



INSTALLATIEHANDLEIDING

PRES 46"-DISPLAYOPLOSSING FYT-platform

Auteurs:
M. Schepers

Met medewerking van:
M. Pleij, C. Mesu, G. Bank, E. Schellevis

Capelle aan den IJssel, 11 oktober 2021

Versie: 1.2

Copyright © 2021 ProRail. Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt worden in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch of door fotokopieën, opname, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ProRail.

Juridische informatie

Alle handelsmerken en geregistreerde handelsmerken die in deze uitgave worden vermeld, zijn eigendom van hun respectievelijke eigenaars.

Belangrijke informatie

Aansprakelijkheid

De werkzaamheden die in deze handleiding zijn beschreven, dienen **UITSLUITEND** te worden uitgevoerd door speciaal daartoe opgeleid personeel. Deze mogen **NIET** worden uitgevoerd door minderjarigen, of andere personen die niet bevoegd zijn de werkzaamheden uit te voeren.

ProRail kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die is ontstaan door het uitvoeren van werkzaamheden door onbevoegd personeel of op een andere wijze dan in deze handleiding is beschreven.

Waarschuwingen vooraf



Lees en begrijp de informatie in deze handleiding VOLLEDIG voordat u werkzaamheden gaat uitvoeren aan het product.



Ontkoppel de 230Vac-voedingsspanning VOORDAT u werkzaamheden gaat uitvoeren aan het product. Anders kunnen LEVENSGEVAARLIJKE situaties ontstaan.



Voer de in deze handleiding beschreven werkzaamheden uit volgens de VCA-richtlijnen. Een voorbeeld hiervan is het dragen van schoenen met stalen neuzen.

Pictogrammen in handleiding

Pictogrammen		
Pictogram	Betekenis	Beschrijving
	Gevaar	Het niet opvolgen van de instructie(s) bij dit pictogram kan leiden tot persoonlijk letsel en/of ernstige schade aan het product.
	Gevaarlijke elektrische spanning	Het niet opvolgen van de instructie(s) bij dit pictogram kan leiden tot levensgevaarlijke situaties en/of ernstige schade aan het product.
	Bijtende stoffen	Het niet opvolgen van de instructie(s) bij dit pictogram kan leiden tot persoonlijk letsel, levensgevaarlijke situaties (bij inslikken) en/of ernstige schade aan het product.
	ESD-risico	Het niet opvolgen van de instructie(s) bij dit pictogram kan leiden tot elektrostatische ontlading en beschadiging van elektronische apparatuur.
	Belangrijk	De informatie bij dit pictogram vraagt extra aandacht.
	Informatie	De informatie bij dit pictogram betreft een algemene opmerking of een verwijzing naar andere informatie.
	Instructie	Dit pictogram wijst op één of meerdere instructies.
	Recycling	Bepaalde onderdelen van dit product kunnen opnieuw worden gebruikt.

Afkortingen in handleiding

Zie *bijlage A. Afkortingen* voor de betekenis van de gebruikte afkortingen.

Metagegevens

Versiehistorie

Versiehistorie				
Versie	Status	Publicatiedatum	Eigenaar	Beschrijving
1.0	Definitief	25-11-2021	M. Schepers	Eerste versie PRES46FYT installatiehandleiding opgesteld
1.1	Definitief	12-1-2022	M. Schepers	Feedback C. Mesu, E. Schellevis en G. Bank is verwerkt. Een aantal details zijn aangepast en hoofdstuk 6.2.4 is toegevoegd
1.2	Definitief	10-2-2022	M. Schepers	Primary=master, secondary=slave aangepast

Referentielijst

Referentielijst			
Nr.	Bestandsnaam / URL	Versie	Beschrijving
1	OVS00192_CCMS Vrijgave 20171219.PDF	000.001	ProRail Ontwerpvoorschrift Visuele Reizigers Informatie Systemen op Stations
2	https://www.fortecag.de/fileadmin/user_data_fortec/Dokumente/Datenblaetter/Embedded/SBC/PC_104/Helios_Manual_07_04_2016.pdf	1.4.0	Fortec Datasheet Prisma MEDIA-Eco Converter Board
3	Sensorbox_Productsheet_draftV2	N.v.t.	Conclusion ForeyeT SensorBOX Product Sheet
4	https://www.protech.com.tw/Products/product_us.asp?PM_ID=598	N.v.t.	Protech Feature Sheet SE-8134 Embedded PC
5	https://www.protech.com.tw/Driver/SE-8134/SE-8134_M1.PDF	N.v.t.	Protech User Manual SE-8134 Embedded PC
6	https://www.protech.com.tw/Driver/SE-8134/SE-8134_Q1.PDF	N.v.t.	Protech Quick Reference Guide SE-8134 Embedded PC
7	https://www.meanwell.com/Upload/PDF/HLG-240H-C/HLG-240H-C-SPEC.PDF	N.v.t.	MeanWell Datasheet PSU HLG-240H series
8	https://www.meanwell.com/Upload/PDF/HLG-120H/HLG-120H-SPEC.PDF	N.v.t.	MeanWell Datasheet HLG-120H series
9	https://icr.advantech.cz/support/router-models/download/272/datasheet-rr75i-v2-05032019-email.pdf	N.v.t.	Advantech Data Sheet GSM-R Router RR75i
10	https://icr.advantech.cz/support/router-models/download/97/rr75i-v2-user-s-manual-20200519.pdf	N.v.t.	Advantech User Manual GSM-R Router RR75i v2
11	file:///C:/Users/Marijn/Downloads/00376142-specs.pdf	N.v.t.	Specification Noctua NF-F12 industrial PPC-3000 PWM case fan
12	https://www.distec.de/fileadmin/pdf/produkte/TFT-Displays/AUO/P460HVN03.1_Datasheet.pdf	0.2	Fortec Datasheet AUO P460HVN03.1 TFT panel
13	PRES46FYT BOM.xlsx	N.v.t.	Conclusion ForeyeT BOM PRES46FYT

Inhoud

Belangrijke informatie	3
Metagegevens	4
1 Inleiding	7
1.1 Doel van deze handleiding	7
1.2 Scope	8
1.3 Doelgroep	8
1.4 Structuur	8
2 Veiligheid	9
2.1 Veiligheidsvoorschriften	9
2.2 IP-beschermingsgraad	9
3 Systeemcomponenten	10
3.1 Decompositie	10
3.2 Deelproduct 1: PRES46FYT Front Assembly	12
3.2.1 Front Frame 46"	12
3.2.2 PRES46FYT Front Screen Mounted Assembly	13
3.2.3 PRES46FYT Front Screen Light Assembly	14
3.2.4 PRES46FYT Front Ambient Light Assembly	14
3.2.5 PRES46FYT Front TFT Mount Left Assembly	14
3.2.6 PRES46FYT Front TFT Mount Right Assembly	15
3.2.7 46"-TFT-interfaceboard met behuizing	15
3.2.8 Bekabeling Deelproduct 1	16
3.3 Deelproduct 2: PRES46FYT Control Assembly	17
3.3.1 Master & Slave	17
3.3.2 SensorBOX V2.0 Assembly	18
3.3.3 PRES32FYT Control PC Assembly (alleen Master)	19
3.3.4 Meanwell 24V & 12V 240 Watt Assembly	20
3.3.5 PRES46FYT Control Backplate Assembly	20
3.3.6 PRES32FYT Control Modem Advantech Assembly (alleen Master)	21
3.3.7 PRES46FYT Control Front Fan Assembly	22
3.3.8 PRES32FYT Control DIN Assembly	22
3.3.9 Bekabeling Deelproduct 2	23
3.4 Deelproduct 3: PRES46FYT Installatiepakket	24
3.4.1 PRES32FYT Control Back Fan Assembly	24
3.4.2 PRES46FYT Onsite Kit	25
3.4.3 PRES46FYT Connection Kit	26
4 Voorbereiding	27
4.1 Materiaal	27
4.2 Gereedschap	30
4.3 Voorbereiding ter plaatse	31
5 Demontage	32
5.1 Grijs afdekplaat verwijderen	32
5.2 GDS-back leeghalen (1 van 2)	33
5.3 GDS-back leeghalen (2 van 2)	35
5.4 GDS-front demonteren	37

5.5	Cable Entrybox leeghalen	39
6	Installatie	41
6.1	Uitgangspositie	41
6.2	PRES46FYT Control Assembly's installeren	42
6.2.1	Control Assembly's monteren in back	42
6.2.2	Bekabeling aansluiten.....	44
6.2.3	Master en Slave Control Assembly's verbinden	45
6.2.4	Uiteindelijke kabelloop buitenom	47
6.3	PRES46FYT Front Assembly's installeren	49
6.3.1	Front Assembly's plaatsen.....	49
6.3.2	Front Assembly's verbinden met Control Assembly's	51
6.3.3	Cable Entrybox sluiten.....	53
6.4	GDS- en Armada-stickers bedekken	55
7	Oplevering.....	56
7.1	Spanning weer op systeem zetten.....	56
7.2	Back schoonmaken.....	57
7.3	Back Fan Assembly's plaatsen	58
7.4	Grijze afdekplaat terugplaatsen	59
7.5	Online verbinding maken	60
7.6	Installatiesite verlaten.....	62
8	Verpakking en afvoer	63
8.1	Verpakkingsmateriaal.....	63
8.2	Recycling.....	64
A.	Afkortingen	65
B.	Lijst met figuren.....	66
C.	Index	69

1 Inleiding

1.1 Doel van deze handleiding

Deze handleiding bevat richtlijnen en instructies voor het op veilige wijze installeren van de **PRES46FYT-displayoplossing**. Dit is een PRES46"-displayoplossing voor het FYT-platform die door Conclusion ForeyeT wordt geleverd aan ProRail (450 stuks in totaal).

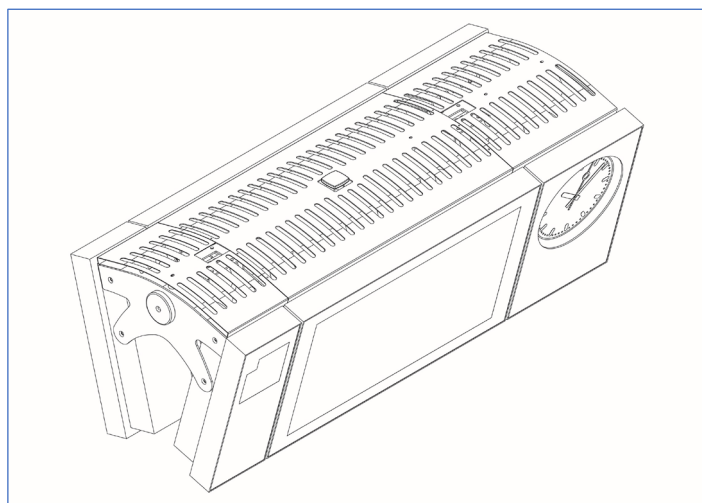
In de volgende tabel is de hardware configuratie van het FYT-platform weergegeven.

Hardwareconfiguratie	
Component	PRES46FYT
GSM-R-modem	Ongewijzigd (nieuwe PC is wel voorbereid op 4G)
CCFL/TFT-backlightpaneel	Vervangen
Voedingen	Vervangen
PC	Vervangen
Controller	Vervangen door SensorBOX
Sensoriek	Vervangen
Fans	Vervangen

De PRES 46"-displayoplossing bestaat uit twee dubbelzijdige configuratietypen:

1. TBP-CG zonder klok
2. TBP-CG met klok

Figuur 1-1 bevat een schematische weergave van een dubbelzijdige configuratie van een TBP-CG met klok.



Figuur 1-1: Configuratie TBP-CG met klok



De verschillende configuratietypen worden hier verder niet beschreven. Zie hoofdstuk 5 in het document *'ProRail Ontwerpvoorschrift Visuele Reizigers Informatie Systemen op Stations'* (nummer 1 in de [Referentielijst](#)) voor meer informatie.

De functie van de PRES 46"-displayoplossing is het verschaffen van reisinformatie voor treinreizigers op een perron, op OV-stations. Via een beveiligde verbinding met de ProRail-publicatieomgeving wordt de meest actuele reisinformatie getoond.

De PRES 46"-displayoplossing fungeert als perronbord (TBP-CG Treinbeeld Perron Compleet Groot) waarop informatie over één vertrekspoor wordt weergegeven. Hierbij is (optioneel) een analoge klok geïntegreerd.

Figuur 1-2 bevat een voorbeeld van een mogelijke opstelling (met analoge klok).



Figuur 1-2: Voorbeeldopstelling PRES 46"-displayoplossing

1.2 Scope

Deze handleiding beschrijft de werkzaamheden die onder verantwoordelijkheid van de onderhoudsaannemer moeten worden uitgevoerd voor het op veilige wijze installeren van het FYT-platform voor ProRail.

1.3 Doelgroep

De handleiding is bedoeld voor de medewerkers binnendienst die verantwoordelijk zijn voor het installeren van het FYT-platform.

1.4 Structuur

De handleiding is opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

1. Inleiding
2. Veiligheid
3. Systeemcomponenten
4. Voorbereiding
5. Demontage
6. Installatie
7. Oplevering
8. Verpakking en afvoer

Daarnaast bevat het de volgende bijlagen:

- A. Afkortingen
- B. Lijst met figuren
- C. Index

2 Veiligheid

In dit hoofdstuk vindt u informatie over de gestelde veiligheidseisen en over de manieren waarop aan deze veiligheidseisen is voldaan.

Het hoofdstuk is opgebouwd uit de volgende paragrafen:

1. Veiligheidsvoorschriften
2. IP-beschermingsgraad

2.1 Veiligheidsvoorschriften

Algemene waarschuwingen vooraf:



Ontkoppel de 230Vac-voedingsspanning VOORDAT u installatiewerkzaamheden gaat uitvoeren aan het product. Anders kunnen LEVENSGEVAARLIJKE situaties ontstaan.



Gebruik de PRES 46"-displayoplossing UITSLUITEND met de opgegeven voedingsspanning van 230 VAC. Een verkeerde voedingsspanning kan leiden tot het defect raken van de apparatuur en kan mogelijk brand of elektrische schokken veroorzaken.



Bij LEKKAGE van vloeibaar materiaal uit het TFT-paneel moet u contact met huid, ogen en mond vermijden. Raadpleeg DIRECT een ARTS als dit WEL het geval is. Het kan leiden tot huid- of oogletsel en kan (bij inslikken) levensbedreigend zijn.



Neem tijdens de installatiewerkzaamheden de juiste ESD-voorzorgsmaatregelen ter voorkoming van elektrostatische ontlading van de apparatuur.



Voer de in deze handleiding beschreven werkzaamheden uit volgens de VCA-richtlijnen. Een voorbeeld hiervan is het dragen van schoenen met stalen neuzen.



Neem daarnaast de volgende veiligheidsvoorschriften in acht:

1. Plaats de PRES 46"-displayoplossing en het losse TFT-paneel niet op een onstabiel oppervlak. Kantelen of vallen van deze apparatuur kan schade aan het materiaal of letsel veroorzaken.
2. Ga voorzichtig om met het TFT-paneel, gebruik geen brute kracht en haal het panel niet uit elkaar. Dit kan het panel beschadigen.
3. Wijzig geen circuits in de PRES 46"-displayoplossing, tenzij dit schriftelijk door de fabrikant is aangegeven. Controleer of de ingebouwde beveiligingsinrichtingen aardingen, installatieautomaat) niet defect en/of uitgeschakeld zijn.
4. Als lekkend vloeibaar materiaal uit het TFT-paneel in contact is gekomen met kleding, kan dit vlekken veroorzaken. Was de kleding grondig met water en zeep.
5. Gebruik bij het schoonmaken van het TFT-paneel een zachte doek en geen chemicaliën.

2.2 IP-beschermingsgraad

De PRES 46"-displayoplossing heeft een beschermingsgraad van IP65. Dit maakt plaatsing binnen en buiten mogelijk.



Volg de instructies in deze handleiding strikt op. Zo blijft de IP-beschermingsgraad gegarandeerd.

