



provincie :: Utrecht

Archimedeslaan 6
Postbus 80300
3508 TH Utrecht

Tel. 030-2589111
Fax.030-2522564

Keuring Verkeersregelininstallatie

Kruispunt : VRI PRU-K.....

Weg 1: N.....

Weg 2:

Bestek: :

Projectnummer:

Opdrachtnemer:

Afamerapport verkeersregelininstallatie

Straatafame verkeersregelininstallatie (SAT) Overnameprotocol

Kruispunt : VRI PRU-K

Bestek: :

Projectnummer:

Opdrachtnemer:

Leverancier:

Afame datum:

Aanwezig namens ON:

Aanwezig namens OG:

De navolgende restpunten zijn geconstateerd:

Actie nr.	Afame nr.	Probleem	Actie	Datum opgelost
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Resultaat:

☐ SAT afgerond en geaccepteerd, geen restpunten.

☐ SAT afgerond, niet geaccepteerd, restpunten worden gecontroleerd tijdens nieuwe SAT.

☐ SAT afgerond en geaccepteerd, restpunten worden gecontroleerd bij gereed melding.

Voor akkoord provincie Utrecht:

Voor akkoord

Datum:

Datum:

Afnamerapport verkeersregelininstallatie

Revisiehistorie

Versie	Datum	Auteur	Status	Opmerkingen
0.1	14-11-2022	Luc Theunssens	Concept	Controle door Jeroen Helmonds en projectgroep
0.2	18-11-2022	Luc Theunssens	Concept	Proces verbaal en testmethodes moeten door de projectgroep besloten worden (2/12/2022 overleg) Pag 11 Toetsen aan eisen kruispuntplaatje
1.0	8-12-2022	Luc Theunssens	Definitief	Vastgesteld na overleg VRI (met assetbeheerder, ketenbeheerder, functioneel beheerders en documentatiebeheerder) op 2 december 2022. Ontwikkelpunten en te wensen wijzigingen in de toekomst zijn benoemd in het document Wijzigingen en ontwikkelingen afdname protocol (i)VRI.docx

Inhoudsopgave

Overnameprotocol straatnaam (SAT)	2
Softwarekeuring	8
Overnameprotocol softwarekeuring	9
Hardware keuring verkeersregeltoestel (FAT)	14
Overnameprotocol hardware keuring (FAT)	15
Keuring wegmeubilair en installatiewerkzaamheden	19
Testmethodes	20

Afnamerapport verkeersregelinstallatie

Software keuring (Verkeersregelapplicatie)				
Nr.	Onderwerp	Applicatie-specificatie	Akkoord	Opmerking
1	Testsoftware (exe-bestand) ontvangen			
2	Ontruimingstijden en tekening met rijlijnen ontvangen (Otto bestand)			
3	Signaalgroepen Nummering conform verkeerslichtplan			
1	Fasevolgorde	Fasevolgorde		
2	Fase afhandeling	IVER-configuratie		
3	Garantietijden, instellingen	Tijdsinstellingen		
4	Ontruimingstijden, instellingen	Tijdsinstellingen		
5	Groen- en geeltijden, instellingen	Tijdsinstellingen		
6	Mee verlengen, Parameternaam, instelling en werking	Overige voorwaarden, Mee verlengen		
7	Mee realiseren, Parameternaam, instelling en werking	Overige voorwaarden, Mee realiseren		
8	Gelijkstart, Parameternaam, instelling en werking	Overige voorwaarden, Gelijkstart		
9	Wachtstand, Parameternaam, instelling en werking	Overige voorwaarden, Wachtstand		
10	Wachttijdbewaking (fasebewaking) Parameternaam, instellen	Overige voorwaarden, wachttijdbewaking		
4	Detectie Nummering conform verkeerslichtplan			
1	Aanvraagfunctie, parameternaam, instelling en werking	Detectietabel		
2	Verlengfunctie, parameternaam, instelling en werking	Detectie, detectie georiënteerde tijden		
3	Tijden, Bezet-, hiaat- en vervangende hiaattijden	Detectie, detectie georiënteerde tijden		
4	Maatregelen bij detectiestoring	Maatregelen bij detectiestoring		
5	Klokperiode			
1	Klokperiode, Parameternaam, instelling en werking	Klokperioden		

