

SURTRONIC

LED | TFT | LCD | LED VERLICHTING

Service Manual Breda OVT





Versie geschiedenis

Versie	Datum	Auteur	Beschrijving
1.0	7-10-2014	AB	Eerste versie

Referentielijst

Document:	Beschrijving

Distributielijst

Naam:	Bedrijf:

Surtronic Holding BV

Diamantlaan 29

2132WV Hoofddorp

Nederland

T+31(0)23 542 00 20

F+31(0)23 542 06 85



Inhoudsopgave

Versie geschiedenis	2
Referentielijst.....	2
Distributielijst.....	2
Inhoudsopgave.....	3
1. Introductie	4
2. Specificaties Type A, TFT32"	5
3. Type B, TFT32", 3 naast elkaar	9
4. Type C, TFT32", 2 naast elkaar	12
5. Type Audiozuil	15
6. Mechanisch	17
6.1. Kast toegankelijk maken	17
6.2. Kast openen	18
6.3. Klep loskoppelen	18
7. Opstelling montageplaat.....	19
7.1. Aansluiting 230V	19
7.2. LOG308 controller	20
7.3. Voedingen	21
7.4. Verwarming.....	22
8. Oplossen van storingen	23
8.1. TFT Display uitval.....	23
8.1.1. LOG308 storingen	24
8.1.2. Displaystoringen	24
9. De- en montage onderdelen.....	25
9.1. Algemeen	25
9.2. Voeding	25
9.3. LOG308	26
9.4. SBC.....	26
10. Software	27
11. Onderhoud displays	28
11.1. Glasreiniging	28
11.2. Poedercoat reiniging	28
11.3. Preventief onderhoud.....	29



1. Introductie

Dit document beschrijft de opbouw en reparatie van de displays, zoals geleverd aan Strukton, voor het Openbaar Vervoer Terminal Breda.

In deze levering zijn 5 modellen voorzien:

- ⦿ EPRTFT32-O-LOG-AA Type A, TFT32", Master
- ⦿ EPRTFT32-O-LOG-AB Type A, TFT32", Slave
- ⦿ EPRTFT32.3.1-O-LOG-AA Type B, TFT32", 3 naast elkaar
- ⦿ EPRTFT32.2.1-O-LOG-AA Type C, TFT32", 2 naast elkaar
- ⦿ EPR-AUDIOZUIL-AD Type Audiozuil





2. Specificaties Type A, TFT32"

Het master TFT display bestaat uit:

EPRTFT32-O-LOG-AA Type A, TFT32", Master			
Artikel	Omschrijving	Aantal	
CASTOL-2140029-AA	Casing Tol TFT 32" OVT Breda Strukton NS Blauw	1	Stuks
FSVSUR-2140030-AA	Glas TFT 32" OVT Breda Strukton 6 MM	1	Stuks
TFTLIT-DLH3255	32" Wide TFT LCD Display, LED Backlight, 1000nits, FHD	1	Stuks
FANPAP-QL4/3030-2124	Fan Papst Blower, 190M, 230V	1	Stuks
LOG308V1.0-AA	DPB308 Environment Controller 8 dipswitch, keyfob receiver	1	Stuks
HEADBK-D65 50W	Heater DBK Nimbus d65 50 W 110-240V	1	Stuks
PSUMEA-RS-75-12	voeding 75W 12V 6A, 75-230 VAC input 12V out	1	Stuks
FANPAP-8412N	FAN Variofan 8412N Ball bearing	1	Stuks
BEVPAP-LZ32P	Fingerguard fan 80x80mm plastic	2	Stuks
SWTHAG-SBN225	Werkschakelaar SB225 25Amp 400V	1	Stuks
CABSUR-29125	230V Snoer 3 x 1,5 MM 4.5 meter	1	Stuks
BEVPAS-28003	Beugel tbv bevestiging FAN PAP 80mm	1	Stuks
SBCVIA-EPIA-M920-10E	Sbc Mini-ITX DualCore 2 x HDMI Fanless	1	Stuks
MEMEMP-D3VHSD008G1	Emphase Industrial - S3 SATA Flash Module 8 GB VERTICAAL!	1	Stuks
MEMTRA-2GB DDR3 1333 SO-DIMM	Memory 2 GIG SO-DIMM DDR3 1333 204P TS256MSK64V3U	1	Stuks
PSUSPI-FSP250-50GUB	Voeding ATX 12/-12 V 5 V 3.3V 250W	1	Stuks
PSUMEA-RS-100-24	voeding 100W 24V 4.5A, 100-230VAC input 24V out	1	Stuks
FANQUA-FF3 45PPI V2	Fan Filter TBV axiaal FANPAP QL4/3030-2124	1	Stuks
SWTOMR-Z-15GW2-B	deur schakelaar 220V-15A	1	Stuks
CONMOX-IMC-21A SERIES	Converter Fiber to Ethernet Industrial Moxa	1	Stuks



Het slave TFT display bestaat uit:

EPRTFT32-O-LOG-AB Type A, TFT32", Slave		
Artikel	Omschrijving	Aantal
CASTOL-2140029-AA	Casing Tol TFT 32" OVT Breda Strukton NS Blauw	1 Stuks
FSVSUR-2140030-AA	Glas TFT 32" OVT Breda Strukton 6 MM	1 Stuks
TFTLIT-DLH3255	32" Wide TFT LCD Display, LED Backlight, 1000nits, FHD	1 Stuks
FANPAP-QL4/3030-2124	Fan Papst Blower, 190M, 230V	1 Stuks
LOG308V1.0-AA	DPB308 Environment Controller 8 dipswitch, keyfob receiver	1 Stuks
HEADBK-D65 50W	Heater DBK Nimbus d65 50 W 110-240V	1 Stuks
PSUMEA-RS-75-12	voeding 75W 12V 6A, 75-230 VAC input 12V out	1 Stuks
FANPAP-8412N	FAN Variofan 8412N Ball bearing	1 Stuks
BEVPAP-LZ32P	Fingerguard fan 80x80mm plastic	2 Stuks
SWTHAG-SBN225	Werkshakelaar SB225 25Amp 400V	1 Stuks
CABSUR-29125	230V Snoer 3 x 1,5 MM 4.5 meter	1 Stuks
BEVPAS-28003	Beugel tbv bevestiging FAN PAP 80mm	1 Stuks
PSUMEA-RS-100-24	voeding 100W 24V 4.5A, 100-230VAC input 24V out	1 Stuks
FANQUA-FF3 45PPI V2	Fan Filter TBV axiaal FANPAP QL4/3030-2124	1 Stuks
SWTOMR-Z-15GW2-B	deur schakelaar 220V-15A	1 Stuks