3 Systeemcomponenten

In dit hoofdstuk vindt u informatie over de systeemcomponenten in het FYT-platform. Het hoofdstuk is opgebouwd uit de volgende paragrafen:

1. Decompositie
2. Deelproduct 1: PRES46FYT Front Assembly
3. Deelproduct 2: PRES46FYT Control Assembly
4. Deelproduct 3: PRES46FYT Installatiepakket

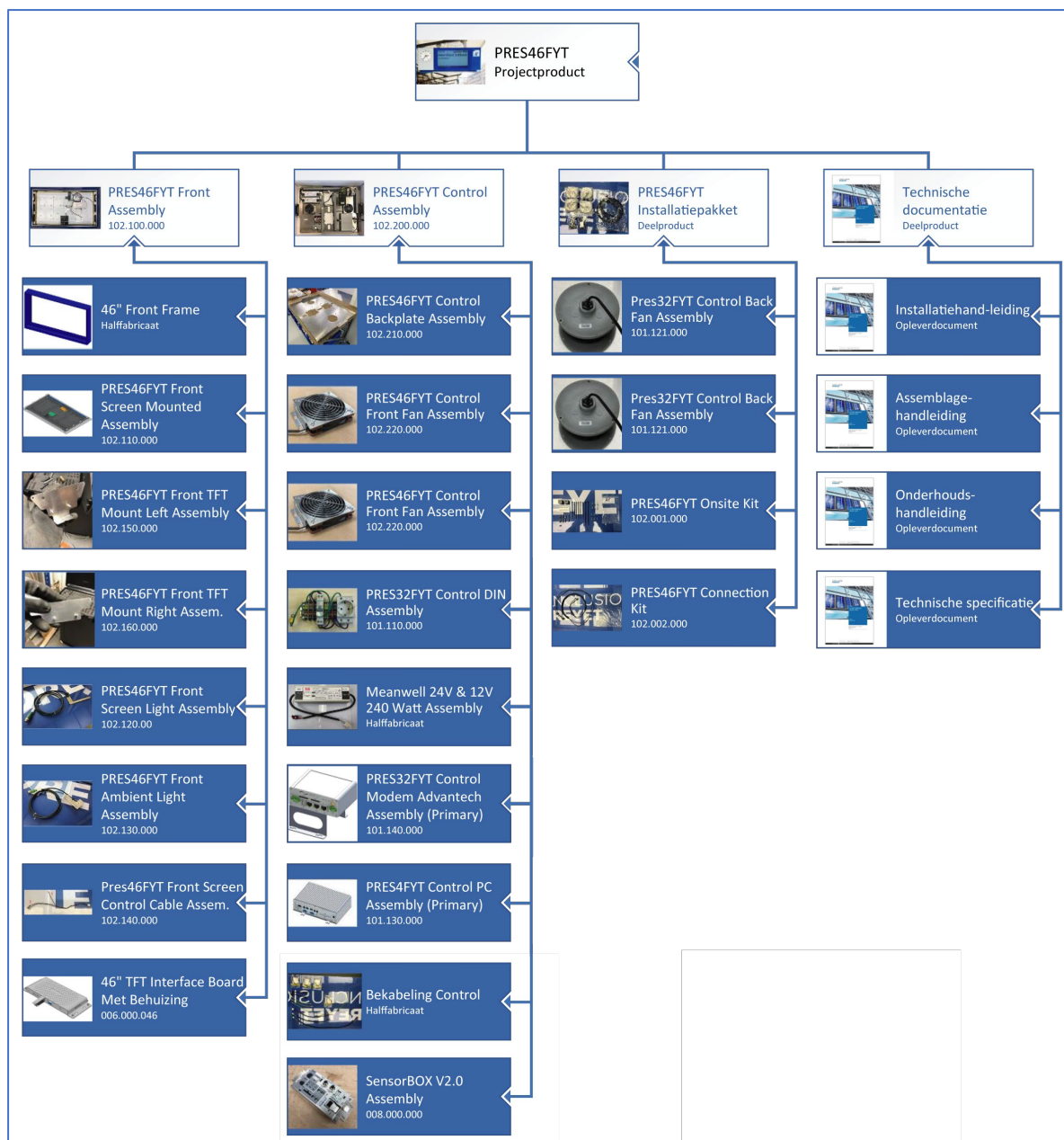
3.1 Decompositie

De productie van de 46" FYT-displayoplossing is onderverdeeld in drie **deelproducten** (of hardware groepen):

1. Deelproduct 1: PRES46FYT Front Assembly
2. Deelproduct 2: PRES46FYT Control Assembly
3. Deelproduct 3: PRES46FYT Installatiepakket

Voor de assemblage van deze drie deelproducten worden **halffabricaten** gebruikt. Een deel van deze halffabricaten wordt intern door ForeyeT gefabriceerd, een ander deel wordt door externe partijen gefabriceerd.

Figuur 3-1 op de volgende pagina toont een schematische weergave van de decompositie van het PRES46FYT-platform.



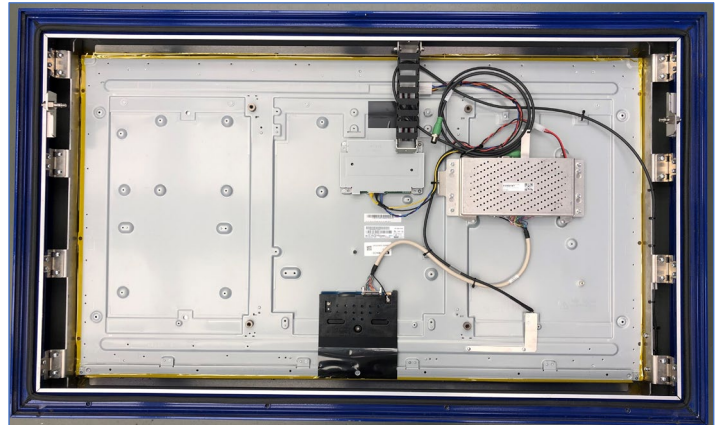
Figuur 3-1: Decompositie PRES46FYT-platform

3.2 Deelproduct 1: PRES46FYT Front Assembly

Het deelproduct 1: *PRES46FYT Front Assembly* (artikelnummer 102.100.000) wordt geassembleerd in de werkplaats. Zie Figuur 3-2 en Figuur 3-3 (de bekabeling is hierin weggelaten).



Figuur 3-2: Deelproduct 1: PRES46FYT Front Assembly (voorzijde)

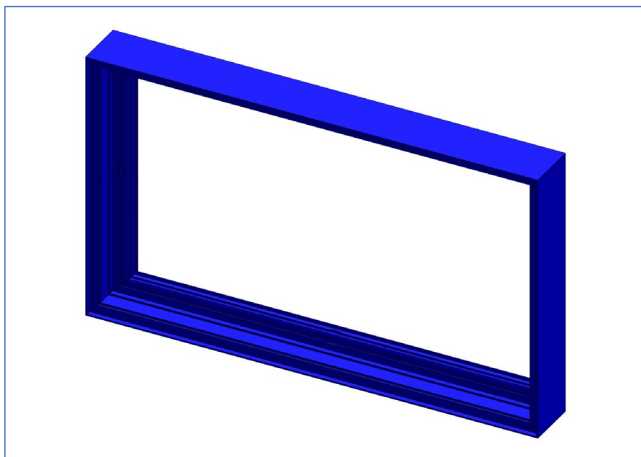


Figuur 3-3: Deelproduct 1: PRES46FYT Front Assembly (achterzijde)

Voor de assemblage zijn de volgende halffabricaten nodig die elk in een aparte sub paragraaf zijn beschreven:

1. Front Frame 46"
2. PRES46FYT Front Screen Mounted Assembly
3. PRES46FYT Front Screen Light Assembly
4. PRES46FYT Front Ambient Light Assembly
5. PRES46FYT Front TFT Mount Left Assembly
6. PRES46FYT Front TFT Mount Right Assembly
7. 46"-TFT-interfaceboard met behuizing
8. Bekabeling Deelproduct 1

3.2.1 Front Frame 46"



Figuur 3-4: Front frame 46"

Het front frame 46" (zie Figuur 3-4) is afkomstig uit een bestaande 46"-displayoplossing.

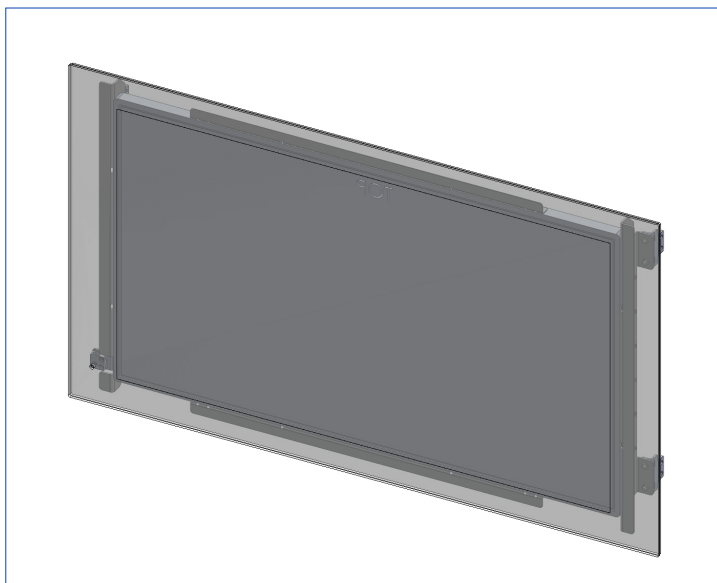
Het frame wordt hergebruikt voor het FYT-platform.

3.2.2 PRES46FYT Front Screen Mounted Assembly



Figuur 3-5: TFT-paneel AUO P460HVN03.1

Het FYT-display bevat een AUO P460HVN03.1 TFT Panel en is voorzien van backlight (zie Figuur 3-5).



Figuur 3-6: PRES46FYT Front Screen Mounted Assembly

De glasplaat is verlijmd aan het TFT-paneel.

Dit halffabricaat wordt het *PRES46FYT Front Screen Mounted Assembly* (102.110.000) genoemd (zie Figuur 3-6).



De PRES46FYT Front Screen Mounted Assembly wordt door de leverancier geleverd, inclusief gemonteerde profielen. Deze profielen worden door Conclusion ForeyeT als halffabricaten aan de leverancier geleverd.



Gebruik bij het reinigen van de glasplaat een zachte doek zonder chemicaliën. Chemicaliën beschadigen het materiaal.



Zie het document '*Fortec Datasheet AUO P460HVN03.1 TFT panel*' (nummer 12 in de [Referentielijst](#)) voor meer gedetailleerde informatie over het TFT-paneel.

3.2.3 PRES46FYT Front Screen Light Assembly

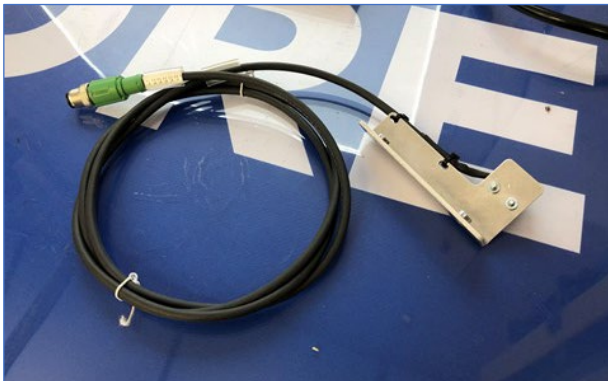
De PRES46FYT Front Screen Light Assembly (102.120.000) bestaat uit een backlightkabel en bijbehorende montageset. De backlightkabel en montageset worden beide op de achterkant van het scherm gemonteerd.



Figuur 3-7: Front Screen Light Assembly

3.2.4 PRES46FYT Front Ambient Light Assembly

De PRES46FYT Front Ambient Light Assembly (102.130.000) bestaat uit een ambient-lightkabel met bijbehorende montageset. De ambient-lightkabel en montageset worden beide op de achterkant van het scherm gemonteerd.



Figuur 3-8: Front Ambient Light Assembly

3.2.5 PRES46FYT Front TFT Mount Left Assembly

De PRES46FYT Front TFT Mount Left Assembly (102.150.000) wordt op de achterkant van het TFT-paneel gemonteerd als bevestigingspunt voor de behuizing van het TFT-interfaceboard.



Figuur 3-9: Front TFT Mount Left Assembly

3.2.6 PRES46FYT Front TFT Mount Right Assembly

De PRES46FYT Front TFT Mount Right Assembly (102.160.000) wordt op de achterkant van het TFT-paneel gemonteerd als bevestigingspunt voor de behuizing van het TFT-interfaceboard.



Figuur 3-10: Front TFT Mount Right Assembly

3.2.7 46"-TFT-interfaceboard met behuizing

Het FYT-platform bevat een Prisma Media TFT-video-interfaceboard van het type Prisma MEDIA-Eco dat in een behuizing is geplaatst.

Met behulp van dit interfaceboard kunnen TFT-panelen met een resolutie variërend van VGA (640 x 480) tot WUXGA (1920 x 1200) worden aangestuurd via LVDS.

Figuur 3-11 en Figuur 3-12 tonen het boven- respectievelijk onderaanzicht van dit TFT-video-interfaceboard.



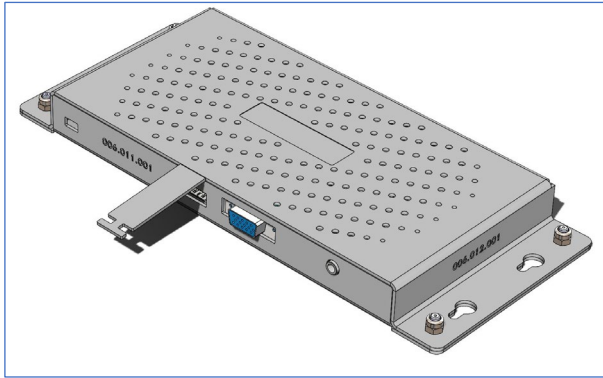
Figuur 3-11: TFT-video-interfaceboard (bovenaanzicht)



Figuur 3-12: TFT-video-interfaceboard (onderaanzicht)

De kenmerken van het TFT-video-interfaceboard zijn:

- PWM- of spanning gestuurde backlight intensiteit
- Extern beeldschermmenu (OSD) met 6 knoppen en schermmenu's voor systeemaanpassing
- True High Definition 1080p op HDMI 1.4-input
- DisplayPort 1.1a-input tot 2560 x 1600 @ 60 Hz
- DDC-aansturing op VGA, HDMI en DisplayPort
- Auto-brightness met ambient-lightsensor



Dit halffabricaat wordt het **46" TFT-interfaceboard met behuizing (006.000.046)** genoemd (zie Figuur 3-13).

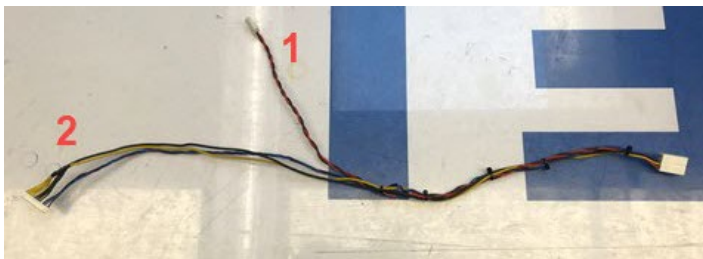
Figuur 3-13: 46"-TFT-interfaceboard met behuizing



Zie het document '**Fortec Datasheet Prisma MEDIA-Eco Converter Board**' (nummer 2 in de [Referentielijst](#)) voor specificaties van het TFT-video-interfaceboard.

