



PLATFORM
OMGEVINGSTECHNOLOGIE



PLOT SHOWCASE 2017

21 NOVEMBER 2017, Evoluon Eindhoven



Ad Bastiaanssen - **ABTRONIX B.V.**

ABTRONIX B.V.
Professional T&M
Equipment



PLATFORM OMGEVINGSTECHNOLOGIE



WAAROM





PLATFORM OMGEVINGSTECHNOLOGIE



- De vraag die vaak niet gesteld wordt!
- Vraagt u zich wel eens af Waarom?
- Enkele voorbeelden uit de praktijk.

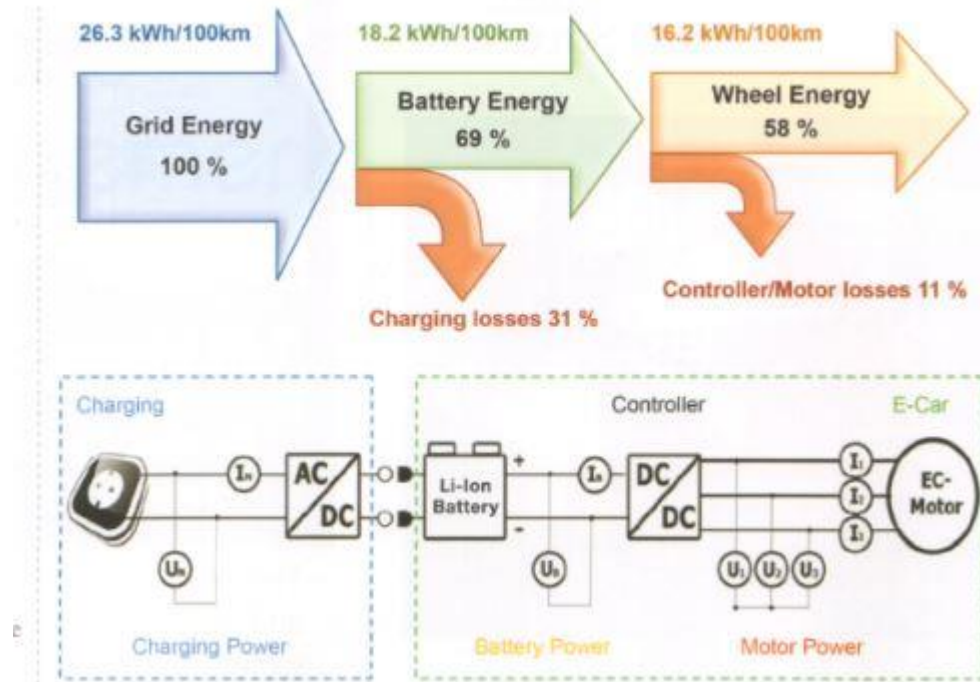




PLATFORM OMGEVINGSTECHNOLOGIE



Rendement elektrische auto





PLATFORM OMGEVINGSTECHNOLOGIE

- Gaat dit een beter rendement geven?
- Hoe moet dit met de infra structuur?
- Hoe moet dit met het verdien-model van onze overheid?
- Wordt de milieu problematiek werkelijk minder?
- Waar ligt de te behalen synergie?





PLATFORM OMGEVINGSTECHNOLOGIE



- Waarom = De vraag die vaak niet gesteld wordt!
- Technologie wordt steeds slimmer!
- Hierdoor worden dingen echter ook veel complexer en voor de mens moeilijker te doorgronden!
- Dit werkt ook door in het uitvoeren van tril testen.





PLATFORM OMGEVINGSTECHNOLOGIE



De Praktijk.

Nog heel vaak is er een strikte scheiding tussen de ontwerp afdeling en het Kwaliteits / validatie laboratorium.

Vaak hebben beide afdelingen hun eigen budget en verantwoordelijkheden





PLATFORM OMGEVINGSTECHNOLOGIE



Het gezamenlijk belang betreft het op de markt brengen van een betrouwbaar product.

Vragen wij ons wel af hoe dit beter zou kunnen?
Kennen wij onze processen wel voldoende?
Kijken we wel eens buiten de gebaande paden?





