



Veilige medische applicaties

SCHURTER Electronics B.V.

Willem Zoeten, Accountmanager

EMC Maatregelen bij HMI

- > Introductie
- > De case
- > Werkwijze
- > Resultaat
- > Vragen?

Introductie

> Willem Zoeten

- > *Achtergrond electronica*
- > *Sinds 2006 bij SCHURTER*
- > *Begonnen als teamleider customer service*
- > *Nu accountmanager noord Duitsland*



Introductie

De SCHURTER Groep is een toonaangevend Zwitsers technologiebedrijf op het gebied van componenten (bijvoorbeeld: zekeringen, netfilters, schakelaars, in- en outlets en netkabels), bedienpanelen en HMI totaaloplossingen.

SCHURTER Electronics B.V. positioneert zich als Centre of Excellence op het gebied van touchscreens. Wij streven er voortdurend naar om over de nieuwste technologie en diepgaande kennis te beschikken om onze klanten met de beste oplossingen te bedienen.

- Lean organisatie voor kleine tot middelgrote aantallen HMI systemen
- Ontwikkelcentrum voor PCAP-controllers
- EMC-tests
- Prototyping en kleine series touchscreens
- Optical Bonding + Display assemblage
- Verkooppunt SCHURTER componenten in de Benelux



De klant: BIOTRONIK SE & Co. KG Berlijn

Al meer dan vijftig jaar ontwikkelt BIOTRONIK medische implantaten die de levenskwaliteit verbeteren van patiënten die lijden aan cardiovasculaire en endovasculaire ziekten.



Het product

Eén van de producten van het bedrijf is de **Renamic Neo**, een controle-unit dat naast USB en Ethernet communicatie ook draadloos via geïntegreerde antennes met een ULP-AMI (pacemaker/defibrillator) kan communiceren.

Met deze controle-unit kan de medicus via een opnamekop informatie uitlezen, zoals batterijstatus, hartslag en andere parameters. Of parameters aanpassen en daarmee het functioneren van de implantaat bij de patiënt optimaliseren.



De Case

Als draadloze communicatie tussen medische toepassingen wordt verstoord, kan dat ernstige gevolgen hebben voor de patiënt.

ULP-AMI frequentiebereik 402 – 405 MHz

Daarom is **Elektromagnetische Compabiliteit (EMC)** een absolute noodzaak bij medische instrumenten.

Emissie verlagen en immuniteit verhogen.



Werkwijze

Co-engineering als succesfactor

Het ontwikkelen en produceren van machines en apparaten die dienen te voldoen aan strenge EMC-eisen vereist specifieke kennis en expertise.

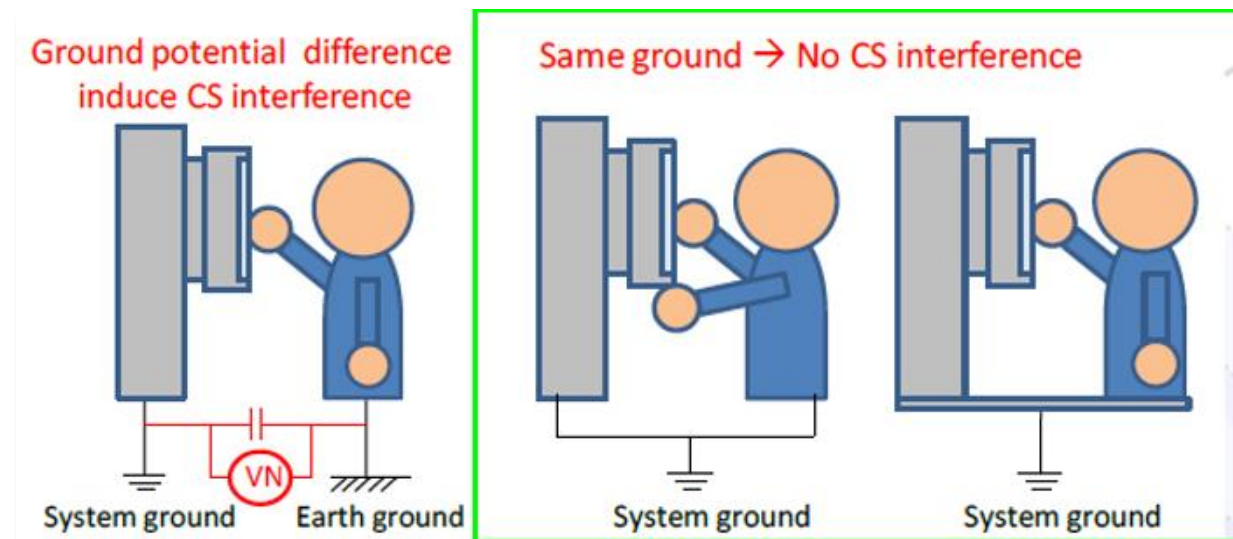
Wij helpen bij het selecteren van de meest geschikte materialen, software en de verschillende componenten.

Verwerken in design dat voldoet aan de gestelde eisen.



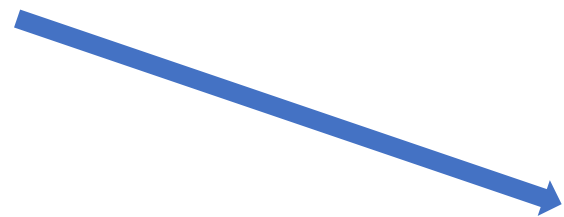
Capacitive Touchscreens

- > Immuniteit belangrijk
- > Lastig af te schermen
- > Vinger kan ook storen!