3.2.8 Bekabeling Deelproduct 1

Voor de assemblage van het deelproduct 1: PRES46FYT Front Assembly zijn de volgende kabels nodig (de nummers komen overeen met de nummers in Figuur 3-14):



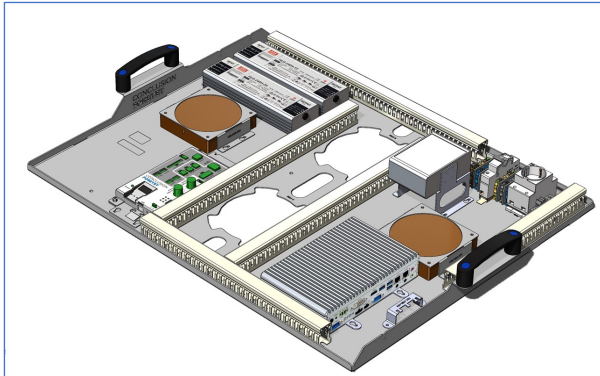
1. 2-aderige roodzwart kabel 0,75 mm²
 2. Converter-kabel Prisma/1xPHR-14/open end
- Deze kabels worden in het front gemonteerd.

Als halffabricaat worden deze kabels tezamen **PRES46FYT Front Screen Control Cable Assembly (102.140.000)** genoemd.

Figuur 3-14: Bekabeling Deelproduct 1

3.3 Deelproduct 2: PRES46FYT Control Assembly

Het deelproduct 2: *PRES46FYT Control Assembly (102.200.000)* wordt door Conclusion ForeyeT geassembleerd in de werkplaats. Zie Figuur 3-15.



Figuur 3-15: Deelproduct 2: PRES46FYT Control Assembly

Hiervoor zijn de volgende halffabricaten nodig die elk in een aparte sub paragraaf zijn beschreven:

1. SensorBOX V2.0 Assembly
2. PRES32FYT Control PC Assembly (alleen Master)
3. Meanwell 24V & 12V 240 Watt Assembly
4. PRES46FYT Control Backplate Assembly
5. PRES32FYT Control Modem Advantech Assembly (alleen Master)
6. PRES46FYT Control Front Fan Assembly
7. PRES32FYT Control DIN Assembly
8. Bekabeling Deelproduct 2

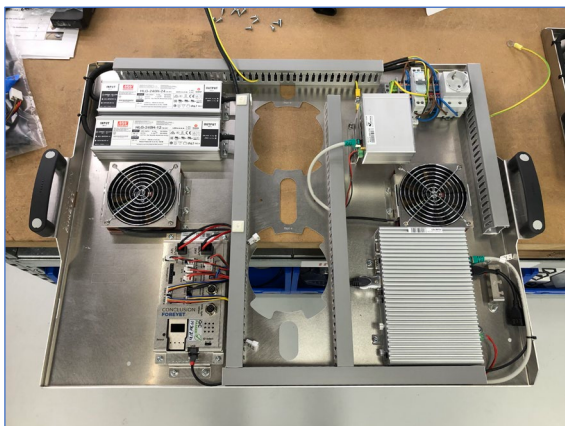
3.3.1 Master & Slave

De PRES46FYT Control Assembly wordt in twee varianten geproduceerd: *Master* en *Slave*. Deze hebben de volgende betekenis:

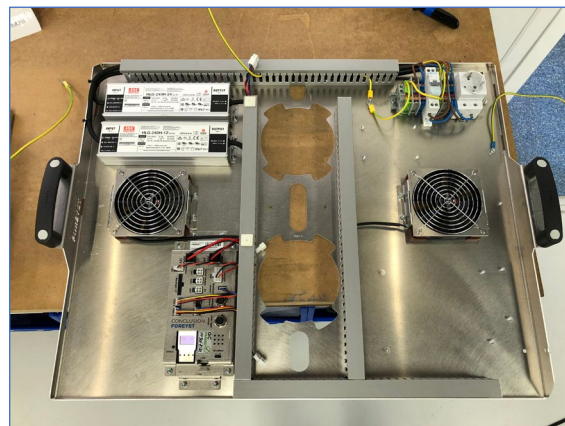
1. Master: Control Assembly die *alle* componenten bevat (zie Figuur 3-16)
3. Slave: Control Assembly *zonder* PC, modem en aanverwante bekabeling (zie Figuur 3-17)



De PRES46FYT is een Dubbelzijdig presentatiemiddel. Dat wil zeggen, dat deze zowel een Master- als een Slave-variant van de PRES46FYT Control Assembly bevat.



Figuur 3-16: Master-variant



Figuur 3-17: Slave-variant

3.3.2 SensorBOX V2.0 Assembly



De SensorBOX in het FYT-platform (zie Figuur 3-18) is een product van Conclusion ForeyeT.

De SensorBOX is een sensormodule die signalen vanuit de hardware en software van het FYT-platform verwerkt en op basis daarvan automatisch wijzigingen aanbrengt. Hierdoor worden de beschikbaarheid en levensduur van het platform positief beïnvloed.

In het FYT-platform is de SensorBOX in een behuizing geplaatst.

Dit halffabricaat wordt *SensorBOX V2.0 Assembly* (008.000.000) genoemd (zie Figuur 3-18).

Figuur 3-18: SensorBOX V2.0 Assembly

De functies van de SensorBOX zijn:

- Identificatie van de TFT-panelen
- Inputkanaal voor de 12V- en 24V-voedingen
- Weergeven van de werking van de aangesloten randapparatuur op het display van de SensorBOX
- Verschaffen van onderhoudsinformatie via het servicedisplay
- Uitlezen van de temperatuursensor, backlightsensor en ambient-lightsensor
- Aansturing van de (maximaal 4) fans met PWM (pulsbreedte-modulatie)
- Aansturing van de backlight met PWM
- Meldingen versturen aan de managementagent op de embedded PC over de status van gemeten configuratie-items, waarna deze zo nodig kunnen worden aangepast. Deze configuratie-items zijn:
 - Brightness-level
 - Backlight
 - Kleurschema's

Zie het document 'Conclusion ForeyeT SensorBOX Product Sheet' (nummer 3 in de [Referentielijst](#)) voor gedetailleerde specificaties van de SensorBOX.

3.3.3 PRES32FYT Control PC Assembly (alleen Master)



Figuur 3-19: Embedded PC (bovenaanzicht)

Het FYT-platform bevat een Protech embedded PC van het type SE-8134 (zie Figuur 3-19).

Deze PC heeft een breed temperatuurbereik en is voorzien van drie displayuitgangen.

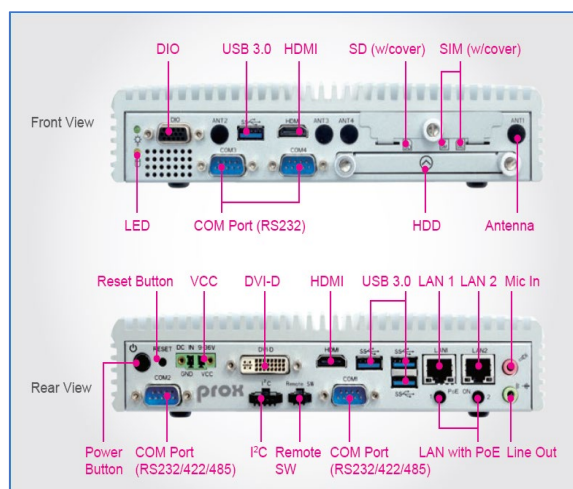
Op de embedded PC draait een Linux Ubuntu LTS-kernel waarop de InfoPlus-management agent wordt gehost. De kernel communiceert met de publicatieservice van de NS en met de monitoringagent bij ProRail.

De PC stuurt informatie naar het TFT-video-interfaceboard en ontvangt sensorinformatie van de SensorBOX die via USB is verbonden.

Figuur 3-20 toont de achterzijde van de embedded PC. Figuur 3-21 toont de voor- en achterzijde van de embedded PC, met de namen van de diverse aansluitingen:



Figuur 3-20: Embedded PC (achterzijde)



Figuur 3-21: Embedded PC (aansluitingen)



Figuur 3-22: PRES32FYT Control PC Assembly

Dit halffabricaat wordt het *PRES32FYT Control PC Assembly* (101.130.000) genoemd (zie Figuur 3-22).



Zie het document *'Feature Sheet SE-8134 Embedded PC'* (nummer 4 in de [Referentielijst](#)) voor verdere specificaties van de embedded PC.

Daarnaast bevatten de documenten *'User Manual SE-8134 Embedded PC'* (nummer 5) en *'Quick Reference Guide SE-8134 Embedded PC'* (nummer 6) nuttige informatie over het gebruik en de configuratie van de embedded PC.

3.3.4 Meanwell 24V & 12V 240 Watt Assembly

Voor de stroomvoorziening van de actieve componenten in het FYT-platform wordt gebruik gemaakt van twee Meanwell-voedingen: één van 24V en één van 12V.

Deze voedingen hebben de volgende typeaanduidingen:

- 24V: HLG-240H-24
- 12V: HLG-120H-12

Figuur 3-23 en Figuur 3-24 tonen de Meanwell-voedingen met de bijbehorende kabels.



Figuur 3-23: Meanwell 24V 240 Watt Assembly



Figuur 3-24: Meanwell 12V 240 Watt Assembly

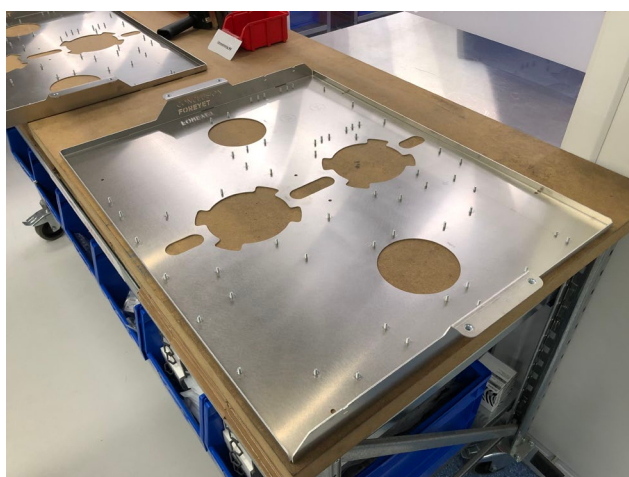
Deze halffabricaten worden de voedingen *Meanwell 24V 240 Watt Assembly* (001.000.003) en *Meanwell 12V 240 Watt Assembly* (001.000.002) genoemd.



Zie het document '*MeanWell Data Sheet PSU HLG-240H Series*' (nummer 7 in de [Referentielijst](#)) voor specificaties van de 24V-voeding.

Zie het document '*MeanWell Data Sheet PSU HLG-120H Series*' (nummer 8) voor specificaties van de 12V-voeding.

3.3.5 PRES46FYT Control Backplate Assembly



Figuur 3-25: PRES46FYT Control Backplate Assembly

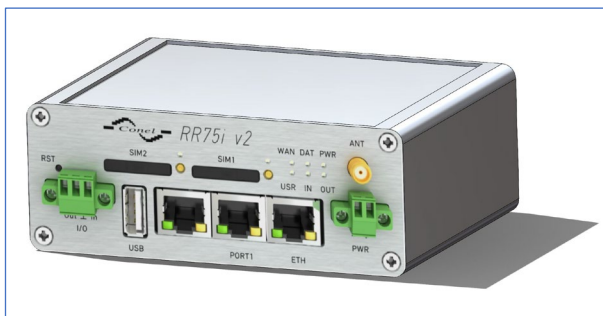
De backplate in het FYT-platform is een product van Conclusion ForeyeT dat speciaal is ontworpen voor het FYT-platform.

De backplate dient als behuizing voor een groot deel van de systeemcomponenten.

Deze constructie wordt *PRES46FYT Control Backplate Assembly* (102.210.100) genoemd (zie Figuur 3-25).

3.3.6 PRES32FYT Control Modem Advantech Assembly (alleen Master)

Het FYT-platform is voorzien van een draadloos GSM-R-modem (zie Figuur 3-26 en Figuur 3-27).



Figuur 3-26: GSM-R-modem (achteraanzicht)



Figuur 3-27: GSM-R-modem (bovenaanzicht)



Figuur 3-28: PRES32FYT Control Modem Advantech Assembly

Met behulp van het GSM-R-modem wordt verbinding gemaakt met het GSM-Rail-netwerk (het besloten netwerk voor OV-bedrijven).

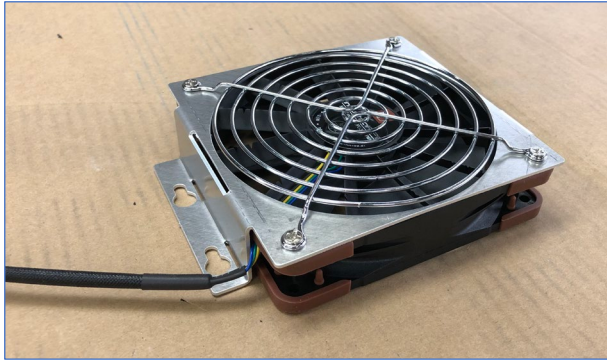
Het halffabricaat wordt *PRES32FYT Control Modem Advantech Assembly* (101.140.000) genoemd (zie Figuur 3-28).



Zie het document '[Advantech Data Sheet GSM-R Router RR75i v2](#)' (nummer 9 in de [Referentielijst](#)) voor verdere specificaties van het modem.

Daarnaast bevat het document '[Advantech User Manual GSM-R Router RR75i v2](#)' (nummer 10) nuttige informatie over het gebruik van het modem.

3.3.7 PRES46FYT Control Front Fan Assembly



Het FYT-platform bevat twee Noctua front fans van het type **Noctua NF-F12 Industrial PPC-3000 PWM**. Deze front fans worden gebruikt om de temperatuur van de interne componenten op peil te houden.

De afmetingen (l x b x h) van elke fan (zonder grill) zijn 120 x 120 x 25 mm. Een front fan kan een luchtstroom van maximaal 186,7 m³/uur realiseren.

Figuur 3-29: PRES46FYT Control Front Fan Assembly

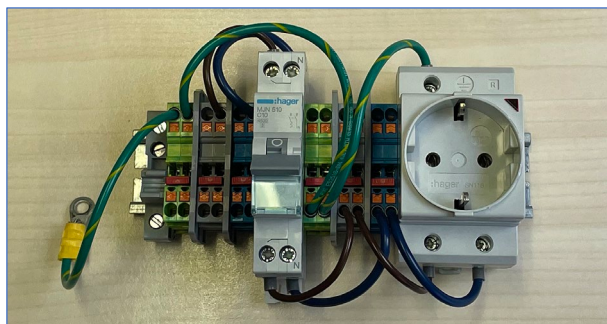
De fans worden aangestuurd door de SensorBOX. Dit gebeurt op basis van diverse parameters, waaronder de temperatuursensor die zich op de SensorBOX bevindt. Deze parameters worden beheerd in de firmware van de SensorBOX en zijn zo nodig op afstand te wijzigen. De parameters worden per firmware-release opgenomen in de bijbehorende *release notes*.

De fan wordt in een metalen behuizing geplaatst. Deze constructie wordt *PRES46FYT Control Front Fan Assembly (102.220.000)* genoemd (zie Figuur 3-29).



Zie het document '*Specification Noctua NF-F12 industrial PPC-3000 PWM case fan*' (nummer 11 in de [Referentielijst](#)) voor specificaties van de front fan.

3.3.8 PRES32FYT Control DIN Assembly



De DIN-rail wordt door een extern bedrijf geassembleerd.

De gehele assemblage (die *PRES32FYT Control DIN Assembly (101.110.000)* wordt genoemd) ziet eruit zoals aangegeven in Figuur 3-30.

Figuur 3-30: PRES32FYT Control DIN Assembly

3.3.9 Bekabeling Deelproduct 2

Voor de assemblage van het deelproduct 2: PRES46FYT Control Assembly zijn bepaalde kabels nodig. Deze zijn weergegeven in Figuur 3-31 en Figuur 3-32.

