

Itemnr.	Blz. / bepaling	Onderwerp en tekst uit NEN 1010:215	Nadere toelichting en commentaar van MEER1010
0		<p><b>Inleiding 1</b> In deze kolom is de tekst opgenomen uit NEN 1010:2015 die door Jan van der Meer van MEER1010 ter discussie wordt gesteld.</p>	<p><b>Inleiding 2</b> In deze kolom zijn ter verduidelijking van het commentaar eventuele relevante bepalingen of delen daarvan, afbeeldingen en toelichtingen opgenomen. Onder het kopje <b>MEER1010</b> is het commentaar van Jan van der Meer op de betreffende tekst uit bepalingen van NEN 1010:2015 weergegeven.</p>
1	Blz. 16	<p><b>DEEL 0 Wijzigingen ten opzichte van vorige editie</b> Hoofdstuk 7-705: Bedrijfsruimten en -terreinen voor landbouw, tuinbouw en veeteelt (...) – De eis voor het toepassen van toestellen voor aardlekbeveiliging is vervallen voor distributieketens (...)</p>	<p><b>705.411.1 Algemeen</b> <i>Voeg toe:</i> Onafhankelijk van het type aardingsstelsel moet bij stroomketens worden voorzien in het volgende toestel voor stroomonderbreking:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– in eindgroepen met contactdozen met een toegekende stroom tot en met 32 A, een toestel voor aardlekbeveiliging met <math>I_n</math> niet hoger dan 30 mA;</li> <li>– in eindgroepen met contactdozen met een toegekende stroom hoger dan 32 A, een toestel voor aardlekbeveiliging met <math>I_n</math> niet hoger dan 100 mA;</li> <li>n – In alle overige stroomketens, met uitzondering van distributiegroepen, toestellen voor aardlekbeveiliging met <math>I_n</math> niet hoger dan 300 mA.</li> </ul> <p><b>OPMERKING</b> Indien een verhoogde continuïteit van stroomvoorziening nodig is zouden toestellen voor aardlekbeveiliging met een toegekende <u>operationele lekstroom</u> tot 300 mA van het S-type of tijdvertraagd moeten zijn.</p> <p><b>705.422.8</b> Voor bescherming tegen brand moeten toestellen voor aardlekbeveiliging worden geïnstalleerd met een toegekende operationele lekstroom niet hoger dan 300 mA. Toestellen voor aardlekbeveiliging moeten alle actieve geleiders onderbreken. Indien een verhoogde continuïteit van stroomvoorziening nodig is moeten toestellen voor aardlekbeveiliging die geen contactdozen beveiligen van het S-type zijn of een tijdvertraging hebben.</p> <p><b>OPMERKING</b> De bescherming van eindgroepen met een toestel voor aardlekbeveiliging zoals vereist volgens 705.411.1 is ook effectief voor bescherming tegen brand.</p>

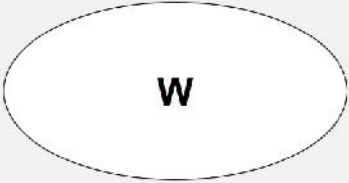
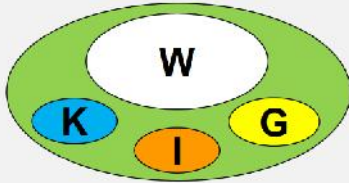


Itemnr.	Blz. / bepaling	Onderwerp en tekst uit NEN 1010:215	Nadere toelichting en commentaar van MEER1010
			<p><b>MEER1010</b></p> <p>Bepaling 705.411.1 heeft alleen betrekking op de toepassing van toestellen voor aardlekbeveiliging die worden voorgeschreven als beschermingsmaatregel: automatische uitschakeling van de voeding.</p> <p>Omdat de uitzondering van bepaling 705.411.1 alleen geldt voor toestellen voor aardlekbeveiliging die worden toegepast voor de beschermingsmaatregel: automatische uitschakeling van de voeding bij distributieketens, sluit deze bepaling het gebruik van toestellen voor aardlekbeveiliging voor bescherming tegen brand bij distributieketens volgens bepaling 705.422.8 niet uit.</p> <p>MEER1010 is van mening dat de tekst op blz. 16 van NEN 1010:2015, die aangeeft dat de eis voor het toepassen van toestellen voor aardlekbeveiliging is vervallen voor distributieketens, onjuist is.</p> <p>MEER1010 is van mening dat de betreffende tekst op blz. 16 van NEN 1010:2015 dient te vervallen, dan wel moet worden gewijzigd.</p>
2	312.2.1.2	<p><b>Stelsels met meerdere voedingsbronnen (TN-C-S-stelsel)</b></p> <p>Bij een ongeschikt ontwerp van een installatie die deel uitmaakt van een TN-stelsel met meerdere voedingsbronnen kunnen sommige bedrijfsstromen langs onbedoelde paden stromen. Deze stromen kunnen leiden tot:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- brand;</li> <li>- corrosie;</li> <li>- elektromagnetische interferentie.</li> </ul> <p>Het stelsel uit figuur 31.11 is een stelsel waar slechts kleine deelstromen vloeien langs onbedoelde paden.</p> <p>De essentiële ontwerpregels die worden weergegeven in figuur 31.11 a t.m. d worden uitgelegd in de legenda onder figuur 31.11 (...)</p>	<p>----- Valt buiten de toepassing van NEN 1010</p> <p><b>TN-C-S-stelsel</b></p> <p><b>Figuur 31.11</b></p>