Afnamerapport verkeersregelinstallatie

Software keuring (Verkeersregelapplicatie), vervolg					
Nr.	Onderwerp		Applicatie- specificatie	Akkoord	Opmerking
6	Overige in- en uitgangen				
	1	Ingangen aanwezig en werking	Overige in- en uitgangen		
	2	Uitgangen aanwezig en werking	Overige in- en uitgangen		
	3	Verklikking bedieningspaneel	Overige voorwaarden, verklikking bedieningspaneel		
7	Beïnvloeding openbaar vervoer (KAR)		Overige voorwaarden, prioriteit openbaar vervoer		
	1	Parameternaam en instellingen			
	2	Werking beïnvloeding			
	3	Prioriteitsstelling openbaar vervoer onderling			
8	Beïnvloeding hulpdiensten (KAR)		Overige voorwaarden, Hulpdiensten		
	1	Parameternaam en instellingen			
	2	Werking beïnvloeding			
	3	Prioriteitsstelling hulpdiensten onderling			
	4	Prioriteitsstelling hulpdiensten en openbaar vervoer			
9	Tovergroen		Overige voorwaarden, Tovergroen		
	1	Parameternamen en instellingen			
	2	Werking tovergroen			
10	Wachttijdvoorspeller		Overige voorwaarden, Wachttijd-voorspeller		
	1	Parameternamen en instellingen			
	2	Werking wachttijdvoorspeller			
11	Datalogging		Meetgegevens		
	1	MV-file en/of VLOG aanmaken			
	2	Inhoud MV-file en/of VLOG controleren			

Afnamerapport verkeersregelinstallatie

Software keuring (Verkeersregelapplicatie), vervolg					
Nr.	Onderwerp		Applicatie-specificatie	Akkoord	Opmerking
12	Overige zaken				
	1	Use Cases berichten (CAM, SRM,SPAT,..)			
	2				
	3				
	4				
	5				

Software keuring

Kruispuntnummer: VRI PRU-K.... ..

TLC-id: 7aa6.....

Datum:

Applicatie getest door:

Applicatie versie:

Applicatie datum:

ITS: ☐ type:

Fallback: ☐ type:

Afnamerapport verkeersregelinstallatie

Softwarekeuring verkeersregelapplicatie Overnameprotocol

Kruispunt : VRI PRU-K.....

Applicatie getest door:

Afname datum:**Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

Aanwezig OG:

Aanwezig ON:

De navolgende restpunten zijn geconstateerd:

Actie nr.	Afname nr.	Probleem	Actie	Datum opgelost
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Resultaat:

- ☐ test afgerond en geaccepteerd, geen restpunten.
- ☐ test afgerond, niet geaccepteerd, restpunten worden gecontroleerd tijdens nieuwe test.
- ☐ test afgerond en geaccepteerd, restpunten worden gecontroleerd tijdens FAT.

Voor akkoord provincie Utrecht:

Voor akkoord opdrachtnemer

Datum:

Datum:

