, contactdozen, in plakdraden van verdringingsbestellen (art.207.07 ABEI).  
 1902 Indien de productiekling van de stroombron uitgeweid wordt door een eenpolige schakelaar moet deze schakelaar de fase onderbreken en niet de nulgeleider (art.25.02 ABEI).  
 1903 De schakelaar die een stopcontact met een nominale stroomsterkte groter dan 16 A bedient moet alle actieve geleiders onderbreken (art. 25.0 ABEI).  
 1904 De schakelaars en de contactdozen die in de wanden ingebouwd zijn, moeten in een gepaste inwendige of blokken geplaatst zijn (art.24.9.01, 25.0 ABEI).  
 1906 Contactdozen, conform NBN C61-112, met hinderbeveiliging en aardingscontact plaatsen (art.19, 49.02, 86.03 ABEI).  
 1907 Plants de op een voet beveiligde contactdozen op een voldoende hoogte ten opzichte van het voerwiel, met als van uitsparing op een hoogte van minstens 25 cm in voorlige lokaal en 15 cm in droge lokalen (art.2.49.07 ABEI).  
 1908 Het materiaal moet gekozen en geplaatst worden overeenkomstig de uwerwijze inboeden (art.19 ABEI).  
 1909 Gedruk materiaal met een beschermingsgraad die minstens IPX (IPXX-D) is (art.18, 49.01 ABEI).  
 1911 De beschermingsgraad (IP) van het elektrisch materiaal dat in de badkamer geplaatst is, moet aangepast zijn aan het volume waarin dit gereïsoleerd is (art. 19 en art.66.10 ABEI).  
 1914 De toestellen zonder aardingsmogelijkheid en enkel basisisoleatie zijn niet toegestaan voor gebruik in huishoudelijke en gelijkaardige installaties (klasse 0; art.30.07a, 66.04 ABEI).  
 1915 De vast opgestelde elektrische verwarmingsgeleiden zijn niet gereïsoleerd (art.27.0 ABEI).  
 1916 De gegevens van het toestel of de machine zijn onvoldoende of onvolledig (gevaar ons de nodige informatie te bezorgen ten einde veiligheidsmaatregelen te onderbreken (art.5.7 ABEI).  
 1917 De installatie is (zijn) niet van het type "veiligheidsafsluiting"; de installatie die aangesloten is aan de secundaire van de betrouwen type(s) dient status uitgevoerd te worden volgens de voorschriften die van toepassing zijn voor beschermingsinstallaties (art.28, 32 ABEI).

**J. BRANDBEVEILIGING**

1712 Een overvoerspanning aanbrengen in de secundaire kring van de transformator (art.11.6, 127 ABEI).  
 1911 De transformator(en) geplaatst in een omgevingstemperatuur die de toegelaten waarde overschrijdt, dien (zijn) vernield te worden of de afsluitingsvoorwaarden zijn te verbeteren (art.104.03, 25.2 ABEI).  
 1922 Het toestel in de nabijheid van brandbare materialen dient vernield te worden. Brandgevaar (art.104 ABEI).

1925 Toestellen zonder doormet moeten beveiligd worden op aangepaste montagesposities (schakelaar, contactdoos, veiligheidsbestel, ...) (art.104, 24.2, 24.9 ABEI).