



OVL MOF VOOR VERVANGEN IN-UIT AANGESLOTEN LICHTMASTEN

Colofon

Versielog

Versie	Datum	Status	Wijziging	Delen	Auteur
1.0	29-06-2020		Nieuw document		Roelf Veldhuizen
1.1	27-03-2024		Document aangevuld naar aanleiding van X1401-02 Toekomstvast lichtmast		Roelf Veldhuizen

Documentautorisatie en afstemming

Afstemming en autorisatie	Naam	Versie	Akkoord			Datum
			ja	nee	n.v.t.	
Beleidsgroep	Gerben Staring, Bas Kooiker, Roelf Veldhuizen, Sijmen Pereboom, Erik Linschoten, Paul Roode	1.1	X			8-04-2024
POMA	o.a. Bas Kooiker	1.1			X	8-04-2024

Meta data & Abstract

Input N1401 Openbare verlichting W7505 "Werkinstructie montage LS-moffen" X1401-02 "Toekomstvast lichtmast"
Abstract Instructie rondom aansluiting OVL
Besluit bij v1.1 Document aangevuld naar aanleiding van X1401-02 Toekomstvast lichtmast

Documenteigenschappen

Document	N1401 OVL mof voor vervangen in-uit aangesloten lichtmasten
Datum / Versie	12-04-2024/ d1.1
Vertrouwelijkheid	Liander intern
Eigenaar	Anne Klaas Jellema; Directeur APM
Opdrachtgever	Tim Boerakker; Vertegenwoordiger Liander in KT-MKV
Auteur(s)	Roelf Veldhuizen
Beleidsgroep	Meters & Meetruimte KV
Evaluatiedatum	Wanneer gewijzigde omstandigheden daar aanleiding toe geven

**Vrijwaring**

Aan de inhoud van dit document kunnen alleen rechten ten opzichte van Liander nv worden ontleend, indien zij door rechtsgeldig ondertekende stukken worden ondersteund. De informatie kan van vertrouwelijke aard zijn en alleen bedoeld voor gebruik door de geadresseerde(n). Indien u dit document onterecht in uw bezit heeft, wordt u verzocht deze te vernietigen. Het is niet toegestaan dit document, of delen ervan, te wijzigen, te kopiëren of buiten zijn context te gebruiken

Inhoudsopgave

1.	ALGEMEEN	3
1.1	Opsteller en aanspreekpunt	3
1.2	Afgestemd met	3
1.3	Arbo/milieu	3
2.	INLEIDING	3
3.	BEVOEGDHEDEN VWI/BEI WERKINSTRUCTIES	3
4.	GEBRUIKTE NORMEN, RICHTLIJNEN, DOCUMENTEN, ETC.	3
5.	OVERZICHT BELEIDSSTUKKEN DIE ALS UITGANGSPUNT HEBBEN GEDIEND	3
6.	TERMEN EN DEFINITIES	3
7.	TECHNIEK	4
7.1	Wikkelmof	4
7.2	Materialen	4
7.3	Oudere kabels	5
8.	TOEPASSING	5
8.1	Algemeen	5
8.2	Montageinstructie	5
9.	BIJLAGEN	6



1. ALGEMEEN

1.1 Opsteller en aanspreekpunt

Netcare Techniek afdeling Component Management

1.2 Afgestemd met

Componentgroep LS Aansluitingen, Kabels & Garnituren en Kernteam MS-LS Bouwkunde & Primair.

1.3 Arbo/milieu

Er moet gewerkt worden volgens de Arbo/milieu werkinstructies.

2. INLEIDING

In dit X-document vind je de beschrijving voor een speciale OVL mof. Deze mof dient te worden toegepast bij lichtmasten die IN-UIT zijn aangesloten. Dit betekent dat er geen doorgaande OVL kabel is, maar dat deze van lichtmast naar lichtmast wordt doorgelust. Dit in tegenstelling tot de huidige standaard aansluitwijze, waarbij de lichtmasten middels individuele aftakkingen worden aangesloten op één doorgaande OVL kabel.