Afnamerapport verkeersregelinstallatie

Hardware keuring verkeersregeltoestel (FAT)					
Nr.	Onderwerp	Artikel Bestek / NEN3384	Test methode	Akkoord	Opmerking
1	Buitenkast				
	1 Drie buitendeuren	35.16.01 lid 01			
	2 Schap t.b.v. PC	35.16.01 lid 01			
	3 Verschillende cilindrische sloten	35.16.01 lid 02			E-sloten worden door Hoeflake geleverd.
	4 Stofafdekplaatjes				
	5 Deugdelijke windhaken				
	6 Deuren voorzien van spanjoetsluitingen				
	7 Kast van metaal	35.16.01 lid 03			
	8 Aarding metalen delen	N6.10.3			
	9 Kleur kast (RAL 7032)	Bestekpost			
	10 Opberg vak documentatie	35.16.01 lid 06			
	11 Thermostaat verwarmingselement				
	12 Verlichting bedieningsorgaan				
	13 Deurschakelaar				
	• verlichting bedieningspaneel				
	• deur open				
	14 Ruimte energieaansluiting en kWh-meter	N6.2			
	15 Groepen verdeelkast en overstroombeveiliging, tenminste 4 groepen en 1 reserve	35.16.02 lid 01 N6.1 N6.3			
	16 Geen smeltveiligheden				
	17 WCD: Wegbeheerdersgedeelte: dubbel Bedieningspaneel : enkel	35.16.02 lid 02 N6.4	T1		
	18 Hoofdschakelaar	35.12.04 lid 01 N6.9.1	T14		
	19 Werkschakelaar voeding verkeerslantaarns (dubbelpolig)	35.12.04 lid 01 N5.1.1 N6.9.2	T15		

Afnamerapport verkeersregelininstallatie

Hardware keuring verkeersregeltoestel (FAT)						
Nr.	Onderwerp		Artikel Bestek / NEN3384	Test methode	Akkoord	Opmerking
2	Bedieningspaneel					
	1	WCD: Bedieningspaneel : enkel	35.16.02 lid 02 N6.4	T1		
	2	Schakelaar “Doven”	35.12.04 lid 02	T16		
	3	Schakelaar “Geel-knipperen”	35.12.04 lid 01 N6.9.3	T17		
	4	Schakelaar “Alles Rood”	35.12.04 lid 01	T18		
	5	Schakelaar Automatisch bedrijf	35.12.04 lid 01 N6.9.3	T19		
	6	Fixatieschakelaar	35.12.04 lid 03			
	7	Fixatie wordt beëindigd bij sluiten deur	35.12.04 lid 03			
	8	Hiërarchisch niveau schakelaars Conform tabel op blz. 45	35.12.04 lid 01	T20		.
	9	Kruispuntplaatje ▪ groen- en detectie verklikking; ▪ Detectiestoringen; ▪ Roodlichtbewaking; ▪ Lampbewaking; ▪ dimmen ▪ noodstroom ▪ Deuren ▪ KAR verklikking Overige signalering.	35.15.03 lid 02			

Afnamerapport verkeersregelinstallatie

Hardware keuring verkeersregeltoestel (FAT)					
Nr.	Onderwerp	Artikel Bestek / NEN3384	Test methode	Akkoord	Opmerking
3	Hardware aanwezig en werkend				
	1	Diminrichting	Deel 3 35.12.03 lid 02	T5	
	2	Signaalgroepen			
	3	Massa detectoren	35.22.01 lid 01		Let op nummering
	4	Drukknoppen met terugmelding	35.22.01 lid 01		
	5	Wachttijdvoorspellers			
	6	KAR			
	7	Noodstroomvoorziening	Deel 3 35.12.05		
		Overnemen noodstroom bij uitschakelen netspanning	Deel 3 35.12.05 lid 04		
		Duur van werking VRI op noodstroom.	Deel 3 35.12.05 lid 04		
		Overschakelen naar netspanning bij terugkeer	Deel 3 35.12.05 lid 04		
		Meldingen in logboek en naar centrale	Deel 3 35.12.05 lid 05, 06 en 07		
		Wandcontactdooskast op noodstroom.			
	8	Modem voorzieningen			
		Ruimte gereserveerd			
		Koppelvlakconfiguratieformulier	Bestekpost		
		Verbinding van regeltoestel met centrale in VMC via IVERA-TLC	Deel 3 35.15.03 lid 03		
		Verbinding van centrale in VMC naar regeltoestel via IVERA-TLC			
		VLOG-files ophalen uit regeltoestel	Bestekpost		
		MV-files ophalen uit regeltoestel			
	9	Voorziening roodlichtcamera	35.12.02 lid 03		Indien van toepassing dan afzonderlijke schakelaars.
	10	Knippervoorziening VWS	35.16.02 lid 03 35.12.02 lid 01 35.12.02 lid 02 N6.9.5.1	T3	

