



Bonheiden, 13 maart 2024

Mechelsesteenweg 247
2820 BONHEIDEN
telefoon: 015 55 51 51
telefax: 015 55 06 30
website: www.atk.be



Today For Tomorrow bv

Graanmarkt 11 bus 001

2000 Antwerpen

Verslagnummer FE3/00/038-00

Datum van onderzoek: 13 maart 2024

code E+V - HB

Plaats van onderzoek: Antwerpen, Frankrijklei 41-43

Afdeling ELEKTRICITEIT:
Onderzoek van een elektrische installatie op laagspanning en zeer lage spanning
(Boek 1 - KB 08/09/2019)

1. Beschrijving :
1.1. Algemene identificatie-inlichtingen:
1.1.1. Identificatie van derden:

Eigenaar, beheerder, of uitbater:	idem als geadresseerde
Adres:	idem als geadresseerde
Verantwoordelijke voor de uitvoering van het werk:	Bernaerts Elektro
Adres:	/
BTW-nummer:	

1.1.2. Identificatie van de elektrische installatie:

EAN-code (Naam/nummer):	zie bijlage
Nummer meter:	zie bijlage
Index (dag) (kWh):	/
Index (nacht) (kWh):	/
Private hoogspanningscabine:	neen
Type installatie:	studentenkamers
Aard installatie:	bestaand
Aanvang installatie:	geheel vanaf 1981-1983 en voor 01/06/2020
Personeel:	zonder BA4/BA5

1.1.3. Gegevens van de elektrische installatie::

Spanning aanwezig bij controle:	ja
Nominale spanning en aard van de stroom:	3 x 400Vac + N
Netaftakkabel (type, sectie):	bestaand
Voedingsleiding (type, sectie):	zie bijlage
Bescherming v/d aansluiting:	zie bijlage
Type van algemene schakelaar:	zie bijlage
Type van de aardelektrode:	aardingslus
Aardverbindingssysteem:	TT
Aantal borden:	zie beschrijving (in bijlage)
Aantal stroombanen:	zie beschrijving (in bijlage)

1.2. Beschrijving van de gecontroleerde installatie:

zie bijlage

1.3. Dossier:

Verslag gelijkvormigheidsonderzoek AREI en/of 1° controlebezoek	aanwezig
Verslag v/h voorlaatste en laatste controlebezoek:	aanwezig
Stroombaanschema('s):	aanwezig
Situatieplan(nen):	n.v.t.
Situatieplan(nen) van de aardverbindingen:	n.v.t.
Document met de uitwendige invloeden:	aanwezig
Berekeningsnota's:	n.v.t.
Lijst/plan veiligheids-/kritische installaties:	niet voorgelegd
Zoneringsdossier:	n.v.t.

Lijst evacuatie ruimten/-wegen:	aanwezig
Aanduidingen ondergrondse leidingen:	n.v.t.
Risicoanalyse:	n.v.t.
Veiligheids-/EHBO instructies voor personeel:	niet aanwezig
Andere documenten:	n.v.t.

De veiligheidsverlichtingsinstallatie bestaat uit 66 autonome veiligheidsverlichtingsarmaturen, welke bij het onderbreken van de bedrijfsspanning in dienst treden. De goede werking werd getest.

2. Inhoud van de controle :

2.1. Aard van de uitgevoerde controle:

Controlebezoek volgens Boek 1, afdelingen 6.5.1 & 8.3.2 en volgens technische procedure TPR-E321.

In het bijzonder werden de hierna volgende controles verricht:

- Controle van de beschermingsmaatregelen tegen: onrechtstreekse aanraking, rechtstreekse aanraking, overstroom, thermische effecten;
- Controle van de plaatsingswijzen van de leidingen & materieel, voor zover bereikbaar & zichtbaar;
- Keuze van het materieel in functie van de uitwendige invloedsfactoren;
- Identificatie van de stroombanen en de geleiders/nazicht van de schema's;
- Meting van de spreidingsweerstand van de aardverbinding (R_a);
- Meting van de waarde van het algemene isolatieniveau (R_i);
- Meting van de continuïteit van de beschermingsgeleiders met de aardgeleider;
- Meting van de kortsluitstromen (I_{cc}).

