

Factory Acceptance Test (FAT)

Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel HTM



8015567033 / HTM-TTGM
FAT
1.0
pagina 1 van 26

Algemeen

Template: Pxxxx_FAT_editie2

Installatiecode	HTM-TTGM	Datum	30-10-2017
Auteur(s)	Marcel Jordaan (RLD)	Classificatie	Algemeen

Samenvatting.

Dit document beschrijft de testontwerpen/testcases welke moeten worden uitgevoerd ten behoeve van de Factory Acceptance Test fase.

Dit document beschrijft de randvoorwaarden, benodigdheden, uitvoering, manier van testen etc. van alle testen welke uitgevoerd worden in de Factory Acceptance Test fase.

Het document moet de lezer inzicht geven hoe en wat er getest wordt om de functionele baseline zoals vastgelegd in de requirements en designdocumenten te verifiëren.

Review


Project Leider BAM Techniek:

Benny Nicolaassen

Project Coordinator BAM Techniek:

Daniel Jaarsveld

Project Engineer BAM :Techniek



Marcel Jordaan

Goedkeuring

Project Manager Siemens:

Frank Terpstra

Project Manager HTM:

Eduard Freeman

Factory Acceptance Test (FAT)

Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel HTM



8015567033 / HTM-TTGM
FAT
1.0
pagina 2 van 26

Algemeen

Template: Pxxxx_FAT_editie2

Document distributielijst.

Versie	Datum	Aan	Bedrijf
1.0	26-2-2011	Benny Nicolaassen	BAM
		Daniel Jaarsveld	BAM
		Marcel Jordaan	BAM

Historie.

Versie	Datum	Auteur	Beschrijving wijziging
1.0	15-02-2018	Marcel Jordaan (BAM)	Eerste versie

Dit document is eigendom van BAM Techniek. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de eigenaar.

© 2017 BAM Techniek. All rights reserved.

Factory Acceptance Test (FAT)

Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel HTM



8015567033 / HTM-TTGM
FAT
1.0
pagina 3 van 26

Algemeen

Template: Pxxxx_FAT_editie2

Inhoudsopgave.

1. Introductie.....	4
1.1 Doel.....	4
1.2 Scope.....	5
1.3 Termen en afkortingen.....	5
1.4 Referenties.....	6
1.5 Overzicht.....	6
2. Testontwerpen.....	7
2.1 Testontwerp algemeen.....	7
2.1.1 8015567033_000_ST Gegevens van gebruikte hard- en software.....	8
2.2 Testontwerp.....	9
2.2.1 P15860_001_FAT.....	10
2.2.2 P15860_002_FAT.....	12
2.2.3 P15860_003_FAT.....	14
2.2.4 P15860_004_FAT.....	17
2.2.5 P15860_005_FAT.....	18
2.2.6 P15860_006_FAT.....	20
2.2.7 P15860_007_FAT.....	22
2.2.8 P15860_007_FAT.....	23
3. Planningsconsequentie.....	24
Appendix A Test Cross-reference.....	25
Appendix B Conventie.....	26

Factory Acceptance Test (FAT)

Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel HTM



8015567033 / HTM-TTGM
FAT
1.0
pagina 4 van 26

Algemeen

Template: Pxxxx_FAT_editie2

1. Introductie.

1.1 Doel.

De beschreven testen zullen uitgevoerd worden gedurende de acceptatie testfase voor het project 8015567033: Het inbedrijfnemen van een nieuwe fibro laser systeem t.b.v. branddetectiesysteem in de HTM tramtunnel tussen de Muzentoren en de Grote Markt straat te Den Haag.

De acceptatietest bestaat uit een Factory Acceptance Test (FAT). De Site Acceptance Test (SAT) wordt voor dit project wel uitgevoerd omdat de applicatie in een productieomgeving wordt opgesteld. Na verwerking van eventuele restpunten zal het systeem geaccepteerd worden.

Codering van testen;

Result:

Ok : De test is succesvol uitgevoerd

Nok : De test is niet succesvol uitgevoerd

Nugv : De test is niet uitgevoerd.