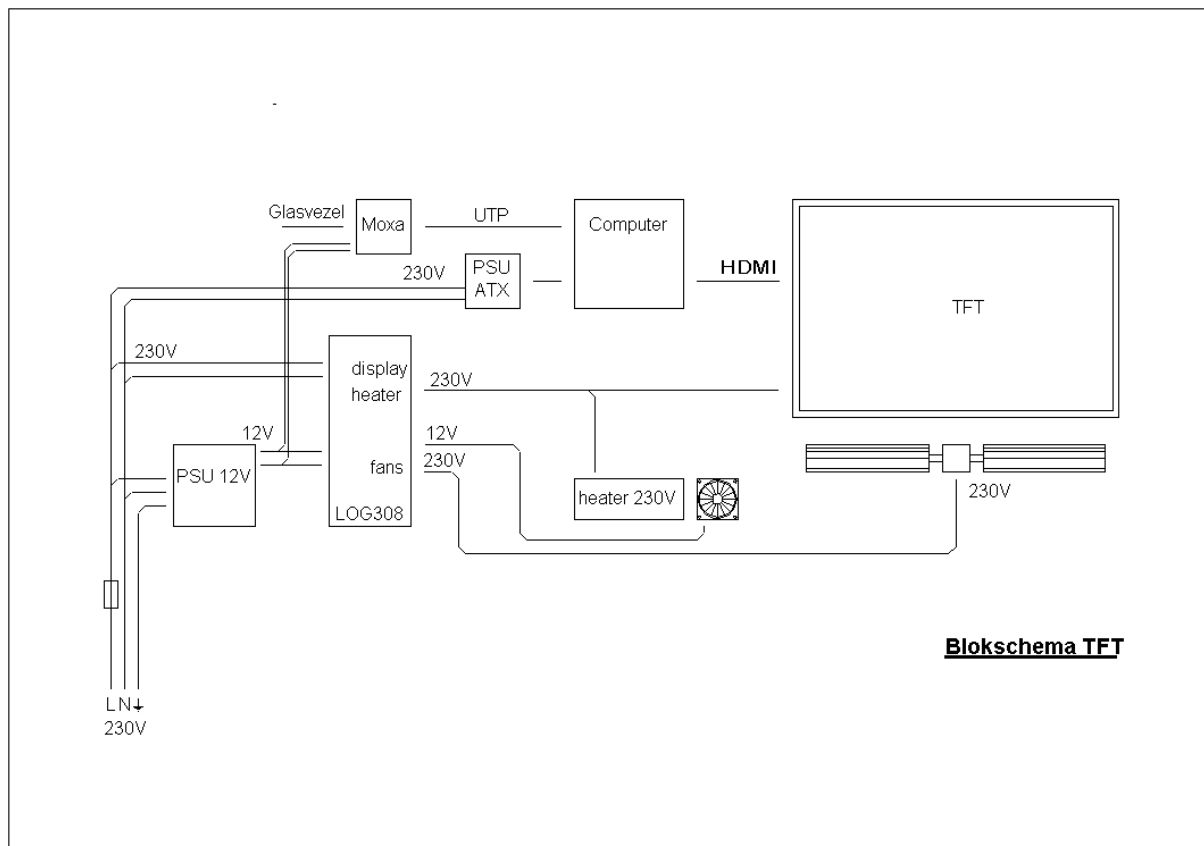


De specificaties van het TFT display zijn:

	Halte display Type A
Type	2x Enkelzijdig 32"
Algemeen	
Afmeting behuizing (l*b*h)(mm)	Ca.850*500*220
Gewicht (kg) (per zijde)	Ca. 46
Voorscherm	Gehard gelaagd glas met anti-reflex totale dikte 6mm.
IP gradatie bebuizing	IP55
Aantal schermen (per zijde)	1
Effectieve beeldmaat	
TFT (inches)	32"
Active scherm (bxh) (mm)	698,4*392,85
Resolutie	1920 x 1080
Beeldverhouding	16:9
Optische eigenschappen	
Intensiteit	1000cd/m2
Contrast Ratio	3000:1
Kijkhoek (graden)	178x178
Elektrische eigenschappen	
Max. verbruik (watt)(per zijde)	220
Gemiddeld verbruik (watt)(per zijde)	140
Aanstuurspanning	230V
Bewaking	Deur, Schok, Temp, Backlight
SBC eigenschappen	
Processor	1,0Ghz VIA Eden X2
Chipset	VIA VX11H
RAM	2GB DDR3
Storage	8GB
OS	Windows 7 Embedded
Output	LVDS
Communicatie	Glasvezel



Onderstaande afbeelding geeft in blokschema weer hoe de diverse onderdelen in het TFT display zijn geplaatst.





3. Type B, TFT32", 3 naast elkaar

Het TFT display bestaat uit:

EPRTFT32.3.1-O-LOG-AA Type B, TFT32", 3 naast elkaar			
Artikel	Omschrijving	Aantal	
CASTOL-2140029-AA	Casing Tol TFT 32" OVT Breda Strukton NS Blauw	3	Stuks
FSVSUR-2140030-AA	Glas TFT 32" OVT Breda Strukton 6 MM	3	Stuks
TFTLIT-DLH3255	32" Wide TFT LCD Display, LED Backlight, 1000nits, FHD	3	Stuks
FANPAP-QL4/3030-2124	Fan Papst Blower, 190M, 230V	3	Stuks
LOG308V1.0-AA	DPB308 Environment Controller 8 dipswitch, keyfob receiver	3	Stuks
HEADBK-D65 50W	Heater DBK Nimbus d65 50 W 110-240V	3	Stuks
PSUMEA-RS-75-12	voeding 75W 12V 6A, 75-230 VAC input 12V out	3	Stuks
FANPAP-8412N	FAN Variofan 8412N Ball bearing	3	Stuks
BEVPAP-LZ32P	Fingerguard fan 80x80mm plastic	6	Stuks
SWTHAG-SBN225	Werkschakelaar SB225 25Amp 400V	3	Stuks
CABSUR-29125	230V Snoer 3 x 1,5 MM 4.5 meter	3	Stuks
BEVPAS-28003	Beugel tbv bevestiging FAN PAP 80mm	3	Stuks
SBCVIA-EPIA-M920-10E	Sbc Mini-ITX DualCore 2 x HDMI Fanless	3	Stuks
MEMEMP-D3VHSD008G1	Emphase Industrial - S3 SATA Flash Module 8 GB VERTICAAL!	3	Stuks
MEMTRA-2GB DDR3 1333 SO-DIMM	Memory 2 GIG SO-DIMM DDR3 1333 204P TS256MSK64V3U	3	Stuks
PSUSPI-FSP250-50GUB	Voeding ATX 12/-12 V 5 V 3.3V 250W	3	Stuks
PSUMEA-RS-100-24	voeding 100W 24V 4.5A, 100-230VAC input 24V out	3	Stuks
FANQUA-FF3 45PPI V2	Fan Filter TBV axiaal FANPAP QL4/3030-2124	3	Stuks
SWTOMR-Z-15GW2-B	deur schakelaar 220V-15A	3	Stuks
CONMOX-EDS-205A-M-SC	Converter Fiber to 5 ports Ethernet switch Industrial Moxa	1	Stuks

