

Controleren van de Printen



Het controleren van de componenten vereist niet altijd speciale meetapparatuur of diagnostische procedures.

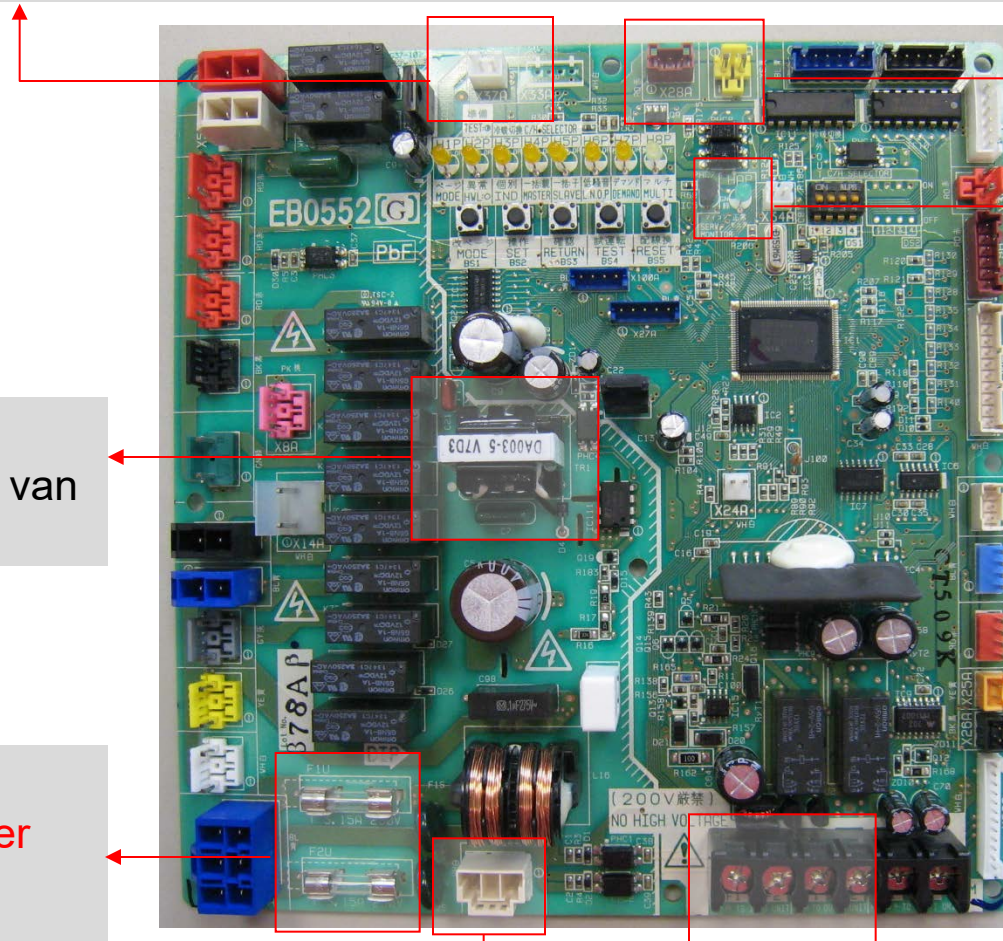
Veel storingen kunnen ook op eenvoudige wijze verholpen worden.

- Uitlezen van de storingshistorie
- Informatie over de betekenis van de foutcodes
- Logische conclusie over mogelijke aansluitingen of gevolgverstoringsen
- Visuele controle van de componenten (glaszekering, brandplekken)
- Proces van uitsluiten
- De eindgebruiker vragen stellen over het systeemgedrag vóór de storing

Hoofdprint Controleren



Voeding voor externe printen met 16V DC (deze spanning is aanwezig na de gelijkrichter en voedt ook de print)



Print Communicatie

Hoofdinverter (VDI) - Noisefilter

LED

(knipperd = Spanning aanwezig)

Transformator
krijgt spanning van
N en L1

Zekering en
voeding geleider
400V

(L1 en L3)

Digitale drukweergave toevoerleiding (L3 - N)

F1/F2 actieve BUS 16V DC Variabel

Hoofdprint Controleren



3x hogedrukschakelaar
in serie geschakeld

230V

E3

E2

Letop 230V
(ongebruikt)



Softwarenummer

Klepsturing

(Let op bij het
vervangen van
printplaten)