*1, *2, etc : referentie naar extra uitleg bij "opmerkingen" kolom

Factory Acceptance Test (FAT)

Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel HTM



8015567033 / HTM-TTGM
FAT
1.0
pagina 5 van 26

Algemeen

Template: Pxxxx_FAT_editie2

1.2 Scope.

Dit testplan beschrijft het installatiedeel HTM-TTGM, Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel HTM.

Daarbij wordt meegenomen:

- Gewijzigde protocol Fibro Laser, ten behoeve van communicatie met Siemens S7 PLC.
- Nieuwe 200 graden zone Fibro Laser
- Aanpassen besturing RWI met gebruikmaking van de nieuwe 200 graden meldingen.
- Controleren bestaande alarm teksten in SCADA afkomstig van Fibro Laser en BMC.

Indien alle beschreven testen succesvol zijn uitgevoerd, de resultaten zijn beschreven in het bijbehorende testrapport en er overeenstemming is over de testresultaten, houdt dit in dat de Factory Acceptance Test formeel is afgerond.

1.3 Termen en afkortingen.

Term	Omschrijving
Module	Een programma-unit die op zich zelf staat en te identificeren is met betrekking tot compileren, combineren met andere units en laden; bijvoorbeeld de input of output van een compiler of linker; tevens een logisch te scheiden deel van een programma.
Review	Een proces of bijeenkomst waarbij een product wordt gepresenteerd aan het project team, managers, gebruikers, klanten of andere geïnteresseerden om commentaar te leveren of hun goedkeuring te geven.
Validatie	Het evalueren van software aan het eind van het software ontwikkelingsproces om te verzekeren dat aan alle user requirements voldaan wordt. Validatie is derhalve 'end-to-end' verificatie.
Verificatie	Het uitvoeren van reviews, inspecties, tests, controles, audits of het anderszins aantonen en vastleggen dat items, processen, diensten of documenten voldoen aan de gespecificeerde requirements.

Afkorting	Omschrijving
BMC	Brand Meld Centrale
IBS	In Bedrijf Stellen
FAT	Factory Acceptance Test
PLC	Programmable Logic Controler
SAT	Site Acceptance Test
SCADA	Supervisory Control and Data Acquisition

Factory Acceptance Test (FAT)

Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel HTM



8015567033 / HTM-TTGM
FAT
1.0
pagina 6 van 26

Algemeen

Template: Pxxxx_FAT_editie2

1.4 Referenties.

Ref.	Doc.Id	Omschrijving
------	--------	--------------

1.5 Overzicht.

Hoofdstuk 2 beschrijft de testontwerpen met bijbehorende testcases per component.

Hoofdstuk 3 beschrijft de plannings consequenties waarmee rekening gehouden moet worden alvorens de testen uitgevoerd kunnen worden.

Appendix A beschrijft de traceability matrix ten aanzien van het testen.

Appendix B beschrijft de nummering conventie voor het identificeren van de opgenomen testen.

Factory Acceptance Test (FAT)

Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel HTM



8015567033 / HTM-TTGM
FAT
1.0
pagina 7 van 26

Template: Pxxxx_FAT_editie2

Algemeen

2. Testontwerpen.

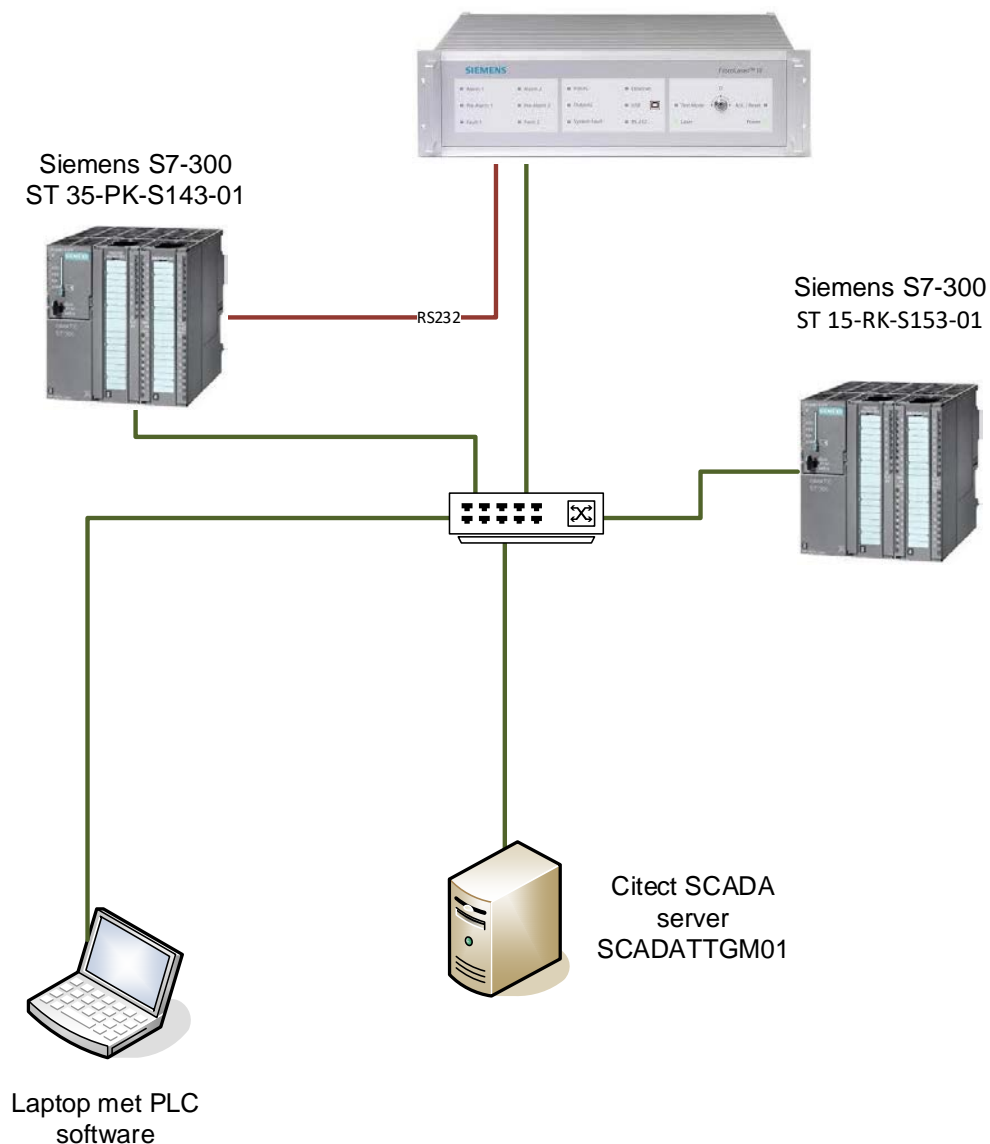
In dit hoofdstuk worden de testontwerpen van de volgende componenten beschreven:

- 1 stuk Citect Scada Server
- 2 stuk Siemens PLC S7-300
- 1 stuk Fibro Laser

2.1 Testontwerp algemeen

Voor het uitvoeren van de testen moeten de volgende zaken geregeld zijn ten behoeve van de testomgeving:

Er dient een testomgeving te zijn opgebouwd volgens navolgend equipment diagram.



Factory Acceptance Test (FAT)

Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel HTM



8015567033 / HTM-TTGM
FAT
1.0
pagina 8 van 26

Algemeen

Template: Pxxxx_FAT_editie2

2.1.1 8015567033_000_ST Gegevens van gebruikte hard- en software.

Omschrijving/Doel van de inspectie

Met deze inspectie wordt aangetoond:

- Hardware en software gegevens, zodat de hierna uitgevoerde testen reproduceerbaar zijn.

Inputs/pre-condities

De module & integratie testen zijn uitgevoerd.

Uitvoering

Het betreft een eenmalige inspectie van de diverse onderdelen.

Verwacht resultaat

Elk item voldoet aan de acceptance criteria.

