

# Ontwerpeisen en Uitvoeringsvoorschriften

## Openbare verlichting

Laatste wijziging: 12 juni 2019

### 1 Voedingskasten

#### 1.1 Opbouw OVL kast 4 OV-groepen Conventioneel

Roestvaststalen kastencombinatie type [RVN50 + RVN53] of [RH600 + RH1400], voorzien van oppervlakte behandeling RAL 7015, Minimaal IP43. Uitwendige afmetingen minimaal hxbxd = 900x1945x350 mm.

##### *Linker compartiment - Energiebedrijf*

Het linker compartiment, 545-600 mm breed:

- voorzien van anti-klimdak,
- voorzien van aardrail onder op de kastrand,
- heeft één deur,
  - o bedienbaar d.m.v. een roestvaststalen zwaaihendel,
  - o geschikt voor vergrendeling d.m.v. een halfeuroprofielcilinder, welke niet wordt meegeleverd.
  - o De deur is voorzien van rvs deurvangers.
- De kast aan de onderzijde geschikt voor plaatsing op een fundatie en voorzien van vaste dorpel.
- In de kast is een melamine montageplaat aangebracht. Het compartiment verder ledig t.b.v. energiebedrijf.
- 1 documenthouder in de deur.

##### *Rechter compartimenten – Openbare Verlichting*

Het rechter compartiment, 1400 mm breed,

- heeft twee deuren.
  - De rechterdeur voorzien van een roestvaststalen espagnoetsluiting,
  - bedienbaar d.m.v. een roestvaststalen zwaaihendel,
  - geschikt voor vergrendeling d.m.v. een halfeuroprofielcilinder, welke niet wordt meegeleverd.
  - De kast aan de onderzijde geschikt voor plaatsing op een fundatie en voorzien van vaste dorpel.
  - Deuren zijn voorzien van rvs deurvangers.
- In de kast is een melamine montageplaat aangebracht, waarop gemonteerd:
  - Kunststof IP-65 kastencombinatie, afmetingen hxb= 640x960 mm, bevattende:
    - 1 lastscheider 4p 63 A;
    - 1 set overspanningsafleiders;
    - 3 installatieautomaten 1p B6A t.b.v. PRO-TEC voeding;
    - 1 voeding module PRO-TEC-5000 best of three t.b.v. voeding tijd klok en tijd vertragend relais;
    - 1 aardlekautomaat 1p+nul B16 A - 30 mA t.b.v. WCD's'en Verlichting;
    - 4 relais t.b.v. aansturen relais eindgroepen.
    - Groepen 2 t/m 4 worden vertraagd ingeschakeld. Groep 2: 20sec vertraging. Groep 3: 40sec vertraging. groep 4: 60 sec vertraging.
    - 12 installatieautomaten B10A
    - 12 relais t.b.v. eindgroepen Releco CHI14-UC24-240V.
    - 4 lastscheiders 4p 32A bedienbaar na wegnemen deksels.
    - Astronomische klok Le Grand alphaRex D21 astro
    - 1 omschakelaar H-0-A
    - 1 wandcontactdoos 2p+ra
    - de nodige klemmen
    - De astronomische klok, omschakelaar en wandcontactdoos zijn middels een luik in de deksel van het moducenter bereikbaar.
    - alle kasten voorzien van afschermplaten.
    - Deksel transparant. Deksel zonder hulp van gereedschappen te openen.
- kast is voorzien van aardrail onder op de kastrand.
- De kast verder voorzien van:
  - Led armatuur max 9 W met deurcontact voor de binnenverlichting (in OV deel).
  - Opbouw wandcontactdoos 2p 16 A met randaarde (in OV deel).
  - Anti-klimdak.
  - resopal codering, geel met zwarte letters (in OV deel).
  - 1 documenthouder in de deur.

- De kast is compleet gemonteerd en bedraad alle draden zijn gecodeerd (genummerd).
- Kast wordt geleverd met de benodigde documentatie in een hersluitbare waterdichte doorzichtige hoes.