PLATFORM OMGEVINGSTECHNOLOGIE



De belangen zijn vaak tegenstrijdig.
Bij ontwerp gaat het vaak om functionaliteit en design.
In het validatie laboratorium gaat het over repeatability en toegankelijkheid van het product.





PLATFORM OMGEVINGSTECHNOLOGIE



Vanuit de ontwikkelomgeving wordt er vaak gewerkt met modellen en simulatie software.

Vaak wordt er gewerkt met FEA (Finite Element Analysis)

Vaak wordt er verzuimd om in een vroeg stadium te overleggen met het validatie laboratorium hoe men bepaalde delen of sub assemblies zou kunnen valideren.





PLATFORM OMGEVINGSTECHNOLOGIE



Zou het niet beter zijn om reeds in een vroeg stadium van een ontwerp reeds een testplan op te stellen.
Dit komt de bruikbaarheid van de gegevens ten goede!
Dus laten we een testplan maken!





PLATFORM OMGEVINGSTECHNOLOGIE



Wat in een testplan dient te zijn opgenomen.

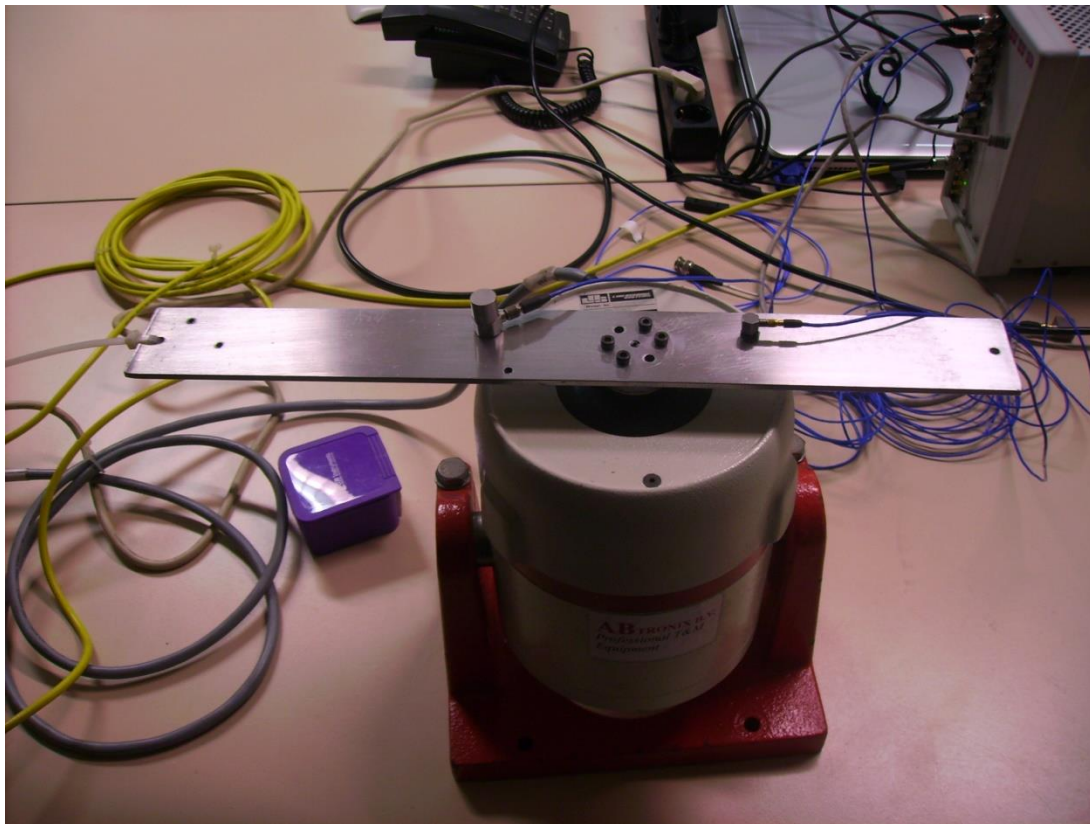
- Wijze van testen
- Bevestiging
- Aantal meetpunten
- Positie van de meetpunten
- De te gebruiken test niveaus
- De invloed van temperatuur, vochtigheid etc.