Itemnr.	Blz. / bepaling	Onderwerp en tekst uit NEN 1010:215	Nadere toelichting en commentaar van MEER1010
			<p><b>Legenda</b></p> <p><b>TN-C-S-stelsel met meerdere voedingsbronnen met afzonderlijke beschermingsleiding en nulleiding voor het elektrisch materieel</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Een directe verbinding naar aarde met een nulpunt van een transformator of een sterpunt van een generator is niet toegelaten.</li> <li>b. De geleider die de nulpunten van de transformatoren of de sterpunten van de generatoren verbindt moet geïsoleerd zijn. De functie van deze geleider komt overeen met een PEN-leiding; de geleider mag echter niet worden verbonden met elektrische toestellen.</li> <li>c. Er mag slechts één verbinding tussen de onderling verbonden nulpunten van de voedingsbronnen en de PE worden aangebracht. Deze verbinding moet zich in de hoofdschakel- en verdeelinrichting bevinden.</li> <li>d. In de installatie kan worden voorzien in aanvullende aarding van de PE</li> </ol> <p><b>MEER1010</b></p> <p>Naleving van bepaling 312.2.1.2 zal in de praktijk de nodige praktische en juridische problemen opleveren. Immers de gestippelde lijnen in figuur 31.11 geven aan dat deze delen van het stelsel buiten het toepassingsgebied van NEN 1010:2015 vallen. De vraag rijst, welke voorschriften op deze delen dan wel van toepassing zijn en wie er verantwoordelijk is voor de naleving hiervan.</p> <p>Bij navraag is gebleken dat ook netbeheerders nog geen passend antwoord op deze vragen hebben.</p> <p>Meer1010 is van mening dat, zolang er over de juiste toepassing van de betreffende bepaling geen duidelijkheid is, deze door BZK voorlopig niet moet worden aangewezen.</p>

Itemnr.	Blz. / bepaling	Onderwerp en tekst uit NEN 1010:215	Nadere toelichting en commentaar van MEER1010
3	422.2.1	<p><b>Omstandigheden betreffende een evacuatie ingeval van nood</b></p> <p>Bij omstandigheden BD2, BD3 en BD4 mogen leidingsystemen niet binnen vluchtwegen liggen, tenzij de leidingen in het leidingsysteem zijn voorzien van mantels, of van omhulsels die deel uitmaken van het kabeldraagsysteem zelf, of op een andere wijze zijn aangebracht. (...)</p>	<p><b>MEER1010</b></p> <p>De tekst van deze bepaling is vaag en geeft mogelijk niet weer wat door de normschrijver werkelijk wordt bedoeld.</p> <p>MEER1010 veronderstelt dat door de normschrijver wordt bedoeld dat bij omstandigheden BD2, BD3 en BD4 leidingsystemen niet binnen vluchtwegen mogen liggen, tenzij de leidingen in het leidingsysteem zijn voorzien van niet-vlamvoortplantende mantels, of van niet vlamvoortplantende omhulsels die deel uitmaken van het kabeldraagsysteem zelf, of op een andere wijze met niet-vlamvoortplantende omhulsels (bijv. bouwmaterialen) zijn aangebracht.</p> <p>MEER1010 is van mening dat de tekst van bepaling 422.2.1 door de normschrijver dient te worden herschreven, dan wel nader moet worden toegelicht.</p>
4	422.3.13	<p><b>Ruimten waar het risico op brand bestaat ten gevolge van verwerkt of opgeslagen materiaal</b></p> <p>Elke stroomketen die materieel voedt op plaatsen waar omstandigheid BE2 van toepassing is, moet zijn uitgerust met een voorziening om te worden gescheiden van alle actieve voedingsleidingen zodanig dat geen enkele voedingsleiding actief kan blijven terwijl een of meerdere andere voedingsleidingen zijn gescheiden. Dit kan bijvoorbeeld worden bereikt door een mechanisch gekoppelde schakelaar of een mechanisch gekoppelde vermogensschakelaar.</p> <p>OPMERKING Er kan worden voorzien in gezamenlijke scheiding van een groep van stroomketens door gemeenschappelijke middelen, indien de bedrijfsomstandigheden dit toelaten.</p>	<p><b>MEER1010</b></p> <p>De tekst van deze bepaling is vaag en geeft mogelijk niet weer wat door de normschrijver werkelijk wordt bedoeld.</p> <p>MEER1010 is van mening dat hier sprake is van een vertaalfout en veronderstelt dat door de normschrijver wordt bedoeld dat van elke stroomketen die materieel voedt op plaatsen waar omstandigheid BE2 van toepassing is, alle actieve geleiders (inclusief de nul) gezamenlijk door een meerpelige scheider van de voeding moeten kunnen worden gescheiden. En dat dit bijvoorbeeld kan worden bereikt door een mechanisch gekoppelde schakelaar of een mechanisch gekoppelde vermogensschakelaar. (...)</p> <p>MEER1010 is van mening dat de tekst van bepaling 422.3.13 door de normschrijver dient te worden herschreven, dan wel nader moet worden toegelicht.</p>
5	n 531.2.1.3	<p><b>Toestellen voor aardlekbeveiliging</b></p> <p>(...) Het aansluiten van eenfase-eindgroepen op een vierpolig toestel voor aardlekbeveiliging met een toegekende aanspreekstroom van ten hoogste 30mA is niet toegelaten.</p>	<p><b>MEER1010</b></p> <p>De Nederlandse toevoeging bij bepaling 531.2.1.3, die over toestellen voor aardlekbeveiliging voor foutbescherming door automatische uitschakeling van de voeding gaat, is onlogisch en praktisch gezien niet van betekenis. Daarnaast leidt de bepaling tot onnodige economische schade en handelsbelemmering.</p>