Inspecties log

Tester :
Datum :
Paraaf :
Aanwezig :

Eis	Acceptance	Result
Citect SCADA server SCADATTGM01	Virtuele Citect SCADA serverSCADATTGM01, met applicatie voor FAT	
S7-300 PLC rack ST 35-PK-S143-01	CPU315, CP341, CP343-1	
S7-300 PLC rack ST 35-PK-S153-01	CPU315, CP343-1	
Laptop met (virtuele) S7 programmeer omgeving	Programmeer omgeving kan PLC's online nemen.	
Router voor lokaal netwerk	Netwerk actief en online	

Opmerkingen:

Factory Acceptance Test (FAT)

Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel HTM



8015567033 / HTM-TTGM
FAT
1.0
pagina 9 van 26

Algemeen

Template: Pxxxx_FAT_editie2

2.2 Testontwerp

Voor het aanpassen van het Fibro laser protocol, aansturen RWI, aanpassen alarmteksten worden de volgende delen gestest;

- Fibro laser protocol afhandeling in PLC
- Aansturing RWI afhankelijk van aanwezige brandmeldingen
- Overeenstemming in alarm teksten tussen BMC en Citect applicatie

Voor het uitvoeren van de testen moeten de volgende zaken geregeld zijn ten behoeve van de testomgeving:

- Fibro laser test opstelling t.b.v. genereren brandmeldingen
- Netwerk structuur en componenten als beschreven in vorige paragraaf.
-
-
-

Factory Acceptance Test (FAT)

Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel HTM



8015567033 / HTM-TTGM
FAT
1.0
pagina 10 van 26

Algemeen

Template: Pxxxx_FAT_editie2

2.2.1 P15860_001_FAT

Omschrijving/Doel van de test

Toepassen van Fibrolaser III LON-protocol voor communicatie met Siemens S7 PLC is gerealiseerd voor een RS232 verbinding en via TCP. De RS232 verbinding is een bestaande verbinding, de TCP verbinding is nieuw. Met deze test wordt bepaald of de TCP configuratie is vastgelegd in de documentatie.

Inputs/pre-condities

Uitvoering

Controle of TCP configuratie volledig is vastgelegd.

Verwacht resultaat

Controle van documenten waarin de TCP communicatie mogelijkheid is vastgelegd, accoord bevinding van de gewijzigde documenten.

Testlog

Tester :
Datum :
Paraaf :
Aanwezig :

Actie	Aandachtspunten	Result
Vastleggen/reserveren IP-adressen van de Fibrolasers	Fibrolaser 1, Station Spui, ip adres = 192.168.2.120; port=5000. Fibrolaser 2, Station Grote Markt, ip adres = 192.168.2.121; port=5000.	
IP-adressen vastgelegd in document: Souterrain SGMK Den Haag Bedieningsmanual SCADA-systeem	Paragraaf 4.5 Communicatie P.L.C. <-> Fibrolaser toegevoegd voor vastleggen IP-adressen. Vastleggen per Fibro laser welke verbinding wordt gebruikt.	
IP-adressen vastgelegd in document: Souterrain SGMK Den Haag Onderhoudsmanual SCADA-systeem	Paragraaf 4.5 Communicatie P.L.C. <-> Fibrolaser toegevoegd voor vastleggen IP-adressen. Vastleggen per Fibro laser welke verbinding wordt gebruikt.	

Factory Acceptance Test (FAT)

**Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel
HTM**



8015567033 / HTM-TTGM
FAT
1.0
pagina 11 van 26

Algemeen

Template: Pxxxx_FAT_editie2

Opmerkingen:

Factory Acceptance Test (FAT)

Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel HTM



8015567033 / HTM-TTGM
FAT
1.0
pagina 12 van 26

Algemeen

Template: Pxxxx_FAT_editie2

2.2.2 P15860_002_FAT

Omschrijving/Doel van de test

Vervangen Fibro Laser protocol geen invloed hebben op bestaande alarm afhandeling PLC/SCADA. In rust (geen brandmelding) worden alive berichten afgehandeld zonder actie. Bij uitblijven van alive berichten volgt een melding communicatie storing met Fibro laser.

Inputs/pre-condities

Er wordt van 1 Fibro laser gebruik gemaakt, i.p.v. een redundante opstelling met 2 fibro lasers. Deze ene fibro laser is via TCP en Serieel aan de PLC verbonden. Voor de PLC houdt dit in dat er "twee" Fibro lasers communiceren met de PLC, en deze gaat dan ook uit van een redundante opstelling.

Uitvoering

Verbreken van de seriële verbinding dient een alarm melding te geven. Verbreken van de TCP verbinding dient een tweede (andere) alarm melding te geven.

Verwacht resultaat

Alarm meldingen met betrekking tot communicatie verlies Fibro laser. Meldingen verschijnen op SCADA.