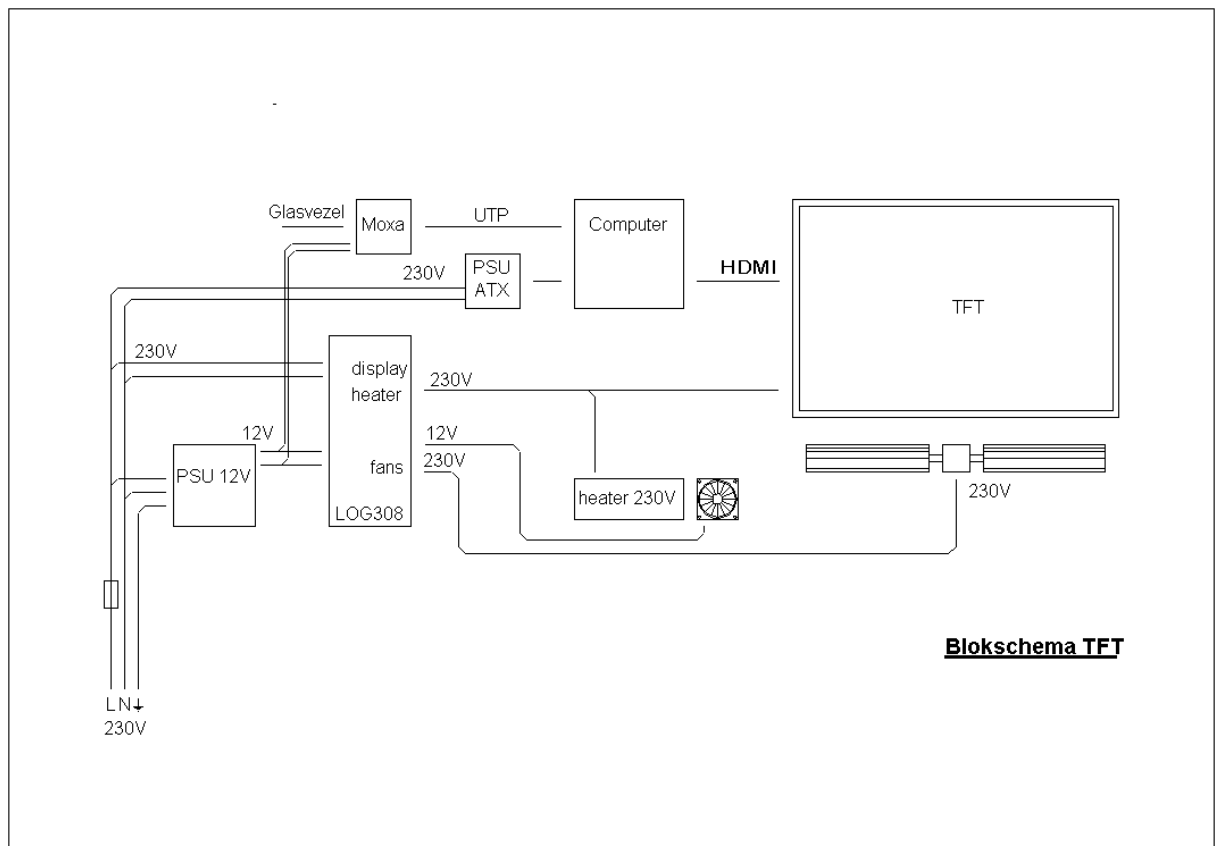


De specificaties van het TFT display zijn:

	Halte display Type B
Type	3x Naast elkaar 32"
Algemeen	
Afmeting behuizing (l*b*h)(mm)	Ca.2414*500*220
Gewicht (kg)	Ca.140
Voorscher	Gehard gelaagd glas met anti-reflex totale dikte 6mm.
IP gradatie bebuizing	IP55
Aantal schermen	3
Effectieve beeldmaat	
TFT (inches)	32"
Active scherm (bxh) (mm)	698,4*392,85
Resolutie	1920 x 1080
Beeldverhouding	16:9
Optische eigenschappen	
Intensiteit	1000cd/m2
Contrast Ratio	3000:1
Kijkhoek (graden)	178x178
Elektrische eigenschappen	
Max. verbruik (watt)	660
Gemiddeld verbruik (watt)	420
Aanstuurspanning	230V
Bewaking	Deur, Schok, Temp, Backlight
SBC eigenschappen	
Processor	1,0Ghz VIA Eden X2
Chipset	VIA VX11H
RAM	2GB DDR3
Storage	8GB
OS	Windows 7 Embedded
Output	LVDS
Communicatie	Glasvezel



Onderstaande afbeelding geeft in blokschema weer hoe de diverse onderdelen in het TFT display zijn geplaatst.





4. Type C, TFT32", 2 naast elkaar

Het TFT display bestaat uit:

EPRTFT32.3.1-O-LOG-AA Type C, TFT32", 2 naast elkaar			
Artikel	Omschrijving	Aantal	
CASTOL-2140029-AA	Casing Tol TFT 32" OVT Breda Strukton NS Blauw	2	Stuks
FSVSUR-2140030-AA	Glas TFT 32" OVT Breda Strukton 6 MM	2	Stuks
TFTLIT-DLH3255	32" Wide TFT LCD Display, LED Backlight, 1000nits, FHD	2	Stuks
FANPAP-QL4/3030-2124	Fan Papst Blower, 190M, 230V	2	Stuks
LOG308V1.0-AA	DPB308 Environment Controller 8 dipswitch, keyfob receiver	2	Stuks
HEADBK-D65 50W	Heater DBK Nimbus d65 50 W 110-240V	2	Stuks
PSUMEA-RS-75-12	voeding 75W 12V 6A, 75-230 VAC input 12V out	2	Stuks
FANPAP-8412N	FAN Variofan 8412N Ball bearing	2	Stuks
BEVPAP-LZ32P	Fingerguard fan 80x80mm plastic	4	Stuks
SWTHAG-SBN225	Werkschakelaar SB225 25Amp 400V	2	Stuks
CABSUR-29125	230V Snoer 3 x 1,5 MM 4.5 meter	2	Stuks
BEVPAS-28003	Beugel tbv bevestiging FAN PAP 80mm	2	Stuks
SBCVIA-EPIA-M920-10E	Sbc Mini-ITX DualCore 2 x HDMI Fanless	2	Stuks
MEMEMP-D3VHSD008G1	Emphase Industrial - S3 SATA Flash Module 8 GB VERTICAAL!	2	Stuks
MEMTRA-2GB DDR3 1333 SO-DIMM	Memory 2 GIG SO-DIMM DDR3 1333 204P TS256MSK64V3U	2	Stuks
PSUSPI-FSP250-50GUB	Voeding ATX 12/-12 V 5 V 3.3V 250W	2	Stuks
PSUMEA-RS-100-24	voeding 100W 24V 4.5A, 100-230VAC input 24V out	2	Stuks
FANQUA-FF3 45PPI V2	Fan Filter TBV axiaal FANPAP QL4/3030-2124	2	Stuks
SWTOMR-Z-15GW2-B	deur schakelaar 220V-15A	2	Stuks
CONMOX-EDS-205A-M-SC	Converter Fiber to 5 ports Ethernet switch Industrial Moxa	1	Stuks

