



# **Regeltechnische Omschrijving Centrale verlichtingsinstallaties Raad van State, Den Haag**

## **VOS-Kast 52-4 (DDC onderstation 552)**

**Verdieping Onderstation (VOS), Huis van der Mijle laag 1 t/m 4**

**Versie 1.2**

Status: Revisie

Datum: 24 oktober 2011

Opdrachtgever: Breijer Installatietechniek

Opsteller: W. De Deckere, Nunu BV



## Inhoudsopgave

|       |                                                             |   |
|-------|-------------------------------------------------------------|---|
| 1     | VOS-Kast RK52-4 Verlichtingsturing E-verdeler L21.1-4 ..... | 3 |
| 1.1   | Overzicht van de installaties.....                          | 3 |
| 1.2   | Klokprogramma's.....                                        | 3 |
| 2     | Verlichtingsturing centrale verkeersgebieden .....          | 4 |
| 2.1   | Algemeen .....                                              | 4 |
| 2.2   | Functiematrix .....                                         | 5 |
| 2.2.1 | Functieblok groen.....                                      | 5 |
| 2.2.2 | Functie blok grijs .....                                    | 5 |
| 2.2.3 | Functie blok rood.....                                      | 5 |
| 2.2.4 | Functie blok paars .....                                    | 5 |
| 2.3   | Functionaliteit Touchscreens.....                           | 5 |
| 3     | Bijlagen .....                                              | 6 |
| 3.1   | Functiematrix RK52-4 / L21.1-4 .....                        | 6 |

## Leeswijzer

### De regeltechnische omschrijving is gebaseerd op de volgende documenten:

- Bestek 'Werkbestek, referentienummer RGD 80.03156, d.d. 1 sept. 2008'
- Documenten zoals samengevat in bijgevoegde Documentenlijst Meet- en Regeltechniek (Breijer), bijgewerkt t/m d.d 14-01-2011 (blad 1 t/m 7) (printdatum 14-01-2011)

### Bij deze (R)egel (T)echnische (O)mschrijving behorende bijlagen:

- Documentenlijst Meet- en Regeltechniek (Breijer), bijgewerkt t/m d.d 14-01-2011 (blad 1 t/m 7) (printdatum 14-01-2011)

## **1 VOS-Kast RK52-4 Verlichtingsturing E-verdeler L21.1-4**

### **1.1 Overzicht van de installaties**

Op de VOS-Kast zijn de volgende installaties aangesloten:

- E-verdeler L21.1-4
- Pulsdrukkeurs gangzone centraal laag 1 t/m 4

Op bovengenoemde E-verdeler zijn aangesloten:

- Orientatieverlichtingsgroepen
- Verlichtingsgroepen gangzone

De centrale verlichting wordt geschakeld door middel van het DDC onderstation fabricaat Priva, dat in de regelkast is ingebouwd.

De schakelingen van de verlichtingsgroepen zijn gedefinieerd in de functiematrix voor de elektrotechnische installatie (zie bijlage, hoofdstuk 3.1).

### **1.2 Klokprogramma's**

De klokprogramma die worden gebruikt voor de schakelingen van verlichting zijn opgenomen in RK24-4. Zie RTO RK24-4 voor verdere details betreffende klokprogramma's.

## **2 Verlichtingsturing centrale verkeersgebieden**

### **2.1 Algemeen**

Ten behoeve van de schakeling van de centrale verlichting in de centrale verkeersgebieden zijn diverse E-verdeelinrichtingen geprojecteerd. Deze verdeelkasten, waarin magneetschakelaars en hulprelais zijn opgenomen, worden preferent gevoed vanuit de hoofdverdeelinrichting. De te schakelen groepen in deze verdeelkasten worden geschakeld door middel van in deze inrichtingen opgenomen magneetschakelaars in NO (normally open) of NC (normally closed) uitvoering. Groepen welke gedurende noodstroombedrijf dienen te worden ingeschakeld worden aangesloten via magneetschakelaars met NC uitvoering en worden gevoed via de preferente rails in de E-verdeler. Elke magneetschakelaar is voorzien van een hulpcontact wat zal sluiten indien de betreffende groep is ingeschakeld.

De verlichting voor de in de E-verdeelinrichting geprojecteerde groepen wordt bestuurd vanuit het DDC-systeem, dat is ondergebracht in de zogenaamde VOS kast (Verdieping Onder Station) welke staat opgesteld naast de E-verdeelinrichting en gekoppeld is via I/O-koppelbekabeling.

Voor elke te schakelen groep is een afzonderlijk commandopunt (digitale uitgang) en een statusmelding in het DDC-systeem opgenomen. Het commandopunt is voorzien van een interventieschakelaar U-A-H voor interventie van de automatische sturing.

In stand A (automatisch) vindt sturing plaats op basis van:

- klokprogramma's
- overbrugging via beheer PC en/of touchscreen(s)
- pulsdrukken in verkeersgebieden
- brandsituatie
- inbraakcentrale (scherpstelsignaal)
- inbraakalarm
- schemerschakelaars
- aanwezigheidsdetectie in bepaalde kantoorvertrekken.

Op diverse locaties in ganggebieden zijn pulsdrukken gemonteerd ten behoeve van de bediening van de centrale verlichting in de betreffende gebieden.