Hierbij is onderscheid gemaakt tussen kabels die nodig zijn voor de Master en Slave Control Assembly's (zie Figuur 3-31), en kabels die uitsluitend van toepassing zijn op de Master Control Assembly (zie Figuur 3-32). De bekabeling voor *zowel* de Master als de Slave Control Assembly is als volgt, van boven naar beneden gezien:



1. PRES32FYT Control Power Input Extension 85cm
2. PRES32FYT Control Power Input Extension 45cm
3. PRES46FYT Control Screen Cable Assembly
4. PRES32FYT Control Ground Cable Assembly
5. 2 x PRES46FYT Control Ground Cable Assembly
6. Adapterkabel 24V tbv. 24V Power Brick -> Sensorbox
7. Adapterkabel 12V tbv. 12V Power Brick -> Sensorbox
8. Inkoop: verlengkabel fan, lengte 30cm (in figuur: links van nummers 5 t/m 7)
9. Inkoop: 3 x verlengkabel fan, lengte 20cm

Figuur 3-31: Bekabeling PRES46FYT Control Assembly (Master & Slave)

De bekabeling voor *uitsluitend* de Master Control Assembly is als volgt, van links naar rechts en van boven naar beneden gezien:

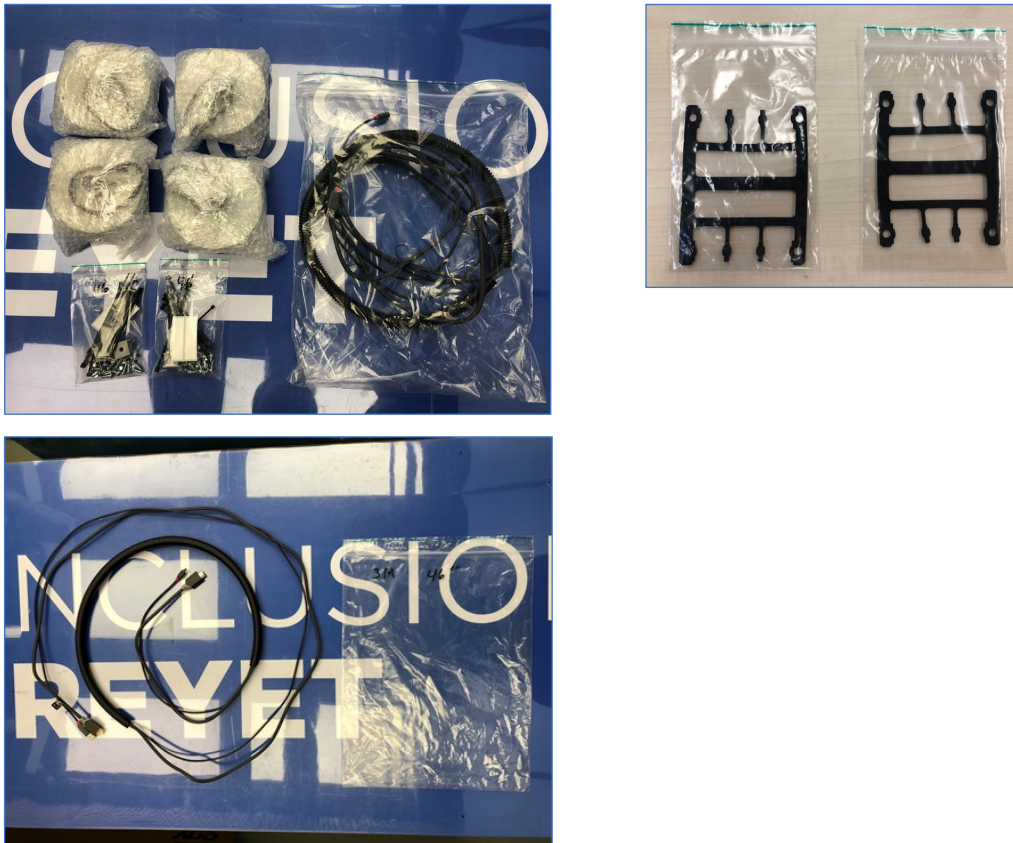


1. Inkoop: HDMI-kabel versie 2.1 (8K 60Hz HDR) / zwart, 2 meter
2. Inkoop: USB 3.0 extension cable 15cm
3. Inkoop: 1m USB 2.0 Type A to Micro-B Cable, Anthra Line
4. Inkoop: UTP-kabel 1 meter
5. PRES32FYT Control PC Power Cable Assembly
6. PRES32FYT Control Modem Advantech Cable Assembly

Figuur 3-32: Bekabeling PRES46FYT Control Assembly (alleen Master)

3.4 Deelproduct 3: PRES46FYT Installatiepakket

Het deelproduct 3: PRES46FYT Installatiepakket omvat alle onderdelen om één PRES46FY-middel te kunnen installeren (zie Figuur 3-33).



Figuur 3-33: Deelproduct 3: PRES46FYT Installatiepakket

Hiervoor zijn de volgende halffabricaten nodig die elk in een aparte sub paragraaf zijn beschreven:

1. PRES32FYT Control Back Fan Assembly
2. PRES46FYT Onsite Kit
3. PRES46FYT Connection Kit

3.4.1 PRES32FYT Control Back Fan Assembly



De Lejowe LC10025B12H fan komt als halffabricaat binnen en wordt geplaatst in een aluminium fanhouder. Voor waterdichtheid worden de drie schroefgaten afgesloten met een kunststof dop.

Dit halffabricaat wordt het *PRES32FYT Control Back Fan Assembly* (101.121.000) genoemd (zie Figuur 3-34).

In het installatiepakket zijn **twee** PRES32FYT Control Back Fan Assembly's opgenomen.

Figuur 3-34: PRES32FYT Control Back Fan Assembly

3.4.2 PRES46FYT Onsite Kit

De PRES46FYT Onsite Kit (102.001.000) wordt ook wel 'Materiaal Compleet Product' genoemd.



De PRES46FYT bestaat alleen uit een Dubbelzijdig presentatiemiddel, dus in principe hoeft het materiaal niet te worden onderverdeeld in een Onsite Kit en een Connection Kit. In het kader van de consistentie is de onderverdeling volgens het Decompositieschema (zie paragraaf 3.1 op pagina 10) aangehouden.

De PRES46FYT Onsite Kit ziet er uit als volgt:



Figuur 3-35: PRES46 FYT Onsite Kit

Dit materiaal bestaat uit de volgende onderdelen, van boven naar beneden en van links naar rechts gezien:

1. 1x grommet KT 3
2. 1x grommet KT 6
3. 2 x retourstickers
4. 8 x boorschroeven PIAS-6K-SW7-(A2K)-4,2X16 6-kantkop
5. 1 x M5-borgmoer (reserve)
6. 6 x kabelbinders klein (2,5 x 100m)
7. 2 x kabelbinders groot (3,6 x 140mm)
8. 6 x plaatschroeven T20 (4,2 x 16mm)
9. 6 x plaatschroeven T20 (4,2 x 13mm)
10. 3 x verpakkingszakjes
11. 1 x Entrybox pakking in verpakkingszakje

3.4.3 PRES46FYT Connection Kit

De PRES46FYT Connection Kit (102.002.000) wordt ook wel 'Materiaal Dubbelzijdig presentatiemiddel' genoemd. Dit is het (extra) materiaal dat nodig is voor onsite-installatie van een Dubbelzijdig presentatiemiddel (dus met een Master- en Slave-variant van de PRES46FYT Control Assembly).

De PRES46FYT Connection Kit ziet er als volgt uit:



Figuur 3-36: PRES46FYT Connection Kit

Dit materiaal bestaat uit de volgende onderdelen (van links naar rechts gezien):

1. 1 x Co-Flex slang Type 14 (18,5-12,5mm) rol 50 meter
2. 1 x HDMI-kabel 3 meter
3. 1 x USB 2.0-kabel Type A to MicroB, M/M, 3 meter
4. 1 x verpakkingszakje

4 Voorbereiding

In dit hoofdstuk vindt u de instructies voor het installeren van de PRES46FYT-displays op de NS-stations.

Het hoofdstuk is opgebouwd uit de volgende paragrafen:

1. Materiaal
2. Gereedschap
3. Voorbereiding ter plaatse



Vanwege het gewicht van het PRES46FYT-middel moeten ten minste DRIE personen op de site aanwezig zijn om de installatiewerkzaamheden uit te voeren.



Zorg ervoor dat voor, tijdens en na de installatiewerkzaamheden aan alle veiligheidseisen is voldaan (zie hoofdstuk 2 'Veiligheid' op pagina 9).

4.1 Materiaal

Voor de installatie van één PRES46FYT-middel is het volgende materiaal nodig:

1. 1x PRES46FYT Control Assembly (Master) in doos (zie Figuur 4-1)
2. 1x PRES46FYT Control Assembly (Slave) in doos (zie Figuur 4-2)
3. 2 x PRES46FYT Front Assembly in doos (zie Figuur 4-3)
4. 1 x PRES46FYT Connection Kit (zie Figuur 4-5)
5. 2 x PRES46FYT Onsite Kit (zie Figuur 4-4)
6. 4 x PRES46FYT Control Back Fan Assembly (zie Figuur 4-6)
7. 1x USB-stick met de laatste versie van het besturingssysteem OS/MA



Figuur 4-1: PRES46FYT Control Assembly (Master) in doos



Figuur 4-2: PRES46FYT Control Assembly (Slave) in doos



Figuur 4-3: 2 x PRES46FYT Front Assembly in doos



Figuur 4-4: Twee Onsite Kits met 2 pakkingen



Figuur 4-5: Connection Kit



Figuur 4-6: 4 x PRES32FYT Control Back Fan Assembly

Voorwaarden

De volgende handelingen moeten zijn uitgevoerd:

1. De complete materiaal set is door de afdeling Productie bij ForeyeT voorbereid voor uitrol.
2. Eventuele reserveonderdelen zijn meegeleverd bij de Onsite Kit.
3. De afdeling Logistiek van ForeyeT heeft een complete materiaal set in de bus geladen voor gebruik ter plaatse.

4.2 Gereedschap



Figuur 4-7: Installatie PRES46FYT-display

U hebt het volgende gereedschap nodig om een PRES46FYT-display te kunnen installeren:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Benodigde PBM's (afhankelijk van de site) | 13. Schroefbol met bitjes: |
| 2. Slijptol met afbraamschijf | a. Standaard dophouder |
| 3. Verlenghaspel | b. Dop 7 mm |
| 4. Compressor | c. Dop 10 mm |
| 5. Kanaallift | d. Inbus 2,5 mm |
| 6. Rolsteiger | e. Inbus 5 mm |
| 7. Vouwladders | f. Torx plus T20 |
| 8. Dekken om tijdelijk de fronten op te leggen | g. Torx Plus T30 |
| 9. Pompwagen | h. Kruiskop PH2 |
| 10. Pylonen (aantal per site verschillend) | 14. Kniptang |
| 11. Afzetlint | 15. Steeksleutel 8 |
| 12. Klaphekjes (aantal per site verschillend) | 16. Platkopschroevendraaiertje 3 mm |
| | 17. Rol ducttape |

4.3 Voorbereiding ter plaatse



Voer op de werkplek onsite de volgende handelingen uit voordat u begint met de werkzaamheden:

1. Breng het FYT-materiaal en -gereedschap (zie vorige twee paragrafen) naar de werkplek:



Figuur 4-8: Vervoer materiaal en gereedschap

2. Zet de werkplek af:



Dit geldt ook voor een BD (Buiten Dienst Stelling)!

Figuur 4-9: Afzetten werkplek

3. Zorg ervoor dat u bij het middel kunt komen door de rolsteiger in elkaar te zetten en de vouwladders uit te klappen.
4. Bel de CSD (Centrale Service Desk) en geef aan dat u werkzaamheden gaat verrichten aan het cluster.
5. Zorg ervoor dat het gehele systeem spanningsloos is door één van de volgende stappen uit te voeren:
 - Onderbreek de spanning in de scheidingsdoos, *of*
 - Onderbreek de spanning in de mast/staander, *of*
 - Laat de spanning onderbreken door een derde partij.

5 Demontage

In dit hoofdstuk vindt u informatie over de stappen die u moet uitvoeren om de bestaande displays op de NS stations veilig te kunnen demonteren.

Het hoofdstuk is opgebouwd uit de volgende paragrafen:

1. Grijs afdekplaat verwijderen
2. GDS-back leeghalen (1 van 2)
3. GDS-back leeghalen (2 van 2)
4. GDS-front demonteren
5. Cable Entrybox leeghalen



Voer alle stappen in dit hoofdstuk uit op de rolsteiger. Zo hebt u alles bij de hand en werkt u veilig.

5.1 Grijs afdekplaat verwijderen

Vereisten

Naam	Vereist
Gereedschap	• Rolsteiger • Schroefset met bijbehorende bitjes: ○ Inbus 5 mm ○ Inbus 2,5 mm • Slijptol met afbraamschijf (als schroeven niet loskomen)

Voer de volgende stappen uit:

1. Probeer eerst of u de bouten van de grijze afdekplaat kunt losdraaien met een 5 mm- en een 2,5 mm-inbus (zie Figuur 5-1).



U hoeft alleen de MIDDELSTE afdekplaat los te halen.



Figuur 5-1: Bouten op grijze afdekplaat

- Als u de bouten niet kunt losdraaien (bijvoorbeeld omdat ze zijn gecorrodeerd of dolgedraaid), kunt u ze voorzichtig afslijpen met behulp van de slijptol met afbraamschijf (zie Figuur 5-2).



Zorg ervoor dat u de grijze afdekplaat niet beschadigt.



Figuur 5-2: Afbramen

- Zet de losgemaakte afdekplaat tijdelijk op een veilige plek neer binnen het afgezette gedeelte op de site.



U hoeft de losgehaalde kleine schroefjes niet te bewaren. U hebt de grote schroeven met afstandsbuis later nog nodig (tenzij deze afdekplaatot zijn).

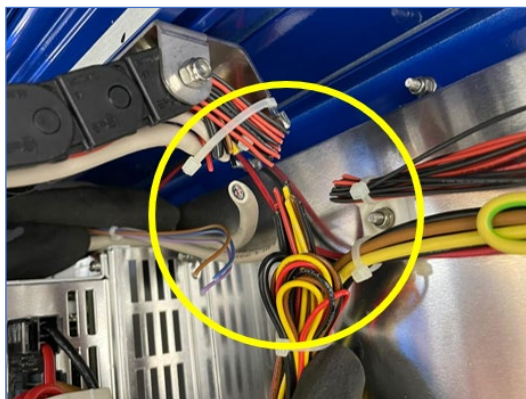
5.2 GDS-back leeghalen (1 van 2)

Vereisten	
Naam	Vereist
Gereedschap	- Rolsteiger - Schroeftol met bijbehorend bitje: Torx plus T30 - Steeksleutel 8 - Platkopschroevendraaiertje 3 mm - Kniptang



Voer de volgende stappen uit:

- Open het middel met de schroeftol en bitje (Torx plus T30).
- Knip alle kabels bij de kabelrups los:



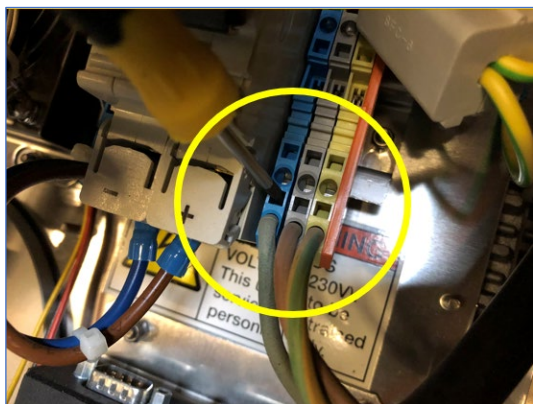
Figuur 5-3: Kabelrupskabels losknippen

3. Knip de LVDS-kabel door zodat u deze later makkelijker kunt verwijderen:



Figuur 5-4: LVDS-kabel doorknippen

4. Haal het aardingskabeltje dat van het front naar de back gaat, los met steeksleutel 8.
5. Haal de voedingskabels uit de DIN Assembly los met het platkopschroevendraaiertje 3 mm:



Figuur 5-5: DIN-voedingskabels loshalen

Master: extra handelingen

6. Haal de UTP-kabel voor de klok los van de PC met steeksleutel 8 (zie Figuur 5-6).
7. Haal de antennekabel los van het modem met steeksleutel 8 (zie Figuur 5-6).