Temperatuursensoren

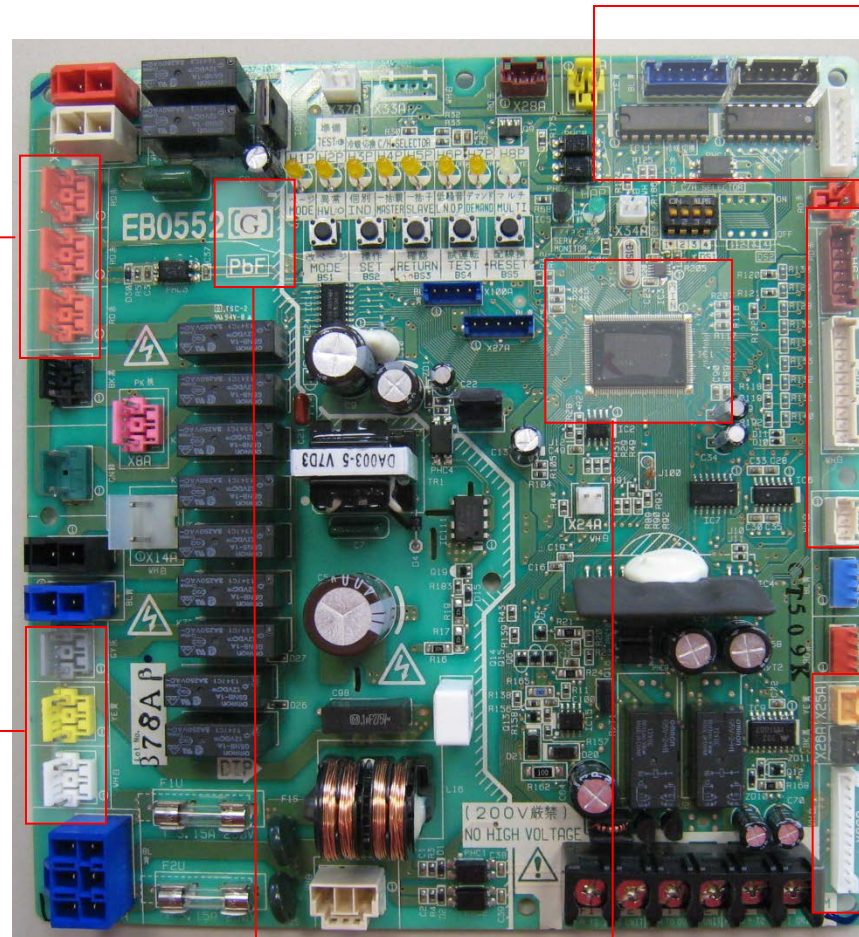


32 Bit

Zeas



16 Bit





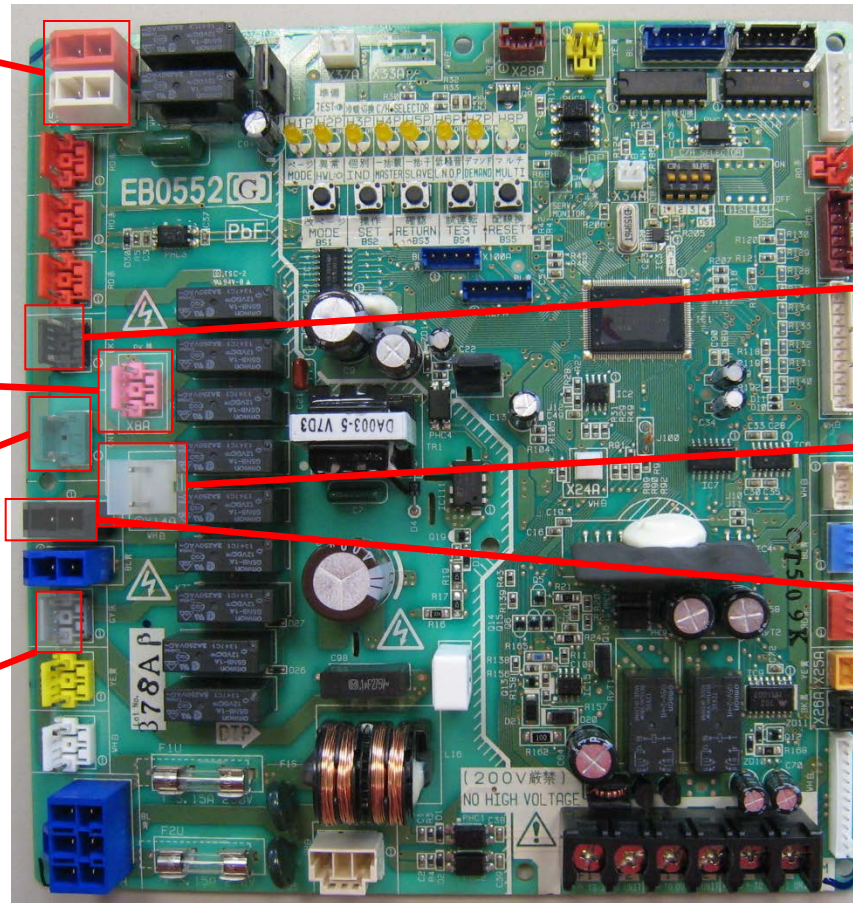
A close-up photograph of a standard North American electrical outlet. The outlet has a red upper half and a white lower half. A large red arrow points from the left towards the outlet.



► **Waarschuwing**

► Processignaal

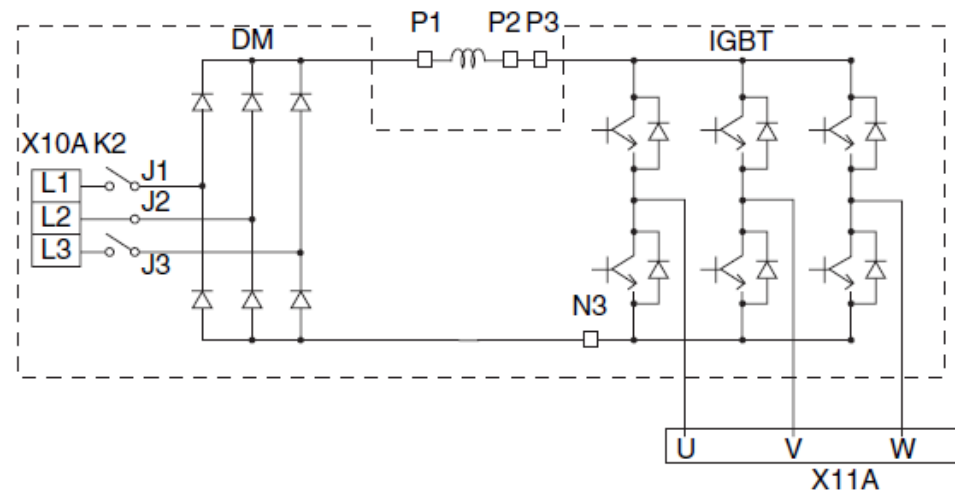
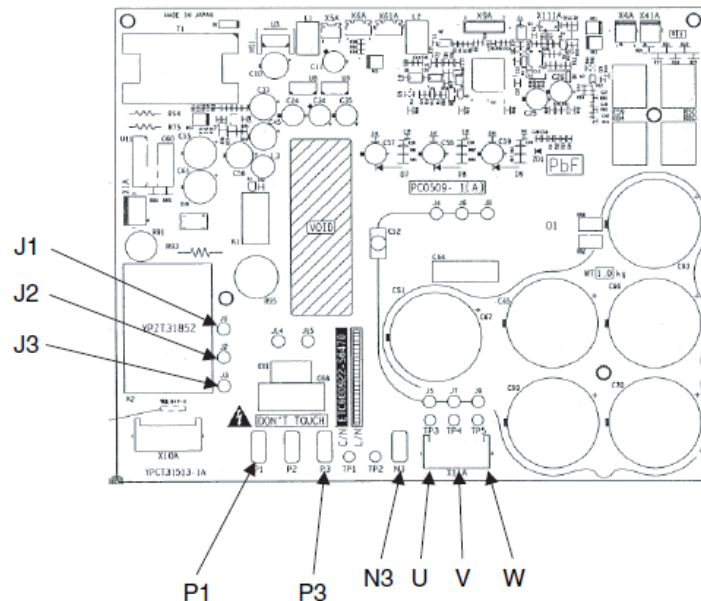
Storingsmelding