Touchscreens en EMC

- > Omgevingsstoringen voorkomen!
- > SW Algorithmen toepassen
- > Klant specifieke firmware
- > Tuning tools



Precompliance testen

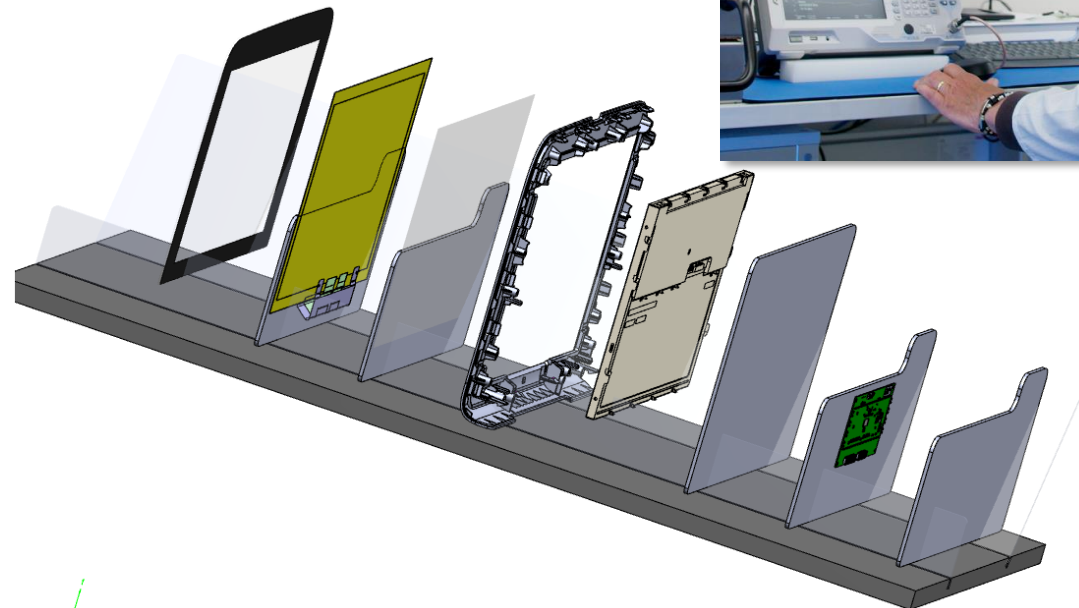
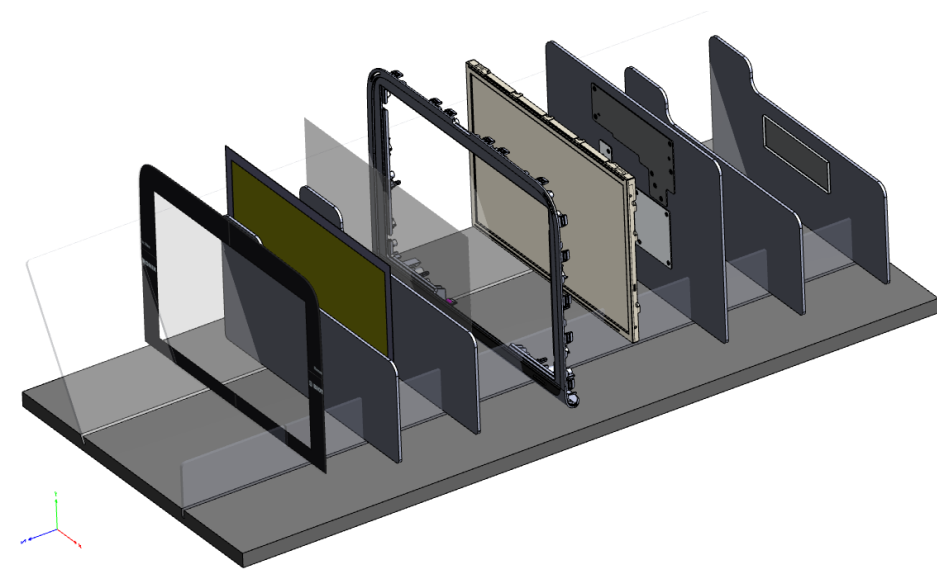
- > Proto's testen
- > EN 61000-4-6
- > Conducted immunity 150kHz. – 80 MHz.
- > Firmware ontwikkelen

testen, beoordelen en aanpassen.



Design

- > EMC Controller
- > Afgeschermd display
- > Geleidende verbindingen



Conclusie

- > Samenwerken, co-engineering
- > Bron(nen) bepalen en aanpakken
- > In- en uitgangen beoordelen
(poorten, gaten, spleten, kabels,
slecht aangesloten connector, etc...)
- > Pre compliance testen doen!



Resultaat

Na een ontwikkel- en testperiode van ongeveer 5 jaar is de applicatie inmiddels twee jaar in productie.

Op dit moment is het productievolume ongeveer 80 stuks/week, dit zal vanaf 2024 naar ca. 100 stuks/week gaan (4500/jaar).



Verwachte levenscyclus > 10jaar

Kostenreductie in het productieproces

Omdat al bij het eerste ontwerp van het product aandacht is besteed aan de EMC-eisen, wordt de materiaalkeuze en -opbouw hierop afgestemd.

Hierdoor is het mogelijk zonder veel extra kosten een hoogwaardig product te maken.

SCHURTER is een bedrijf dat continu werkt aan het optimaliseren van zijn productieprocessen. Zo is de opdrachtgever verzekerd van een veilig, EMC-veilig product tegen een concurrerende kostprijs.



Vragen?

Voor een persoonlijke toelichting,
kan u ons vinden op stand **7E.090**