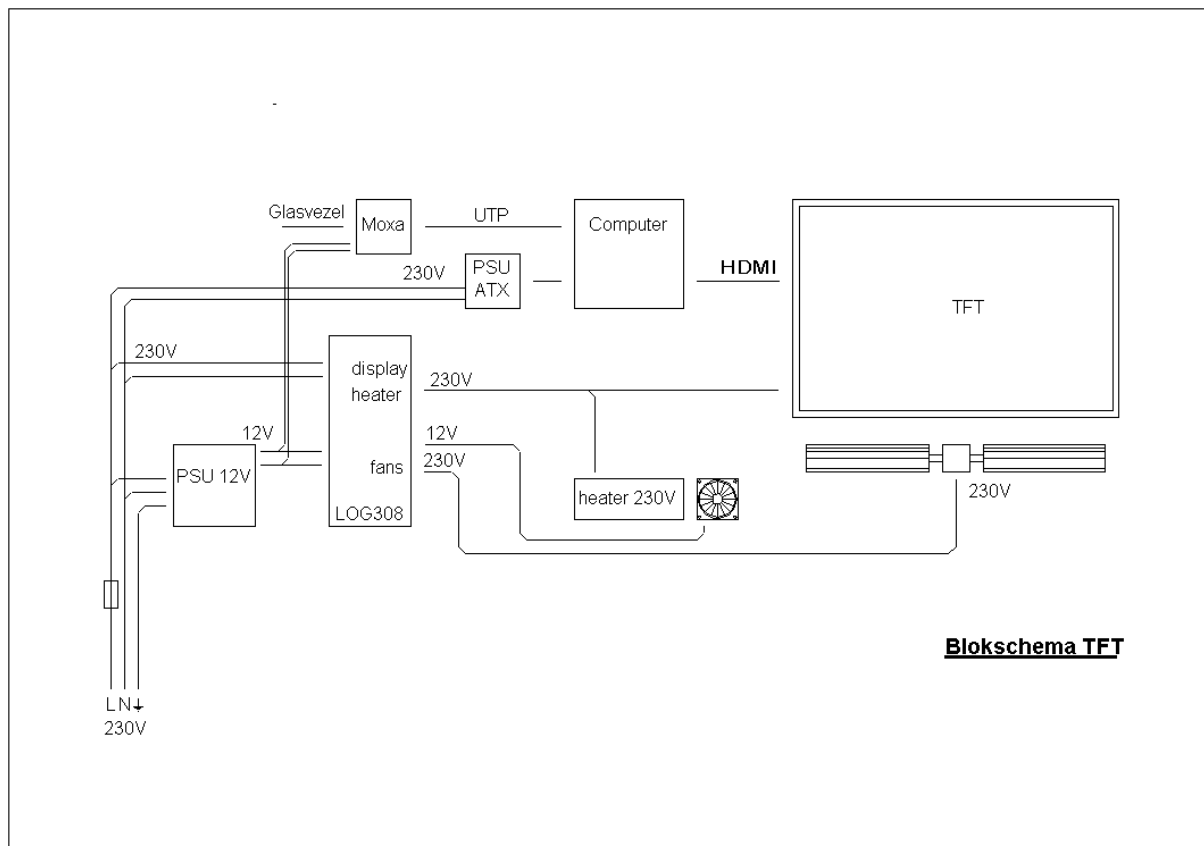


De specificaties van het TFT display zijn:

	Halte display Type C
Type	2x Naast elkaar 32"
Algemeen	
Afmeting behuizing (l*b*h)(mm)	Ca.1682*500*220
Gewicht (kg)	Ca.100
Voorscher	Gehard gelaagd glas met anti-reflex totale dikte 6mm.
IP gradatie behuizing	nvt
Aantal schermen	2
Effectieve beeldmaat	
TFT (inches)	32"
Active scherm (bxh) (mm)	698,4*392,85
Resolutie	1920 x 1080
Beeldverhouding	16:9
Optische eigenschappen	
Intensiteit	1000cd/m2
Contrast Ratio	3000:1
Kijkhoek (graden)	178x178
Elektrische eigenschappen	
Max. verbruik (watt)	450
Gemiddeld verbruik (watt)	390
Aanstuurspanning	230V
Bewaking	Deur, Schok, Temp, Backlight
SBC eigenschappen	
Processor	1,0Ghz VIA Eden X2
Chipset	VIA VX11H
RAM	2GB DDR3
Storage	8GB
OS	Windows 7 Embedded
Output	LVDS
Communicatie	Glasvezel



Onderstaande afbeelding geeft in blokschema weer hoe de diverse onderdelen in het TFT display zijn geplaatst.





5. Type Audiozuil

De audiozuil bestaat uit:

EPR-AUDIOZUIL-AD Type Audiozuil			
Artikel	Omschrijving	Aantal	
CASTOL-2140036-AA	Casing Tol audio OVT Breda Strukton RAL9007	1	Stuks
LOGRS232-ENCODER-AA	encoder for keypad applications	1	Stuks
KEYSTO-1K1201	Calc. format Vandal resistant keypad	1	Stuks
LOG308V1.0-AC	DPB308 Environment Controller 8 dipswitch	1	Stuks
PSUMEA-RT-50B	voeding 50W -12V 0.1-1A/+12V 0.2-2.5A/5V 0.5-5A , 88-264VAC	1	Stuks
LICAKP-TTS-W	Licentie Text to Speach Windows Based	1	Stuks
SOUVIS-SL87WPM8OHM	speaker 30W 8ohm 80mm IP65 art. 2088	1	Stuks
SWTHAG-SBN225	Werkschakelaar SB225 25Amp 400V	1	Stuks
SBCVIA-EPIA-M920-10E	Sbc Mini-ITX DualCore 2 x HDMI Fanless	1	Stuks
MEMEMP-D3VHSD008G1	Emphase Industrial - S3 SATA Flash Module 8 GB VERTICAAL!	1	Stuks
MEMTRA-2GB DDR3 1333 SO-DIMM	Memory 2 GIG SO-DIMM DDR3 1333 204P TS256MSK64V3U	1	Stuks
CONMOX-IMC-21A SERIES	Converter Fiber to Ethernet Industrial Moxa	1	Stuks
MONSUR-2140057	Montageplaat Breda	1	Stuks
BEVPAS-27232	Ventilatorbeugel Papst 414	1	Stuks
FANPAP-414	FAN Papst 414	1	Stuks
PSUSPI-FSP250-50GUB	Voeding ATX 12/-12 V 5 V 3.3V 250W	1	Stuks



