

PROCES-VERBAAL OVER HET ONDERZOEK VAN EEN LAAGSPANNING NIET-HUISHOUDELIJK

Verslagnummer : 644284269

Eigenaar: KU Leuven

Opdrachtgever: KU Leuven
Willem de Croylaan 56
3001 Heverlee

Datum onderzoek : 22/10/2020

Datum van verslag : 4/11/2020

Installatie ID: 631057047

Referenties:

Volgnummer intern: 190-01

Plaats van het onderzoek: Residentie Waterview 14

Engels Plein 14

3000 Leuven

I. Algemene beschrijving en kenmerken :

LS-Residentie Waterview 190-01 V-Borden

Installateur	VMA nv	Bouwjaar	2015
Bedrijfsspanning	3N400 V	Systeem van aardverbinding	TN-S
Bescherming indirecte aanraking volgens :	4.2.4.4.	Eigen HS-Transfo (Ja/Nee):	Ja
Instelling Ith:	900 A	Vermogen HS-Transfo:	630
Instelling Im:	9000 A	Hoofdbeveiliging:	Compact NS1000N
Instelling Icc:	50 kA	BA4/BA5 aanwezig (Ja/Nee):	Ja
Sectie voedingskabel:	4x(4x150)	Sectie beschermingsgeleider:	70
Berekening aanwezig i.v.m. onrechtstreekse aanraking (J/N):	Ja	Fabrikant	Schneider

II. Uitgevoerde controles :

Controlebezoek: KB 8/9/2019 Boek 1, Hfdst.6.5

Het onderzoek behelst de invoerge zijnde wettelijke bepalingen betreffende het controlebezoek van een niet-huishoudelijke laagspanningsinstallatie.

III. Vaststellingen :

Zie blad vaststellingen

IV. Metingen:

<u>Omschrijving</u>	<u>Waarde/Eenheid</u>	<u>Meet instrument</u>
Aardingsweerstand	Zie inbreuk Ohm	IT118
Algemene isolatieweerstand	Zie nota Mohm	IT118

V. Besluit :

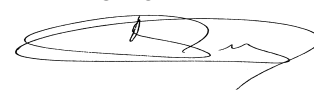
B De elektrische installatie voldoet niet aan de voorschriften van het Boek 1 van het koninklijk besluit van 8 september 2019 inzake de installaties op laagspanning en op zeer lage spanning. De werken, nodig om de inbreuken te doen verdwijnen die opgemerkt werden tijdens het controlebezoek, moeten zonder vertraging uitgevoerd worden en alle maatregelen moeten getroffen worden opdat de inbreuk zijnde installatie, indien zij in dienst blijft, geen gevaar vormt voor de personen of goederen.

VI. Mededelingen :

1. De resultaten van onderhavig verslag betreffende een keuring en/of onderzoek hebben uitsluitend betrekking op het/de gekeurde object(en) c.q. partij. 2. Het verslag mag niet anders dan in zijn geheel vermenigvuldigd worden behoudens toestemming van de opdrachtgever en de keuringsinstelling BTI vzw. 3. Voor de ondernemingen waarop de CODEX over het welzijn op het werk van toepassing is: Krachtens boek II, titel 7, hoofdstuk III van de CODEX moet dit document ter kennis worden gebracht van het comité voor preventie en bescherming op het werk, tijdens de eerstvolgende vergadering.

Inspecteur: Van Ongeval Geert

DE DIRECTEUR



ir. Traest Bruno

Validatie door: Geert Van Ongeval i.o. van de technisch directeur.

Validatietijdstip: 4/11/2020

PROCES-VERBAAL OVER HET ONDERZOEK VAN EEN LAAGSPANNING NIET-HUISHOUELIJK

Verslagnummer : 644284269

Vaststellingen:

- Beschrijving installatie:
 - De keuring omvat de controle van de borden & installaties die ons zijn aangeboden door de technische dienst, borden en installaties die ons niet aan geboden zijn kunnen aldus NIET gekeurd worden en opgenomen in dit verslag.
 - De keuring wordt begeleid door Egide Gaublomme, hij brengt ons bij de te keuren installaties en borden.
 - De installatie wordt gevoed vanop 1 eigen HS-transfo geplaatst in een HS-cabine in het gebouw.
 - De Hele installatie wordt gevoed vanop 1 transfo's 3N400V / 630kVA (Olie).
 - Tabel van afwijkende uitwendige invloeden & RA zijn beschikbaar & ter inzage bij de technische dienst.
 - Er werden ons géén vitale stroombanen kenbaar gemaakt.
 - De E-borden zijn vermeldt in een ander verslag.
- Inbreuk
 - Art.5.4.2.1, Afwezigheid van aardingslus onder de fundering. Een afwijking moet aangevraagd worden aan de FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie, Bestuur Energie, Koning Albert II laan 16 - 1000 Brussel. Tijdens het controlebezoek kon niet worden uitgemaakt of er een aardingslus onder de fundering zit, er is aan de HS-Cabine een aarding, vermoedelijk een diepte aarding. De plannen van de opbouw vande aardgeleiders dient te worden voorgelegd.
 - Art. 4.2.3.4, 5.4 Type van aardsystemen, de LS aarding, het nulpunt van de transfo en de aardingsonderbrekers zijn foutief aangesloten. Geen conforme meting mogelijk.
 - Art. 5.4 De sectie van de aardingsonderbreker is niet in functie van de beschermingsgeleider.
 - Art.4.2.3.2, Bijkomende equipotentiale verbindingen zijn verplicht voor alle metalen delen die gelijktijdig genaakbaar zijn, zowel massa's van vaste elektrische machines als vreemde geleidende delen. Kabelgoten op verschillende plaatsen doorheen het gebouw niet geaard, hekwerk in de HS-Cabine niet geaard, sokkels van wateropvoerpompen niet geaard, leidingen,
 - Art. 1.4.1.3, Leidingen moeten volgens de regels van goed vakmanschap gemonteerd te worden, inde schachten tegenover de lift zijn hangen de kabels los in de schacht, grote trekkracht op de kabels vanaf de 14e verdieping.
 - Art. 4.2.3 De hoofdequipotentiale verbindingen naar gas en waterleidingen ontbreken.
 - Art.6.4.5.1, De isolatieweerstand is onvoldoende hoog en moet minstens 500kΩ bedragen
- Opmerking
 - In het gebouw 901-02 zijn er 3 borden opgenomen in het verslag met de E-borden die niet gevoed worden door de HS-Cabine van het gebouw 902-01. Dit wordt zo vermeld bij deze borden. Deze borden werden ons tijdens de spanningsonderbreking niet aangeboden, de nodige isolatiemetingen en differentieeltests zijn dus niet uitgevoerd.
 - Zie ook inbreuken en opmerkingen per verdeelbord vermeld.

Validatie door: Geert Van Ongeval i.o. van de technisch directeur.

Validatietijdstip: 4/11/2020

PROCES-VERBAAL OVER HET ONDERZOEK VAN EEN LAAGSPANNING NIET-HUISHOUELIJK

Verslagnummer : 644284269

- Nota

- Niet alle stopc. e.d. zijn toegankelijk voor controle omwille van de huidige inrichting en bemeubeling.
- Tijdens de keuring wordt er gebruik gemaakt van het deel 8 van het boek 1 van het KB van 08/09/2019.
- Alle differentieel inrichtingen zijn getest (op uitzondering van 3 borden, zie opmerking)

- Isolatiemetingen;

Kring 1: 0.215Mohm (2e meting 2.21Mohm kring Oven)
Kring 2: 64.3Mohm
Kring 3: 9.06Mohm
Kring 4: 3.86Mohm
Kring 5: 8.35Mohm
Kring 6: 0.065Mohm (2e meting 1.01Mohm kring 71)
Kring 7: 0.054Mohm (2e meting 2.22Mohm)
Kring 8: 0.004Mohm (2e meting 0.7Mohm kring Oven)
Kring 9: 9.07Mohm
Kring 10: 22.7Mohm
Kring 11: 1.711Mohm
Kring 12: 0.182Mohm (2e meting 8.36Mohm kring Microgolfoven)
Kring 13: 0.753Mohm
Kring 14: 0.537Mohm
Kring 15: 1.74Mohm
Kring 16: 0.604Mohm
Kring 17: 2.05Mohm
Kring 18: 0.850Mohm
Kring 19: 16.80Mohm
Kring 20: 0.025Mohm (2e meting 1.784Mohm kring 70 en 71)
Kring 21: 3.68Mohm
Kring 22: 8.38Mohm
Kring 23: 0.310Mohm (2e meting 11.45Mohm kamer 10)
Kring 24: 2.79Mohm
Kring 25: 0.119Mohm
Kring 26: 15.98Mohm
Kring 27: 4.29Mohm
Kring 28: 7.75Mohm
Kring 29: 8.64Mohm
Kring 30: 2.94Mohm
Kring 31: 1.986Mohm
Kring 32: 0.896Mohm
Kring 33: 4.8Mohm
Kring 34: 1.11Mohm
Kring 35: 0.570Mohm
Kring 36: 0.036Mohm (2e meting 3.55Mohm kring Microgolfoven)
Kring 41: 0.698Mohm
Kring 42: reserve
Kring 43: 72.4Mohm
Kring 51: 0.260Mohm (WKK)
Kring 52: 2.08Mohm
Kring 53: 23.1Mohm
Kring 54: 8.66Mohm
Kring 55: reserve
Kring 56: 1000Mohm
Kring 57: 199.8Mohm
Kring 51: 223Mohm
Kring 61: 20.1Mohm

Validatie door: Geert Van Ongeval i.o. van de technisch directeur.