Testlog

Tester :
Datum :
Paraaf :
Aanwezig :

Actie	Aandachtspunten	Result
Verbreken TCP verbinding	Verbrek TCP verbinding door aan zijde Fibro laser de tcp stekker los te maken. Alarm communicatie verlies fibro 2 dient actief te worden. Bestaande Timeout: 45 sec.	
Verbreken seriële verbinding	Neem seriële stekker aan een van de zijden los, alarm communicatie verlies fibro 1 dient actief te worden. Bestaande Timeout: 1min 31sec.	
Herstellen TCP verbinding	Herstel de TCP verbinding tussen Fibro en PLC, alarm communicatie verlies fibro 2 dient normaal te worden, en verdwijnt na bevestiging door operator.	
Herstellen seriële verbinding	Herstel de seriële verbinding tussen Fibro en PLC, alarm communicatie verlies fibro 1 dient normaal te worden, en verdwijnt na bevestiging door operator.	

Factory Acceptance Test (FAT)

Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel HTM



8015567033 / HTM-TTGM
FAT
1.0
pagina 13 van 26

Algemeen

Template: Pxxxx_FAT_editie2

Uitschakelen Fibro laser (power off)	Schakel de fibro laser uit, nu dienen de alarmen voor communicatie verlies met Fibro 1 en 2 op te komen.	
Inschakelen Fibro laser (power on)	Schakel de fibro laser aan, nu dienen de alarmen voor communicatie verlies met Fibro 1 en 2 naar normaal te gaan. Na acceptatie verdwijnen deze alarmen.	
Opmerkingen:		

Factory Acceptance Test (FAT)

Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel HTM



8015567033 / HTM-TTGM
FAT
1.0
pagina 14 van 26

Algemeen

Template: Pxxxx_FAT_editie2

2.2.3 P15860_003_FAT

Omschrijving/Doel van de test

Vervangen Fibro Laser protocol geen invloed hebben op bestaande alarm afhandeling PLC/SCADA. Iedere fibro meting, inclusief de 200 graden meting worden individueel getest.

Inputs/pre-condities

Uitvoering

De fibro meetpunten worden getest door verwarmen van de test kabel op de bijbehorende afstand, of door simulatie in de fibro laser. Activering van de brandmelding in de fibro laser dient een melding in de PLC te geven met overeenkomstig AP, en een melding op scada met het juiste zone nummer.

De brand meldingen worden ieder afzonderlijk gemaakt en hersteld voordat een volgende melding wordt getest.

Alleen de brandmeldingen van de TramTunnel worden getest.

Bij opkomst van een brandmelding wordt deze in de PLC en vervolgens op scada actief, na verdwijnen van de brandmelding kan het alarm op SCADA bevestigd worden. Separaat dient de brandmelding op de fibro laser gereset te worden. In de fibro laser is een brandmelding niet 'gelockt' met een reset!

Verwacht resultaat

Brandmelding met een AP, dient op scada (en in de PLC) het juiste alarm te activeren..

Testlog

Tester :
Datum :
Paraaf :
Aanwezig :

Actie	Aandachtspunten	Result
Melding AP1, zone 2	Alarm in PLC = DB121 (fibro 1), DB122 (fibro 2), DB123(totaal) SCADA: Fibrolaser melding (1)	
Melding AP2, zone 3	Alarm in PLC = DB121 (fibro 1), DB122 (fibro 2), DB123(totaal) SCADA: Fibrolaser melding (2)	
Melding AP3, zone 4	Alarm in PLC = DB121 (fibro 1), DB122 (fibro 2), DB123(totaal) SCADA: Fibrolaser melding (3)	
Melding AP4, zone 5	Alarm in PLC = DB121 (fibro 1), DB122 (fibro 2), DB123(totaal) SCADA: Fibrolaser melding (4)	

Factory Acceptance Test (FAT)

Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel HTM



8015567033 / HTM-TTGM
FAT
1.0
pagina 15 van 26

Algemeen

Template: Pxxxx_FAT_editie2

Melding AP5, zone 6	Alarm in PLC = DB121 (fibro 1), DB122 (fibro 2), DB123(totaal) SCADA: Fibrolaser melding (5)	
Melding AP6, zone 7	Alarm in PLC = DB121 (fibro 1), DB122 (fibro 2), DB123(totaal) SCADA: Fibrolaser melding (6)	
Melding AP7, zone 8	Alarm in PLC = DB121 (fibro 1), DB122 (fibro 2), DB123(totaal) SCADA: Fibrolaser melding (7)	
Melding AP8, zone 9	Alarm in PLC = DB121 (fibro 1), DB122 (fibro 2), DB123(totaal) SCADA: Fibrolaser melding (8)	
Melding AP9, zone 10	Alarm in PLC = DB121 (fibro 1), DB122 (fibro 2), DB123(totaal) SCADA: Fibrolaser melding (9)	
Melding AP10, zone 11	Alarm in PLC = DB121 (fibro 1), DB122 (fibro 2), DB123(totaal) SCADA: Fibrolaser melding (10)	
Melding AP11, zone 12	Alarm in PLC = DB121 (fibro 1), DB122 (fibro 2), DB123(totaal) SCADA: Fibrolaser melding (11)	
Melding AP12, zone 13	Alarm in PLC = DB121 (fibro 1), DB122 (fibro 2), DB123(totaal) SCADA: Fibrolaser melding (12)	
Melding AP13, zone 14	Alarm in PLC = DB121 (fibro 1), DB122 (fibro 2), DB123(totaal) SCADA: Fibrolaser melding (13)	
Melding AP37, zone 46	Alarm in PLC = DB121 (fibro 1), DB122 (fibro 2), DB123(totaal) SCADA: Fibrolaser melding (37)	
Melding AP38, zone 47	Alarm in PLC = DB121 (fibro 1), DB122 (fibro 2), DB123(totaal) SCADA: Fibrolaser melding (38)	
Melding AP39, zone 48	Alarm in PLC = DB121 (fibro 1), DB122 (fibro 2), DB123(totaal) SCADA: Fibrolaser melding (39)	
Melding AP40, zone 49	Alarm in PLC = DB121 (fibro 1), DB122 (fibro 2), DB123(totaal) SCADA: Fibrolaser melding (40)	
Melding AP41, zone 50	Alarm in PLC = DB121 (fibro 1), DB122 (fibro 2), DB123(totaal) SCADA: Fibrolaser melding (41)	
Melding AP42, zone 51	Alarm in PLC = DB121 (fibro 1), DB122 (fibro 2), DB123(totaal) SCADA: Fibrolaser melding (42)	

Factory Acceptance Test (FAT)

Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel HTM



8015567033 / HTM-TTGM
FAT
1.0
pagina 16 van 26

Algemeen

Template: Pxxxx_FAT_editie2

Melding AP43, zone 52	Alarm in PLC = DB121 (fibro 1), DB122 (fibro 2), DB123(totaal) SCADA: Fibrolaser melding (43)	
Melding AP44, zone 53	Alarm in PLC = DB121 (fibro 1), DB122 (fibro 2), DB123(totaal) SCADA: Fibrolaser melding (44)	
Melding AP45, zone 54	Alarm in PLC = DB121 (fibro 1), DB122 (fibro 2), DB123(totaal) SCADA: Fibrolaser melding (45)	
Melding AP46, zone 55	Alarm in PLC = DB121 (fibro 1), DB122 (fibro 2), DB123(totaal) SCADA: Fibrolaser melding (46)	
Melding AP47, zone 56	Alarm in PLC = DB121 (fibro 1), DB122 (fibro 2), DB123(totaal) SCADA: Fibrolaser melding (47)	
Melding AP48, zone 58	Alarm in PLC = DB121 (fibro 1), DB122 (fibro 2), DB123(totaal) SCADA: Fibrolaser melding (48)	
Opmerkingen:		

Factory Acceptance Test (FAT)

Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel HTM



8015567033 / HTM-TTGM
FAT
1.0
pagina 17 van 26

Algemeen

Template: Pxxxx_FAT_editie2

2.2.4 P15860_004_FAT

Omschrijving/Doel van de test

De tramtunnel is ten behoeve van de stuwdruk ventilatie in gedeeld in 8 secties, per sectie zijn er 1 of meerdere fibro meldingen.

Inputs/pre-condities

Input voor de test zijn de documenten:

- HTM Fibrolaserkabel Sectie Indeling.pdf
- Souterterain Zoneindeling.xlsx; sheet: Zone indeling.