De specificaties van de audiozuil zijn:

	Type Audio
Type	Audio
Algemeen	
Afmeting behuizing (l*b*h)	Ca. 2400*300*90
Gewicht (kg)	Ca. 35
Voorscher	nvt
IP gradatie bebuizing	nvt
Elektrische eigenschappen	
Max. verbruik (watt)	150
Gemiddeld verbruik (watt)	95
Aanstuurspanning	230V
Bewaking	Schok, Temp
SBC eigenschappen	
Processor	1,0Ghz VIA Eden X2
Chipset	VIA VX11H
RAM	2GB DDR3
Storage	8GB
OS	Windows 7 Embedded
Output	3,5mm Jack
Communicatie	Gigabit Ethernet
Text To Speech	Nederlands
Audio output (Watts)	Max. 10
Activatie	Keypad



6. Mechanisch

6.1. Kast toegankelijk maken

Als eerste dient het geribbelde frame verwijderd te worden.



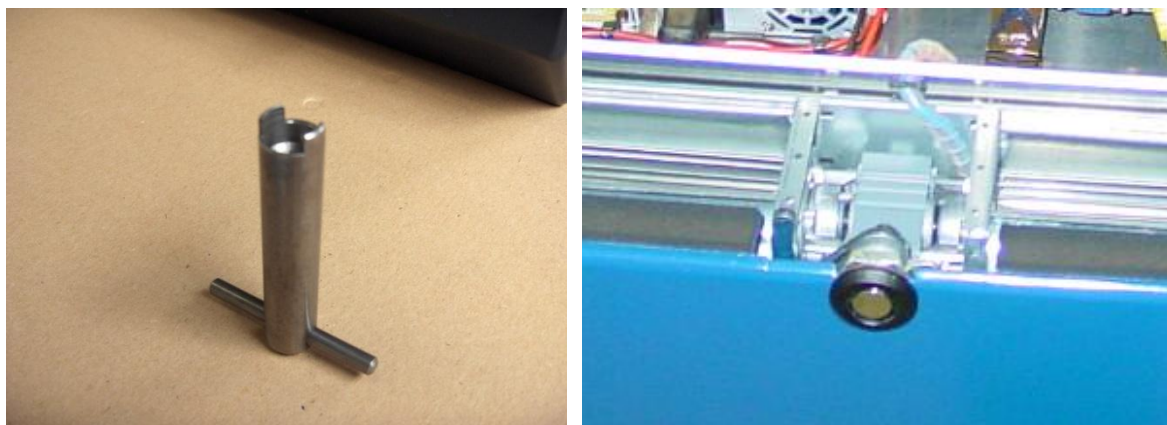
Op alle 4 de hoeken bevindt zich een bout M8, welke er voorzichtig uitgedraaid moet worden.

Let op! Er is draad eind in het ijzer getapt, dus met enige voorzichtigheid moeten de bouten verwijderd worden.



6.2. Kast openen

Middels een Krone contoursleutel wordt de kast geopend: aan de onderzijde van de deksel van de kast bevinden zich een knevelsluiting.



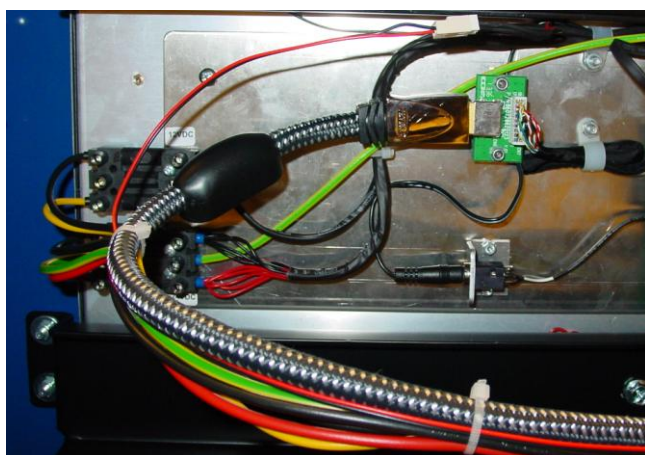
Hierna is de deksel ontgrendeld. Deze dient eerst een stukje naar boven gehaald te worden, zodat de haken aan de bovenzijde ontgrendelen.



Daarna moet de klep iets zakken, zodat hij naar voren gehaald kan worden.

6.3. Klep loskoppelen

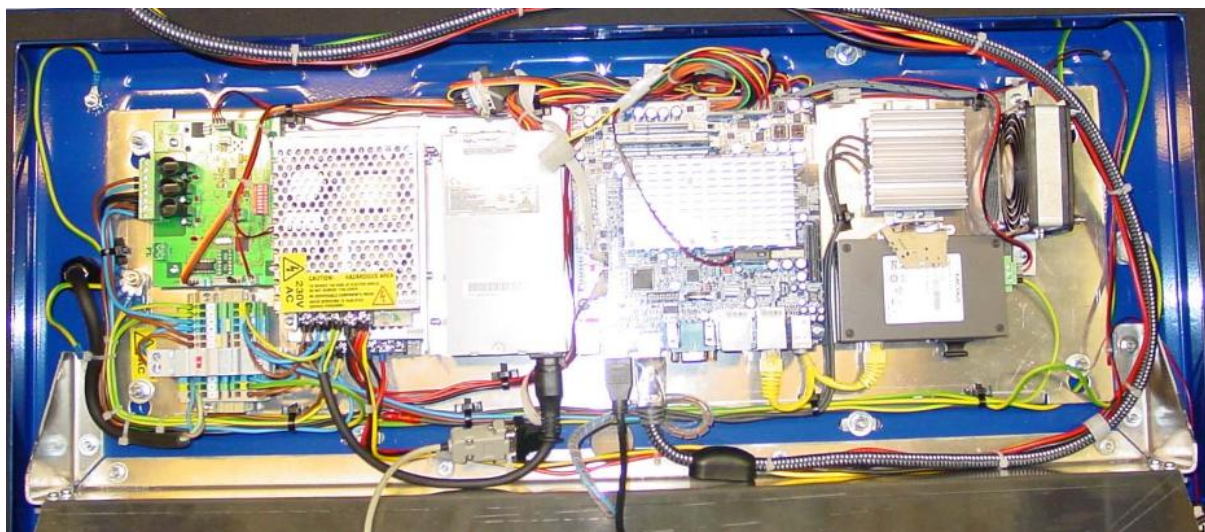
Nadat de klep van de behuizing is verwijderd, dient deze los gekoppeld te worden.