Validatietijdstip: 4/11/2020

PROCES-VERBAAL OVER HET ONDERZOEK VAN EEN LAAGSPANNING NIET-HUISHOUELIJK

Verslagnummer : 644284269

Plaats van het onderzoek : Residentie Waterview 14
Engels Plein 14
3000 Leuven

Datum onderzoek : 22/10/2020

V190-01_14.75/1

Ref.:
10060412

Voedend bord	E190-01_91.75/1	Voedingskabel (mm²)	4x70
Dienstspanning (V)	3N400	Beschermingsgeleider (mm²)	35
Max. gebruiksspanning (V)	400	Aantal kringen	23
Nettype	TNS	Instelling Ith (A)	125
Plaats algemene beveiliging	Op huidig bord	Instelling Im (A)	1250
Type algemene beveiliging	Automaat	Instelling Icc (kA)	15

Differentieel Type	A
Instelling vertraging (msec)	0
Instelling ΔI_n (mA)	300
Max. gebruiksspanning (V)	400
I Nominaal (A)	125

ID	Inbreuk	AREI art.
20230	Eendraadsschema('s) aanpassen in overeenstemming met de werkelijkheid	3.1.2.1, 3.1.2.2
<u>Beschrijving :</u> Automaten		
20263	Niet elke eindstroombaan is beveiligd door een differentieelschakelaar, kabelberekeningen dienen voorgelegd te worden	n/a
<u>Beschrijving :</u> Bordstopcontact		
20277	Bijkomende equipotentiale verbindingen zijn verplicht voor alle metalen delen die gelijktijdig genaakbaar zijn, zowel massa's van vaste elektrische machines als vreemde geleidende delen	4.2.3.2
<u>Beschrijving :</u> Gasbuis is te aarden, deur van het verdeelbord is te aarden		
20301	Leidingen moeten volgens de regels van goed vakmanschap gemonteerd te worden	1.4.1.3
<u>Beschrijving :</u> Voedingskabel geen trekontlasting, klemmen zijn losgetrokken van de din rail.		
20310	Kringen die afgetakt zijn voor de hoofdschakelaar dienen voorzien te zijn van een conforme markering.	3.1.3.1
<u>Beschrijving :</u>		

Metingen		
Omschrijving	Waarde/Eenheid	Meet instrument
Icc min.	2,76 kA	IT118
Icc max.	3,95 kA	IT118

Validatie door: Geert Van Ongeval i.o. van de technisch directeur.

Validatietijdstip: 4/11/2020

PROCES-VERBAAL OVER HET ONDERZOEK VAN EEN LAAGSPANNING NIET-HUISHOUDELIJK

Verslagnummer : 644284269

Plaats van het onderzoek : Residentie Waterview 14
Engels Plein 14
3000 Leuven

Datum onderzoek : 22/10/2020

fvukf			Ref.: Geen interne ref.
Voedend bord		Voedingskabel (mm ²)	
Dienstspanning (V)		Beschermingsgeleider (mm ²)	
Max. gebruiksspanning (V)		Aantal kringen	0
Nettype		Instelling Ith (A)	
Plaats algemene beveiliging		Instelling Im (A)	
Type algemene beveiliging		Instelling Icc (kA)	
Differentieel Type			
Instelling vertraging (msec)			
Instelling ΔI_n (mA)			
Max. gebruiksspanning (V)			
I Nominaal (A)			

Validatie door: Geert Van Ongeval i.o. van de technisch directeur.

Validatietijdstip: 4/11/2020

PROCES-VERBAAL OVER HET ONDERZOEK VAN EEN LAAGSPANNING NIET-HUISHOUELIJK

Verslagnummer : 644284269

Plaats van het onderzoek : Residentie Waterview 14
Engels Plein 14
3000 Leuven

Datum onderzoek : 22/10/2020

V190-01_91.97/1

Ref.:
10062137

Voedend bord	E190-01_91.75/1	Voedingskabel (mm²)	4x35
Dienstspanning (V)	3N400	Beschermingsgeleider (mm²)	16
Max. gebruiksspanning (V)	690	Aantal kringen	29
Nettype	TNS	Instelling Ith (A)	100
Plaats algemene beveiliging	Voedend bord	Instelling Im (A)	1000
Type algemene beveiliging	Vermogenschakelaar	Instelling Icc (kA)	36

Differentieel Type	A
Instelling vertraging (msec)	0
Instelling ΔI_n (mA)	300
Max. gebruiksspanning (V)	400
I Nominaal (A)	125

Metingen

Omschrijving	Waarde/Eenheid	Meet instrument
Icc min.	3,310 kA	IT118
Icc max.	4,840 kA	IT118

Validatie door: Geert Van Ongeval i.o. van de technisch directeur.

Validatietijdstip: 4/11/2020

gebouw:	190-01				
Installatie ID	Bord	Aantal kringen	facturatie	Totaal (in €):	€ 65,0000
				Totaal (kringen):	52
631057047	V190-01_14.75/1	23	€ 32,5000		
631057047	V190-01_14.75/1				
631057047	V190-01_91.97/1	29	€ 32,5000		
631057047	V190-01_91.97/1				