Itemnr.	Blz. / bepaling	Onderwerp en tekst uit NEN 1010:215	Nadere toelichting en commentaar van MEER1010
			<p>MEER1010 is van mening dat de Nederlandse toevoeging bij bepaling 531.2.1.4 moet worden ingetrokken.                      Zie voor meer inhoudelijke informatie over dit onderwerp Nieuws1010-februari 2016-1 (<a href="http://www.Nieuws1010.nl">www.Nieuws1010.nl</a>) en de brief van 13 maart 2016 van Van der Meer Advies Opleiding &amp; Installatie B.V. aan NEN.</p>
6	n 536.1.2	<p><b>Schakelen en scheiden</b></p> <p>(...) n In TN-S-stelsels hoeft de nulleiding niet te worden geschakeld of gescheiden.</p> <p>n <b>OPMERKING</b> Bij een TN-S-stelsel wordt de spanning op de nulleiding geacht onder normale omstandigheden niet meer te bedragen dan 12 V ten opzichte van aarde. Deze begrenzing geldt niet voor de spanning die optreedt gedurende de aansprektijd van beveiligingstoestellen tegen overstroom.</p>	<p><b>MEER1010</b></p> <p>De Nederlandse opmerking bij bepaling 536.1.2 gaat ervan uit dat bij een TN-S-stelsel onder normale omstandigheden de spanning op de nulleiding niet meer bedraagt dan 12 V ten opzichte van aarde.</p> <p>MEER1010 heeft hierover twijfels en is van mening dat deze bewering door de normschrijver nader moet worden toegelicht.</p>
7	n 536.1.2	<p><b>Schakelen en scheiden</b></p> <p>n In installaties voor tot bewoning bestemde gebouwen moet de nul worden geschakeld en gescheiden.</p>	<p><b>MEER1010</b></p> <p>Door de Nederlandse bepaling, waarin over tot bewoning bestemde gebouwen wordt gesproken en niet meer over ruimten met een woonfunctie, wordt de suggestie gewekt dat in gebouwen waarin zich een woonfunctie bevindt in alle installaties de nul moet <u>kunnen</u> worden geschakeld en gescheiden. Dit is onjuist.</p> <div data-bbox="1317 914 2107 1342" style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; background-color: #f9f9f9;"> <p>Gebouw met uitsluitend woonfuncties, bijvoorbeeld flatgebouw</p>  <p>Gebouw met een gedeelte daarvan met uitsluitend woonfuncties</p>  <p>W = Woonfunctie of nevenfunctie daarvan                      K = Kantoorfunctie, bijv. administratie                      I = Industriefunctie, bijv. keuken, werkplaats TD                      G = Gezondheidszorgfunctie, bijv. artsenkamer</p> </div>

Itemnr.	Blz. / bepaling	Onderwerp en tekst uit NEN 1010:215	Nadere toelichting en commentaar van MEER1010
			<p>MEER1010 is van mening dat binnen een gebouw verschillende gebruiksfuncties en nevenfuncties daarvan kunnen voorkomen. En dat per gebruiksfunctie of nevenfunctie daarvan specifieke voorschriften kunnen gelden die alleen op de betreffende gebruiksfunctie van toepassing zouden moeten zijn en niet op het gehele gebouw.</p> <p>MEER1010 is van mening dat de tekst van bepaling n 536.1.2 door de normschrijver dient te worden herschreven, dan wel nader moet worden toegelicht.</p>
8	536.4.1.1	<p><b>Noodschakeling</b> Voor noodschakeling van enig deel van de installatie moeten voorzieningen zijn aangebracht op die plaatsen waar het noodzakelijk is de voeding te schakelen om een onverwacht gevaar weg te nemen.</p> <p>OPMERKING Voorbeelden van installaties waar voorzieningen voor noodschakeling (anders dan voor noodstop volgens 536.4.1.5) worden gebruikt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ventilatiesystemen;</li> <li>- grote computerinstallaties;</li> <li>- bepaalde omvangrijke gebouwen zoals warenhuizen;</li> <li>- elektrische beproevings- en onderzoeksvoorzieningen;</li> <li>- praktijklokalen;</li> <li>- ketelhuizen;</li> <li>- grote keukens.</li> </ul>	<p><b>MEER1010</b></p> <p>In het brondocument IEC 60364-5-53:2002, waarop bepaling 536.4.1.1 van NEN 1010:2015 is gebaseerd, wordt als voorbeeld van een installatie die ingeval van onverwacht gevaar moet kunnen worden uitgeschakeld ook een neoninstallatie genoemd.</p> <p><b>Tekst 536.4.1.1 uit IEC-5-53:2002</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pumping facilities for flammable liquids;</li> <li>- ventilation systems;</li> <li>- large computers;</li> <li>- discharge lighting with high-voltage supply, e.g. neon signs;</li> <li>- certain large buildings, e.g. department stores;</li> <li>- electrical testing and research facilities;</li> <li>- teaching laboratories;</li> <li>- boiler-rooms;</li> <li>- large kitchens.</li> </ul> <p>Bij bepaling 536.4.1.1 van NEN 1010:2015 ontbreekt bij de voorbeelden o.a. de neon installatie.</p> <p>MEER1010 is van mening dat bepaling 536.4.1.1 in overeenstemming met de tekst uit IEC 60364-5-53 moet worden gebracht.</p>
9	551.4.3.3.2	<p><b>Aanvullende bepalingen voor installaties met statische omvormers</b></p> <p>Er moeten voorzorgsmaatregelen zijn getroffen of materieel moet zo zijn gekozen dat de goede werking van beveiligingstoestellen niet nadelig wordt</p>	<p><b>531.2.1.4 Effect van DC-componenten</b></p> <p>n Toestellen voor aardlekbeveiliging moeten ook beveiliging bieden indien de foutstroom een pulserende gelijkstroom (of een wisselstroom met DC-</p>