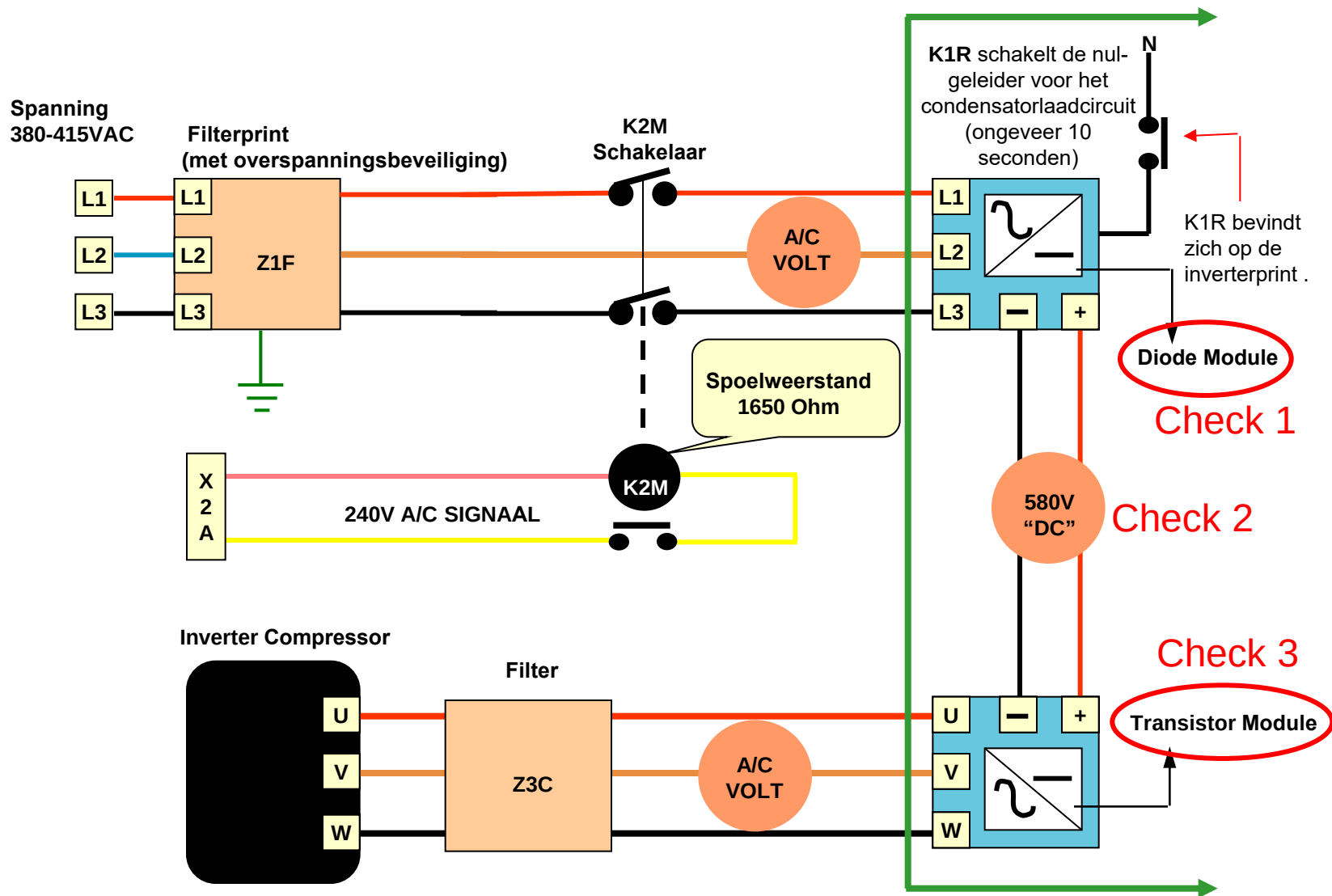
Inverterprint Controleren

- De Inverterprint kan worden beschadigd door:
- Defecte compressor (aardfout, mechanisch geblokkeerd)
- Defecte ventilatormotor (aardlek)
- Kortsluiting op de printplaat door invloeden van buitenaf
- Abnormale spanning (overspanning, bijvoorbeeld door blikseminslag), ongelijke spanning op de drie fasen)

Schematische weergave van de Print:



Inverterprint controleren



CHECK 1 Inverter Diode Module



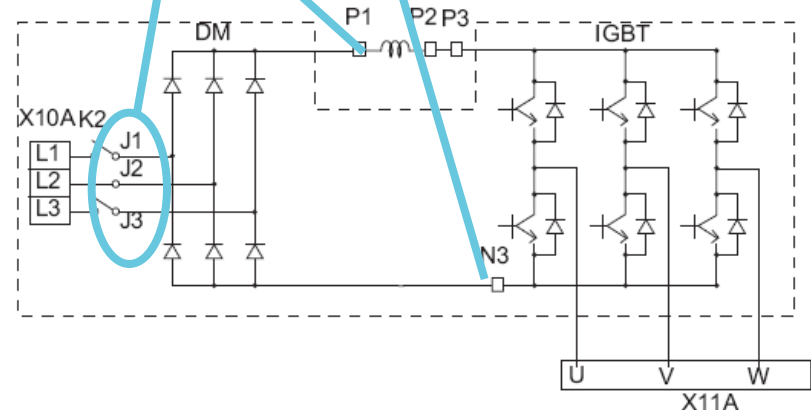
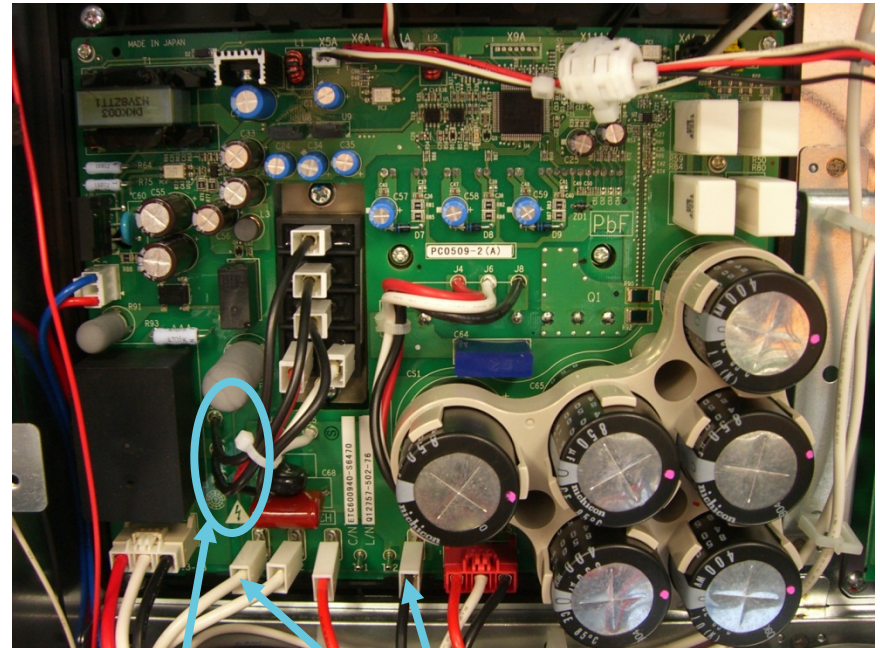
Controleer met multimeter diodetester

+ Verbind / - Verbind	
N3 - L1	Ca. 0,5 Volt
N3 - L2	Ca. 0,5 Volt
N3 - L3	Ca. 0,5 Volt
L1 - N3	∞
L2 - N3	∞
L3 - N3	∞

∞ = oneindig

+ Verbind / - Verbind	
L1 - P1	Ca. 0,5 Volt
L2 - P1	Ca. 0,5 Volt
L3 - P1	Ca. 0,5 Volt
P1 - L1	∞
P1 - L2	∞
P1 - L3	∞

Check spanningsvrij!!!



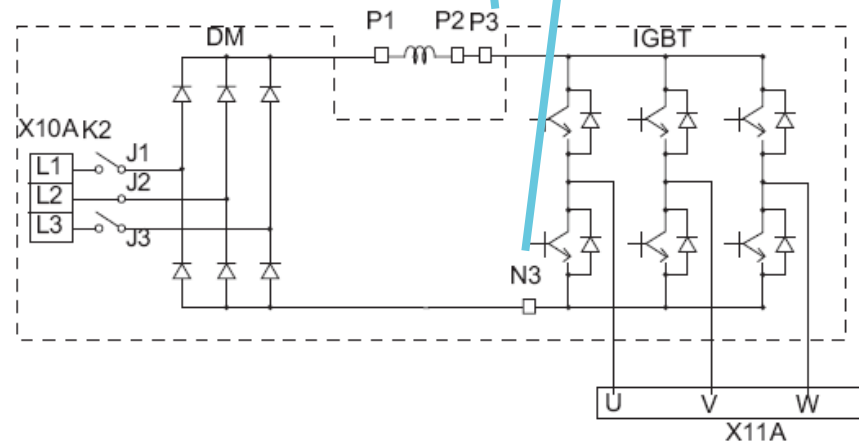
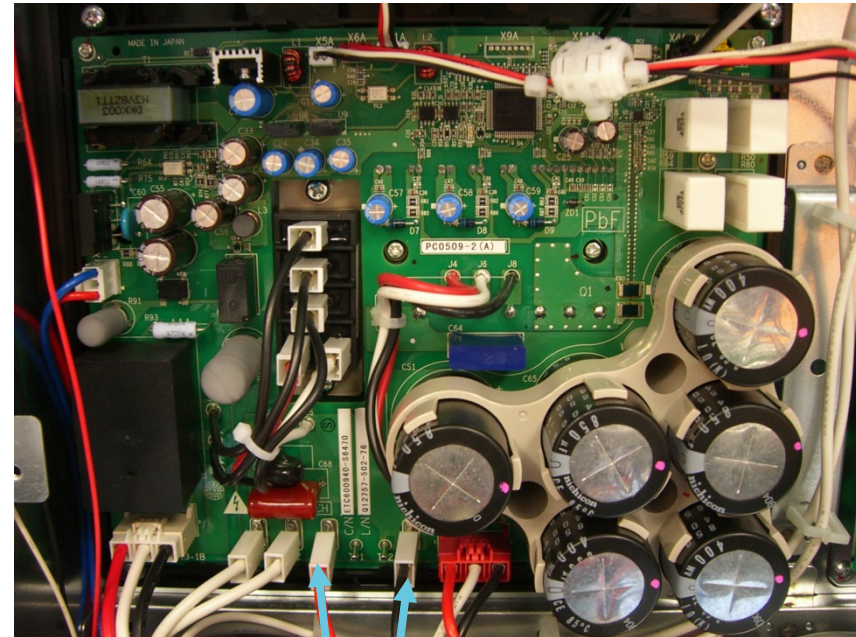
Check 2

Gelijkspanning na diodemodule



Controleer onder spanning, let op!!!