Bewaar beide kabels (UTP en antenne). U hebt deze later nog nodig.



Figuur 5-6: Master-kabels loshalen

5.3 GDS-back leeghalen (2 van 2)

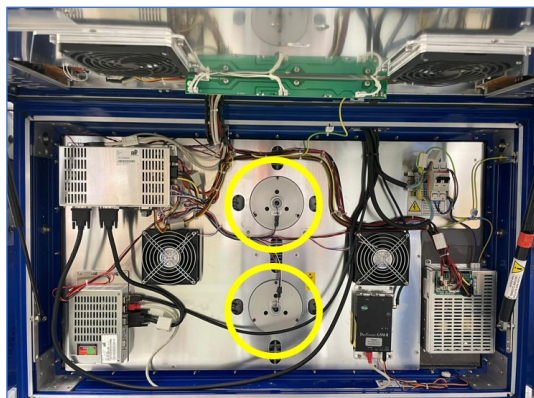
Vereisten

Naam	Vereist
Gereedschap	• Rolsteiger • Schroefbol met bijbehorend bitje: Kruiskop PH2 • Steeksleutel 8



Voer de volgende stappen uit:

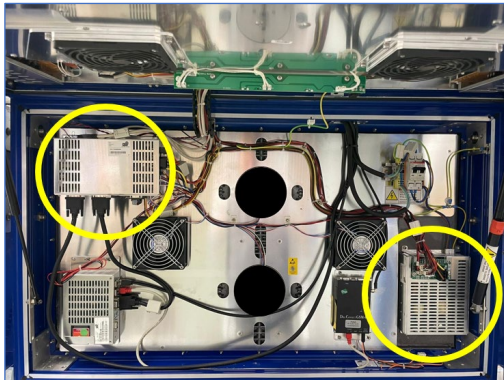
1. Verwijder de backfans met behulp van de schroefbol met bitje (hierna 'kruiskop PH2' genoemd):



Figuur 5-7: Backfans verwijderen

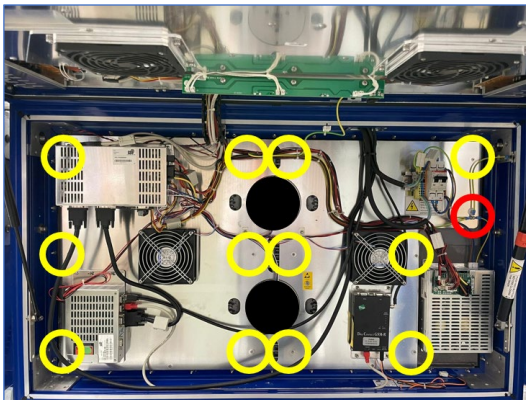
2. De handelingen in de Master- en Slave-variant zijn verschillend, want in de Slave ontbreken bepaalde componenten die wel in de Master zitten (zoals het modem). Deze zijn:

- a. Master: verwijder de controller en de voeding met behulp van de kruiskop PH2 (zie Figuur 5-8). **Laat de overige onderdelen op de plaat op hun plek.**
- b. Slave: verwijder *alleen* de controller. **Laat de overige onderdelen op hun plek.**



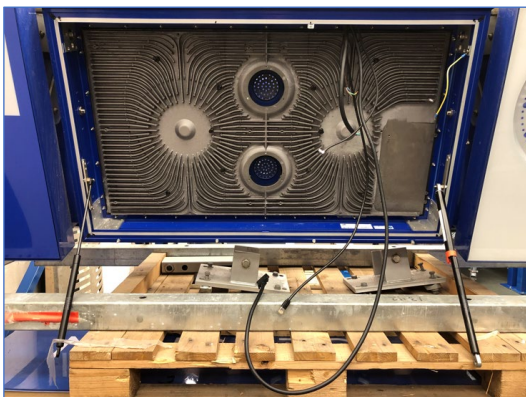
Figuur 5-8: Controller en voeding uit Master verwijderen

3. Haal het centrale aardingspunt los met steeksleutel 8. **Laat het aardingskabeltje in de back op zijn plek.**
4. Haal de plaatschroeven los met de kruiskop PH2 **terwijl één persoon de plaat tegenhoudt:**



Figuur 5-9: Plaatschroeven

5. Trek de achterplaat met alle componenten los van de back:



Figuur 5-10: Achterplaat Master los van back



Bewaar alle onderdelen. Deze gaan retour.

5.4 GDS-front demonteren

Vereisten	
Naam	Vereist
Gereedschap	• Rolsteiger • Kanaallift • Schroefbol met bijbehorende bitjes: ○ Kruiskop PH2 ○ Standaard-dophouder ○ Dop 10 mm • Deken om de fronts tijdelijk op te leggen



Voer de stappen in deze paragraaf tweemaal uit: eerst aan de Master-zijde en daarna aan de Slave-zijde.

Zorg ervoor dat de stappen door TEN MINSTE DRIE PERSONEN worden uitgevoerd!



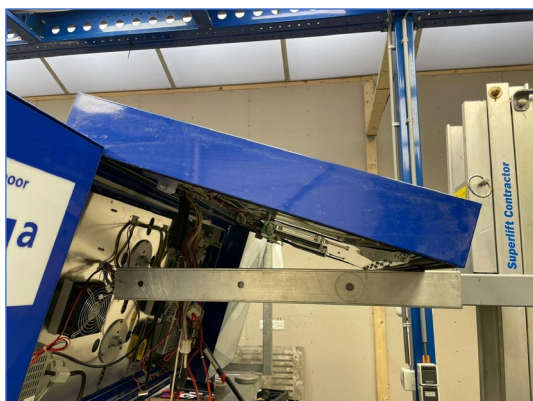
Voer de volgende stappen eerst uit aan de Master-zijde:

1. Leg de deken op een veilige plek naast de installatiesite.
2. Schroef de kabelrups met de afgeknipte kabels los van de back met behulp van de kruiskop PH2:



Figuur 5-11: Afgeknipte kabelrupskabels losschroeven

3. Draai de kanaallift omhoog (1 persoon) en positioneer het front zo (minimaal 2 personen) dat hij bijna uit zijn scharnier los komt:



Figuur 5-12: Kanaallift tegen GDS-front plaatsen

4. Haal de gasveren los met de dophouder en 10mm:



Bewaar de M6-borgmoeren. Deze hebt u weer nodig bij het plaatsen van de Front Assembly (zie paragraaf 6.3.1 op pagina 49).

Figuur 5-13: Gasveren loshalen

5. Til het front op met de kanaallift en geleidt het met twee man uit het scharnier.
6. Leg het losgehaalde front op de lepels van de kanaallift.
7. Laat het front volledig naar beneden zakken.
8. Leg het front voorzichtig op de deken.



Het front wordt later hergebruikt door de productieafdeling, dus leg het voorzichtig neer!

Figuur 5-14: Front op deken leggen

9. Laat het front op de deken liggen totdat u het nieuwe FYT-front hebt geïnstalleerd.



Voer alle stappen nog een keer uit, maar nu aan de Slave-zijde.

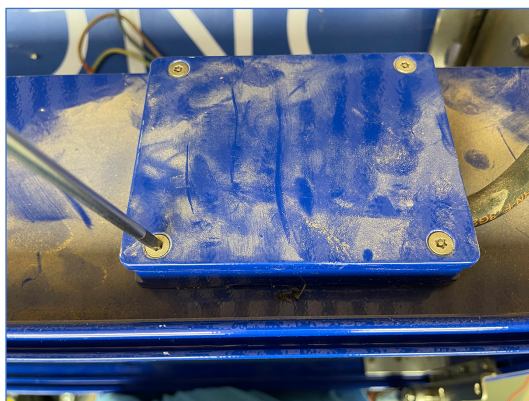
5.5 Cable Entrybox leeghalen

Vereisten	
Naam	Vereist
Gereedschap	- Rolsteiger of trap - Schroefтол met bijbehorend bitje: Torx plus T20

Voer de stappen in deze paragraaf tweemaal uit: eerst aan de Master-zijde en daarna aan de Slave-zijde.

Voer de volgende stappen eerst uit aan de Master-zijde:

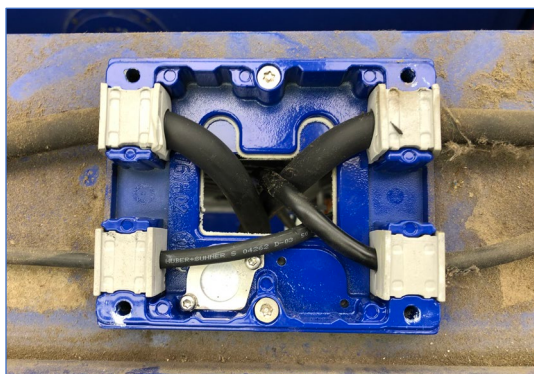
1. Schroef het deksel van de Cable Entrybox los met de Torx plus T20:



Figuur 5-15: Deksel Entrybox losschroeven

Bewaar de schroeven, deze hebt u later weer nodig (zie paragraaf 6.3.3 op pagina 53).

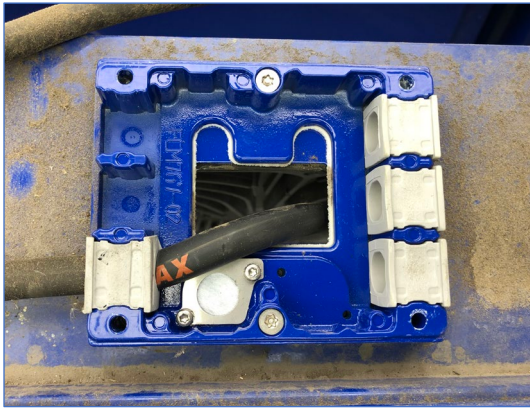
2. Leg het deksel even aan de kant, op een veilige plek. Het wordt later weer teruggeplaatst.
3. Verwijder de zwarte pakking:



Figuur 5-16: Pakking verwijderen

U hoeft de pakking niet te bewaren, want deze wordt vervangen door een nieuw exemplaar.

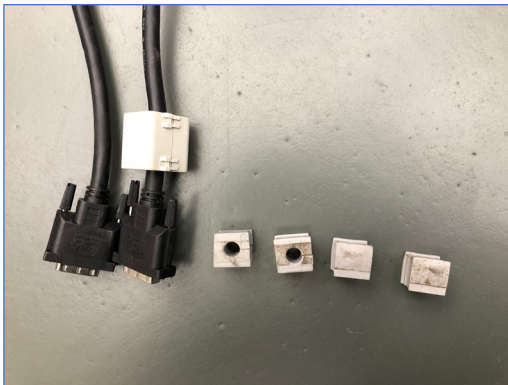
4. Trek de LVDS-kabel met bijbehorende grommets uit de Cable Entryboxen:



Deze kabels worden later vervangen door nieuwe kabels.

Figuur 5-17: LVDS-kabel loshalen

5. Verwijder ook een blinde grommet uit de Cable Entryboxen om extra ruimte te krijgen.
6. Trek de overige kabels (inclusief de voedingskabels) uit het middel zodat de PRES46FYT Control Backplate Assembly later gemakkelijk kan worden geplaatst:



Figuur 5-18: Overige kabels verwijderen



Voer alle stappen nog een keer uit, maar nu aan de Slave-zijde.

6 Installatie

In dit hoofdstuk vindt u informatie over de stappen die u moet uitvoeren om de nieuwe PRES46FYT-displays veilig te kunnen installeren.

Het hoofdstuk is opgebouwd uit de volgende paragrafen:

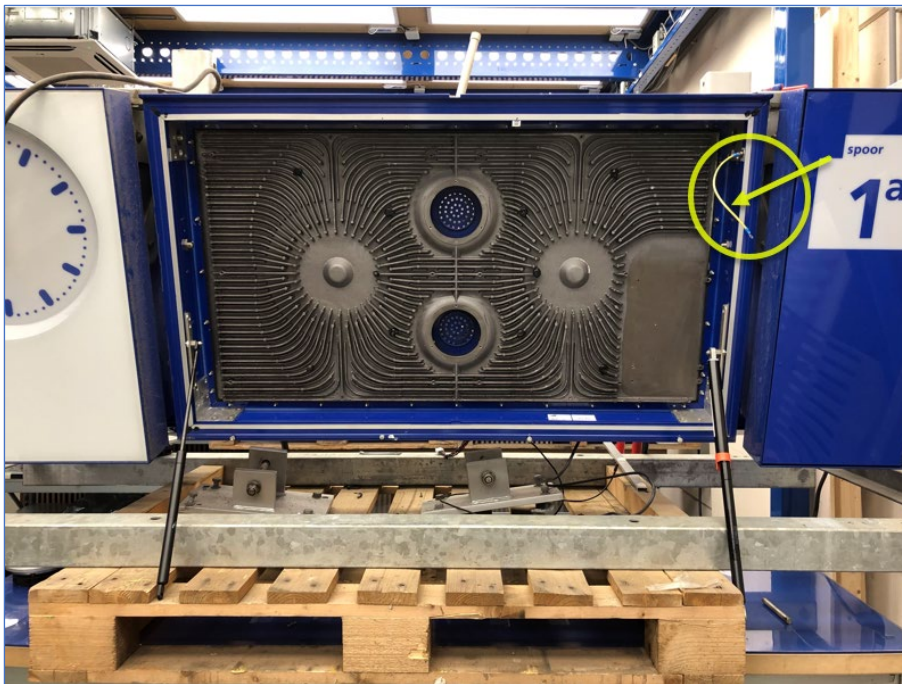
1. Uitgangspositie
2. PRES46FYT Control Assembly's installeren
3. PRES46FYT Front Assembly's installeren
4. GDS- en Armada-stickers bedekken



Voer alle stappen in dit hoofdstuk uit op de rolsteiger. Zo hebt u alles bij de hand en werkt u veilig.

6.1 Uitgangspositie

Als u alle stappen uit het hoofdstuk 'Demontage' hebt uitgevoerd, zou het middel er aan beide zijden als volgt uit moeten zien:



Figuur 6-1: Middel na demontage

Dit vormt de uitgangspositie voor de installatie van de PRES46FYT-onderdelen.



Verifieer dat het aardingskabeltje (rechts) nog steeds op dezelfde plek zit.

6.2 PRES46FYT Control Assembly's installeren

In deze paragraaf vindt u informatie over de stappen die u moet uitvoeren om beide PRES46FYT Control Assembly's (zie paragraaf 3.3 op pagina 17) te installeren.

De achtereenvolgend uit te voeren stappen zijn beschreven in de volgende sub paragrafen:

1. Control Assembly's monteren in back
2. Bekabeling aansluiten
3. Master en Slave Control Assembly's verbinden
4. Uiteindelijke kabelloop buitenom

6.2.1 Control Assembly's monteren in back

Vereisten	
Naam	Vereist
Materiaal	• 6 plaatschroeven T20 4,2x13 (in PRES46FYT Onsite Kit, zie paragraaf 3.4 op pagina 24) • 1 Control Assembly - Master • 1 Control Assembly - Slave
Gereedschap	• Rolsteiger • Schroefтол met bijbehorend bitje: Torx plus T20 • Steeksleutel 8



Voer de stappen in deze paragraaf tweemaal uit: eerst aan de Master-zijde en daarna aan de Slave-zijde.



Voer de volgende stappen eerst uit aan de Master-zijde:

1. Haal de Pres46FYT Control Assembly uit de doos:



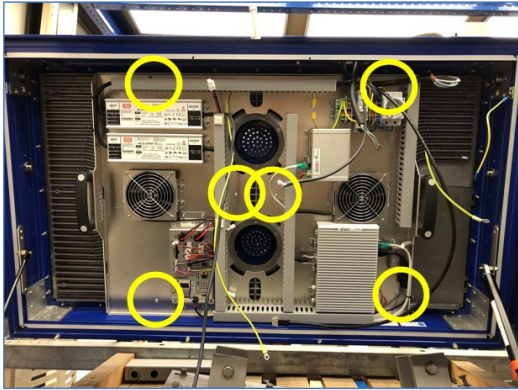
Figuur 6-2: PRES46FYT Control Assembly in doos

2. Plaats de Control Assembly met 2 personen in het middel.

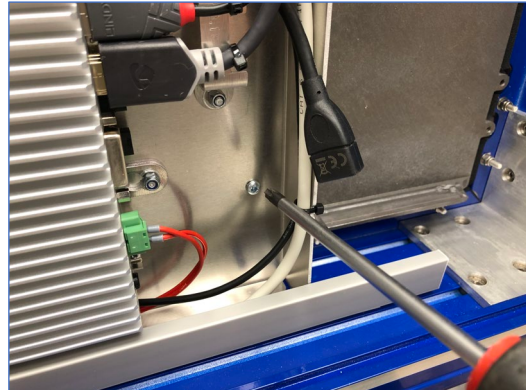


Laat de plaat aan de onderzijde steunen op het blauwe frame.