Aan de linkerzijkant zitten 2 connectoren, welke verantwoordelijk zijn voor de spanningtoevoer. Vlak daarnaast zit de HDMI aansluiting, en een voor de brightnesssensor.

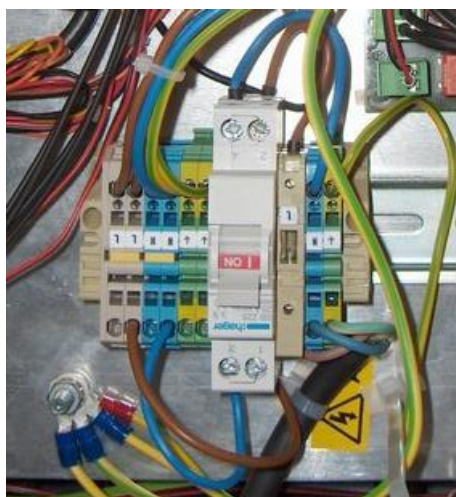
7. Opstelling montageplaat

Deze afbeelding toont de opstelling van de onderdelen op de montageplaat.



7.1. Aansluiting 230V

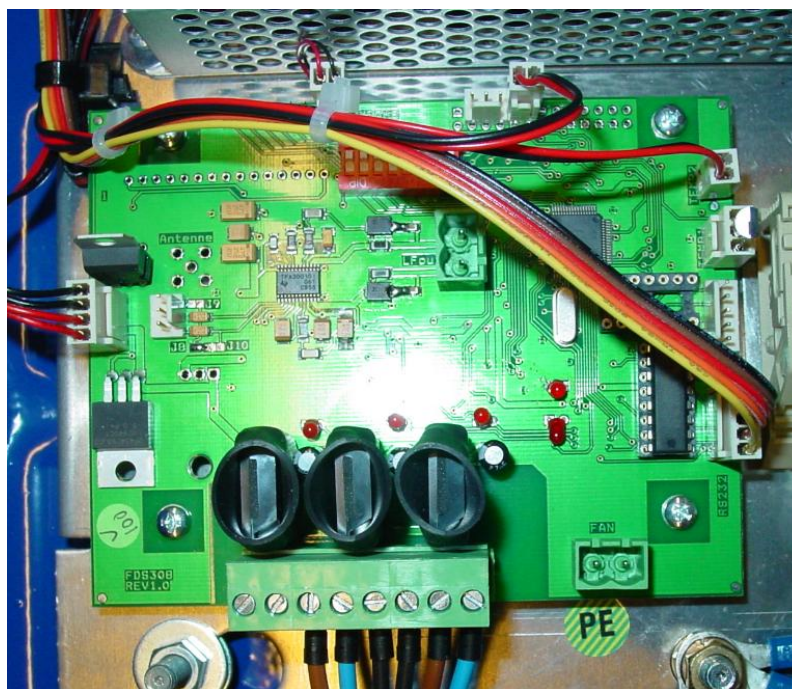
Links op de montageplaat bevindt zich de DINrail waarop de 230 Volt voeding van de display op wordt afgemonteerd: fase aan de zekeringhouder / scheider, nul en aarde op de klemmenstrook. Zekering waarde 3.15 A traag, glaszekering 25 mm.



7.2. LOG308 controller

De LOG308 environment controller heeft diverse functies:

- ☉ Schokdetectie: de LOG308 schakelt voor 3 minuten de TFT uit als de schoksensor in de kast wordt geactiveerd.
- ☉ Environment controlling: Het inschakelen van de verwarming als de temperatuur van de kast onder een vooraf ingestelde waarde raakt.
- ☉ Het versterken van de audio uit de computer (voor de audiozuil).
- ☉ Deur detectie: als de deurschakelaar geopend wordt, zal dit als een status wijziging worden opgeslagen.
- ☉ Backlight detectie: het detecteren of de backlight van het TFT paneel aan/uit staat.



De status van in- of uitgeschakeld zijn van de diverse uitgangen wordt middels een LED aangegeven, waarbij de eerste LED middels knipperen aangeeft dat de software actief is: de zogenaamde 'heartbeat'. De overige LEDs staan 'aan' of 'uit'.

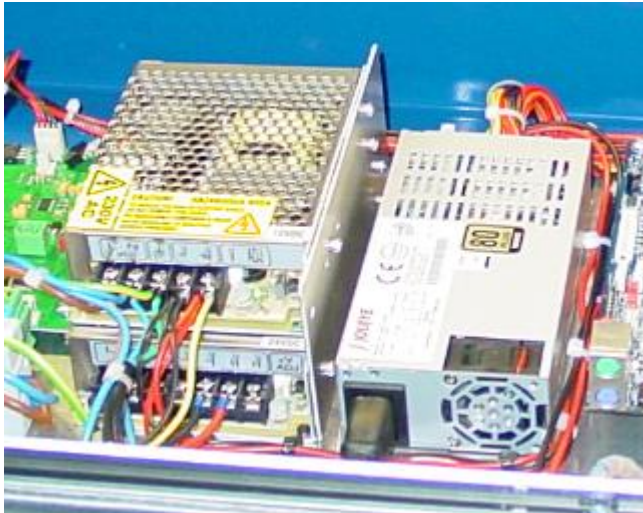
Volgorde LEDs:

- ☉ Status LED: geeft aan of de heartbeat aanwezig is
- ☉ PC LED: wordt voor dit project niet gebruikt.
- ☉ Display led: geeft aan of de monitor spanning krijgt
- ☉ Heater led: geeft aan of de heater spanning krijgt
- ☉ FAN led: wordt voor dit project niet gebruikt.



7.3. Voedingen

Op de montageplaat bevinden zich drie voedingen die de diverse onderdelen van spanning voorzien.



Een exemplaar voor 12 Volt: verantwoordelijk voor de voeding de LOG308 environment controller, de Moxa glasconverter en de ventilator.

Een exemplaar voor 24 Volt: verantwoordelijk voor de voeding van het TFT paneel.