2.2. Resultaten van het onderzoek: :

Spreidingsweerstand van de aardverbinding (R_a) (Ohm):	2,6
Waarde van het algemene isolatieniveau (R_i) (MOhm):	zie bijlage
Continuïteit van aarding:	in orde

3. Inbreuken, opmerkingen & nota's :

3.1 Inbreuken (volgens Boek 1)

- (D12) Op alle borden moeten de nodige markeringen worden aangebracht: volgnummer, voedingsspanning, aardverbindingssysteem, te verwachten maximale kortsluitstroom, ev. gebruik van filiatietechniek. (3.1.3.3.b)
- Zie inbreuken per bord in bijlage

3.2 Opmerkingen

- 2 noodverlichtingen in de kelder zijn defect

3.3 Nota's

- Alleen de zichtbare/bereikbare onderdelen van de installatie werden gecontroleerd.

4. Besluit :

De installatie is niet conform met Boek 1 van het KB van 8/09/2019.

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 in inbreuk zijnde installatie, indien zij in dienst blijft, geen gevaar vormt voor de personen of goederen.

De installatie dient opnieuw gecontroleerd uiterlijk op 13-MAR-29.

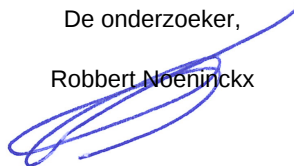
Bijlage 1: [fe30003800.xml](#)

Dossierbeheer,



De onderzoeker,

Robbert Noeninckx



PLICHTEN VAN DE EIGENAARS - BEHEERDERS - UITBATERS:

De eigenaar, de beheerder of de uitbater van de elektrische installatie is ertoe gehouden:

- a) het onderhoud ervan te verzekeren of voor het laten uitvoeren van dit onderhoud;
- b) de nodige maatregelen te nemen zodat de voorschriften van Boek 1 van het KB van 08/09/2019 te allen tijde worden nageleefd;
- c) de documenten van de elektrische installatie in een dossier te bewaren, ter beschikking te houden van iedere persoon die het mag raadplegen en een kopie van dit dossier ter beschikking van elke eventuele huurder te stellen;
- d) het dossier van de elektrische installatie aan de nieuwe eigenaar, beheerder of uitbater over te maken;
- e) onmiddellijk de met het toezicht belaste ambtenaar van de F.O.D. die Energie onder zijn bevoegdheid heeft in kennis te stellen van elk ongeval waarvan personen het slachtoffer zijn en dat rechtstreeks of onrechtstreeks te wijten is aan de aanwezigheid van elektrische installaties;
- f) de verplichting in het dossier elke niet-belangrijke wijziging of uitbreiding aan de elektrische installatie te vermelden;
- g) een gelijkvormigheidscontrole vóór de ingebruikname of elke belangrijke wijziging of uitbreiding aan de elektrische installatie door een erkend organisme te laten uitvoeren;
- h) de controlebezoeken volgens de termijnen bepaald in Boek 1 afdeling 6.5.2 door een erkend organisme te laten uitvoeren;

Krachtens art. II.7-14 van de Codex over het welzijn op het werk, moet dit document ter kennis gebracht worden van het Comité voor Preventie en Bescherming op het werk.

Nota's: 1. Zonder toestemming van ATK & de opdrachtgever mag dit verslag niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd. Indien de bevoegde overheid dit eist, wordt het verslag aan hen overgemaakt. 2. Een ATK EVA-verslag is enkel geldig indien enerzijds de unieke controlekarakters VslId en VslHash in de eindnoot vermeld zijn en anderzijds hetzij gehandtekend is door gemachtigd ATK-personeel én afgedrukt werd op ATK-watermerkpapier, hetzij het merkteken van ATK bij dossierbeheer bevat.