Het doel van deze speciale OVL mof is om een bestaand doorgelust OVL net simpel om te kunnen bouwen naar een OVL net conform de huidige standaard. De montage van de mof is in lijn met de W7505.

Let op, een lichtmast moet altijd voldoen aan de X1401-02 toekomstvaste Lichtmast.

Dit X-document maakt onderdeel uit van de N1401, welke de toepassing van openbare verlichting binnen Liander beschrijft. De onderliggende X1401 documentenreeks betreft specifieke, of regionale toepassingen.

3. BEVOEGDHEDEN VWI/BEI WERKINSTRUCTIES

Voer de werkzaamheden uit conform de VWI/BEI werkinstructies.

4. GEBRUIKTE NORMEN, RICHTLIJNEN, DOCUMENTEN, ETC.

- N1401 Openbare verlichting
- W7505 "Werkinstructie montage LS-moffen"
- X1401-02 "Toekomstvaste lichtmast"

5. OVERZICHT BELEIDSSTUKKEN DIE ALS UITGANGSPUNT HEBBEN GEDIEND

Document	Datum	Auteur	Opmerking

6. TERMEN EN DEFINITIES

In onderstaande tabel staan de verschillende termen beschreven die in dit N-document zijn gehanteerd. Hierbij is de definities vermeld en de bijbehorende bronvermelding.

Term	Definities	Bron
LS	Laagspanning	
Wikkelmof	Type mof waarbij door het aanbrengen van voldoende lagen gaasband en tape samen met de hars een goede elektrische isolatie-, vocht-dichte- en mechanische bescherming wordt gecreëerd.	
Aftakklem	Klem waarmee een aftakking van een netkabel kan worden gemaakt	
Verbinder	Klem waarmee een doorgaande aders mee kan worden verbonden.	
OVL	Openbare VerLichting	
Combikabel	Netkabel waarin niet geschakelde hoofdgeleiders en wel geschakelde hulpaders gecombineerd zijn in één kabel.	



7. TECHNIEK

7.1 Wikkelmof

De mof wordt op de zelfde wijze gemaakt als alle andere LS moffen. De toegepaste techniek is een wikkelmof met hars, gaas, PVC tape, inspuitsventielen, spuitnippels en een nekafdichting. In de W7505 vind je een uitgebreide handleiding als ook de montagebeschrijving voor alle LS moffen.

7.2 Materialen

In feite maak je twee type moffen in één, namelijk een verbindingsmof (voor het doorverbinden van de OVL (net)kabel) en een aftakmof (voor de aftakking richting de lichtmast).

Hiervoor zijn er meerdere aftakklemmen én verbinders nodig. De aftakklemmen en verbinders zijn namelijk ontworpen voor het verbinden van één ader.

Omdat de werkzaamheden uitgevoerd worden als zijnde een onder spanning staande kabel dien je altijd geïsoleerde verbinders en aftakklemmen te gebruiken.

Aftakklemmen en schroefverbinders welke geschikt zijn voor montage onder spanning zijn voorzien van geïsoleerde aandraai-doordruk-techniek (IPC – insulation piercing connector). Bij deze aftakklemmen en schroefverbinders is het strippen van de aderisolatie niet toegestaan. Dit om een juiste werking van de IPC techniek te garanderen.

Gebruik onderstaande klem voor het doorverbinden van de oorspronkelijke in- en uitgaande OVL kabels van de lichtmast. Kies de verbinder die overeen komt met de aanwezige ader doorsnede.

Geïsoleerde schroefverbinder		
	Artikel	Omschrijving
	20039901	Schroefverbinder geïsoleerd 1-10 mm ²
	20039902	Schroefverbinder geïsoleerd 10-25 mm ²

Gebruik onderstaande klem voor de aftakking naar de lichtmast. Kies de klem die overeen komt met de aanwezige ader doorsnede.