- Zet de machine vast, zet de bedieningsschakelaar op Aan en wacht ca. 3 minuten totdat de condensatoren zijn opgeladen (hoorbaar door een zacht elektronisch fluitje).
- Zet de multimeter op gelijkspanning en meet tussen P2 – N3 of P3 – N3.
- Er moet **550-585 V DC** zijn.



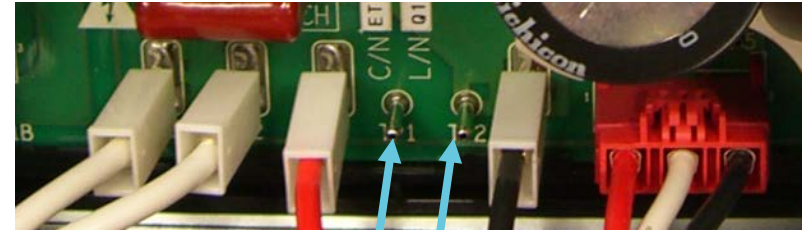
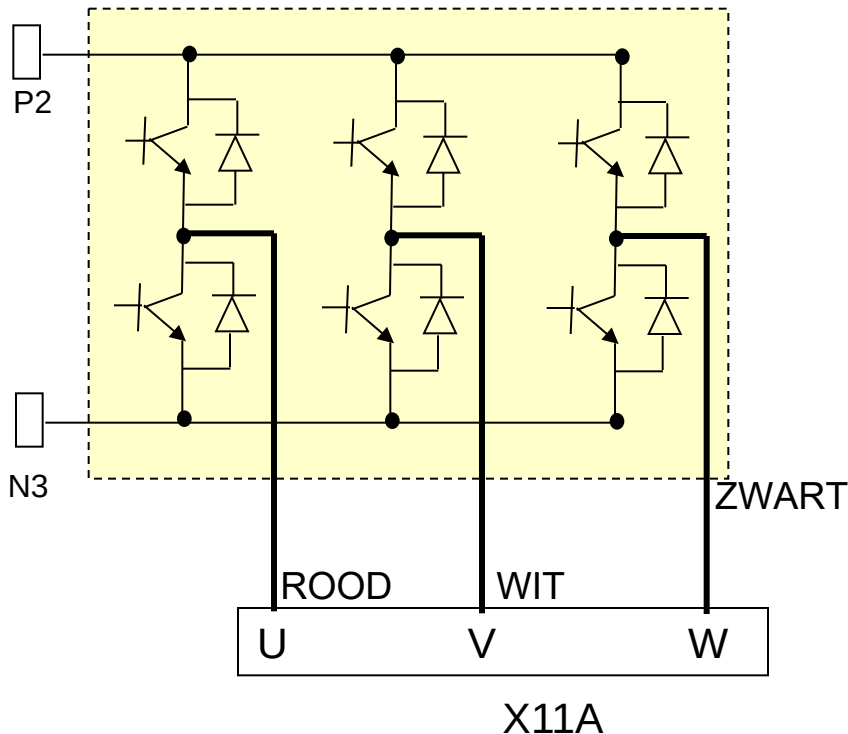
Check 3

Transistor Module



Check spanningsvrij!!!

Ontlaad de condensatoren volledig via TP1 en TP2 voor de meting.
Om dit te doen, stelt u de multimeter in op DC volt. Wacht tot de spanning is gedaald tot 0V.



* Multimeter instellen voor diode- of weerstandstest en onderstaande waarden controleren. (∞ = OL)



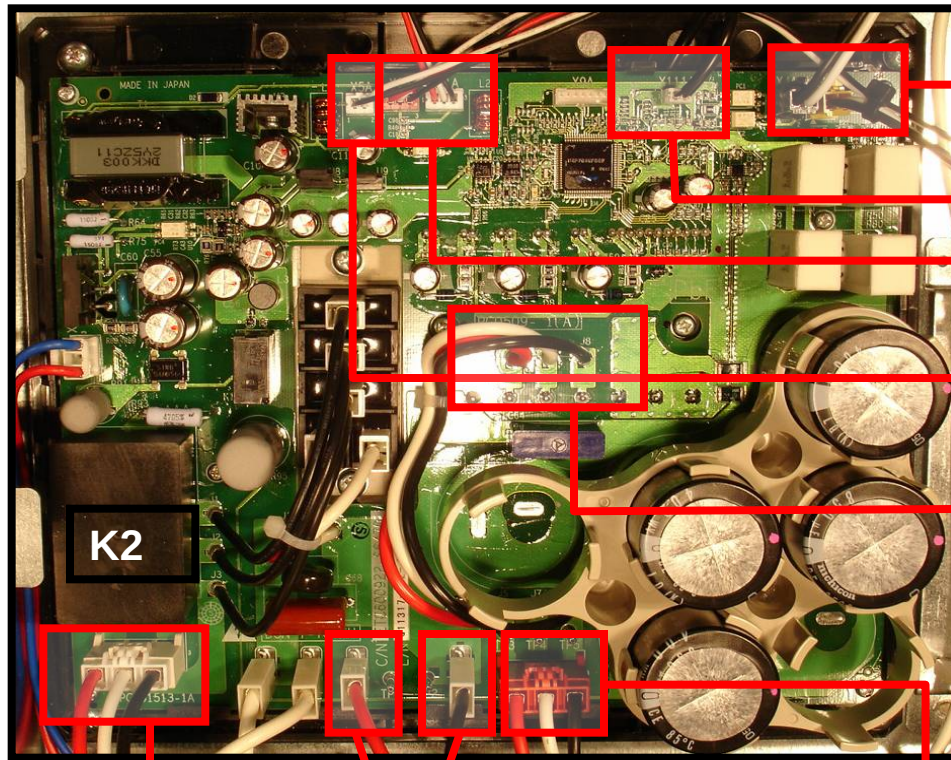
P2 - U	∞
P2 - V	∞
P2 - W	∞
U - P2	Doorgang
V - P2	Doorgang
W - P2	Doorgang