Uitvoering

Controle en accoord voor de toekenning AP's aan de 8 secties van de tamtunnel.

Verwacht resultaat

Testlog

Tester :
Datum :
Paraaf :
Aanwezig :

Actie	Aandachtspunten	Result
Controle indeling van AP's per sectie in de tramtunnel	Goedkeuring voor de documenten: <ul style="list-style-type: none">- HTM Fibrolaserkabel Sectie Indeling.pdf- Souterterain Zoneindeling.xlsx; sheet: Zone indeling.	
Opmerkingen:		

Factory Acceptance Test (FAT)

Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel HTM



8015567033 / HTM-TTGM

FAT

1.0

pagina 18 van 26

Algemeen

Template: Pxxxx_FAT_editie2

2.2.5 P15860_005_FAT

Omschrijving/Doel van de test

Aansturing van de stuwdruk ventilatoren wordt automatisch op basis van fibro laser meldingen.

Inputs/pre-condities

De volgende documenten leggen de keuze van de aansturing (welke) stuwdruk ventilator en richting vast:

- HTM Brandmeldpaneel_incl sturingen richting.pdf
- Matrix HTM sturingventilatie_.xlsx
- Paneel K Spui_drukknoppen_parkeergarage.pdf

De configuratie in de PLC is vastgelegd in het document:

- PLC Brand ventilatie: PLC info.pdf

De automatische aansturing van de stuwdruk ventilatoren wordt in de PLC software aangetoond door het monitoren van de aanvraag voor aansturen. Testen van de feitelijke aansturing kan alleen met een volledige IO-simulatie van meerdere PLC's en valt buiten de scope van dit test-project.

Direct aansturing dient tijdens SAT gecontroleerd te worden.

Uitvoering

Ten behoeve van de FAT is het document "PLC Brand ventilatie: PLC info-FAT.pdf" opgesteld, deze identiek aan het document "PLC Brand ventilatie: PLC info.pdf", met toevoeging van de kolom FAT voor aftekenen test resultaten van de FAT.

Verwacht resultaat

Controle van de correct stuwdruk ventilator vrijgave en

Testlog

Tester :
Datum :
Paraaf :
Aanwezig :

Actie	Aandachtspunten	Result
Brandmeldingen per AP simuleren.	Auto aansturing van stuwdruk ventilator controleren, en richting oost of west. Aftekenen in document: PLC Brand ventilatie: PLC info-FAT.pdf	

Factory Acceptance Test (FAT)

**Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel
HTM**



8015567033 / HTM-TTGM

FAT

1.0

pagina 19 van 26

Algemeen

Template: Pxxxx_FAT_editie2

Opmerkingen:

--	--	--

Factory Acceptance Test (FAT)

Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel HTM



8015567033 / HTM-TTGM
FAT
1.0
pagina 20 van 26

Algemeen

Template: Pxxxx_FAT_editie2

2.2.6 P15860_006_FAT

Omschrijving/Doel van de test

Brandmeldingen in BMC en SCADA Citect dienen overeen te komen. Afwijkende alarmen dienen met elkaar in overeenstemming gebracht te worden.

Inputs/pre-condities

De meldingen/alarmen van SCADA en BMC zijn naast elkaar opgenomen in document: Brandmeldingen-Citect.xlsx

Uitvoering

Voor de uitvoering van deze test dienen de verschillen tussen de meldingen gemarkeerd te worden te worden, en de juiste tekst aangegeven te worden, in het document "Brandmeldingen-Citect.xlsx".

Verwacht resultaat

Accordering van gewijzigde alarmteksten, en bepaling uitvoering.
Controle op vermelding van de juiste alarmen in het document: Souterrain SGMK Den Haag Bedieningsmanual SCADA-systeem.doc.

Testlog

Tester :
Datum :
Paraaf :
Aanwezig :

Actie	Aandachtspunten	Result
Document "Brandmeldingen-Citect.xlsx" invullen met juiste alarmteksten		
Controleren alarmteksten in SCADA.	Met document "Brandmeldingen-Citect.xlsx" de gewijzigde teksten in de SCADA configuratie controleren.	
Overname van de alarm meldingen in document "Souterrain SGMK Den Haag Bedieningsmanual SCADA-systeem.doc" controleren	Document "Souterrain SGMK Den Haag Bedieningsmanual SCADA-systeem.doc" bijgewerkt voor alarm meldingen.	