## 1.2 Opbouw OVL kast 4 OV-groepen PRO-TEC 5000

Roestvaststalen kastencombinatie type [RVN50 + RVN53] of [RH600 + RH1400], voorzien van oppervlakte behandeling RAL 7015, Minimaal IP43. Uitwendige afmetingen minimaal hxbxd = 900x1945x350 mm.

### *Linker compartiment - Energiebedrijf*

Het linker compartiment, 545-600 mm breed:

- voorzien van anti-klimdak,
- voorzien van aardrail onder op de kastrand,
- heeft één deur,
  - o bedienbaar d.m.v. een roestvaststalen zwaaihendel,
  - o geschikt voor vergrendeling d.m.v. een halfeuroprofielcilinder, welke niet wordt meegeleverd.
  - o De deur is voorzien van rvs deurvangers.
- De kast aan de onderzijde geschikt voor plaatsing op een fundatie en voorzien van vaste dorpel.
- In de kast is een melamine montageplaat aangebracht. Het compartiment verder ledig t.b.v. energiebedrijf.
- 1 documenthouder in de deur.

### *Rechter compartimenten – Openbare Verlichting*

De installatie van de kast dient te voldoen aan de meest recente installatievoorschriften PRO-TEC 4000/5000.

Het rechter compartiment, 1400 mm breed,

- heeft twee deuren.
  - De rechterdeur voorzien van een roestvaststalen espagnoetsluiting,
  - bedienbaar d.m.v. een roestvaststalen zwaaihendel,
  - geschikt voor vergrendeling d.m.v. een halfeuroprofielcilinder, welke niet wordt meegeleverd.
  - De kast aan de onderzijde geschikt voor plaatsing op een fundatie en voorzien van vaste dorpel.
  - Deuren zijn voorzien van rvs deurvangers.
- In de kast is een melamine montageplaat aangebracht, waarop gemonteerd:
  - Kunststof IP-65 kastencombinatie, afmetingen hxb= 640x960 mm, bevattende:
    - 1 lastscheider 4p 125 A
    - 1 set overspanningsafleiders
    - 1 voeding module PRO-TEC-5000 best of three
    - 1 aardlekautomaat 1p+nul B16 A - 30 mA t.b.v. WCD's`en Verlichting.
    - 3 installatieautomaten 1p B6 A t.b.v. PRO-TEC voeding
    - 4 magneetschakelaars t.b.v. aansturen relais eindgroepen
    - Groepen 2 t/m 4 worden vertraagd ingeschakeld. Groep 2: 20sec vertraging. Groep 3: 40sec vertraging. groep 4: 60 sec vertraging.
    - 4 PRO-TEC-5000 modules
    - 12 installatieautomaten C16A
    - 12 magneetschakelaars t.b.v. eindgroepen ABB 2p 20 A, ESB 20 20 waarvan de twee maakcontacten parallel staan.
    - 4 PRO-TEC-5000 transformatoren
    - 4 lastscheiders 4p 32A
    - Astronomische klok Le Grand 24Vdc alphaRex D21 astro
    - 1 omschakelaar H-0-A
    - 1 wandcontactdoos 2p+ra
    - de nodige klemmen
    - De astronomische klok, omschakelaar en wandcontactdoos zijn middels een luik bereikbaar.
    - alle kasten voorzien van afschermplaten.
    - Deksel transparant. Deksel zonder hulp van gereedschappen te openen.
- kast is voorzien van aardrail onder op de kastrand.
- De kast verder voorzien van:
  - Led armatuur max 9 W met deurcontact voor de binnenverlichting (in OV deel).
  - Opbouw wandcontactdoos 2p 16 A met randaarde (in OV deel).
  - Anti-klimdak.
  - resopal codering, geel met zwarte letters (in OV deel).
  - 1 documenthouder in de deur.
- De kast is compleet gemonteerd en bedraad alle draden zijn gecodeerd (genummerd).

- Kast wordt geleverd met de benodigde documentatie in een hersluitbare waterdichte doorzichtige hoes.