Bij het indrukken van een van de pulsdrukken (NO-contact) wordt de centrale verlichting in het betreffende gebied en mogelijk daaraan gerelateerde gebieden ingeschakeld. De pulsdrukken worden softwarematig binnen het DDC-systeem vastgehouden voor een periode van 10 minuten. Indien binnen deze tijd (instelbaar) geen aanwezigheid wordt gedetecteerd in een van de aan de pulsdrukker gerelateerde kantoorvertrekken, dan wordt de centrale verlichting, indien er geen andere inschakelvoorwaarden gedefinieerd zijn, uitgeschakeld.

De aanwezigheid van aan de pulsdrukken gerelateerde kantoorvertrekken wordt via de naregelingen (LIU's) softwarematig verzameld en via de databus doorgegeven aan de desbetreffende onderstations. Zie voor de exacte functionaliteit hiervan de regeltechnische omschrijving van de naregelingen.

Indien er na bediening van de pulsdrukker(s) aanwezigheid wordt gedetecteerd in een van de aan de pulsdrukker gerelateerde kantoorvertrekken, dan blijft de centrale verlichting van de betreffende groep(en) ingeschakeld. De centrale verlichting wordt dus NIET ingeschakeld op basis van aanwezigheid maar in bedrijf gehouden zolang er aanwezigheid wordt gedetecteerd in de betreffende kantoorvertrekken.

Indien er na verloop van tijd geen aanwezigheid meer wordt gedetecteerd in een van de aan de pulsdrukker gerelateerde kantoorvertrekken, dan schakelt de centrale verlichting, mits er geen andere inschakelvoorwaarden gedefinieerd zijn, uit met een vertraging van 30 minuten.

Bij vrijgave van de centrale verlichting op basis van een van de pulsdrukken (of andere voorwaarden) wordt de centrale verlichting gestaffeld ingeschakeld door middel van de software in het DDC onderstation.

De voorwaarden en schakelfunctionaliteit van de centrale verlichting is vastgelegd en bepaald in de vorm van een functiematrix, welke als bijlage aan dit document is bijgevoegd.

In de VOS-kast wordt het aanwezig zijn van de netspanning door het DDC-systeem gedetecteerd. Indien deze netspanning uitvalt wordt dit als een urgente storingsmelding op de beheercomputer gemeld.

Het in de VOS-kast uitschakelen van een van de installatieautomaten wordt door het DDC-systeem gemeld. Indien (minimaal) een van installatieautomaten wordt uitgeschakeld, wordt dit als een urgente storingsmelding op het beheercomputer gemeld.

Indien na vrijgave van een bepaalde verlichtingsgroep vanuit een VOS-kast er geen statusmelding wordt ontvangen wordt in het beheercomputer een urgente storingsmelding gegenereerd "stuuralarm".

Niet automatisch bedrijf van een van de interventiemodulen in de VOS-kast wordt op het beheercomputer als urgente alarmmelding gemeld.

## 2.2 Functiematrix

In de functiematrix zijn functieblokken gedefinieerd. Het betreft:

- Functieblok groen
- Functieblok grijs
- Functieblok rood
- Functieblok paars

In dit hoofdstuk worden de functieblokken verklaard.

### 2.2.1 Functieblok groen

De parameters met een kleur GROEN betreffen inschakelparameters van de betreffende groep verlichting op basis van een "OR" functie. De prioriteit van de functieblokken is in het betreffende functieblok door een cijfer 1 t/m 5 aangegeven en wordt verklaard in de matrix.

Als parameters worden onderscheiden:

- Brandmelding (NC contact);
- Inbraakdetectie (NC contact);
- Klokprogramma's (DDC-software);
- Pulsdrukkers (NO-contact);
- Schemerschakelaar (NO-contact);

De brandmelding en inbraakdetectie dienen "failsafe" te functioneren. Dat wil zeggen dat bij het wegvallen van het betreffende contact de bedrijfswijze "Brand" of "Inbraak" dient te worden geïnitieerd.

Bij vrijgave van de verlichting op basis van een van bovengenoemde parameters, dient de verlichting gestaffeld te worden ingeschakeld. Deze functionaliteit dient vanuit de DDC-software te worden gerealiseerd.

### 2.2.2 Functie blok grijs

De parameters met een kleur GRIJS betreffen inschakelparameters van de betreffende groep verlichting op basis van een "OR" functie. De prioriteit van de functieblokken is in het betreffende functieblok door een cijfer 1 t/m 5 aangegeven en wordt verklaard in de matrix.

Als parameters worden onderscheiden:

- Bedienschakelaars op touchscreen (Stand IN-AUT);
- Bedienschakelaars op beheer PC (Stand IN-AUT);

### 2.2.3 Functie blok rood

De parameters met een kleur ROOD betreffen inschakelparameters van de betreffende groep verlichting op basis van een "AND NOT" functie. De prioriteit van de functieblokken is in het betreffende functieblok door een cijfer 1 t/m 5 aangegeven en wordt verklaard in de matrix.

Als parameters worden onderscheiden:

- Scherpstel signaal inbraakcentrale (NO contact);

### 2.2.4 Functie blok paars

De parameters met een kleur PAARS betreffen inschakelparameters welke aangeven of de status van de betreffende verlichtingsgroep (AAN-UIT) dient te worden signaleerd op een van de touchscreens of beheer PC.

## 2.3 Functionaliteit Touchscreens

De functionaliteit van de touchscreens is omschreven in het document:

"Regeltechnische Omschrijving Verlichtingsturing, Raad van State, Den Haag, Touchscreens"

### **3**    **Bijlagen**

#### **3.1**    **Functiematrix RK52-4 / L21.1-4**