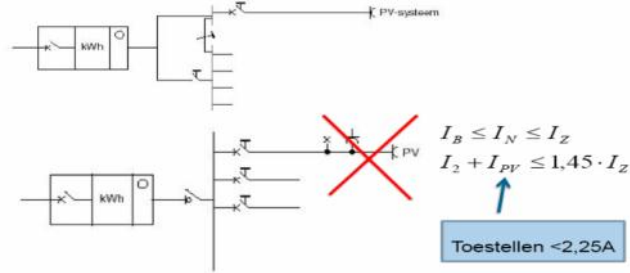
Itemnr.	Blz. / bepaling	Onderwerp en tekst uit NEN 1010:215	Nadere toelichting en commentaar van MEER1010
		<p>beïnvloed door DC-stromen die afkomstig zijn van statische omvormers of worden opgewekt door de aanwezigheid van filters.</p> <p><u>n In Nederland wordt aanbevolen dat de statische omvormer een DC-component van niet meer dan 10 mA afgeeft per kW geleverd vermogen.</u></p>	<p>component) is. Voor toepassingen waar onder normale omstandigheden een DC-aardlekstroom groter dan 6 mA kan optreden, of rekening moet worden gehouden met een isolatiefout achter een meerfasegelijkrichterschakeling, moet een voor dit doel geschikt toestel voor aardlekbeveiliging worden gekozen.</p> <p>OPMERKING Dit houdt in dat het gebruik van toestellen voor aardlekbeveiliging type AC niet is toegelaten.</p> <p><b>MEER1010</b></p> <p>De Nederlandse aanbeveling bij bepaling 551.4.3.3.2 staat haaks op bepaling 531.2.14.</p> <p>MEER1010 is van mening dat door de normschrijver de strekking van de Nederlandse aanbeveling bij bepaling 551.4.3.3.2 nader moet worden toegelicht.</p>
10	551.7.2	<p><b>Aanvullende bepalingen voor installaties waarin de opwekeenheden parallel aan het openbare of een daarmee vergelijkbaar verdeelnet mag werken</b></p> <p>Een opwekeenheden die wordt gebruikt als een aanvullende voedingsbron parallel aan een andere bron moet worden geïnstalleerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aan de voedende zijde van alle beveiligingstoestellen voor de eindgroepen van de installatie of</li> <li>- aan de belastingszijde van alle beveiligingstoestellen voor de eindgroepen van de installatie, maar in dit geval moet aan alle volgende aanvullende eisen worden voldaan: (...)</li> </ul>	<p><b>MEER1010</b></p> <p>Bepaling 551.7.2. staat, onder voorwaarden, het aansluiten van een PV-omvormer op een gecombineerde eindgroep toe. Verschillende partijen, waaronder NEN verschillen hierover van mening.</p> 