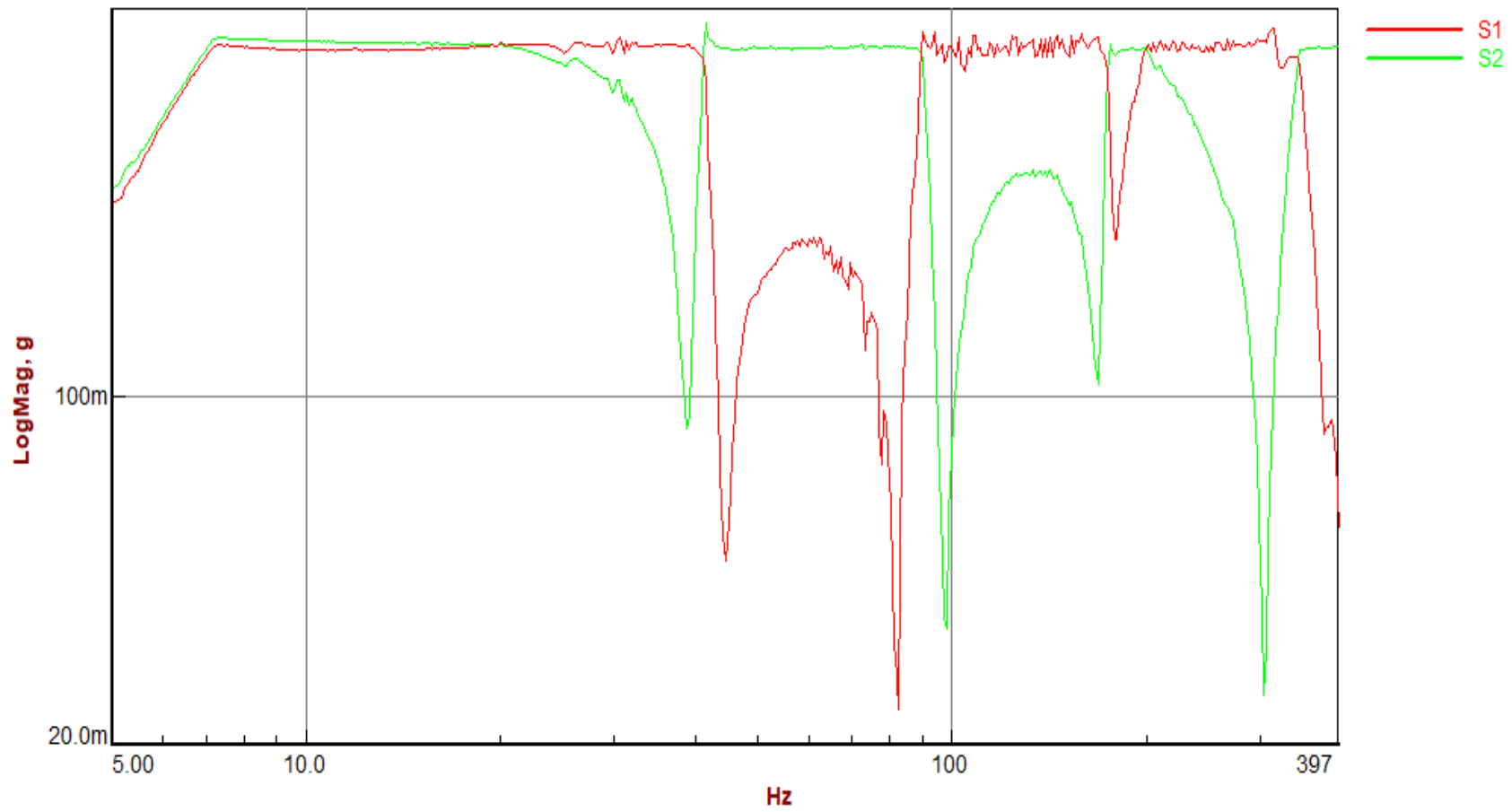




PLATFORM OMGEVINGSTECHNOLOGIE

Een Voorbeeld







PLATFORM OMGEVINGSTECHNOLOGIE



Of we werken vanuit de norm.....