Aftakklem t.b.v. aftakking naar lichtmast		
	Artikel	Omschrijving
	20041608	Aftakklem geïsoleerd 1-10Cu/1-10Cu
	20041609	Aftakklem geïsoleerd 16Cu / 6-16Cu

Pas bij kabels met een aardscherm een moerklem toe voor het verbinden van de aardschermen.

Moerklemmen		
	Artikel	Omschrijving
	20041554	Moerklem 2,5-6 mm ²
	20041555	Moerklem 6-16 mm ²

Maak altijd een aarde-nul verbinding in de mof met minimaal 6 mm²..



7.3 Oudere kabels

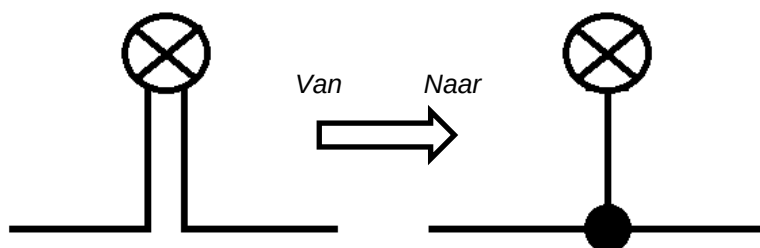
Kabels van GPLK en Ravo-G mogen als net kabel worden doorverbonden. De aansluitkabel moet altijd een stekkerbare zijn van de CAM. Indien de staat van de kabels dusdanig slecht is dat deze niet gebogen en of bewerkt kan worden, vervang dan de kabel tot de plek waar deze wel in goede staat is.

8. TOEPASSING

8.1 Algemeen

Doel van deze mof is om de aansluiting van bestaande lichtmasten die IN-UIT zijn aangesloten aan te passen. Hierdoor wordt de voedende kabel naar de lichtmasten een (solo) OVL netkabel. Het IN-UIT aansluiten van lichtmasten is niet meer toegestaan. Voordeel is ook dat de lichtmast wordt aangesloten met een nieuwe kunststof kabel wat bij het latere vervangen van de mast of de aansluitset voordeel geeft. Deze mof mag alleen toegepast worden in bestaande situatie waarbij lichtmasten IN-UIT zijn aangesloten. Het is niet toegestaan deze mof op een combikabel toe te passen.

Onderstaande Figuur 1 illustreert de wijziging.



Figuur 1 Lichtmast aangesloten IN-UIT

Lichtmast aangesloten via gecombineerde verbindings-/aftakmof

8.2 Montageinstructie

De montageschappen staan beschreven vanaf het punt dat de kabels zijn voorbereid volgens de algemene instructie in de W7505. Het wikkelen en vullen van de mof met hars staan beschreven in de handleiding van de leverancier.