A.T.K. is geaccrediteerd door BELAC onder certificaatnummer 075-INSP.

Bijlage 1: [fe30003800.xml](#)

Bijlage

Verklaring van de gebruikte symbolen

ZEK	Smeltveiligheid
AUT	Automatische schakelaar
ADS	Algemene differentieel-inrichting
DS	Differentieel-inrichting
DAU	Differentieel-automaat
VS	Vermogen-schakelaar
LSS	Lastscheidings-schakelaar
LSZ	Lastscheidings-schakelaar met zekeringen
MBS	Motorbeveiligingsschakelaar
THER	Thermisch relais
CON	Contactoor
SCH	Schakelaar
TRA	Transformator
DVS	Vermogensschakelaar met differentieelinrichting

In	Nominale stroom
Polen	Aantal polen
Curve	Uitschakelcurve
Icn	Toegekend kortsluitvermogen
Is	Gevoeligheid
Ir	Thermische karakteristiek
Im	Magnetische karakteristiek
P	Vermogen
Imin	Minimale aanspreekstroom
Fasen	Aantal fasen
Imax	Maximale aanspreekstroom
Ith	Thermische karakteristiek
Ie	Ingestelde stroom
dA	Gevoeligheid
Us	Secundaire spanning
dt	Tijdsinstelling
Up	Primaire spanning

A	ampère
V	volt
VA	volt-ampère
kA	kiloampère
mA	milliampère
s	seconden
x In	

Borden (structuur):

ALSB (kelder)
 Bord wasplaats
 Voeding bus student(kelder)
 Bord 1e verdiep
 Bord 2e verdiep
 Bord 4e verdiep
 Bord 3e verdiep
 Bord 5e verdiep
 Bord 6e verdiep
 Bord 7e verdiep
 Bord GLV

Borden:

Bord: ALSB (kelder)

Isolati weerstand: >0,5 MOhm
 Detail: Teller 62063992 / VS 125A
 XVB 4x25mm
 Icc ff 5,05kA
 Icc fn 1,96kA

LSS: In = 125A, Polen = 4
 DAU: In = 40A, Polen = 4, Is = 300mA, Icn = 6kA, Curve C
 AUT: In = 20A, Polen = 2, Icn = 6kA, Curve C (x 8)
 AUT: In = 25A, Polen = 4, Icn = 6kA, Curve C (x 2)
 AUT: In = 63A, Polen = 4, Icn = 6kA, Curve C
 Nieuwe kring
 DAU: In = 32A, Polen = 4, Is = 300mA, Icn = 6kA, Curve C
 AUT: In = 16A, Polen = 2, Icn = 6kA, Curve C (x 5)

DAU: In = 16A, Polen = 2, Is = 30mA, Icn = 6kA, Curve C (x 3)
DAU: In = 32A, Polen = 4, Is = 30mA, Icn = 6kA, Curve C
AUT: In = 20A, Polen = 2, Icn = 6kA, Curve C (x 2)
AUT: In = 16A, Polen = 2, Icn = 6kA, Curve C (x 3)
CON: In = 25A, Polen = 2 (x 3)
DAU: In = 25A, Polen = 4, Is = 300mA, Icn = 6kA, Curve C (x 3)
DAU: In = 40A, Polen = 4, Is = 300mA, Icn = 6kA, Curve C
HVAC

Inbreuken:

D2 Schema's aanpassen aan de werkelijke situatie. (3.1.2.1.a) kring Q10

Bord: Bord wasplaats

DAU: In = 63A, Polen = 4, Is = 300mA, Icn = 6kA, Curve C
AUT: In = 16A, Polen = 4, Icn = 6kA, Curve C (x 8)
AUT: In = 20A, Polen = 2, Icn = 6kA, Curve C (x 24)