3. Zet de plaat vast met behulp van de Torx plus T20 en de 6 plaatschroeven T20 4,2x13:

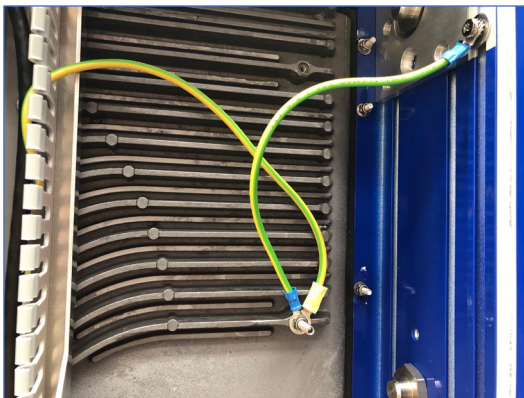


Figuur 6-3: Control Assembly bevestigen



Figuur 6-4: Control Assembly bevestigen (detail)

4. Bevestig de aardingskabel van de Control Assembly samen met de overgebleven aardingskabel van de Back op het centrale aardingspunt met behulp van steeksleutel 8:



Figuur 6-5: Aardingskabels bevestigen



Voer alle stappen nog een keer uit, maar nu aan de Slave-zijde.

6.2.2 Bekabeling aansluiten

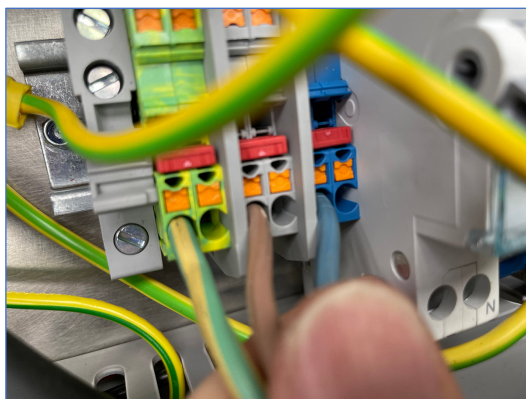
Vereisten

Naam	Vereist
Gereedschap	• Rolsteiger • Platkopschroevendraaiertje 3 mm • Steeksleutel 8



Voer de volgende stappen uit, **zowel aan de Master- als de Slave-zijde**:

1. Sluit met behulp van de 3mm-platkopschroevendraaier de 230Volt-aanvoer aan op de klemstroken:



Figuur 6-6: 230V verbinden met klemstroken

2. Werk een eventuele overlengte weg bovenop het middel.



Voer dan de volgende stappen uit, **uitsluitend aan de Master-zijde**:

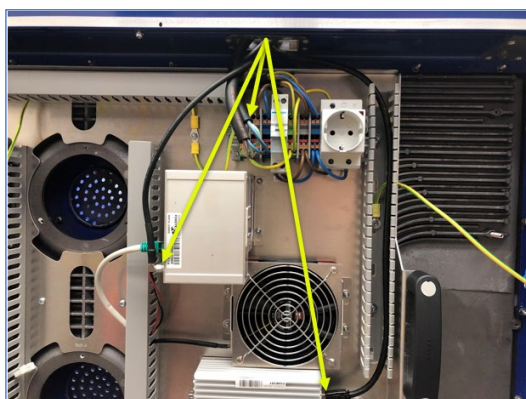
3. Sluit de antennekabel aan op het modem met hulp van steeksleutel 8.
4. Sluit de UTP-kabel van de klok aan op de PC.



De connector van de UTP-kabel is vrij fragiel, dus ga hier voorzichtig mee om!

5. Werk de antenne- en UTP-kabels weg in de lege kabelgoot bij de PC.
6. Werk een eventuele overlengte weg bovenop het middel.

Figuur 6-7 toont het resultaat van de bekabeling in de Control Assembly aan de Master-zijde:



Figuur 6-7: Bekabeling Control Assembly – Master



LET OP! De inkomende- en uitgaande voedingskabels worden altijd links op de klemmenstrook aangesloten vóór de zekering zoals te zien is in figuur 6-7.

6.2.3 Master en Slave Control Assembly's verbinden

Vereisten	
Naam	Vereist
Materiaal	- PRES46FYT Connection Kit (zie paragraaf 3.4.3 op pagina 26) - Kabelbinders 2,5mm (in PRES46FYT Onsite Kit, zie paragraaf 3.4 op pagina 24)
Gereedschap	- Rolsteiger - Kniptang



Voer eerst de volgende stappen uit:

1. Trek de kabels van de PRES46FYT Connection Kit aan weerszijden door de Cable Entrybox (zie Figuur 6-9).



Figuur 6-8: Kabels in Connection Kit



Figuur 6-9: Kabels door Cable Entrybox



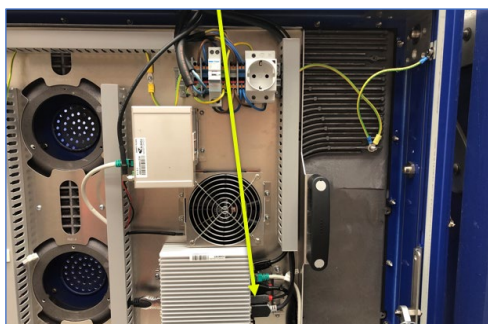
De USB-kabel hoort aan de Master-zijde en de micro-USB-kabel aan de Slave-zijde.



Voer dan de volgende stappen uit, **uitsluitend aan de Master-zijde**:

2. Steek de USB- en de HDMI-kabel in de bijbehorende poorten van de PC.
3. Geleid de kabels met een kabelbinder om de daarvoor bestemde kabelbrug.
4. Werk de overlengte van de kabels weg in de kabelgoot.

Onderstaande afbeelding toont het resultaat aan de Master-zijde:



Figuur 6-10: Kabels aan Master-zijde



Zorg ervoor dat alle kabels (behalve de sensorkabels, de antennekabel en de aardingskabel rechtsboven naar het frame) IN de kabelgoot vallen, niet er bovenop. Dit om het geheel netjes en georganiseerd af te werken.



Voer ten slotte de volgende stappen uit, **uitsluitend aan de Slave-zijde**:

1. Steek de micro-USB-kabel in de SensorBOX.
2. Werk deze kabel netjes weg in de daarvoor bestemde kabelgoot.
3. Steek de HDMI-kabel in het TFT-interfaceboard.
4. Werk de HDMI-kabel netjes weg met kabelbinders in de bovenste kabelgoot.
5. Knip de uitstekende "flappen" van de kabelbinders af.

Onderstaande afbeelding toont het resultaat aan de Slave-zijde:



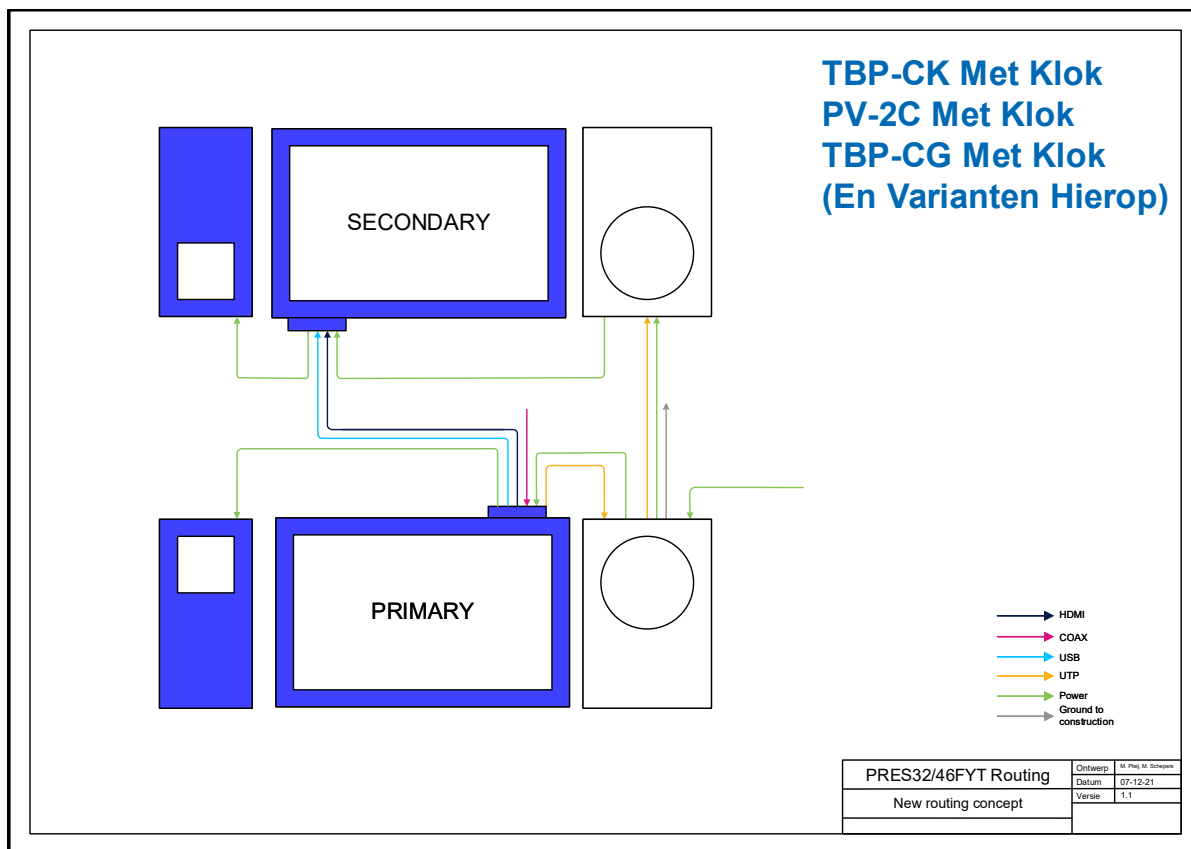
Figuur 6-11: Kabels aan Slave-zijde

6.2.4 Uiteindelijke kabelloop buitenom

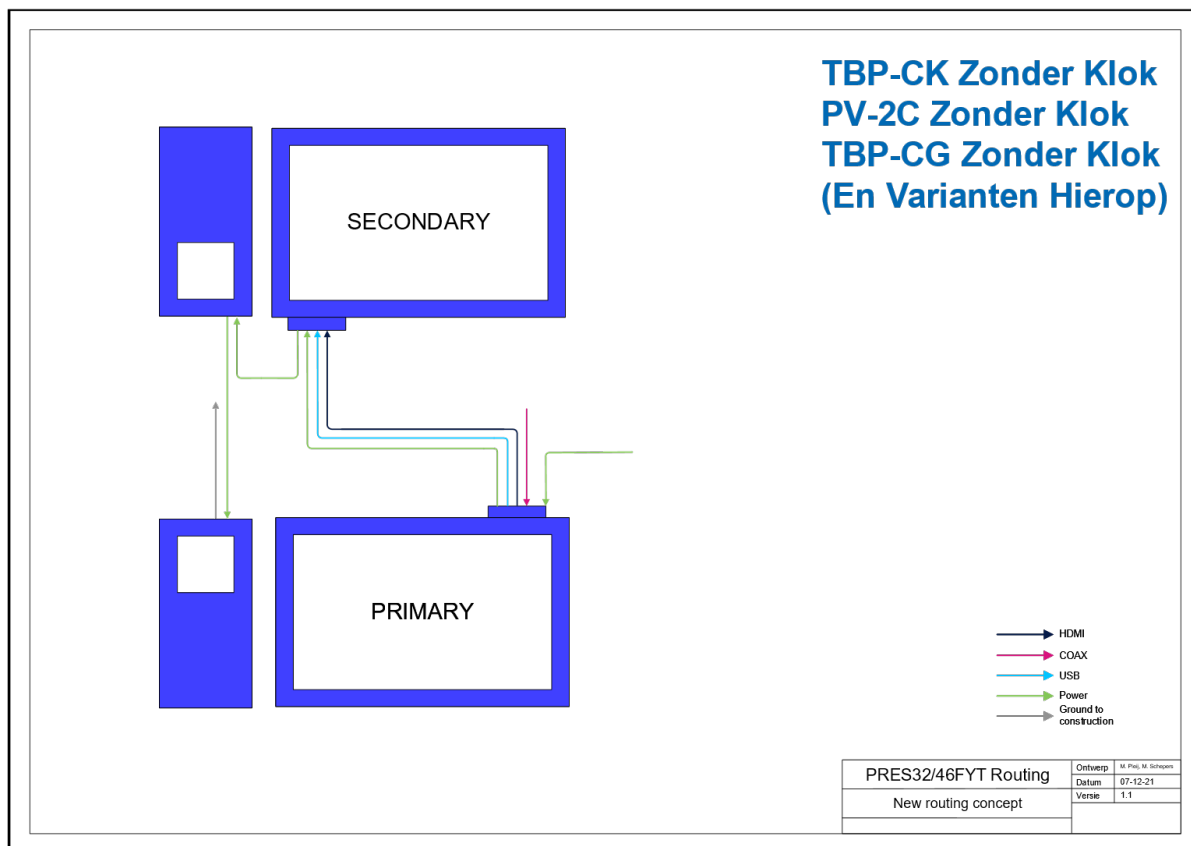
De onderstaande figuren geven aan hoe de kabelloop buitenom uiteindelijk zou moeten zijn.



Als de spanningskabelloop anders is dan op de onderstaande figuren en het middel is wel werkend te krijgen, is het niet de moeite waard is om de kabels compleet om te leggen naar de voorgestelde situaties.



Figuur 6-12: Voorgestelde kabelloop 1



Figuur 6-13: Voorgestelde kabelloop 2

6.3 PRES46FYT Front Assembly's installeren

In deze paragraaf vindt u informatie over de stappen die u moet uitvoeren om beide PRES46FYT Front Assembly's (zie paragraaf 3.2 op pagina 12) te installeren.

De achtereenvolgend uit te voeren stappen zijn beschreven de volgende sub paragrafen:

1. Front Assembly's plaatsen
2. Front Assembly's verbinden met Control Assembly's
3. Cable Entrybox sluiten

6.3.1 Front Assembly's plaatsen

Vereisten	
Naam	Vereist
Materiaal	• Front Assembly - Master
	• Front Assembly - Slave
Gereedschap	• Rolsteiger
	• Kanaallift
	• Schroefbol met bijbehorende bitjes:
	○ Kruiskop PH2
	○ Standaard-dophouder
	○ Dop 10 mm

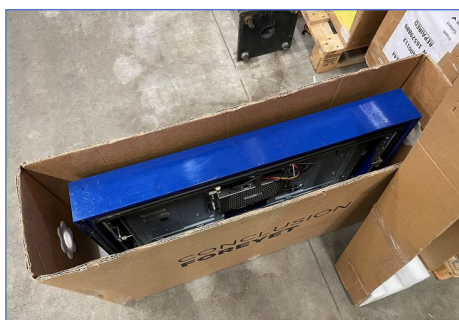


Voer de stappen in deze paragraaf tweemaal uit: eerst aan de Master-zijde en daarna aan de Slave-zijde.