Factory Acceptance Test (FAT)

Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel HTM



8015567033 / HTM-TTGM

FAT

1.0

pagina 21 van 26

Algemeen

Template: Pxxxx_FAT_editie2

Opmerkingen:

Factory Acceptance Test (FAT)

Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel HTM



8015567033 / HTM-TTGM
FAT
1.0
pagina 22 van 26

Algemeen

Template: Pxxxx_FAT_editie2

2.2.7 P15860_007_FAT

Omschrijving/Doel van de test

Inputs/pre-condities

Uitvoering

Verwacht resultaat

Testlog

Tester :
Datum :
Paraaf :
Aanwezig :

Actie	Aandachtspunten	Result
Opmerkingen:		

Factory Acceptance Test (FAT)

Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel HTM



8015567033 / HTM-TTGM
FAT
1.0
pagina 23 van 26

Algemeen

Template: Pxxxx_FAT_editie2

2.2.8 P15860_008_FAT

Omschrijving/Doel van de test

Inputs/pre-condities

Uitvoering

Verwacht resultaat

Testlog

Tester :
Datum :
Paraaf :
Aanwezig :

Actie	Aandachtspunten	Result
Opmerkingen:		

Factory Acceptance Test (FAT)

Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel HTM



8015567033 / HTM-TTGM
FAT
1.0
pagina 24 van 26

Algemeen

Template: Pxxxx_FAT_editie2

3. Planningsconsequentie.

Voor het uitvoeren van de acceptatietest moet aan een aantal voorwaarden voldaan zijn, waarmee rekening gehouden moet worden met de productieplanning:

- De concept versie van dit document dient goedgekeurd te zijn door de personen vernoemd aan het begin van dit document.
- Testopstellingen dienen opgebouwd te zijn zoals omschreven in de paragrafen.

Personele bezetting;

- Vertegenwoordiger van klant voor ondertekening programma technische aspecten.
- Vertegenwoordiger van BAM Techniek voor ondertekening programma technische aspecten.
- Vertegenwoordiger van de groep engineers voor ondertekening engineering technische aspecten.
- Programmeur, die uitleg kan geven, I/O kan simuleren.
- Operator, voor de bediening, en ondertekening functionele aspecten.

Factory Acceptance Test (FAT)

Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel HTM



8015567033 / HTM-TTGM
FAT
1.0
pagina 25 van 26

Algemeen

Template: Pxxxx_FAT_editie2

Appendix A Test Cross-reference.

De traceability behoeft voor dit project niet vastgelegd te worden in een traceability matrix omdat de eisen van de [URS] één op één zijn doorgezet naar de FAT tests. In iedere FAT test is verwezen naar de bijbehorende URS eis.

Test traceability matrix		Date: 30-10-2017
Test traced to URS		page 1 of <nn>
Projectnaam: 8015567033		
URS Identifier	Test Identifier	Summary of user requirement
	<Test ID_nr_FAT>	

Factory Acceptance Test (FAT)

Project: Vervangen & inbedrijfstellen Fiber Kabel HTM



8015567033 / HTM-TTGM
FAT
1.0
pagina 26 van 26

Algemeen

Template: Pxxxx_FAT_editie2

Appendix B Conventie.

Ten behoeve van de identificering van de testen wordt in dit appendix vastgelegd welke codering wordt gebruikt en hoe deze in elkaar zit. Deze codering dient te worden toegepast bij de definitie van de testen.

Een niet definitief vastgelegde test wordt gemarkeerd m.b.v. "TBC" (To be Checked). In het onderstaande overzicht wordt het coderingsschema vermeld.

<Test ID_nr_FAT> : <sub><nnn><type>

<sub> project afhankelijk: subsystemen binnen het project, gebruik 3 letter afkorting
<nnn> 1 .. 999, volgnummer test (oplopende volgorde)
<type> extra veld t.b.v. van het weergeven van het type test:
FAT = Factory Acceptence Test
SAT = Site Acceptence Test
IT = Integratietest
ST = Systeemtest
MT = Moduletest