Inbreuken:

D1 Schema's voorzien. (3.1.2.1.a)

Bord: Voeding bus student(kelder)

Detail: EAN 541 448 860 012 616 484

Teller 62064022 / VS100A

EXVB 4x25mm

DVS: In = 100A, Polen = 4, Ir = 1x In, Im = 800A, dt = 310s, Is = 300mA

Inbreuken:

D2 Schema's aanpassen aan de werkelijke situatie. (3.1.2.1.a)

Bord: Bord 1e verdiep

Isolatiweerstand: 50 MOhm

Detail: XVB 5G16mm

Icc ff 2,98kA

Icc fn 1,54kA

LSS: In = 125A, Polen = 4

DAU: In = 32A, Polen = 4, Is = 300mA, Icn = 6kA, Curve C
AUT: In = 20A, Polen = 2, Icn = 6kA, Curve C (x 8)
DAU: In = 25A, Polen = 4, Is = 30mA, Icn = 6kA, Curve C
AUT: In = 16A, Polen = 2, Icn = 6kA, Curve C (x 4)
DAU: In = 25A, Polen = 4, Is = 300mA, Icn = 6kA, Curve C
AUT: In = 16A, Polen = 2, Icn = 6kA, Curve C (x 3)

Bord: Bord 2e verdiep

Isolatiweerstand: 5 MOhm

Detail: XVB 5G16mm

Icc ff 2,82kA

ICC fn 1,56kA

LSS: In = 125A, Polen = 4

DAU: In = 32A, Polen = 4, Is = 300mA, Icn = 6kA, Curve C
AUT: In = 20A, Polen = 2, Icn = 6kA, Curve C (x 8)
DAU: In = 25A, Polen = 4, Is = 30mA, Icn = 6kA, Curve C
AUT: In = 16A, Polen = 4, Icn = 6kA, Curve C (x 4)
DAU: In = 25A, Polen = 4, Is = 300mA, Icn = 6kA, Curve C
AUT: In = 16A, Polen = 2, Icn = 6kA, Curve C (x 3)

Bord: Bord 4e verdiep

Isolatiweerstand: 5 MOhm

Detail: XVB 5G16mm

Icc ff 3,21kA

Icc fn 1,41kA

LSS: In = 125A, Polen = 4

DAU: In = 32A, Polen = 4, Is = 300mA, Icn = 6kA, Curve C
AUT: In = 20A, Polen = 2, Icn = 6kA, Curve C (x 8)
DAU: In = 25A, Polen = 4, Is = 30mA, Icn = 6kA, Curve C
AUT: In = 16A, Polen = 4, Icn = 6kA, Curve C (x 4)
DAU: In = 25A, Polen = 4, Is = 300mA, Icn = 6kA, Curve C
AUT: In = 16A, Polen = 2, Icn = 6kA, Curve C (x 3)

Bord: Bord 3e verdiep

Isolatiweerstand: 50 MOhm

Detail: XVB 5G16mm

Icc ff 2,82kA

Icc fn 1,17kA

LSS: In = 125A, Polen = 4

DAU: In = 32A, Polen = 4, Is = 300mA, Icn = 6kA, Curve C

AUT: In = 20A, Polen = 2, Icn = 6kA, Curve C (x 8)

AUT: In = 20A, Polen = 4, Icn = 6kA, Curve C

DAU: In = 25A, Polen = 4, Is = 30mA, Icn = 6kA, Curve C

AUT: In = 16A, Polen = 4, Icn = 6kA, Curve C (x 4)

DAU: In = 25A, Polen = 4, Is = 300mA, Icn = 6kA, Curve C

AUT: In = 16A, Polen = 2, Icn = 6kA, Curve C (x 3)