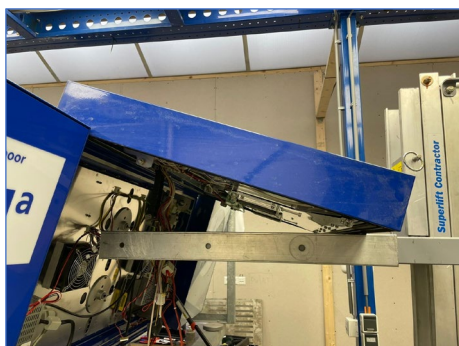
Voer de volgende stappen eerst uit aan de Master-zijde:

1. Haal de PRES46FYT Front Assembly uit de doos en leg het op de lepels van de kanaallift:



Figuur 6-14: PRES46FYT Front Assembly in doos

2. Draai de kanaallift omhoog en positioneer het front ongeveer boven zijn scharnierpunt:



Figuur 6-15: Kanaallift tegen front plaatsen

3. Laat de kanaallift iets zakken terwijl twee engineers samen op de rolsteiger het front begeleiden totdat het front vast zit in zijn scharnier.
4. Check of het front inderdaad in zijn scharnier zit. Doe dit als volgt:
 - a. door visueel te checken, en
 - b. door aan het front te trekken.
5. Als het front stevig in zijn scharnier zit, zet dan de gasveren terug op het front en zet deze vast met de twee borgmoeren M6 die u tijdens demontage hebt bewaard (zie paragraaf 5.4 op pagina 37):



Figuur 6-16: Gasveren terugplaatsen

6. Zet de losse zijde van de kabelrups vast in de sleuf van de backplate:



Figuur 6-17: Kabelrups vastzetten

7. Plaats het oude GDS-front dat nog op de grond ligt, in de lege doos van de PRES46FYT Front Assembly. **Deze gaat retour voor hergebruik.**



Voer alle stappen nog een keer uit, maar nu aan de Slave-zijde.

6.3.2 Front Assembly's verbinden met Control Assembly's

Vereisten	
Naam	Vereist
Materiaal	• Kabelbinders 2,5 mm (in PRES46FYT Onsite Kit)
	• Kabelbinders 3,5 mm (in PRES46FYT Onsite Kit)
Gereedschap	• Rolsteiger
	• Kniptang
	• Schroefbol met bijbehorend bitje: Kruiskop PH2



Voer de volgende stappen uit, **zowel aan de Master- als de Slave-zijde**:

1. Knip de tijdelijke kabelbinder van de kabels van het front los.
2. Sluit de “navelstrengen” (PRES46FYT Front Screen Control Cable Assembly en PRES46FYT Control Screen Cable Assembly) aan op elkaar:



Figuur 6-18: Navelstrengen aansluiten

3. Sluit de twee sensorkabels aan op de SensorBOX:



Figuur 6-19: Sensorkabels aansluiten op SensorBOX



Zet de kabels nooit te strak. Zorg ervoor dat er altijd een klein beetje speling ('bochtje') in zit.

4. Bevestig de aardedraad op de juiste plek van het front met behulp van de sleufmoer (die tijdens het assemblageproces is bevestigd) en kruiskop PH2:

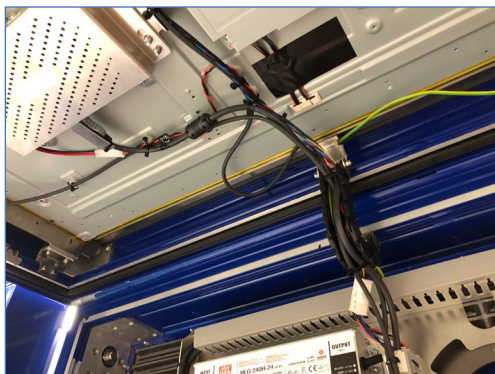


Figuur 6-20: Sleufmoer

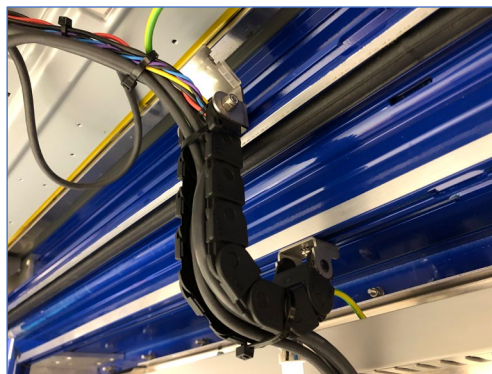


Figuur 6-21: Aardedraad vastzetten

5. Werk de bekabeling af zoals is aangegeven in Figuur 6-20 en Figuur 6-21:
 - a. Plaats een kleine 2,5 mm kabelbinder om de HDMI-stekker.
 - b. Plaats 2 grote 3,5 mm kabelbinders aan het begin en einde van de rups.



Figuur 6-22: Plaatsing kabelbinders



Figuur 6-23: Plaatsing kabelbinders (detail)



Voer dan de volgende stappen uit, **uitsluitend aan de Master-zijde**:

6. Werk de bekabeling af zoals is aangegeven in Figuur 6-22:
 - a. Plaats een 2,5 mm kabelbinder om de HDMI-stekker.
 - b. Plaats 2 x 3,5 mm kabelbinders aan het begin en einde van de rups.



Figuur 6-24: Afwerking kabels Master-zijde

6.3.3 Cable Entrybox sluiten

Vereisten	
Naam	Vereist
Materiaal	• PRES46FYT Connection Kit (zie paragraaf 3.4.3 op pagina 26)
	• Entrybox-pakking (in PRES46FYT Onsite Kit, zie paragraaf 3.4.2 op pagina 25)
Gereedschap	• Rolsteiger
	• Schroefтол met bijbehorend bitje: Torx plus T20



Voer de stappen in deze paragraaf tweemaal uit: eerst aan de Master-zijde en daarna aan de Slave-zijde.



Voer de volgende stappen eerst uit aan de Master-zijde:

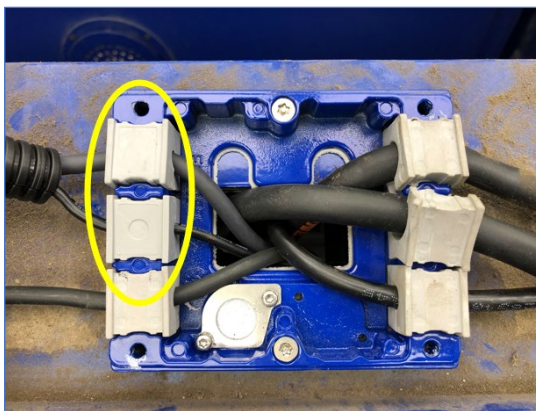
1. Maak in de Cable Entrybox twee grommet-posities naast elkaar vrij voor de PRES46FYT Connection Kit. Leg hier desnoods wat kabels voor om.



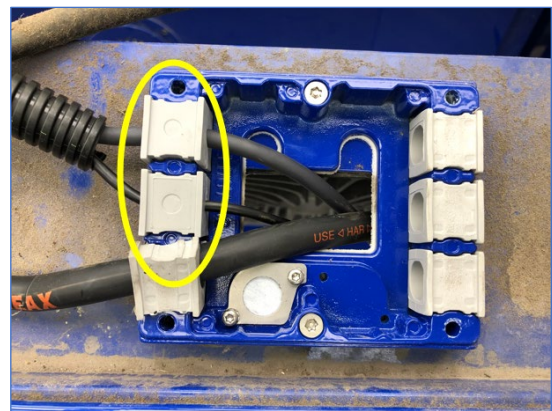
De kabels bevinden zich in een stugge buis. Deze beschermt de kabels tegen uv-straling en andere beschadigingsrisico's.

2. Bevestig de grommets uit de PRES46FYT Connection Kit om de HDMI- en USB-kabels.
3. Duw ze in de twee lege plekken van de Entrybox als volgt:
 - a. Grommet 3 is voor de USB-kabel.
 - b. Grommet 6 is voor de HDMI-kabel.

Zie Figuur 6-23 voor de Master-zijde en Figuur 6-24 voor de Slave-zijde:



Figuur 6-25: Grommets plaatsen - Master



Figuur 6-26: Grommets plaatsen - Slave

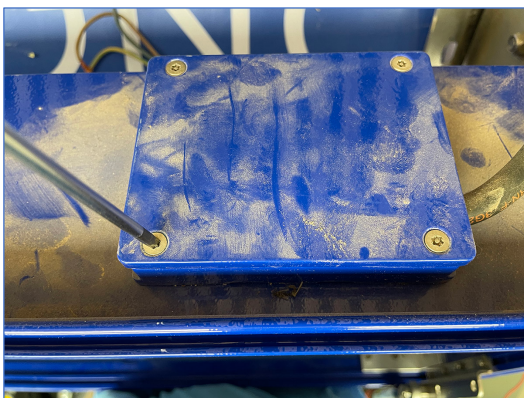
4. Pak het blauwe deksel van de Entrybox.
5. Plaats de bewaarde schroeven (zie paragraaf 5.5 op pagina 39) in de vier gaten.

6. Schuif de nieuwe Entrybox-pakking over de schroeven in het deksel.
7. Positioneer het deksel op de juiste plek:



Figuur 6-27: Plaatsen Entrybox-pakking

8. Draai het deksel vast met behulp van het Torx plus T20-bitje:



Figuur 6-28: Deksel bevestigen



Voer alle stappen nog een keer uit, maar nu aan de Slave-zijde.

6.4 GDS- en Armada-stickers bedekken

Vereisten

Naam	Vereist
Gereedschap	• Rol ducttape

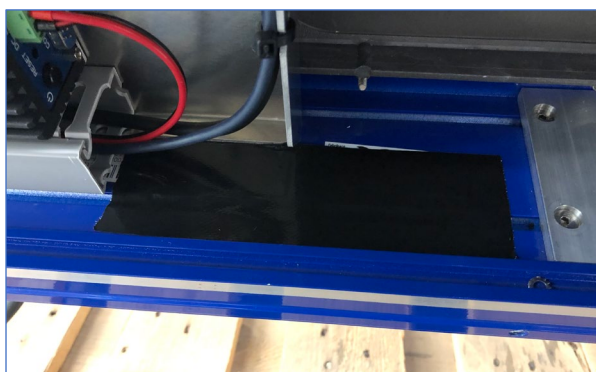


Voer de stappen in deze paragraaf tweemaal uit: eerst aan de Master-zijde en daarna aan de Slave-zijde.



Voer de volgende stappen eerst uit aan de Master-zijde:

1. Scheur een stukje ducttape af.
2. Plak het tape over de GDS- en Armada-stickers rechtsonder op de back:



Dit is nodig om verwarring tussen verschillende serienummers te voorkomen.

Figuur 6-29: Stickers afplakken



Voer alle stappen nog een keer uit, maar nu aan de Slave-zijde.

7 Oplevering

In dit hoofdstuk vindt u informatie over het opleveren van de PRES46FYT-displayoplossing. Het hoofdstuk is opgebouwd uit de volgende paragrafen:

1. Spanning weer op systeem zetten
2. Back schoonmaken
3. Back Fan Assembly's plaatsen
4. Grijs afdekplaat terugplaatsen
5. Online verbinding maken
6. Installatiesite verlaten



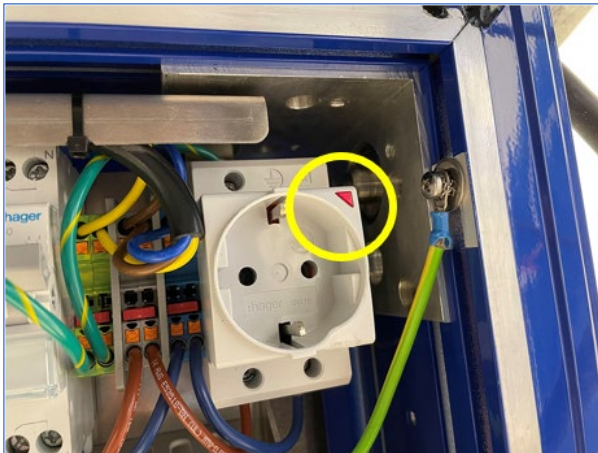
Voer alle stappen in dit hoofdstuk uit op de rolsteiger. Zo hebt u alles bij de hand en werkt u veilig.

7.1 Spanning weer op systeem zetten



Voer de volgende stappen uit:

1. Zet de spanning weer terug op het hele systeem. Doe dit op een van de volgende manieren:
 - Herstel de spanning in de scheidingsdoos, *of*
 - herstel de spanning in de mast/staander, *of*
 - laat de spanning herstellen door een derde partij.
2. Zet de installatieautomaat van de Master-zijde op 'I'. Hierdoor moet het rode lampje van het Schuko-stopcontact gaan branden:



Figuur 7-1: Spanning herstellen

3. Voer de test uit stap 2 nogmaals uit, maar nu aan de Slave-zijde.



Ga pas verder met de stappen in de volgende paragraaf als de test aan BEIDE zijden succesvol is.

7.2 Back schoonmaken

Vereisten

Naam	Vereist
Gereedschap	• Rolsteiger • Compressor • 2 x 46" Dirt Collector (inclusief zak) • Schroefbol met bijbehorend bitje: Torx plus T20 • Kniptang

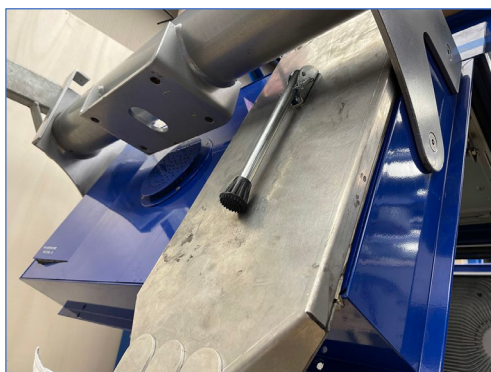


Voer de stappen in deze paragraaf tweemaal uit: eerst aan de Master-zijde en daarna aan de Slave-zijde.



Voer de volgende stappen eerst uit aan de Master-zijde:

1. Sluit de compressor aan op het Schuko-stopcontact.
2. Plaats de Dirt Collector linksachter op het middel:



Figuur 7-2: Dirt Collector plaatsen

3. Blaas de kanalen schoon aan de linkerzijde:



Figuur 7-3: Kanalen schoonblazen

4. Herhaal dit voor de rechterzijde.
5. Herhaal dit voor het midden.
6. Haal de compressor los.
7. Haal de Dirt Collector los en leg deze ergens neer. Deze wordt meegenomen en afgevoerd.



Voer alle stappen nog een keer uit, maar nu aan de Slave-zijde.

7.3 Back Fan Assembly's plaatsen

Vereisten	
Naam	Vereist
Materiaal	• 2 PRES46 FYT Back Fan Assembly's (in PRES46FYT Onsite Kit, zie paragraaf 3.4.1 op pagina 24) • 6 plaatschroeven T20 4,2x16 • 2 kabelbinders 2,5 mm
Gereedschap	• Rolsteiger • Schroefтол met bijbehorend bitje: Torx plus T20 • Kniptang



Voer de stappen in deze paragraaf tweemaal uit: eerst aan de Master-zijde en daarna aan de Slave-zijde.



Voer de volgende stappen eerst uit aan de Master-zijde:

1. Plaats de Back Fan Assembly's en zet ze elk vast met drie Torx-schroeven T20 4,2x16.
2. Sluit elke Back Fan Assembly aan op de losse connector die uit de kabelgoot steekt.
3. Zet de kabels van de Back Fan Assembly's vast met de 2,5 mm-kabelbinders zoals in Figuur 7-4 is aangegeven:



Figuur 7-4: Back fans plaatsen



Voer alle stappen nog een keer uit, maar nu aan de Slave-zijde.

7.4 Grijs afdekplaat terugplaatsen

Vereisten	
Naam	Vereist
Materiaal	- Grijze afdekplaat 8 boorschroeven PIAS-6K-SW7-(A2K)-4,2X16 6-kantkop (in PRES46FYT Onsite Kit, zie paragraaf 3.4.2 op pagina 25) - Grote imbusbouten (spare meegeleverd door S&B) - Grote imbus-afstandsbussen (spare meegeleverd door S&B)
Gereedschap	- Rolsteiger - Schroefdriver met bijbehorende bitjes: - Standaard-dophouder - Dop 7 mm



Voer de volgende stappen uit:

1. Leg de grijze afdekplaat weer op zijn plek op het middel.
2. Schroef de grote imbusbouten met de grote imbus afstandsbussen in het midden vast op het middel:



Beschadigde bevestigingsmaterialen (zie Figuur 7-6) kunt u vervangen door de meegeleverde spares.