Bijvoorbeeld MIL 810-G





PLATFORM OMGEVINGSTECHNOLOGIE



Table 514.6C-II. Category 4 - Common carrier (Break points for curves of Figure 514.6C-1).

Vertical		Transverse		Longitudinal	
Frequency, Hz	PSD, g^2/Hz	Frequency, Hz	PSD, g^2/Hz	Frequency, Hz	PSD, g^2/Hz
10	0.01500	10	0.00013	10	0.00650
40	0.01500	20	0.00065	20	0.00650
500	0.00015	30	0.00065	120	0.00020
rms = 1.04 g		78	0.00002	121	0.00300
		79	0.00019	200	0.00300
		120	0.00019	240	0.00150
		500	0.00001	340	0.00003
				500	0.00015
		rms = 0.20 g		rms = 0.74 g	

MIL-STD-810G
METHOD 514.6 ANNEX C

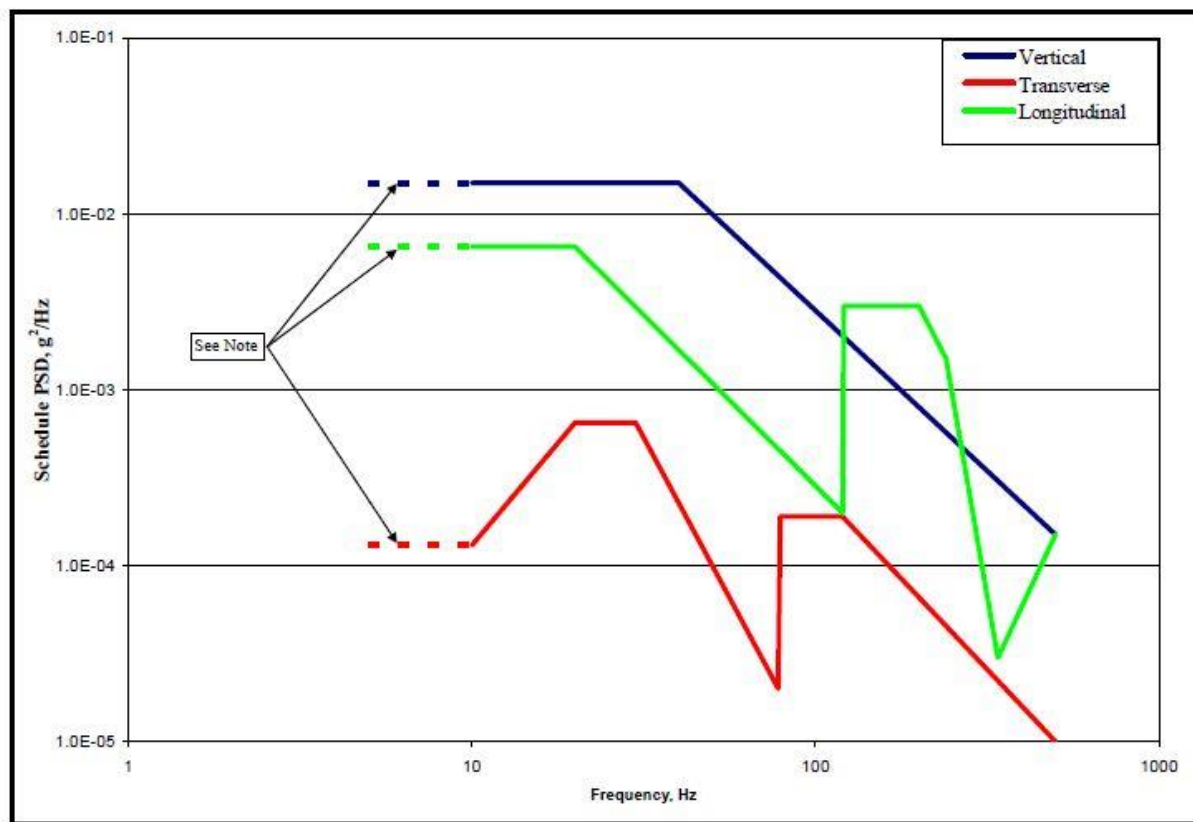


Figure 514.6C-1 – Category 4 - Common carrier (US highway truck vibration exposure).