Itemnr.	Blz. / bepaling	Onderwerp en tekst uit NEN 1010:215	Nadere toelichting en commentaar van MEER1010
			<p><b>MEDIA</b> (<i>Installatie Journaal, 18 december 2015</i>)</p> <p>Begin september verschenen er naar aanleiding van een congres over de nieuwe norm NEN 1010 berichten dat het niet langer mogelijk zou zijn om kleine pv-omvormers direct in een willekeurige wandcontactdoos te steken. De nieuwe NEN 1010 zou daarmee de vrijstelling van een aparte eindgroep voor kleine omvormers met een AC-stroom van maximaal 2,25 ampère (517 watt) hebben geschrapt. Bij de Solar-afdeling van Mastervolt in Amsterdam was men allerminst gelukkig met deze berichtgeving. "Aantoonbaar onjuist," klonk het, "zie paragraaf 551. 7. 2 van HD60364".</p> <p><b>Gedoogbeleid</b></p> <p>NEN reageerde desgevraagd dat er tot nog toe een gedoogbeleid was gevoerd waarin kleine invoeding van iets meer dan 2 A was toegestaan. Europese landen, met name Duitsland, maakten ernstig bezwaar tegen dit Nederlandse beleid. Daarom was invoeden alleen nog toegestaan op een apart daartoe bestemde eindgroep, via een specifieke connector-combinatie. Evengoed was NEN bereid de kwestie nader te bestuderen. Eind november deed zij daarvan verslag.</p> <p><b>Geen directe risico's</b></p> <p>De normcommissie gaf aan de ontstane onduidelijkheid te betreuren en verklaarde dat er bij correcte invulling van de gestelde voorwaarden in paragraaf 551. 7. 2 van HD60364 I t/m IV geen directe risico's ontstaan. Wel geldt nog steeds:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>de generator-set (bijvoorbeeld PV-paneel) mag niet via een stopcontact worden aangesloten;</i></li> </ul> <p><i>de installateur moet nagaan of de gebruikte bedrading van de betreffende eindgroep voldoende capaciteit heeft voor de extra stroom van de generator-set in de stroomketen.</i></p> <p><b>Nieuwbouw en bestaande bouw</b></p> <p>"De berichtgeving zou aan duidelijkheid hebben gewonnen als meteen onderscheid was gemaakt tussen nieuwbouw en bestaande bouw" laat een woordvoerder van Mastervolt weten. Inmiddels stuurde dit bedrijf een verklaring uit waarin zij de zaken op scherp zet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Bij nieuwbouwwoningen en bestaande woningen met een 16A eindgroep uitgevoerd volgens de meest gangbare installatiemethoden mag tot 9A (2kW AC vermogen) worden</i></li> </ul>






Itemnr.	Blz. / bepaling	Onderwerp en tekst uit NEN 1010:215	Nadere toelichting en commentaar van MEER1010
			<p><i>ingevoed. Een wasmachine/PV-onderverdeler is niet meer nodig. De omvormer moet wel 'vast' worden aangesloten.</i></p> <p><b>Europese werkgroepen</b> NEN heeft inmiddels de relevante Europese werkgroepen aangeschreven met de vraag hoe de -vermeende - <u>tegenstrijdigheid</u> moet worden geïnterpreteerd en/of er verduidelijking in betreffende bepalingen kan worden aangebracht. Dergelijke zaken vergen meestal wat langere tijd, en op dit moment is er nog geen reactie ontvangen, zo laat NEN weten.</p> <p><b>MEER1010</b> MEER1010 heeft ernstige twijfels over de bewering van NEN dat er sprake is van een -vermeende- tegenstrijdigheid. MEER1010 is van mening dat NEN deze bewering nader moet onderbouwen. MEER1010 vraagt zich af waarom, volgens Blad 57 van NPR 5310, een micro-WKK in woningen wel aan de belastingszijde van alle beveiligingstoestellen voor de eindgroepen van de installatie mag zijn aangesloten.</p> <p>Zie voor meer informatie over dit onderwerp het dossier PV-systemen op de website <a href="http://www.Nieuws1010.nl">www.Nieuws1010.nl</a>.</p> <div data-bbox="1339 954 2085 1348" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><b>Aansluiten op bestaande groep</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>NEN</b></p> <p style="font-size: small; text-align: center;">Oplossingen voor nieuwe technologieën in de nieuwe NEN 1010</p> <p style="font-size: x-small; text-align: center;">Bron: Elektromail Nummer 9 – september 2015 - Terugblik NEN 1010-congres (download presentaties)</p> </div>