Afnamerapport verkeersregelinstallatie

Hardware keuring verkeersregeltoestel (FAT)					
Nr.	Onderwerp	Artikel Bestek / NEN3384	Test methode	Akkoord	Opmerking
4	Bewakingen				
1	Lampbewaking rood, geel, groen • onderlichten worden niet bewaakt • defecte rode lamp fietsers en voetgangers geen roodlicht-bewaking	Deel 3 35.15.06 35.15.03 lid 01	T6		
2	Detectiebewaking op boven- en ondergedrag.	35.12.03 lid 03	T9		Instellingen zie applicatiespecificatie
3	Fasebewaking en ophalen vastloopdump	35.12.03 lid 04			
4	Controleer resultaten van automatische bewakingstest.	35.17.01 lid 02			
5	Geelknipperbewaking	N5.2.9			
6	Geelknippergedrag conform eisen PU				

Hardware keuring verkeersregeltoestel (FAT)					
Nr.	Onderwerp	Artikel Bestek / NEN3384	Test methode	Akkoord	Opmerking
5	Applicatie				
1	Parameters, garantietijden niet instelbaar	35.12.03 lid 01 35.12.03 lid 02 N5.4	T11		
2	Omschakelen naar programma op basis van kloktijden	35.12.03 lid 06			Instellingen zie applicatiespecificatie
3	Bedrijfstijden	35.12.03 lid 06			Instellingen zie applicatiespecificatie
4	Controle instellingen				Instellingen zie applicatiespecificatie
	• Signaalgroeptijden (garantietijden, vast- en verlenggroentijd)				
	• Detectietijden (hiaat- en bezettijd)				
	• Detectiemaatregelen (vervangende hiaattijd en vervangende groentijd)				
	• Ontruimingstijden				
	• Parameters (timers en parameters)				
5	Wijzigen parameters		T24		

Hardware keuring verkeersregeltoestel

Kruispunt : VRI PRU-K.....

Weg 1: N.....

Weg 2:

Bestek: :

Projectnummer:

Opdrachtnemer:

Afnamerapport verkeersregelinstallatie

Hardware keuring verkeersregeltoestel (FAT) Overnameprotocol

Kruispunt : VRI PRU-K

Bestek: :

Projectnummer:

Opdrachtnemer:

Leverancier:

Afname datum:

Aanwezig namens ON:

Aanwezig namens OG:

De navolgende restpunten zijn geconstateerd:

Actie nr.	Afname nr.	Probleem	Actie	Datum opgelost
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Resultaat:

- ☐ FAT afgerond en geaccepteerd, geen restpunten.
- ☐ FAT afgerond, niet geaccepteerd, restpunten worden gecontroleerd tijdens nieuwe FAT.
- ☐ FAT afgerond en geaccepteerd, restpunten worden gecontroleerd tijdens SAT.

Voor akkoord provincie Utrecht:

Voor akkoord ON

Datum:

Datum:

Keuring wegmeubilair en installatiewerkzaamheden op het kruispunt					
Nr.	Onderwerp	Artikel Bestek / NEN3384	Test methode	Akkoord	Opmerking
1	Uitzetten stopstrepen, detectielussen en masten				
	1	Gezamenlijk met aannemer uitzetten van stopstrepen			
	2	Gezamenlijk met aannemer uitzetten van detectielussen			
	3	Gezamenlijk met aannemer uitzetten van masten			
	4	Gezamenlijk met aannemer uitzetten van de kast			
2	Grond- en kabelwerk				
	1	Kabels tenminste 0,6 meter onder het maaiveld	Bestekpost		
	2	Aanbrengen kunststof band 0,1 meter boven de kabels	Bestekpost		
	3	Afmonteren kabels, alle aders dienen afgemonteerd te zijn, voorzien van trekontlasting	35.42.03 lid 04		
3	Detectielussen				
	1	Detectielussen op juiste locatie aangebracht			
	2	Afmetingen detectielussen			
	3	Zaagsnede: - Breedte 5-7 mm - Diepte tot bovenzijde windingen: - in fietsstrook 45mm - in overige rijstroken 70mm - In ZOAB totale diepte 70-80mm			
	4	Zaagsnede en wegdek: - Vloeiend oppervlak - Hoogteverschil < 2mm			
	5	Passief gedeelte: - Max. 2 rijstroken doorsnijden en kortst mogelijke afstand naar wegkant - Per zaagsnede 1 passief deel Onderlinge afstand passieve delen minimaal 0,25 meter			
	6	Detectie in de tussenlaag op de juiste wijze gemarkeerd op de bovenlaag			

Afnamerapport verkeersregelinstallatie

Keuring wegmeubilair en installatiewerkzaamheden op het kruispunt					
Nr.	Onderwerp	Artikel Bestek / NEN3384	Test methode	Akkoord	Opmerking
4	Plaatsen wegmeubilair en montage				
	1	Masten, portalen en uitleggers: - positie - conservering (beschadigingen) - hoogte			
	2	Alle delen van het wegmeubilair boven 2.20 meter in kleur RAL 7032, m.u.v. voorzijde lantaarns en achtergrondschilden			
	3	Grondstukken van masten voorzien van glasvezelbandage minimaal 2mm dik 0,3 meter boven en onder grond			
	4	Montageluiken - van het verkeer af - bij combimasten 2 luikjes			
	5	Drukknopmast bovenzijde een geheel met de mast			
	6	Uiteinden van staanders en liggers druiptwaterdicht			
	7	Kabelinvoer in masten en staanders minimaal 0,5 meter onder grond, randen kabelgat glad en rond			
	8	Klemmenstrook in mast - 1 ader per klem - iedere ader is afgemonteerd			
	9	Verkeerslantaarns - richtbaar - sjablonen - achtergrondschild - nummering - hoogte			
	10	Onderlichten deugdelijk bevestigd 1,5 meter boven de grond			
	11	Drukknoppen - hoogte ca. 1,20 meter - ca. 1 meter uit stopstreep			
	12	Akoestische signalering t.b.v. voetgangers - Uitvoering als rateltickers - Geluidsniveau eenvoudig instelbaar Parallel met de signaalgroep aangesloten op de klemmenstrook.			
	13	Masten en staanders opvullen met schoon zand tot 20cm boven maaiveldhoogte			

Afnamerapport verkeersregelinstallatie

Straatafname verkeersregelinstallatie (SAT)					
Nr.	Onderwerp	Artikel Bestek / NEN3384	Test methode	Akkoord	Opmerking
1	Plaatsen verkeersregeltoestel / kast				
	1	Kastvoet minimaal 0,1 meter boven maaiveld	35.12.01 lid 01		
	2	Kast vast, druiwaterdicht en waterpas geplaatst	Deel 3 35.16.01 lid 05 35.16.01 lid 03		
	3	Kastvoet minimaal 0,3 meter afgevuld met schoon zand en verder afgevuld tot maaiveld met hydro korrels	35.15.04 lid 01		
	4	Tegelplateau om kast	Bestekpost		
	5	Anti-wildplak coating aangebracht	Deel 3 35.16.01 lid 06		
	6	Stickert met VRI-nummer aangebracht.			
	7	Stickert hoogspanning aangebracht.			
2	8	Stand kWh-meter Telwerk I: Telwerk II:			
	Werking verkeersregeltoestel				
	1	Detectielussen zijn werkend in correcte volgorde aangesloten. - gevoeligheid (fiets/motoren)			
	2	Drukknoppen zijn werkend in correcte volgorde aangesloten. - terugmelding			
	3	Signaalgroepen in correcte volgorde aangesloten.	T25		
	4	Werking KAR			
	5	Diminrichting controleren op werking.			
	6	Noodstroomvoorziening.			
3	7	Is er verbinding met de VRI- Analysetool en VRI-BC			
	Overig				
	1	Revisie geleverd en goedgekeurd	Deel 3 35.15.01		
	2	Automaatgegevens aanwezig in de kast			
	3	Tekeningen aanwezig in de kast			
	4				