Bord: Bord 5e verdiep

Isolatieweerstand: 5 MOhm

Detail: XVB 5G16mm

Icc ff 2,39kA

Icc fn 1,21kA

LSS: In = 125A, Polen = 4

DAU: In = 32A, Polen = 4, Is = 300mA, Icn = 6kA, Curve C

AUT: In = 20A, Polen = 2, Icn = 6kA, Curve C (x 8)

DAU: In = 25A, Polen = 4, Is = 30mA, Icn = 6kA, Curve C

AUT: In = 16A, Polen = 4, Icn = 6kA, Curve C (x 4)

DAU: In = 25A, Polen = 4, Is = 300mA, Icn = 6kA, Curve C

AUT: In = 16A, Polen = 2, Icn = 6kA, Curve C (x 3)

Inbreuken:

D2 Schema's aanpassen aan de werkelijke situatie. (3.1.2.1.a) kring Q5.71

Bord: Bord 6e verdiep

Isolatieweerstand: 10 MOhm

Detail: XVB 5G16mm

Icc ff 2,49kA

Icc fn 1,35kA

LSS: In = 125A, Polen = 4

DAU: In = 32A, Polen = 4, Is = 300mA, Icn = 6kA, Curve C

AUT: In = 20A, Polen = 2, Icn = 6kA, Curve C (x 8)

DAU: In = 25A, Polen = 4, Is = 30mA, Icn = 6kA, Curve C

AUT: In = 16A, Polen = 4, Icn = 6kA, Curve C (x 4)

DAU: In = 25A, Polen = 4, Is = 300mA, Icn = 6kA, Curve C

AUT: In = 16A, Polen = 2, Icn = 6kA, Curve C (x 3)

Inbreuken:

D2 Schema's aanpassen aan de werkelijke situatie. (3.1.2.1.a) kring Q6.71

Bord: Bord 7e verdiep

Isolatieweerstand: 1 MOhm

Detail: XVB 5G16mm

Icc ff 2,72kA

Icc fn 1,25kA

LSS: In = 125A, Polen = 4

DAU: In = 32A, Polen = 4, Is = 300mA, Icn = 6kA, Curve C

AUT: In = 20A, Polen = 2, Icn = 6kA, Curve C (x 8)

DAU: In = 25A, Polen = 4, Is = 30mA, Icn = 6kA, Curve C

AUT: In = 16A, Polen = 4, Icn = 6kA, Curve C (x 2)

AUT: In = 20A, Polen = 2, Icn = 6kA, Curve C

AUT: In = 16A, Polen = 2, Icn = 6kA, Curve C

DAU: In = 25A, Polen = 4, Is = 300mA, Icn = 6kA, Curve C

AUT: In = 16A, Polen = 2, Icn = 6kA, Curve C (x 3)

Bord: Bord GLV

Isolatieweerstand: 0,1 MOhm

Detail: EAN 541 448 860 012 616 491

Teller 61773738 index dag 18989 nacht 20203 / Aut. 4p40A

XVB 4x10mm

Icc ff 2,08kA

Icc fn 961A

LSS: In = 63A, Polen = 4

DS: In = 40A, Polen = 4, Is = 300mA

AUT: In = 20A, Polen = 4, Icn = 6kA, Curve C (x 3)

AUT: In = 20A, Polen = 2, Icn = 6kA, Curve C (x 5)

AUT: In = 16A, Polen = 2, Icn = 6kA, Curve C

DS: In = 40A, Polen = 4, Is = 300mA

AUT: In = 16A, Polen = 2, Icn = 6kA, Curve C (x 3)

DAU: In = 16A, Polen = 2, Is = 30mA, Icn = 6kA, Curve C

Inbreuken:

012 Isolatieverliezen opsporen en verbeteren (kring Q0.10). (6.4.5.1)

D2 Schema's aanpassen aan de werkelijke situatie. (3.1.2.1.a)

R2 De inwendige afschermplaat aanpassen aan de beschermingsgraad van min. IPXX-B. (4.2.2.1.b, 4.2.2.3, 4.2.2.4)
