

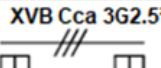
Wijzigingen Boek 1 AREI vanaf 1/6/2023

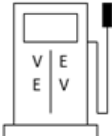
Algemeen

- Huishoudelijke installaties beperken zich tot wooneenheden en de voor privégebruik bestemde ruimten die GEEN deel uitmaken van het regime van mede-eigendom en/of activiteiten van een onderneming: **kortom de gemeenschappelijke ruimten zijn vanaf nu niet-huishoudelijk en mogen door ons niet meer gekeurd worden.**




Schema's


- **Wijziging** van de grafische symbolen bijvoorbeeld een kabel , vermogensschakelaar, .. en **toevoeging** van nieuwe symbolen zoals voor domotica, bron, ... **Toevoeging van eigen symboliek** indien dit niet in de tabel is opgenomen mits duidelijke identificatie. Tabel 2.23 werd gewijzigd. Voorbeelden die nieuw of aangevuld zijn:

Voorbeelden:	
XVB-kabel Cca met 5 geleiders van 4 mm ² geplaatst in een buis in een wand	 XVB Cca 5G4 ²
XVB-kabel Cca met 3 geleiders van 2,5 mm ² op een wand	 XVB Cca 3G2.5 ²
4 H07V-U-geleiders Eca waarvan de geleiders een doorsnede van 1,5 mm ² hebben. Het geheel is geplaatst in een buis in een wand	 H07V-U Eca 1.5 ²

Laadinrichting voor elektrische wegvoertuigen	
---	---

FV-paneel	 aantal(n) Pmax/paneel
-----------	---

Gelijkrichter/Omvormer AC <-> DC	 Pmax U prim. Pmax U sec.
Omvormer DC -> AC	 Pmax U prim. Pmax U sec.
Hakker DC -> DC	 Pmax U prim. Pmax U sec.

J. Domotica Beschrijving	Symbol
<p>De sturingseenheid wordt weergegeven door een rechthoek die uit twee delen bestaat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - onderste gedeelte: het basissymbool <p>Bv.: een schakelaar, een contactdoos met schakelaar</p> <ul style="list-style-type: none"> - bovenste gedeelte: het type sturing van de eenheid <p>Bv.:</p> <ul style="list-style-type: none"> ⊙ lokale sturing door drukknop)) draadloze sturing ⌚ geprogrammeerde sturing —⊙ uitbreiding van de sturing door drukknop) sturing door detectie 	<p>Bv.:</p> 

- **Handtekening en datering door de eigenaar op de schema's is niet meer nodig**
- **Indien gebruik gemaakt is van elektrische verwarmingspanelen in wanden in vloer dient volgende waarschuwing op de schema's opgenomen worden:** "De plafonds (vloeren) zijn uitgerust met een elektrisch verwarmingssysteem. Er mogen geen werken uitgevoerd worden die de elektrische isolatie van dit systeem en het thermisch (85 °C) of mechanische gedrag ervan kunnen schaden"

Bescherming tegen onrechtstreekse aanraking

- **Schrapping** van het voorschrift van de niet-verplichting om de beschermingsgeleider aan te sluiten op een verlichtingstoestel klasse I bestaande uit fittingen niet ten minste IPXX-B zijn
- **Toestellen van de klasse 0 EN van de klasse 0I (met extern contact voor aparte beschermingsgeleider bijvoorbeeld lasbout) zijn verboden**
- **Toelating** om in afwachting van de definitieve verlichtingstoestellen fittingen te gebruiken om de gelijkvormigheidscontrole uit te voeren (was eigenlijk al zo maar staat er nu expliciet in)
- Bij aanwezigheid van **asymmetrische stroom door gelijkstroomcomponenten stroomafwaarts geplaatst van de differentieelstroombeschermingsinrichting** dient deze zo gebouwd zijn te zijn dat haar werking gegarandeerd blijft bij het ontstaan van een isolatiefout met een versturende gelijkstroomcomponent **DUS NIET MEER BEPERKT TOT 6 mA van vroeger!!**

Bij aardingsweerstand kleiner dan of gelijk aan 30 ohm

Stroomafwaarts van de hoofddifferentieelbeschermingsinrichting, **moet er een differentieelstroombeschermingsinrichting (nieuw woord) geplaatst te worden van 30mA of 10mA** waarbij volgende stroombanen moeten aangesloten worden:

- De verlichting
- Contactdozen (nieuwe benaming voor stopcontacten) **niet** bestemd voor de voeding vaste of vast opgestelde toestellen en
- Ruimten die een bad en/of douche bevatten
- Wasmachines, droogkasten en afwasmachines