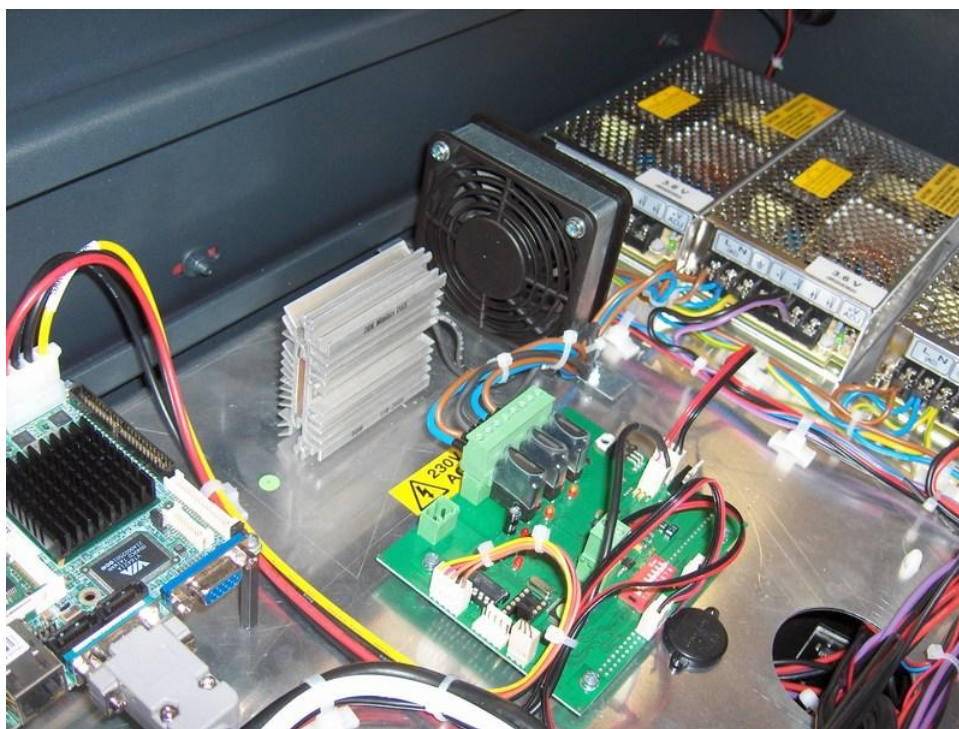
Een exemplaar voor de SBC: verantwoordelijk voor de voeding van de computer.



7.4. Verwarming

Voor de verwarming van de kast wordt gebruik gemaakt van een elektrisch verwarmings element, dat door de LOG308 environment controller wordt geschakeld.

Middels een ventilator wordt de lucht door de kast geventileerd.





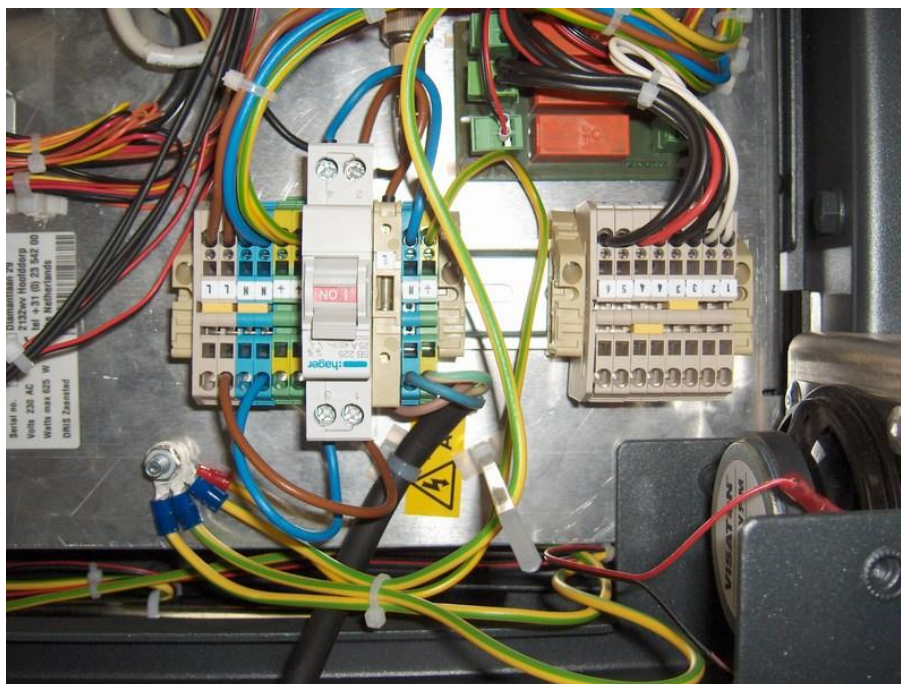
8. Oplossen van storingen

8.1. TFT Display uitval

Hier volgt de foutzoekprocedure met betrekking tot een display dat helemaal is uitgevallen. Hiermee wordt bedoeld dat het display op geen enkele manier reageert op acties van buitenaf, waaronder het uitvoeren van een strepen en/of blokken test.

Stap 1

Controleer of de zekering in de zekeringhouder niet defect is: waarde 3.15 Ampere traag, glaszekering 25 mm.



Wanneer de spanning niet aanwezig is controleer dan de spanning op de voeding(en).



8.1.1. LOG308 storingen

Controleer de werking van de LOG308. Als de 230VAC aanwezig is op de input moet op de output 230 VAC aanwezig zijn voor het TFT scherm. Mocht op de output geen 230VAC staan controleer dan of de schoksensor is ingeschakeld, dit doe je door de schoksensor los te koppelen en de spanning gedurende een aantal seconden van het display af te halen.

Deze zogenaamde reset wordt gedaan door de lastscheider aan en uit te zetten.

Controleer of de rode "heartbeat" knippert. Mocht dit niet het geval zijn controleer dan de 12 VDC aansluiting op de LOG308. Als de 12VDC niet aanwezig is vervang dan de voeding.

8.1.2. Displaystoringen

Storingen die kunnen voorkomen zijn:

- 🔍 Trillend beeld
- 🔍 Zwart/wit beeld
- 🔍 Zwart beeld

Dit kan veroorzaakt worden door een kapotte HDMI kabel vervang zo nodig deze kabel. Bij een zwart beeld kan de ingebouwde voeding van de TFT defect zijn en moet het TFT scherm vervangen worden.



9. De- en montage onderdelen

9.1. Algemeen

LET OP! Hoewel de spanning op het TFT paneel 24V is, en voor het Logic gedeelte 12V is er geen sprake van aanrakingsgevaar, maar het is voor de elektronica van belang om bij alle werkzaamheden de 230 VAC en hiermee alle voeding spanningen uit te schakelen. Het uitschakelen van 230 VAC kan gedaan worden door de lastscheider in de "OFF" positie te plaatsen.

9.2. Voeding

De voeding kan gedemonteerd worden door de volgende stappen te doorlopen:

Allereerst dienen alle aansluitingen los geschroefd te worden.

- De voeding is aan de onderzijde bevestigd middels 2 of 4 boutjes M3 x 6.
- Door deze bouten los te nemen komt de voeding vrij en kan deze vervangen worden.
- Het monteren gebeurt door alle bovenstaande handelingen in omgekeerde volgorde uit te voeren.