**Keuring wegmeubilair en installatiewerkzaamheden op het kruispunt en
straatafname verkeersregelininstallatie**

Kruispunt : VRI PRU-K.....

Weg 1: N.....

Weg 2:

Bestek: :

Projectnummer:

Opdrachtnemer:

Afnamerapport verkeersregelinstallatie

Testmethodes

nr.	Handeling	Resultaat
T1	Schakel alle groepen behalve de groep voor de service-wandcontactdozen uit.	Alleen service wcd's hebben nog voedingsspanning. Verder is alles spanningsloos. Controleer met name of kachel en verlichting uit zijn. Service-wandcontactdozen dienen alle drie ongebruikt te zijn.
T2	Stel de tijd van het verkeersregeltoestel in op een tijd ruim afwijkend van de juiste tijd (b.v. anderhalf uur vroeger of later).	Controleer na 15 minuten de tijd van het verkeersregeltoestel. Dit moet nu weer de juiste tijd van dat moment zijn.
T3	De aannemer dient de voeding van de knipperautomaat van de voorwaarschuwingssenen rechtstreeks aan te sluiten op de aansluitklem van de voorwaarschuwingssenen. De installatie van gedoofd in automatisch bedrijf zetten.	De voor waarschuwingssenen branden continue. De verkeerslantaarns blijven geelknipperen.
T4	Laat de aannemer de ingangsspanning variëren tussen 207V en 246V.	Spanning stabiliseert tussen 228V en 232V.
T5	Laat de aannemer de dimspanning regelen tussen 140V en 200V. (Voor LED2 geldt een vaste uitgangsspanning van 31V)	Meet op de uitgang de spanning. Controleer of om de 2 sec. een stap van maximaal 3V gemaakt wordt. Laat daarna met het potentiaalvrij contact de dimfunctie uitschakelen.
T6	Laat de aannemer, één voor één, een lamp uitdraaien.	Controleer of de storingsmeldingen worden doorgegeven. Controleer of Led op bedieningspaneel brandt Controleer of de meldingen éénvoudig uitleesbaar zijn zonder gebruik te maken van externe apparatuur
T7	Het regeltoestel bevindt zich in geelknipperen. De aannemer dient een continu spanning aan te leggen op de uitgang van het knipperblok.	Binnen 0,9 sec. doven de verkeerslantaarns. Controleer of de melding is geregistreerd met datum, tijd, omschrijving, oorzaak en aanduiding van het betreffende onderdeel.
T8	Overige project-specifieke bewakingstests	Per project de test(en) beschrijven.