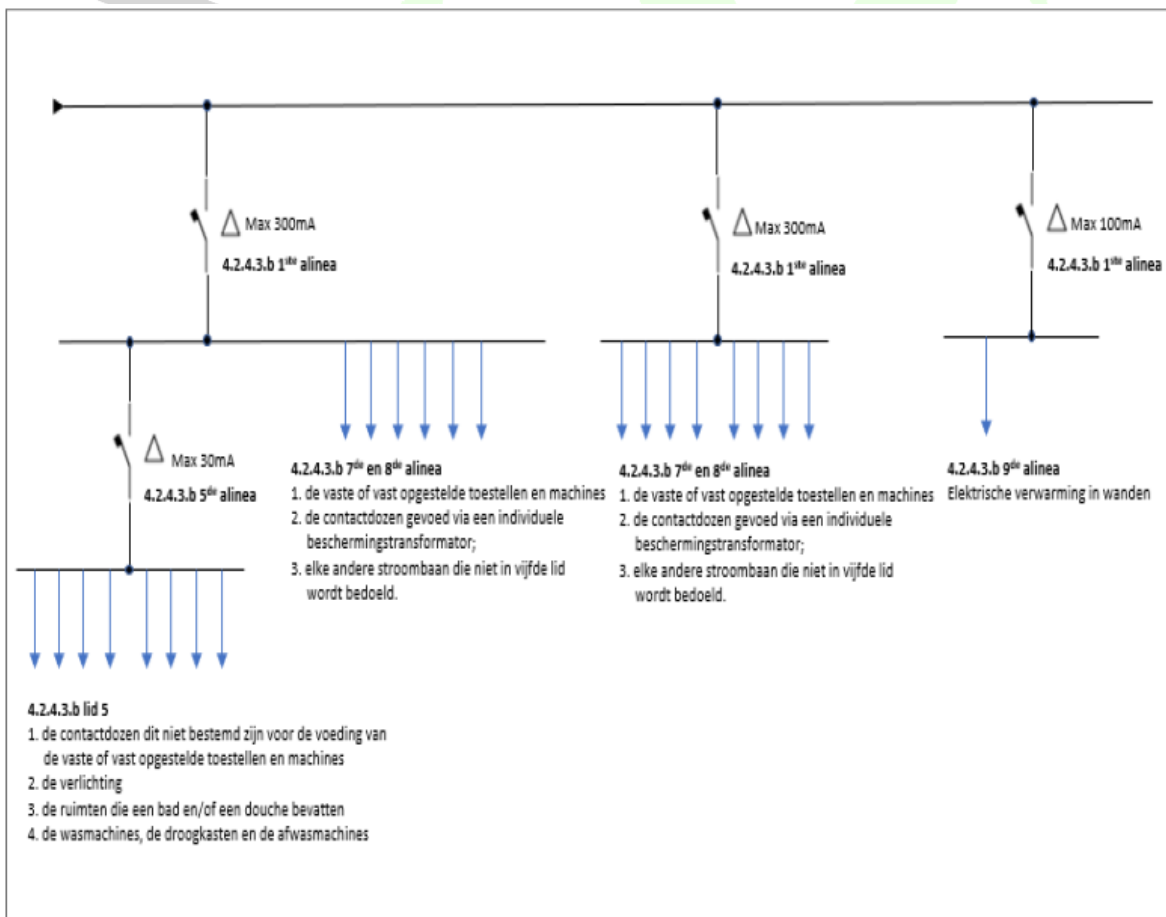
- **Uitzondering** op bovenstaande opsomming zijn volgende toestellen:

- Vaste of vast opgestelde toestellen en machines dus bijvoorbeeld een kookplaat, elektrische verwarming, oven, ...
- Contactdozen beschermd door een individuele beschermingstransformator (niet meer dan 1 elektrisch toestel toegelaten per eindstroombaan toegelaten per voeding)
- Elk ander toestel dat niet in bovenstaande opsomming wordt genoemd dus bijvoorbeeld een laadpaal, fotovoltaïsche omvormer , ...