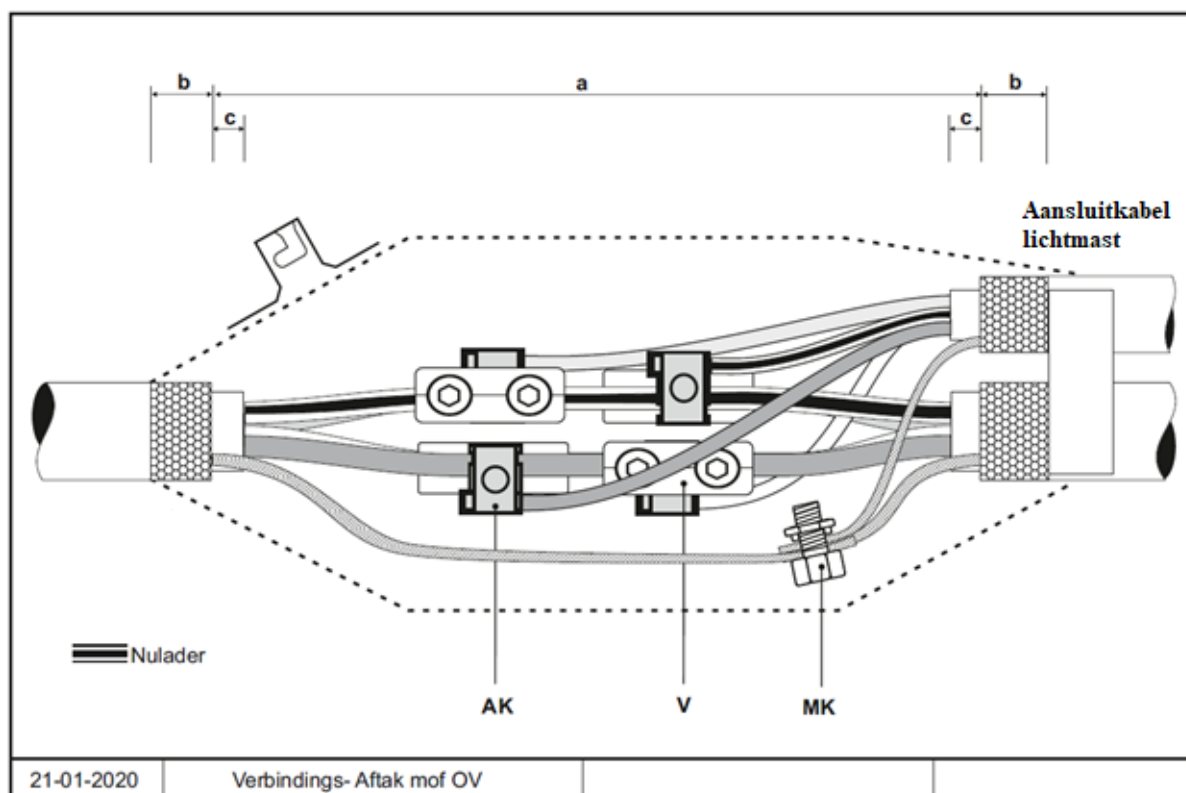
In Figuur 2 op de volgende pagina staat de gemonteerde mof afgebeeld.

In de figuur is montage op een 4-aderige kabel getoond, maar is ook representatief bij montage op een 3-aderige kabel. Montage op een 3-aderige kabel verloopt op dezelfde wijze.

Montagestappen:

1. Je hebt de kabels voorbereid conform de W7505. Voor te hanteren aansnijmaten, zie legenda bij Figuur 2.
2. Realiseren doorverbinding
 - a. Verbind de nul geleider van beide kabels met een geïsoleerde schroefverbinder.
 - b. Verbind de aders van beide kabels met de geïsoleerde schroefverbinders, plaats deze kruislings versprongen, hierdoor blijft de mof compact (zie Figuur 1/Figuur 2).
3. Realiseren aftakverbinding
 - a. Plaats en monteer de aftakklemmen (kruislings naast de schroefverbinders)
 - b. Verbind de nul geleider met een aftakklem.
 - c. Verbind de overige aders met aftakklemmen.
4. Verbind het/de aardscherm(en) met een moerklem.
5. Maak een koppeling tussen aarding en nul met minimaal 6 mm².
6. Breng eventueel gaasbandboekjes (5 lagen gevouwen bundeltjes gaasband) aan tussen drukpunten.
7. Controleer de montage volgens de VWI.
8. Vervolg de montage van de wikkelmof volgens de montage instructie van de leverancier.

Vermeld na afronding van de werkzaamheden goed op de schets dat dit een gecombineerde verbindings-/aftakmof is.



Figuur 2 gecombineerde verbindings-/aftakmof voor OVL

Legenda:	Aansnijmaten:
AK Aftakklem	a = 260 mm
V Verbinder	b = 50 mm
MK Moerklem	c = 30 mm

9. BIJLAGEN

Geen