Afnamerapport verkeersregelininstallatie

T9	Bovengedragwaarde op 1 min. instellen. Bezetmelding genereren gedurende 1 min. Ondergedragwaarde op 1 uur instellen. Detectie onbezet laten gedurende 1 uur.	Na 1 min. detectiestoring bovengedrag. Na 1 uur detectiestoring ondergedrag.
T10	Laat de aannemer de fasebewakingstijd zo verlagen dat de fasebewaking ingrijpt. Laat de referentiewaarde bijv. op 3 instellen.	Na 3 keer opstarten blijft de automaat in geelknipperen.
G		
T11	Schakel de automaat naar <i>geelknipperen</i> . Verander van een SG een ontruimingstijd (niet lager dan GO-tijd) en de geeltijd (niet lager dan GG-tijd). Vraag vervolgens de ingestelde waarden op. Herhaal bovenstaande tijdens de <i>inschakelprocedure</i> , de stand <i>regelen</i> en tijdens de <i>uitschakelprocedure</i> .	De tijden staan op de nieuwe waarden ingesteld. De tijden staan op de nieuwe waarden ingesteld.
T12	Laat de aannemer een hardware storing simuleren. Bijvoorbeeld het uitschakelen van de logicaspanning. Het verkeersregeltoestel naar <i>doven</i> als de aard van de storing <i>geelknipperen</i> onmogelijk maakt.	Het verkeersregeltoestel gaat naar geelknipperen respectievelijk doven.
T13	Laat de aannemer een draadbreuk van een detectielus simuleren. Laat de aannemer een kortgesloten detectielus simuleren. Laat de aannemer een softwarestoring simuleren. Laat de aannemer een voeding uitschakelen. Het regeltoestel bevindt zich in de toestand <i>regelen</i> . Schakel de hoofdschakelaar uit en weer in. Het regeltoestel bevindt zich in de toestand <i>regelen</i> . Druk de toets Geel knipperen. Druk vervolgens de toets <i>Regelen</i> . Maak het verkeersregeltoestel spanningsloos middels de <i>hoofdschakelaar</i> . Start vervolgens het verkeersregeltoestel weer op. Selecteer vervolgens een storing op type (b.v. detectiestoring).	Controleer of deze is geregistreerd met datum, tijd, omschrijving, oorzaak en aanduiding van het betreffende onderdeel. idem idem idem idem idem idem idem Controleer of de geregistreerde storingsmeldingen nog aanwezig zijn in het verkeersregeltoestel. Controleer of datum, tijd, oorzaak en aanduiding betreffend onderdeel zijn vermeld.

Afnamerapport verkeersregelininstallatie

T14	Door middel van <i>hoofdschakelaar</i> het regeltoestel spanningsloos maken. Hierna de <i>hoofdschakelaar</i> inschakelen en het regeltoestel in automatisch bedrijf zetten.	Lantaarns gedoofd. Tenminste 15 sec. geelknipperen van de aangewezen verkeerslantaarns en waarschuwingsseinen. Daarna geelfase van alle verkeerslantaarns. Vervolgens alles rood totdat de langste ontruimingstijd is verstreken. Hierna wordt blok 1 geset: - bij geen aanvraag: wachtblok wordt actief; - bij een aanvraag: programma-afwikkeling volgens applicatie.
T15	Het regeltoestel bevindt zich in automatisch bedrijf. De <i>werkschakelaar</i> wordt uitgeschakeld. Hierna wordt de <i>werkschakelaar</i> ingeschakeld.	Alle lantaarns doven. Conform het resultaat van T14 dient het regeltoestel naar de toestand automatisch bedrijf te gaan.
T16	Het regeltoestel bevindt zich in automatisch bedrijf. De schakelaar <i>doven</i> wordt ingeschakeld. De schakelaar <i>doven</i> wordt uitgeschakeld.	Alle lantaarns doven. Conform het resultaat van T14 dient het regeltoestel naar de toestand automatisch bedrijf te gaan.
T17	Het regeltoestel van automatisch bedrijf naar <i>geel knipperen</i> schakelen. Herhaal dit tijdens inschakelprocedure.	Alle richtingen gaan met inachtneming van de garantiegroentijden en geeltijden naar rood en na het verstrijken van alle ontruimingstijden gaat het regeltoestel naar geelknipperen en de voorwaarschuwingsseinen doven.
T18	A. Het regeltoestel bevindt zich in de toestand geelknipperen. Hierna de toestand <i>alles rood</i> inschakelen. Na enige tijd (bv. 30 sec) alles rood de schakelaar <i>automatisch</i> bedrijf inschakelen.	Tenminste 15 sec geelknipperen van de aangegeven verkeerslantaarns en de voorwaarschuwingsseinen. Daarna geelfase van alle verkeerslantaarns en vervolgens alles rood. De toestand alles rood blijft gehandhaafd zolang de schakelaar "alles rood" "in" staat. Programma-afwikkeling volgens applicatie.