N3 - U	Doorgang
N3 - V	Doorgang
N3 - W	Doorgang
U - N3	∞
V - N3	∞
W - N3	∞

+ **Verbinding** / - Verbinding Multimeter



Inverterprint controleren



Communicatie inverterprint
Zwart → Hoofdprint Geel → Ventilatorprint

Koelribben sensor

Hoofdprint communicatie

Communicatie naar de ventilator 18V DV spanning

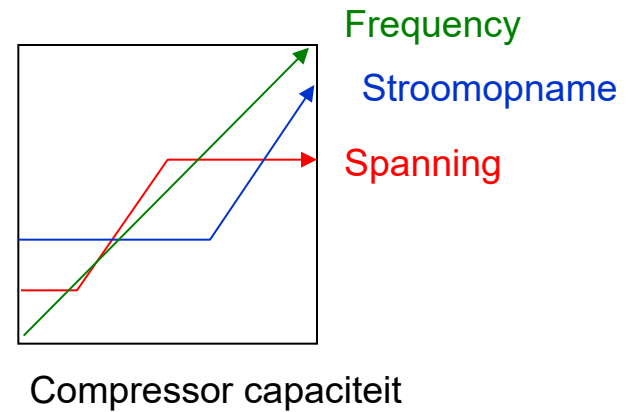
Powertransistor aan de achterkant - test met INV Checker



L1 / L2 / L3
(400V AC)

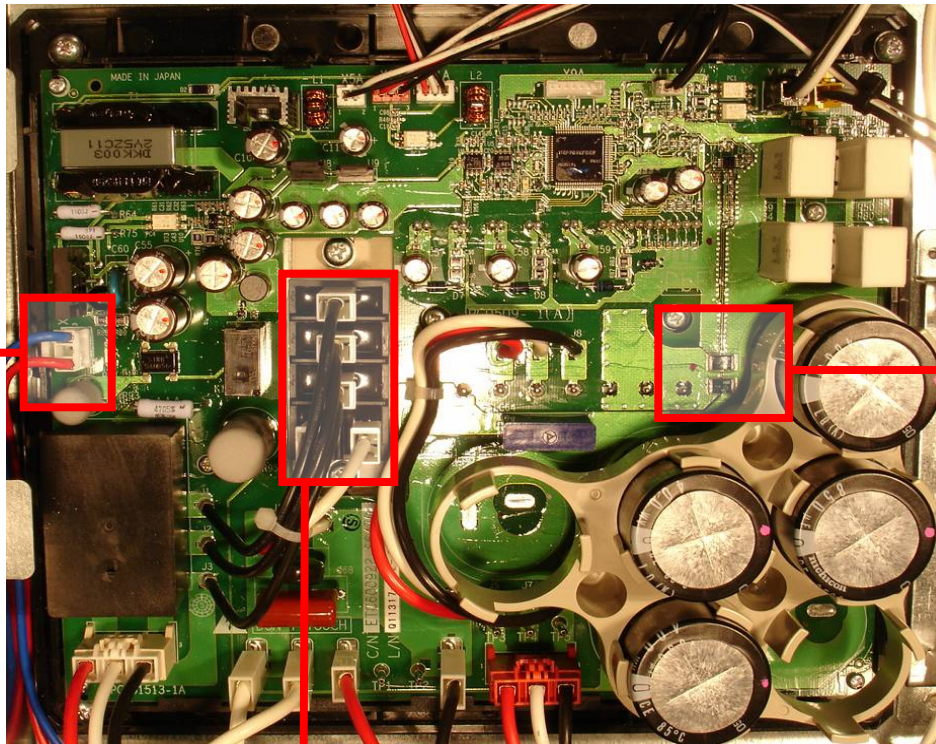
On → 530V DC (VDI – Fan On)
Off → Niets (VDI – Fan Off)
Brandplekken?

Rood – P3 **Anders**
Zwart – N3 **Storing** **U2**





Inverterprint Controleren

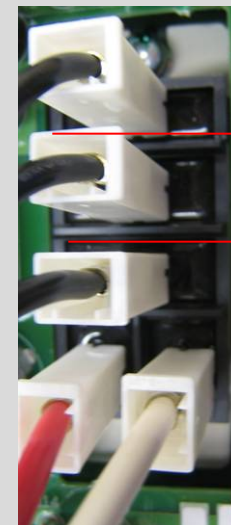


L1 / N
(230V AC)

K2 schakelt L1 en L3 uit zodra de invertercompressor stopt. Als K2 defect is, kan de omvormer niet werken.

Wordt ingeschakeld via K3 op het ruisfilter. Als K3 defect is, kan de omvormer niet worden voorgeladen.