Itemnr.	Blz. / bepaling	Onderwerp en tekst uit NEN 1010:215	Nadere toelichting en commentaar van MEER1010
11	705.411.1	<p><b>Bedrijfsruimten en bedrijfsterreinen voor landbouw, tuinbouw en veeteelt</b></p> <p><b>Beschermingsmaatregel: automatische uitschakeling van de voeding</b></p> <p><i>Voeg toe:</i></p> <p>Onafhankelijk van het type aardingssysteem moet bij stroomketens worden voorzien in het volgende toestel voor stroomonderbreking:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– in eindgroepen met contactdozen met een toegekende stroom tot en met 32 A, een toestel voor aardlekbeveiliging met <math>I_n</math> niet hoger dan 30 mA;</li> <li>– in eindgroepen met contactdozen met een toegekende stroom hoger dan 32 A, een toestel voor aardlekbeveiliging met <math>I_n</math> niet hoger dan 100 mA;</li> <li>n – in alle overige stroomketens, met uitzondering van distributiegroepen, toestellen voor aardlekbeveiliging met <math>I_n</math> niet hoger dan 300 mA.</li> </ul> <p>OPMERKING Indien een verhoogde continuïteit van stroomvoorziening nodig is zouden toestellen voor aardlekbeveiliging met een toegekende operationele lekstroom tot 300 mA van het S-type of tijdvertraagd moeten zijn.</p>	<p><b>MEER1010</b></p> <p>Bepaling 705.411.1 eist dat eindgroepen met contactdozen en andere stroomketens, met uitzondering van distributiegroepen, voor foutbescherming door automatische uitschakeling van de voeding worden voorzien van een toestel voor aardlekbeveiliging.</p> <p>Doordat de tekst van deze bepaling aangeeft: “<b>in</b> eindgroepen met contactdozen ...” en “<b>in</b> alle overige stroomketens ...”, zou de suggestie kunnen worden gewekt dat, voor foutbescherming door automatische uitschakeling van de voeding, elke stroomketen afzonderlijk zou moeten worden voorzien van een toestel voor aardlekbeveiliging.</p> <p>MEER1010 is van mening dat dit niet het geval kan zijn en dat daarom ter verduidelijking de navolgende tekst bij bepaling 705.411.1 moet worden opgenomen.</p> <p>“OPMERKING 1 Er kan worden voorzien in een gezamenlijke uitschakeling van de voeding van een groep van stroomketens door gemeenschappelijke toestellen voor aardlekbeveiliging, indien de bedrijfsomstandigheden dit toelaten.”</p> <p>Bij toevoeging van OPMERKING 1 krijgt de bestaande tekst “OPMERKING” het volgnummer 2 en wordt dan “OPMERKING 2”.</p>
12	712.421.8.1	<p><b>Bescherming tegen de effecten van isolatiefouten met een enkelvoudige scheiding in de omvormer of aan de AC-zijde</b></p> <p>Volgens 411.6.3.1 wordt aanbevolen een fout zo snel mogelijk te verhelpen.</p>	<p><b>MEER1010</b></p> <p>De tekst van 712.421.8.1 is vaag en geeft mogelijk niet weer wat door de normschrijver werkelijk wordt bedoeld.</p> <p><b>712.421.8.1.1</b> Een isolatiebewakingstoestel moet zijn geïnstalleerd om te waarborgen dat aan klasse II wordt voldaan gedurende de gehele levensduur van het PV-systeem. (...).</p> <p><b>MEER1010</b></p> <p>Door de vage tekst van 712.421.8.1 wordt bij toepassing van bepaling 712.421.8.1.1 de suggestie gewekt dat bij elk type omvormer aan de DC-zijde een isolatiebewakingstoestel moet zijn geïnstalleerd. Dit is onjuist.</p>

Itemnr.	Blz. / bepaling	Onderwerp en tekst uit NEN 1010:215	Nadere toelichting en commentaar van MEER1010
			MEER1010 is van mening dat de tekst van bepaling 712.421.8.1 door de normschrijver dient te worden herschreven, dan wel nader moet worden toegelicht.
13	712.526.1	<p><b>Elektrische verbindingen bij PV-systemen</b></p> <p><i>Voeg toe:</i></p> <p>Elke combinatie van steker en contraststekker moet elektrisch en mechanisch bij elkaar passen en geschikt zijn voor de omgeving waarin deze wordt gebruikt.</p> <p>Het combineren van stekers en contraststekers van verschillende fabrikaten is alleen toegelaten indien beide fabrikanten de compatibiliteit van de steker-contraststekkercombinatie onderschrijven.</p> <p>OPMERKING 1 Het wordt aanbevolen dat elke combinatie van steker en contraststekker van hetzelfde fabrikaat is.</p> <p>OPMERKING 2 Een gevaarlijke compatibiliteit tussen installatieconnectoren van verschillende fabrikaten wordt niet voorkomen door het voldoen aan NEN-EN-IEC 62852.</p>	<p><b>FprHD 60364-7-712</b></p> <p><b>712.526 Electrical connections</b></p> <p><b>712.526.1</b></p> <p><i>Add the following:</i></p> <p>Each pair of connectors shall be electrically and mechanically compatible and suitable for the environment.</p> <p>NOTE It is recommended that each pair of connectors is of the same manufacture.</p> <p><b>MEER1010</b></p> <p>Bij de Nederlandse toevoeging, die aangeeft dat het combineren van stekers en contraststekers van verschillende fabrikaten alleen is toegelaten indien beide fabrikanten de compatibiliteit van de steker-contraststekkercombinatie onderschrijven, ontbreekt de letter "n". Deze letter zou moeten aangeven dat het een Nederlandse toevoeging betreft.</p> <p>Bij de Nederlandse OPMERKING 2, ontbreekt de letter "n". Deze letter zou moeten aangeven dat het een Nederlandse opmerking betreft. Overigens is de opmerking onjuist. Bij stekers voor PV-installaties van verschillende fabrikaten en bij stekers van hetzelfde fabrikaat die beide voldoen NEN-EN-IEC 62852 is altijd sprake van gevaarlijke compatibiliteit ☺.</p> <p>MEER1010 is van mening dat deze Nederlandse opmerkingen niet thuishoren in de NEN 1010 maar, indien echt nodig, in de desbetreffende productnorm.</p> <p>MEER1010 is van mening dat, zeker gezien de eerder gevoerde discussies over compatibiliteit van stekers voor het zogenoemde stekerend installeren, de betreffende Nederlandse opmerkingen bij bepaling 712.526.1 moeten komen te vervallen.</p>
14	715.530.3.4	<p><b>Verlichtingsinstallaties met zeer lage spanning</b></p> <p><i>Voeg toe:</i></p> <p><b>715.530.3.4</b> Beveiligingstoestellen moeten gemakkelijk bereikbaar zijn.</p>	<p><b>MEER1010</b></p> <p>Bepaling 715.530.3.4 eist dat SELV-bronnen, beveiligingstoestellen of vergelijkbaar materieel dat boven verlaagde plafonds of op een vergelijkbare plaats is gemonteerd, vast moet zijn aangesloten.</p>