Note: If it is known that significant excitation is expected below 10 Hz, or if the magnitude of the transfer function between the platform and test item is greater than unity for frequencies < 10 Hz, extend the curve and shape it to comply with the available data.



PLATFORM OMGEVINGSTECHNOLOGIE

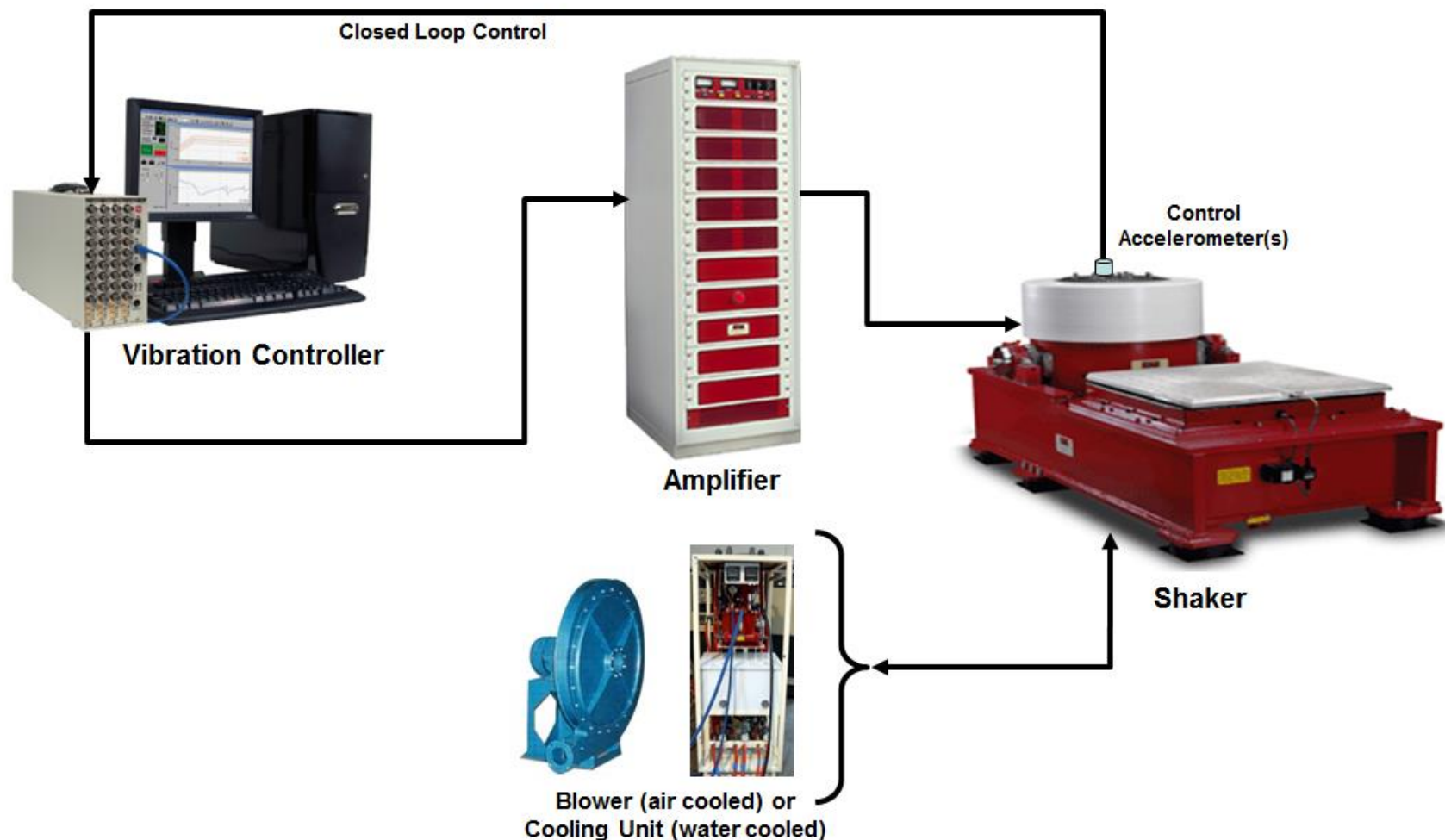


Hoeven we alleen maar na te denken over de test setup?

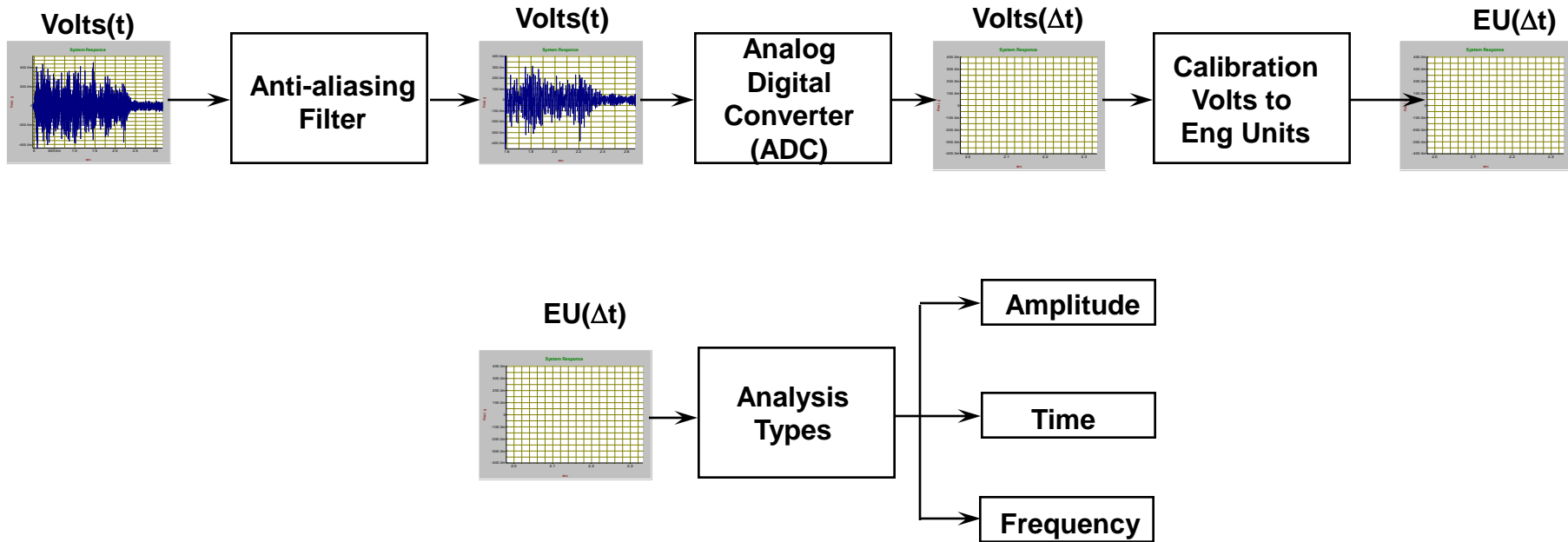
Of is er nog meer ??????????



Configuring a Vibration Test System



Digital Signal Analysis



Fouten die een meting/ test waardeloos maken

- Verkeerd ingestelde gevoeligheid van de sensors
- Verkeerd gekozen type opnemer.
- Verkeerd gekozen meetbereik
- Verkeerd gekozen filtering
- Verkeerd gekozen control settings



PLATFORM
OMGEVINGSTECHNOLOGIE



En verder kan er niets
gebeuren?



Hoezo “Kan Niets gebeuren?”





PLATFORM OMGEVINGSTECHNOLOGIE



Vragen