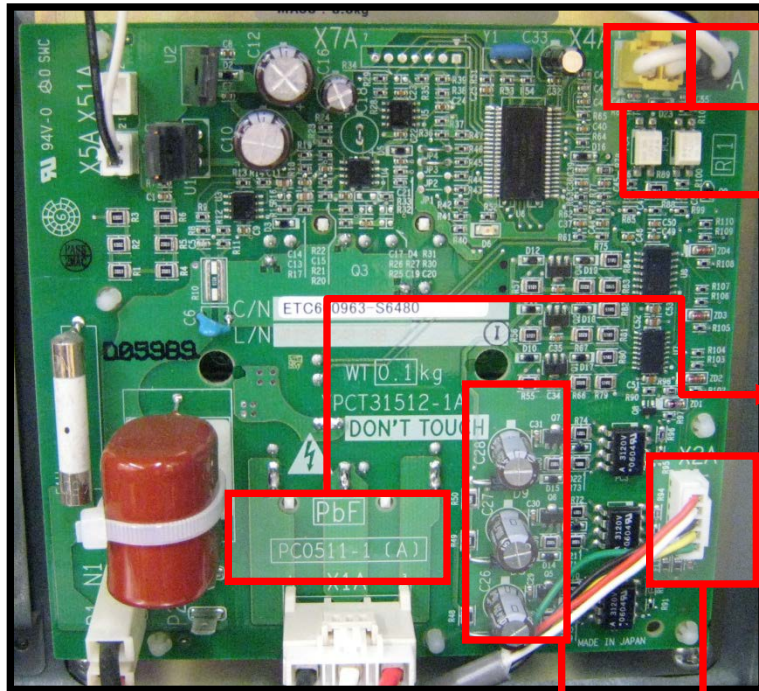
De weerstanden van de tussenkring moeten volledig onbeschadigd zijn!!! Vervang anders onmiddellijk de INV-PCB.



Off (VDI Off)	ON (VDI ON)
niets (224V over N)	L1
niets (224V over N)	L3
L2 (230V over N)	L2



Fanprint Controleren



Stand

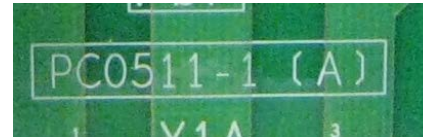
(Condensatoren moeten recht staan en heel zijn)

Inverterprint communicatie



Inverter BUS Eindbrug

Anders storing LC (+ LED knippert snel op omvormerprintplaat) .

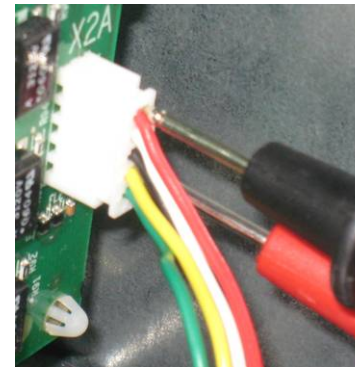


PC0511-3A Fan 5 en 6 PS

PC0511-1A Fan 8-12 PS

PC0511-1A 15/20 PS Rechterkant

PC0511-2A 15/20 PS linkerkant

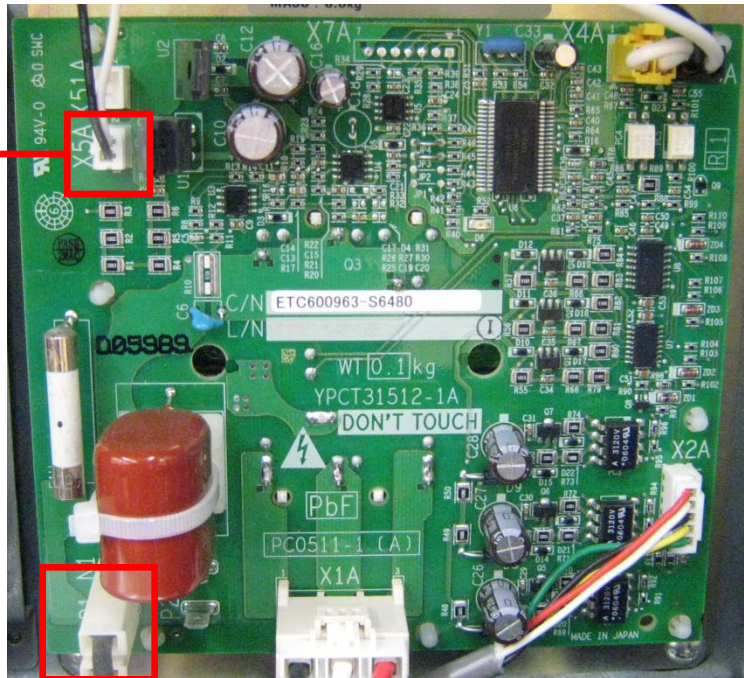


Hall-feedbacksignaal

- Tussen rood en geel moet 4x 14,5V aanwezig zijn bij het handmatig draaien van de ventilator als deze ingeschakeld is (anders 10V).
- Dus alle 4 snelheidssensoren in de ventilator zijn in orde

- Gebruik altijd het juiste reserveonderdeelnummer voor de bijbehorende ventilatormotor, anders treedt de storing "LC" op.
- De laatste of 2e ventilatorkaart moet de afsluitweerstand op slot "X4A" hebben!!!

Fanprint Controlleren



Communicatie naar ventilator
18V DC spanning



Zwart – N1

Rood – P1

Anders

Storing:

U2

De voeding komt van de
inverterprint uit de tussenkring

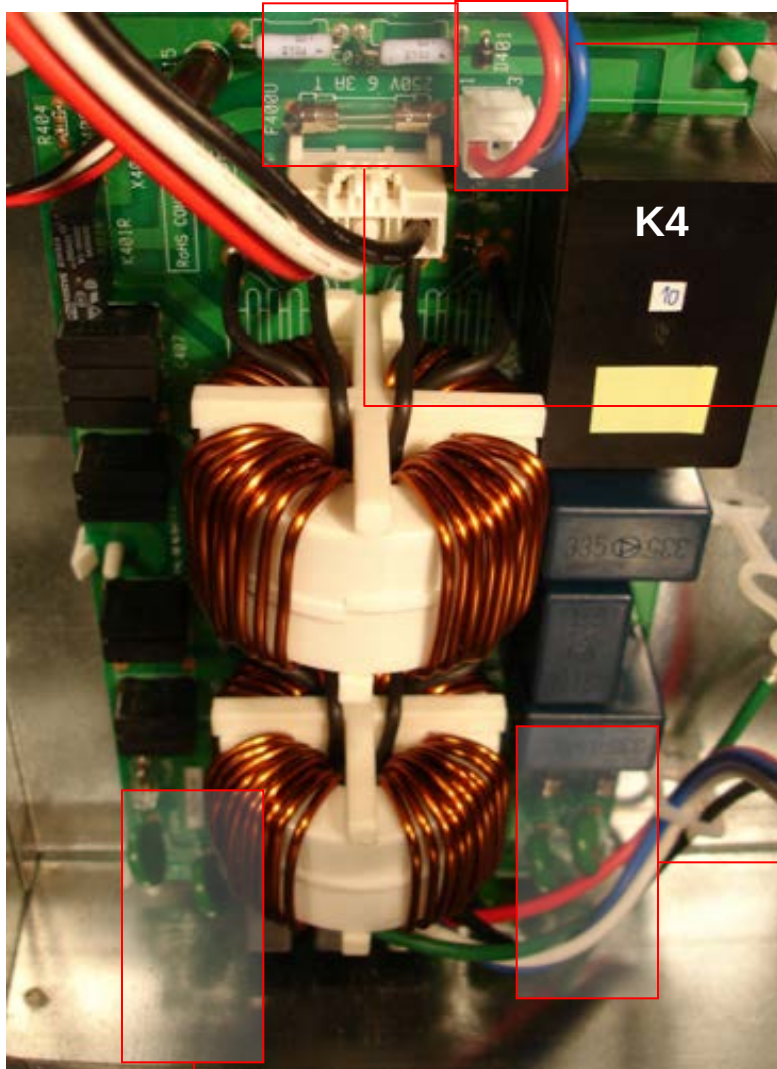
On → 550V DC (Fan On)

Off → Niets (Fan Off)

Brandplekken?

Zijn de stekkers verwisseld? → U2

Noisefilter Controleren (optisch)



L1 / N (230V AC)

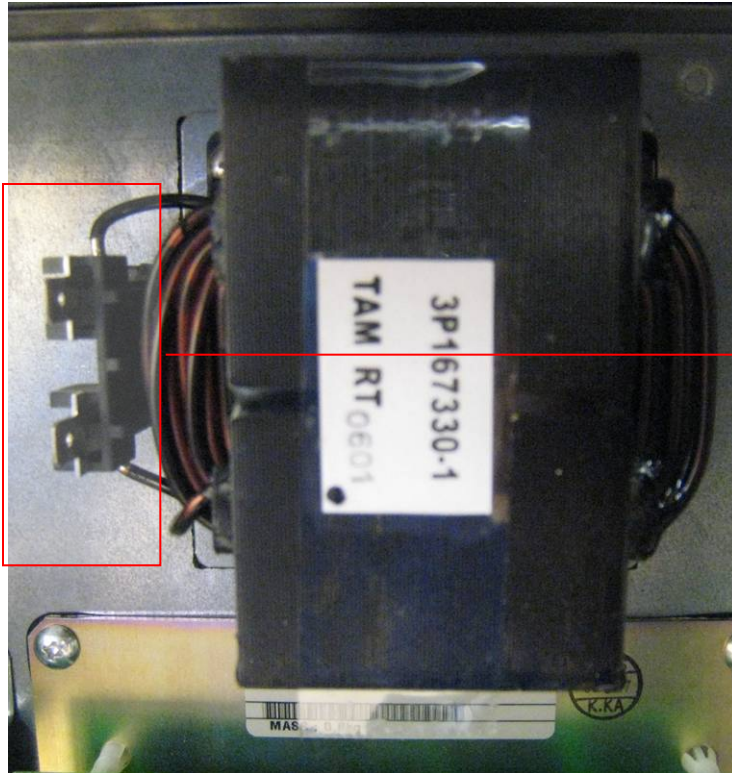
Wordt ingeschakeld via K3. Als K3 defect is, kan de omvormer niet worden voorgeleden.



Het ruisfilter is niet toegankelijk onder spanning. Visueel worden de transistors en zekeringen gecontroleerd, die voornamelijk worden gebruikt voor bliksembeveiliging/ overspanning.



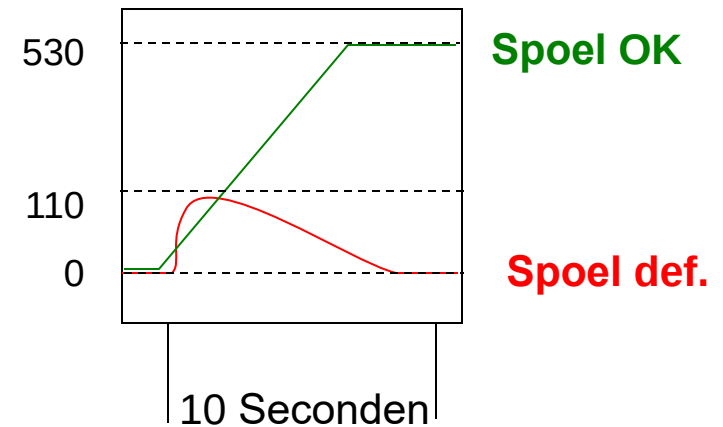
Invertertravo Controleren



Invertertravo = 0,1 - 0,4 Ohm

Volt DC

(op P3 / N3 van de Inverter PCB)



- Als de spanning snel opbouwt door de spoel, is de spoel in orde.
- Als de spanning na een korte stijging weer daalt, is de spoel defect.
- In de regel is de spoel zelden de oorzaak.