Deze differentieelstroombeschermingsinrichting met grote of zeer grote gevoeligheid mag ten hoogste **8 eindstroombanen** bevatten

Bij elektrische wandverwarming **moet er altijd aan het begin van de installatie** er een hoofddifferentieelstroombeschermingsinrichting geplaatst worden van ten hoogste 100 mA

Schema configuratie diff's bij aardingsweerstand kleiner dan of gelijk aan 30 ohm



Toelaatbare stroom in elektrische leidingen

- Kalibers van smeltzekeringen en vermogenschakelaars werden uitgebreid met secties 1, 0,75 en 0,5 mm²

Tabel 4.11. Kaliber van de beschermingsinrichting in functie van de doorsnede der geleiders

Doorsnede van de geleider (mm ²)	Maximale nominale stroom van de smeltzekering	Maximale nominale stroom van de vermogenschakelaar
0,5	2 A	4 A
0,75	4 A	6 A
1	6 A	10 A
1,5	10 A	16 A
2,5	16 A	20 A
4	20 A	25 A
6	32 A	40 A
10	50 A	63 A
16	63 A	80 A
25	80 A	100 A
35	100 A	125 A

- Standaard zijn elektrische leidingen met een sectie kleiner dan 2,5 mm² verboden behalve in de volgende gevallen (in de tabel werd sectie 1 mm² veralgemeend naar 0,75 mm²)

Tabel 5.1. Elektrische leidingen waarvan de geleiders een doorsnede kleiner dan 2,5 mm² mogen hebben

Minimale doorsnede (mm ²)	Elektrische leidingen
1,5	Elektrische leidingen die deel uitmaken van stroombanen zonder contactdoos, met uitzondering van één enkele contactdoos met een nominale stroomsterkte van 2,5 A ingebouwd in verlichtingsarmaturen.
0,75	Elektrische leidingen die deel uitmaken van stroombanen ingebouwd in schakel- en verdeelborden en die een enkelvoudige contactdoos voeden. De beschermingsinrichtingen van deze elektrische leidingen zijn aangepast voor de doorsnede van deze elektrische leidingen.
0,5	Elektrische leidingen die deel uitmaken van bedienings-, controle-, signalisatie- of meetstroombanen.

Specifieke regels voor huishoudelijke installaties

- Er mogen **maximaal 8 enkelvoudig of meervoudige contactdozen** geplaatst worden per eindstroombaan
- Indien een wooneenheid **meer dan twee lokalen of plaatsen** bevat dienen er **ten minste 2 afzonderlijke stroombanen** dienen voor de verlichting

Aardingsinstallaties

- Horizontaal in de grond ingegraven geleider dient **een minimum lengte** te hebben van **15 meter**
- Horizontaal in de grond gedreven geleider dient **een minimum lengte** te hebben van **6 meter**
- **Het is toegelaten een gemeenschappelijke aardverbinding te gebruiken** voor verschillende individuele wooneenheden gelegen in een vakantiedorp of campingterrein **indien deze tot dezelfde eigenaar behoren. Indien dit niet zo is** dient iedere individuele wooneenheid voorzien te zijn van een **eigen aardverbinding met aardingsonderbreker die desgewenst mag aangesloten blijven op de gemeenschappelijke aardverbinding.**

Afwijkende beschikkingen installaties tussen 1/6/2020 en 31/5/2023

- Voor installaties die **aangevat zijn tussen 1/6/2020 en 31/5/2023 dienen niet** te voldoen aan de regels van extra differentieelstroombeschermingsinrichtingen van 30mA of 10mA, 8 eindstroombanen per differentieelstroombeschermingsinrichting en de regels bij aardingsweerstand tussen de 30 en 100 ohm zijn niet van toepassing

Afwijkende beschikkingen installaties voor 1981

- **Differentieelstroombeschermingsinrichting van het type AC zijn verboden** ook in oude installaties, deze moeten dus altijd vervangen worden
- **Differentieelstroominrichtingen** van 30mA of 10mA moeten geplaatst worden voor de ruimten die een bad en/of douche bevatten, wasmachine, droogkast en/of vaatwas (vroeger was dit enkel voor installaties na 1981) **Dit heeft ook als gevolg dat volume 2 niet meer naar 1 meter wordt gebracht indien er slechts 1 differentieelbeschermingsinrichting zou zijn, volume 2 wordt enkel nog naar 1 meter gebracht indien er geen bijkomende equipotentiale verbinding aanwezig is (en nog twee andere gevallen).**
- **Differentieelstroombeschermingsinrichtingen moeten altijd verzegelbaar zijn** vermits alle oude types AC moeten vervangen worden door ten minste type A
- **Contactdozen zonder aardingscontact en waarbij de elektrische leiding geen beschermingsgeleider heeft** deze moeten aangesloten worden op differentieelstroombeschermingsinrichting met een grote of zeer gevoeligheid
- **Contactdozen zonder kindveiligheid worden niet meer toegelaten, deze moeten dus vervangen worden**
- **Kortsluitvermogen moet altijd minimum 3000A zijn, 1500 A niet meer toegelaten**
- **Installaties na 1/1/2008 moeten de vermogensschakelaars de energiebeperkingsklasse 3 hebben**

team