Let op! Ook hier geldt: eerst 230VAC uitschakelen alvorens te beginnen.

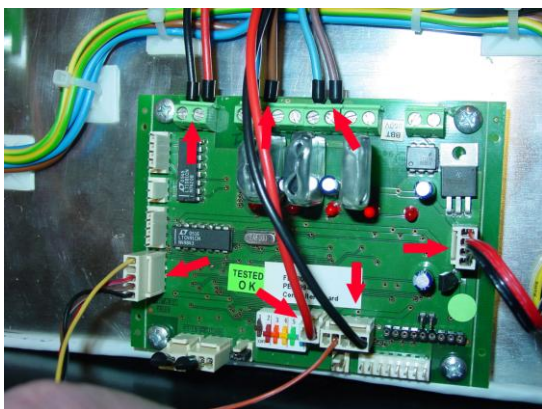


9.3. LOG308

De LOG308 kan gedemonteerd worden door de volgende stappen te doorlopen:

- ⦿ Los nemen van de 12VDC, alle data, en alle 230 VAC verbindingen.
- ⦿ De 230 VAC en ventilator verbindingen zijn geschroefd, de data en de 12VDC zijn bevestigd middels klemmende connectoren.

Als alle data en voedingsverbindingen zijn losgemaakt, kan de controller los worden gemaakt door de schroefverbindingen los te nemen met een kruiskopschroevendraaier.

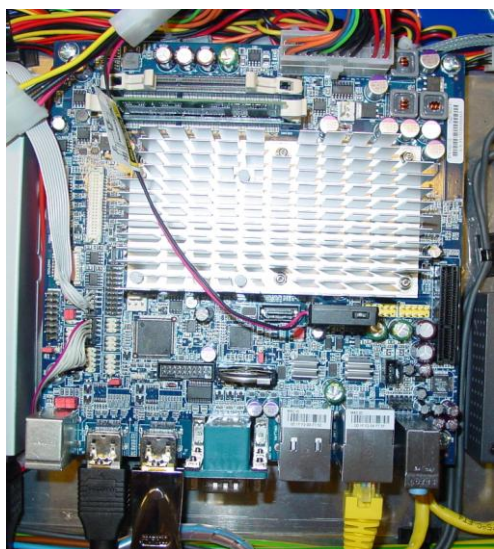


9.4. SBC

De SBC kan gedemonteerd worden door de volgende stappen te doorlopen:

- ⦿ Los nemen HDMI, Ethernet en COM-port aansluitingen.
- ⦿ Los nemen voedingconnector.

Als alle data en voedingverbindingen zijn losgemaakt, kan de controller los worden gemaakt door de schroeven los te nemen met een kruiskopschroevendraaier.





10. Software

Elk type display, en de audiozuil, gebruiken dezelfde basis image. Deze is beschikbaar gesteld in een Macrium Reflect formaat, en kan vanaf een bootable USB stick worden geladen.

Firmware update:

- 🕒 USB hub met toetsenbord en muis aansluiten
- 🕒 Tevens Bootable USB stick op hub aansluiten.
- 🕒 Opnieuw opstarten computer.
- 🕒 Vanaf de USB stick zal Macrium Reflect worden opgestart.
- 🕒 Selecteer de image die op de stick staat en restore deze naar de local disk.
- 🕒 Na de melding dat het restoren klaar is de USB stick verwijderen en de computer opnieuw opstarten.
- 🕒 Klik bij start op "filter uit"; open deze met administrator rechten, en start de computer opnieuw op.
- 🕒 Verander bij de netwerkinstellingen het ip-adres van LAN 5 volgens lijst.
- 🕒 Klik bij start op "filter aan"; open deze met administrator rechten, en start de computer opnieuw op.
- 🕒 Controleer of de netwerkinstellingen nog net zo zijn als ingesteld.

Wanneer alleen de netwerkinstellingen moeten worden gewijzigd, begin dan bij punt 7.



11. Onderhoud displays

11.1. Glasreiniging

De glazen voorplaat dient net zoals normaal glas regelmatig gereinigd te worden.

De frequentie van de reiniging hangt af van de locatie en de mate van vervuiling.

Normale vervuiling kan worden verwijderd met bijvoorbeeld een zachte niet pluizende doek, spons, leren zeem maar met veel water.

Schoonmaakmiddelen die gebruikt kunnen worden zijn : Ajax glasreiniger, glassex en oplossingen van water en spiritus.

Abnormale vervuiling zoals: verf, teer kunnen verwijderd worden met: wasbenzine, cellulose thinners, Aceton.

Middelen die schadelijk zijn voor het glas zijn middelen die: zuren bevatten, fluorides, schuurpoeder, staalwol, schuursponzen, scheermesjes, alle materialen waar metaal in is verwerkt.

11.2. Poedercoat reiniging

Normale vervuiling van de poedercoat op de achterkant van de kast kan worden verwijderd met een milde allesreiniger en middelen op basis van spiritus (glassex, ajax, glasreiniger).

Dit kan met een spons en zachte niet pluizende doek.

Abnormale vervuiling zoals verf en teer zijn te verwijderen met een anti graffiti middel.

Dit dient voorzichtig te gebeuren zodat de poedercoat niet teveel wordt aangetast.

Na de reiniging met de anti graffiti kan een lichte, doffe waas ontstaan op de coat.

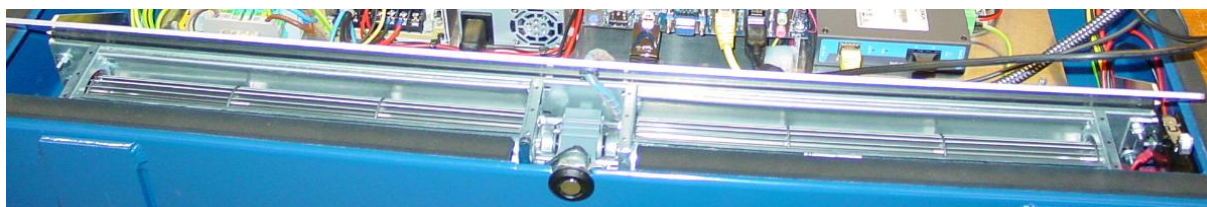


11.3. Preventief onderhoud

Aan de onderzijde van het TFT paneel bevindt zich een stof filter, welke tijdens het preventief onderhoud schoongebazen dient te worden. De frequentie van de reiniging hangt af van de locatie en de mate van vervuiling.

Verstandig is dit minimaal 1x per jaar te doen, en naar gelang de vuil ophoping, kan er besloten worden dit interval groter of kleiner te maken.

Als eerste dient de ventilatorbak los gemaakt te worden, deze zit aan de zijkanten met 4 M4 moeren geborgd.



Waarna het filter tevoorschijn kan worden gehaald.

Met een compressor kan deze daarna schoon worden geblazen.