Itemnr.	Blz. / bepaling	Onderwerp en tekst uit NEN 1010:215	Nadere toelichting en commentaar van MEER1010
		<p>Beveiligingstoestellen mogen zijn aangebracht boven verlaagde plafonds die demontabel of gemakkelijk bereikbaar zijn, mits de aanwezigheid en de locatie van het toestel zijn aangegeven.</p> <p>Indien een beveiligingstoestel voor een stroomketen niet direct duidelijk kan worden geïdentificeerd, moet met een bord of diagram (etiket) in de nabijheid van het beveiligingstoestel de identiteit van de stroomketen en het doel daarvan zijn aangegeven.</p> <p>SELV-bronnen, beveiligingstoestellen of vergelijkbaar materieel dat boven verlaagde plafonds of op een vergelijkbare plaats is gemonteerd, moeten vast zijn aangesloten.</p> <p>SELV-bronnen met bijbehorende beveiligingstoestellen moeten zo zijn geïnstalleerd dat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanische belasting op de elektrische verbindingen wordt voorkomen,</li> <li>- zij voldoende zijn ondersteund en</li> <li>- er geen oververhitting van het materieel kan plaatsvinden die het gevolg is van thermische isolatie.</li> </ul>	<p>Deze eis is sinds het verschijnen van NEN 1010:2007 in de norm opgenomen.</p>  <p>MEER1010 is van mening dat het vast aansluiten van voedingsbronnen voor verlichting met zeer lage spanning niet in overstemming is met de heersende installatiepraktijk.</p> <p>MEER1010 vraagt zich daarom af, waarom de normschrijver geen gebruik heeft gemaakt van haar bevoegdheid om deze bepaling niet over te nemen.</p> <p>MEER1010 is van mening dat de eis voor SELV-bronnen, beveiligingstoestellen of vergelijkbaar materieel dat boven verlaagde plafonds of op een vergelijkbare plaats is gemonteerd vast moeten zijn aangesloten, moet komen te vervallen.</p>
15	718	<p><b>Ruimten met een publieke functie en bedrijfsruimten</b></p> <p><b>718.11 Onderwerp en toepassingsgebied</b> Dit hoofdstuk geeft aanvullende eisen voor elektrische installaties in ruimten met een publieke functie en bedrijfsruimten.</p> <p><b>718.2 Termen en definities</b></p>	<p><b>MEER1010</b></p> <p>Volgens de definitie van een bedrijfsruimte is er sprake van een bedrijfsruimte als er in het gebouw of een deel van het gebouw door personeel in dienstverband activiteiten worden uitgeoefend.</p> <p>Uit de definitie van een bedrijfsruimte zou kunnen worden opgemaakt dat rubriek 718 niet van toepassing is indien er in een ruimte, gebouw of deel van het gebouw activiteiten worden uitgeoefend door andere personen dan</p>

Itemnr.	Blz. / bepaling	Onderwerp en tekst uit NEN 1010:215	Nadere toelichting en commentaar van MEER1010
		<p><b>718.2.2 bedrijfsruimte</b> ruimte, gebouw of deel van een gebouw waarin <u>personeel in dienstverband</u> activiteiten uitoefent.</p>	<p>personeel in dienstverband. Voorbeelden van andere personen zijn, ZZP'ers, freelancers, stagiaires en vrijwilligers.</p> <p>MEER1010 veronderstelt dat onder een bedrijfsruimte, een ruimte, gebouw of deel van een gebouw wordt verstaan waarin <u>bedrijfsmatig</u> activiteiten worden uitgeoefend.</p> <p>MEER1010 is van mening dat om juridische redenen de tekst van 718.2.2 door de normschrijver dient te worden herschreven, dan wel nader moet worden toegelicht.</p>
16	718.422.7	<p><b>Ruimten met een publieke functie en bedrijfsruimten</b></p> <p>Er moeten voorzieningen aanwezig zijn om de elektrische installatie voor niet-essentieel materieel uit te schakelen in delen van het gebouw die niet worden gebruikt.</p> <p>OPMERKING Bijvoorbeeld de elektrische installatie voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pauzeruimten;</li> <li>- kantines;</li> <li>- kleedkamers;</li> <li>- winkels;</li> <li>- expositieruimten.</li> </ul>	<p><b>MEER1010</b></p> <p>De tekst van 718.422.7 is vaag en geeft mogelijk niet weer wat door de normschrijver werkelijk wordt bedoeld.</p> <p>MEER1010 veronderstelt dat bepaling 718.422.7 betrekking heeft op voorzorgsmaatregelen op plaatsen met bijzondere risico's bij brand in ruimten met een publieke functie en bedrijfsruimten. En dat in deze ruimten elektrische installaties voor niet-essentieel materieel zouden moeten kunnen worden uitgeschakeld als de installaties niet hoeven te blijven functioneren als de ruimten, na een ontruiming in geval van nood, niet meer worden gebruikt.</p> <p>MEER1010 is van mening dat de tekst van 718.422.7 door de normschrijver dient te worden herschreven, dan wel nader moet worden toegelicht.</p>
17	718.536.6	<p><b>Ruimten met een publieke functie en bedrijfsruimten</b></p> <p>De afstand tussen de voorziening om de elektrische installatie af te schakelen en de plaats waar de bijbehorende voedingskabels het gebouw binnenkomen, moet zo kort zijn als praktisch haalbaar is.</p>	<p><b>MEER1010</b></p> <p>De tekst van bepaling 718.536.6 is vaag en geeft mogelijk niet weer wat door de normschrijver werkelijk wordt bedoeld.</p> <p>MEER1010 veronderstelt dat de eis, dat de afstand tussen de voorziening om de elektrische installatie af te schakelen en de plaats waar de bijbehorende voedingskabels het gebouw binnenkomen, zo kort moet zijn als praktisch haalbaar is, ten doel heeft het voorkomen van lange voedingskabels die het gebouw binnenkomen. Dit omdat de voedingskabels die het gebouw binnenkomen in geval van nood niet of moeilijk van de voeding kunnen worden gescheiden.</p>