Afnamerapport verkeersregelininstallatie

	B. Het regeltoestel bevindt zich in de toestand regelen (automatisch bedrijf). Hierna de schakelaar <i>alles rood</i> inschakelen. C. Het regeltoestel bevindt zich in de toestand geelknipperen. Hierna de schakelaar <i>automatisch bedrijf</i> inschakelen. Tijdens de geelfase van alle lantaarns de schakelaar <i>alles rood</i> inschakelen. D. Conform C, maar nu tijdens de roodfase (langste ontruimingstijd) de schakelaar <i>alles rood</i> inschakelen i.p.v. tijdens de geelfase.	Handhaven roodfasen, de overige SG'en beëindigen groenfase indien de garantiegroentijd is verstreken en gaan via geel naar rood. De toestand alles rood blijft gehandhaafd zolang de schakelaar "alles rood" "in" staat. Tenminste 15 sec. geelknipperen van de aangegeven verkeerslantaarns en de voorwaarschuwingseinen. Daarna geelfase van alle verkeerslantaarns en vervolgens alles rood. De toestand alles rood blijft gehandhaafd zolang de schakelaar "alles rood" "in" staat. Conform C.
T19	E. Het regeltoestel bevindt zich in de toestand "automatisch bedrijf". Hierna de schakelaar <i>geel knipperen</i> inschakelen. Tijdens de geelfase van enkele SG'en de schakelaar <i>alles rood</i> inschakelen. F. Conform E, maar nu tijdens de roodfase (langste ontruimingstijd) de schakelaar <i>alles rood</i> inschakelen i.p.v. tijdens de geelfase.	Handhaven roodfasen, de overige SG'en beëindigen groenfase indien de garantiegroentijd is verstreken en gaan via geel naar rood. De toestand alles rood blijft gehandhaafd zolang de schakelaar "alles rood" "in" staat. Conform E.
T20	Het regeltoestel bevindt zich in automatisch bedrijf. Hierna wordt het regeltoestel in de stand <i>doven</i> gezet. Bedien de volgende schakelaars: - geelknipperen - alles rood - automatisch bedrijf - fixatie Het regeltoestel wordt in de stand fixatie gezet. Bedien de volgende schakelaars: - geelknipperen - alles rood - automatisch bedrijf - doven	Alle lantaarns doven. Geen resultaat. Idem. Idem. Idem. Geelknipperen. Alles rood. Automatisch bedrijf. Doven.
T21	Test functie met IVERA testapparaat	

Afnamerapport verkeersregelininstallatie

T22	Laat de aannemer de verbinding van de detector naar de "lus" onderbreken. Laat de verbinding herstellen.	Detectiebewaking spreekt aan (putsarmatuur gaat branden). Het putsarmatuur mag niet zonder resetten doven.
T23	Er mag als volgt worden gecodeerd: alfanumeriek of door middel van kleurindicatie (zie ook klemmentekening)	
T24	Wijzigen en opvragen van parameters via CCOL commandoparser De volgende afkortingen worden gebruikt: PRM = parameter T = timer TFG = tijd vast groen TO = ontruimingstijd TGL = tijd geel TDH = hiaattijd TDB = bezettijd Hoe te gebruiken: Opvragen vastgroentijd signaalgroep 02 : TFG 02 (ENTER) Het antwoord zal dan zijn : TFG 02: 60/te (afhankelijk van instelling) Wijzigen vastgroentijd signaalgroep 02: TFG 02=70 (ENTER) Het antwoord zal dan zijn : TFG 02: 70/te Nu kan men in de automaat controleren of deze wijziging is overgenomen. Zoja, wijzig de tijd dan weer terug naar zijn oorspronkelijke waarden en controleer met de CCOL parser of dit weer terug is gewijzigd.	
T25	Laat de aannemer de verkeerslantaarns één voor één aansturen, bij voorkeur via het regeltoestel.	