### 1.3 Opbouw OVL kast 4 OV-groepen PRO-TEC 5000 voorbereidt.

Roestvaststalen kastencombinatie type [RVN50 + RVN53] of [RH600 + RH1400], voorzien van oppervlakte behandeling RAL 7015,  
Minimaal IP43. Uitwendige afmetingen minimaal hxbxd = 900x1945x350 mm.

#### *Linker compartiment - Energiebedrijf*

Het linker compartiment, 545-600 mm breed:

- voorzien van anti-klimdak,
- voorzien van aardrail onder op de kastrand,
- heeft één deur,
  - o bedienbaar d.m.v. een roestvaststalen zwaaihendel,
  - o geschikt voor vergrendeling d.m.v. een halfeuroprofielcilinder, welke niet wordt meegeleverd.
  - o De deur is voorzien van rvs deurvangers.
- De kast aan de onderzijde geschikt voor plaatsing op een fundatie en voorzien van vaste dorpel.
- In de kast is een melamine montageplaat aangebracht. Het compartiment verder ledig t.b.v. energiebedrijf.
- 1 documenthouder in de deur.

#### *Rechter compartimenten – Openbare Verlichting*

De installatie van de kast dient te voldoen aan de meest recente installatievoorschriften PRO-TEC 4000/5000.

Het rechter compartiment, 1400 mm breed,

- heeft twee deuren.
  - De rechterdeur voorzien van een roestvaststalen espagnoetsluiting,
  - bedienbaar d.m.v. een roestvaststalen zwaaihendel,
  - geschikt voor vergrendeling d.m.v. een halfeuroprofielcilinder, welke niet wordt meegeleverd.
  - De kast aan de onderzijde geschikt voor plaatsing op een fundatie en voorzien van vaste dorpel.
  - Deuren zijn voorzien van rvs deurvangers.
- In de kast is een melamine montageplaat aangebracht, waarop gemonteerd:
  - Kunststof IP-65 kastencombinatie, afmetingen hxb= 640x960 mm, bevattende:
    - 1 lastscheider 4p 63 A;
    - 1 set overspanningsafleiders;
    - 3 installatieautomaten 1p B6A t.b.v. PRO-TEC voeding;
    - 1 voeding module PRO-TEC-5000 best of three t.b.v. voeding tijd klok en tijd vertragend relais;
    - 1 aardlekautomaat 1p+nul B16 A - 30 mA t.b.v. WCD's'en Verlichting;
    - 4 relais t.b.v. aansturen relais eindgroepen.
    - Groepen 2 t/m 4 worden vertraagd ingeschakeld. Groep 2: 20sec vertraging. Groep 3: 40sec vertraging. groep 4: 60 sec vertraging.
    - 12 installatieautomaten B10A
    - 12 relais t.b.v. eindgroepen Releco CHI14-UC24-240V.
    - 4 lastscheiders 4p 32A bedienbaar na wegnemen deksels.
    - Astronomische klok Le Grand alphaRex D21 astro
    - 1 omschakelaar H-0-A
    - 1 wandcontactdoos 2p+ra
    - de nodige klemmen
    - De astronomische klok, omschakelaar en wandcontactdoos zijn middels een luik in de deksel van het moducenter bereikbaar.
    - alle kasten voorzien van afschermplaten.
    - Deksel transparant. Deksel zonder hulp van gereedschappen te openen.
- kast is voorzien van aardrail onder op de kastrand.
- De kast verder voorzien van:
  - Led armatuur max 9 W met deurcontact voor de binnenverlichting (in OV deel).
  - Opbouw wandcontactdoos 2p 16 A met randaarde (in OV deel).
  - Anti-klimdak.
  - resopal codering, geel met zwarte letters (in OV deel).
  - 1 documenthouder in de deur.
- De kast is compleet gemonteerd en bedraad alle draden zijn gecodeerd (genummerd).
- Kast wordt geleverd met de benodigde documentatie in een hersluitbare waterdichte doorzichtige hoes.