Itemnr.	Blz. / bepaling	Onderwerp en tekst uit NEN 1010:215	Nadere toelichting en commentaar van MEER1010
			<p><b>NOTITIE IEC 60364-7-718 bepaling 718.536.101</b>  NOTE National regulations may require that a means of switching off the electrical installation be provided. Such regulations may also prescribe its location and that it be either installed at an effectively locked location near the entrance to the building or directly accessible by authorized persons only from the outside.</p> <p><b>MEER1010</b></p> <p>In een notitie bij bepaling 718.536.101 van IEC 60364-7-718 is aangegeven dat nationale regelgeving kan eisen dat een voorziening voor het uitschakelen van de elektrische installatie wordt aangebracht. Ook wordt in deze notitie vermeld dat in de regelgeving kan worden voorgeschreven dat een voorziening voor het uitschakelen wordt geïnstalleerd in een effectief afgesloten ruimte nabij de ingang van het gebouw of in een ruimte die rechtsreeks van buitenaf door bevoegde personen toegankelijk is.</p> <p>Van deze bevoegdheid is door de normschrijver geen gebruik gemaakt.</p> <p>MEER1010 vraagt zich af waarom de normschrijver van de geboden bevoegdheid geen gebruik heeft gemaakt.</p> <p>Om in geval van nood de hulpdiensten snel toegang te geven tot de ruimte waar de installatie van de voeding kan worden gescheiden werd in vorige edities van NEN 1010 geëist dat de schakel- en verdeelinrichting, op de plaats van overgang van de installatie naar het verdeelnet van het openbare elektriciteitsbedrijf, in bijeenkomstgebouwen, sportgebouwen en stationsgebouwen, in doeltreffend afgesloten ruimten nabij toegangen tot het gebouw werden aangebracht of dat deze van buitenaf direct toegankelijk waren.</p> <p>MEER1010 is van mening dat de normschrijver alsnog van de bevoegdheid gebruik moet maken om in NEN 1010:2015 te eisen dat een voorziening voor het uitschakelen van de elektrische installatie in ruimten met een publieke functie en bedrijfsgebouwen wordt geïnstalleerd in effectief afgesloten ruimten nabij de ingang tot het gebouw of dat deze van buitenaf door bevoegde personen direct toegankelijk is.</p> <p>In de praktijk betekent dit dat de voorziening voor het uitschakelen van de elektrische installatie in ruimten met een publieke functie en bedrijfsgebouwen in de regel onderdeel uitmaakt van de schakel- en verdeelinrichting op de</p>

Itemnr.	Blz. / bepaling	Onderwerp en tekst uit NEN 1010:215	Nadere toelichting en commentaar van MEER1010
			plaats van overgang van de installatie naar het openbare of een daarmee vergelijkbaar verdeelnet.
18	718.536.7	<p><b>Ruimten met een publieke functie en bedrijfsruimten</b></p> <p>Indien op de locatie materieel aanwezig is dat gevoed moet blijven wanneer het gebouw niet bezet is, dan moet de elektrische installatie hiervoor zijn ontworpen.</p> <p>OPMERKING Overwogen zou moeten worden om voor dergelijk materieel in aparte stroomketens te voorzien.</p>	<p><b>MEER1010</b></p> <p>De tekst van bepaling 718.536.7 is vaag en geeft mogelijk niet weer wat door de normschrijver werkelijk wordt bedoeld.</p> <p>MEER1010 veronderstelt dat bepaling 718.536.7 betrekking heeft op de voeding van materieel voor veiligheidsvoorzieningen, zoals bijvoorbeeld brandweerpompen, brandweerliften en rookafzuigsystemen in ruimten met een publieke functie en bedrijfsruimten. En dat elektrische installaties voor de voeding van dit materieel zo is ontworpen dat deze elektrische installaties gevoed kunnen blijven wanneer het gebouw, na een ontruiming in geval van nood, niet meer bezet is.</p> <p>MEER1010 is van mening dat de tekst van bepaling 718.536.7 door de normschrijver dient te worden herschreven, dan wel nader moet worden toegelicht.</p>