3. Aan de randen van de grijze afdekplaat zitten 8 kleine bevestigingsgaten waarin u boorschroeven moet plaatsen. Er zijn twee mogelijkheden:
 - o Als een van de 8 gaten vrij is, draait u hier een boorschroef in (zie Figuur 7-5).
 - o Als een of meer van deze gaten verstopt zijn (bijvoorbeeld door het afslijpen van een boutje), schroeft u een boorschroef naast het gat (zie Figuur 7-6). **U hoeft hier geen gat voor te boren, want het is een boorschroef.**



Figuur 7-5: Boorschroef in vrij gat schroeven



Figuur 7-6: Boorschroef naast gat schroeven



Zorg ervoor dat de boorschroeven niet de kabels onder de afdekplaat beschadigen. De schroeven steken namelijk een beetje uit.

7.5 Online verbinding maken

Vereisten	
Naam	Vereist
Materiaal	USB-stick met laatste versie van OS/MA
Gereedschap	- Rolsteiger - Schroefтол met bijbehorend bitje: Torx plus T30



Voer de volgende stappen uit:

1. Installeer de laatste versie van OS/MA op de PC als volgt:
 - a. Steek de USB-stick met daarop het image in de USB-verlengkabel van de PC (zie Figuur 7-7).
 - b. Start de PC opnieuw.
 - c. Wacht tot de installatie van OS/MA is voltooid. Dit wordt aangegeven op het display.



Figuur 7-7: USB-verlengkabel PC

2. Gebruik de software PRESRemote 2.0 om de configuratiedefaults voor het middel te laden.
 - d. Voer de opdracht '**Clear Browser Cache**' uit.
 - e. Bij een NOVPN-configuratie: stel het playbook '**No VPN Configuration**' in.
 - f. Laad de configuratiedefaults voor het middel met de opdracht '**Defaults 46inch FYT**'.
3. Bel de CSD om de controleren of het middel fouten geeft in COMO.
4. Herstel eventuele fouten.
5. Voer een tracks-registratie uit.
6. Maak een foto van het scherm met reisinformatie.
7. Deel de foto in de app '**FYT 46 Uitrol**'.
8. Voer als begeleidende tekst de ID van het middel in.
9. Duw het middel dicht.
10. Schroef het middel vast met behulp van de schroefтол met bitje Torx plus T30.

Figuur 7-8 toont het middel na succesvolle installatie:



Figuur 7-8: Succesvol geïnstalleerd PRES46FYT-middel

7.6 Installatiesite verlaten

Nadat de installatie succesvol is uitgevoerd, moet u ervoor zorgen dat u de installatiesite netjes achterlaat.



Voer de volgende stappen uit:

1. Klap de rolsteiger in.
2. Verzamel de afzettingspaaltjes.
3. Stop alle materialen en gereedschap in de gereedschapskoffer.
4. Maak de installatiesite schoon door alle restafval te verzamelen.
5. Breng alle bovengenoemde spullen, inclusief het restafval, uit de bovenstaande stappen naar de bus voor transport.



Controleer voordat u weggaat, of de installatiesite schoon is en er niets is achtergebleven.

8 Verpakking en afvoer

In dit hoofdstuk vindt u informatie over het verpakkingsmateriaal van de PRES46FYT-displays en over het afvoeren van de verpakking en de displays.

Het hoofdstuk bestaat uit de volgende paragrafen:

1. Verpakkingsmateriaal
2. Recycling

8.1 Verpakkingsmateriaal

Het verpakkingsmateriaal van een PRES46FYT-display bestaat uit:

- Een doos voor de PRES46FYT Front Assembly:



Figuur 8-1: Verpakkingsdoos PRES46FYT Front Assembly

- Een doos voor de PRES46FYT Control Assembly:



Figuur 8-2: Verpakkingsdoos PRES46FYT Control Assembly

- Plastic zakje waarin de Connection Kit wordt verpakt.
- Noppenfolie ('bubbeltjesplastic') waarin de PRES46FYT Control Back Fan Assembly's worden gewikkeld.

8.2 Recycling

Om de impact op het milieu zo klein mogelijk te houden, moet het verpakkingsmateriaal van de PRES46FYT-displays apart worden afgevoerd en worden ingeleverd bij een lokaal materiaalverwerkingsbedrijf.

Defecte displays en onderdelen die zijn geretourneerd, worden verwerkt door een extern materiaalverwerkingsbedrijf in Nederland.



A. Afkortingen

Afkortingen	
Afkorting	Betekenis
BD	Buiten Dienst Stelling
BISON	Beheer Informatie Standaarden OV Nederland
BOM	Bill of Materials (stuklijst)
BPM	Beheertool Presentatie Middelen
CE	Conformité Européene
COMO	Configuratie en monitoring tool
CSD	Centrale Service Desk
DIN	Deutsches Institut für Normung
EMC	Elektromagnetische Compatibiliteit
EMI	Elektro-Magnetic Interference
ESD	Electro Static Discharge (elektrostatische ontlading)
GSM	Global System for Mobile Communications (digitale mobiele telefonie)
HDMI	High-Definition Multimedia Interface
IC	Integrated Circuit
IP	Ingress Protection (beveiligingsklasse voor elektrische apparatuur)
ISO	Internationale Organisatie voor Standaardisatie
LCD	Liquid Crystal Display
Led	Light-emitting diode
LTE	Long Term Evolution
LVDS	Low-Voltage Differential Signaling (systeem voor elektrische communicatie)
OV	Openbaar Vervoer
PBM	Persoonlijk Beschermingsmiddel
PSU	Power System Unit (voeding)
PV	Perronverwijzer
PWM	Pulse Width Modulation (pulsbreedtemodulatie)
S&B	Service & Beheer
TBP-CG	Treinbeeld Perron Compleet Groot
TFT	Thin Film Transistor
VAC	Volt Alternating Current (wisselstroom)
VCA	VGM-Checklist Aannemers
VCC	Voltage Common Collector (positieve voedingsspanning)
VGM	Veiligheid, Gezondheid en Milieu
WEEE	Waste Electrical and Electronic Equipment

B. Lijst met figuren

Figuur 1-1: Configuratie TBP-CG met klok	7
Figuur 1-2: Voorbeeldopstelling PRES 46"-displayoplossing.....	8
Figuur 3-1: Decompositie PRES46FYT-platform	11
Figuur 3-2: Deelproduct 1: PRES46FYT Front Assembly (voorzijde)	12
Figuur 3-3: Deelproduct 1: PRES46FYT Front Assembly (achterzijde)	12
Figuur 3-4: Front frame 46".....	12
Figuur 3-5: TFT-paneel AUO P460HVN03.1	13
Figuur 3-6: PRES46FYT Front Screen Mounted Assembly.....	13
Figuur 3-7: Front Screen Light Assembly	14
Figuur 3-8: Front Ambient Light Assembly.....	14
Figuur 3-9: Front TFT Mount Left Assembly	14
Figuur 3-10: Front TFT Mount Right Assembly.....	15
Figuur 3-11: TFT-video-interfaceboard (bovenaanzicht).....	15
Figuur 3-12: TFT-video-interfaceboard (onderaanzicht)	15
Figuur 3-13: 46"-TFT-interfaceboard met behuizing	16
Figuur 3-14: Bekabeling Deelproduct 1	16
Figuur 3-15: Deelproduct 2: PRES46FYT Control Assembly.....	17
Figuur 3-16: Master-variant	17
Figuur 3-17: Slave-variant	17
Figuur 3-18: SensorBOX V2.0 Assembly.....	18
Figuur 3-19: Embedded PC (bovenaanzicht).....	19
Figuur 3-20: Embedded PC (achterzijde)	19
Figuur 3-21: Embedded PC (aansluitingen).....	19
Figuur 3-22: PRES32FYT Control PC Assembly	19
Figuur 3-23: Meanwell 24V 240 Watt Assembly	20
Figuur 3-24: Meanwell 12V 240 Watt Assembly	20
Figuur 3-25: PRES46FYT Control Backplate Assembly	20
Figuur 3-26: GSM-R-modem (achteraanzicht).....	21
Figuur 3-27: GSM-R-modem (bovenaanzicht).....	21
Figuur 3-28: PRES32FYT Control Modem Advantech Assembly	21
Figuur 3-29: PRES46FYT Control Front Fan Assembly	22
Figuur 3-30: PRES32FYT Control DIN Assembly.....	22
Figuur 3-31: Bekabeling PRES46FYT Control Assembly (Master & Slave).....	23
Figuur 3-32: Bekabeling PRES46FYT Control Assembly (alleen Master)	23
Figuur 3-33: Deelproduct 3: PRES46FYT Installatiepakket.....	24
Figuur 3-34: PRES32FYT Control Back Fan Assembly.....	24
Figuur 3-35: PRES46 FYT Onsite Kit	25
Figuur 3-36: PRES46FYT Connection Kit.....	26
Figuur 4-1: PRES46FYT Control Assembly (Master) in doos	27
Figuur 4-2: PRES46FYT Control Assembly (Slave) in doos	27
Figuur 4-3: 2 x PRES46FYT Front Assembly in doos.....	28
Figuur 4-4: Twee Onsite Kits met 2 pakkingen	28
Figuur 4-5: Connection Kit.....	29
Figuur 4-6: 4 x PRES32FYT Control Back Fan Assembly	29
Figuur 4-7: Installatie PRES46FYT-display	30
Figuur 4-8: Vervoer materiaal en gereedschap	31
Figuur 4-9: Afzetten werkplek	31
Figuur 5-1: Bouten op grijze afdekplaat.....	32
Figuur 5-2: Afbramen.....	33

Figuur 5-3: Kabelrupskabels losknippen.....	34
Figuur 5-4: LVDS-kabel doorknippen.....	34
Figuur 5-5: DIN-voedingskabels loshalen	34
Figuur 5-6: Master-kabels loshalen.....	35
Figuur 5-7: Backfans verwijderen	35
Figuur 5-8: Controller en voeding uit Master verwijderen	36
Figuur 5-9: Plaatschroeven.....	36
Figuur 5-10: Achterplaat Master los van back	36
Figuur 5-11: Afgeknipte kabelrupskabels losschroeven.....	37
Figuur 5-12: Kanaallift tegen GDS-front plaatsen	37
Figuur 5-13: Gasveren loshalen	38
Figuur 5-14: Front op deken leggen.....	38
Figuur 5-15: Deksel Entrybox losschroeven	39
Figuur 5-16: Pakking verwijderen	39
Figuur 5-17: LVDS-kabel loshalen.....	40
Figuur 5-18: Overige kabels verwijderen	40
Figuur 6-1: Middel na demontage	41
Figuur 6-2: PRES46FYT Control Assembly in doos	42
Figuur 6-3: Control Assembly bevestigen	43
Figuur 6-4: Control Assembly bevestigen (detail)	43
Figuur 6-5: Aardingskabels bevestigen.....	43
Figuur 6-6: 230V verbinden met klemstroken	44
Figuur 6-7: Bekabeling Control Assembly – Master.....	44
Figuur 6-8: Kabels in Connection Kit	45
Figuur 6-9: Kabels door Cable Entrybox.....	45
Figuur 6-10: Kabels aan Master-zijde	45
Figuur 6-11: Kabels aan Slave-zijde	46
Figuur 6-12: Voorgestelde kabelloop 1	47
Figuur 6-12: PRES46FYT Front Assembly in doos.....	49
Figuur 6-13: Kanaallift tegen front plaatsen	49
Figuur 6-14: Gasveren terugplaatsen	50
Figuur 6-15: Kabelrups vastzetten	50
Figuur 6-16: Navelstrengen aansluiten	51
Figuur 6-17: Sensorkabels aansluiten op SensorBOX.....	51
Figuur 6-18: Sleufmoer	52
Figuur 6-19: Aardedraad vastzetten	52
Figuur 6-20: Plaatsing kabelbinders	52
Figuur 6-21: Plaatsing kabelbinders (detail)	52
Figuur 6-22: Afwerking kabels Master-zijde.....	52
Figuur 6-23: Grommets plaatsen - Master	53
Figuur 6-24: Grommets plaatsen - Slave	53
Figuur 6-25: Plaatsen Entrybox-pakking.....	54
Figuur 6-26: Deksel bevestigen	54
Figuur 6-27: Stickers afplakken	55
Figuur 7-1: Spanning herstellen.....	56
Figuur 7-2: Dirt Collector plaatsen	57
Figuur 7-3: Kanalen schoonblazen	57
Figuur 7-4: Back fans plaatsen	58
Figuur 7-5: Boorschroef in vrij gat schroeven	59
Figuur 7-6: Boorschroef naast gat schroeven	59

Figuur 7-7: USB-verlengkabel PC.....	60
Figuur 7-8: Succesvol geïnstalleerd PRES46FYT-middel	61
Figuur 8-1: Verpakkingsdoos PRES46FYT Front Assembly.....	63
Figuur 8-2: Verpakkingsdoos PRES46FYT Control Assembly	63

C. Index

A

Ambient light
sensor · 15, 18

B

Backlight · 13, 15, 18
Backplate · 20
Bekabeling
Deelproduct 1 · 16
Deelproduct 2 · 23

C

Compleet product · 25
Configuratietypen · 7
Connection kit · 26, 27

D

Decompositie · 10, 11
Deelproduct 1 · 12
Deelproduct 2 · 17
Deelproduct 3 · 24
Deelproducten · 10
DIN-rail · 22

E

Embedded PC · 4, 19

F

Fans · 18, 22
front fans · 22
Frame · 12
Front frame · 12

G

Glasplaat · 13
reinigen · 13
GSM-R · 4, 7, 21
modem · 7, 21
netwerk · 21

H

Halffabricaten · 10, 12, 17, 24
Hardwareconfiguratie · 7

I

Installatie
pakket · 10
voorbereiding · 27
Interfaceboard · 15, 16, 19
IP-beschermingsgraad · 9

K

Klok · 7, 8

M

Materiaal
compleet product · 25
Meanwell
12V 240 Watt Assembly · 20
24V 240 Watt Assembly · 20
Modem · 7, 21

O

Onsite kit · 27

P

PC · 4
Perronverwijzer · 7, 65
Pictogrammen · 3
Pres32FYT Control
PC Assembly · 17, 19
Pres46FYT Control
Assembly · 10, 17, 23
Back Fan Assembly · 24
Backplate Assembly · 20
DIN Assembly · 22
Front Fan Assembly · 22
Modem Advantech Assembly · 21
Power Input Extension 45cm · 23
Power Input Extension 85cm · 23
Pres46FYT Front
Assembly · 10, 12, 16
Screen Control Cable Assembly · 16

Screen Light Assembly · 14
Screen Mounted Assembly · 13, 16
TFT Mount Left Assembly · 14
TFT Mount Right Assembly · 15
Pres46FYT Installatiepakket · 24
Primary · 17, 19, 21, 25
ProRail · 4, 7, 8, 19
PWM · 15, 18, 22, 65

R

Randapparatuur · 18

S

Schoonmaken · 9
Secondary · 17
Sensor
 ambient light · 15, 18
 temperatuur · 18, 22
SensorBOX · 4, 7, 18, 19, 22
 assembly · 18

firmware · 22
parameters · 22
Sensoriek · 7
Systeemcomponenten · 10, 20

T

Temperatuursensor · 18, 22
TFT
 interfaceboard met behuizing · 15
 panel · 9, 13, 15

V

Veiligheid · 8, 9, 27, 65
 voorschriften · 9
Video-interfaceboard · 15, 16, 19
Voeding
 12V · 18, 20
 24V · 18, 20
Voedingen · 7, 18, 20
Vorbereiding installatie · 27

CONCLUSION **FOREYET**

CONTACT

Martijn.Danse@foreyet.com