

PRODUCA

Industrie 4.0 en Meetinstrumenten

Willem van der Bijl

Instrumentatie & Analyse Dagen 2017


Wie ben ik

- **Managing Director PRODUCA Groep**
- **Hoofdredacteur Automatie / PMA**
- **Voorzitter NEC 65**
- **Oprichter / voorzitter SIL Platform**
- **Oprichter / voorzitter Platform ATEX**
- **Directeur ExInspect**
- **Oprichter Stichting Safety Cluster**

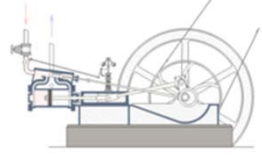


Instrumentatie & Analyse Dagen 2017

Industriële Ontwikkeling




HET IA-VAKBLAD VOOR
NEDERLAND EN BELGIE



1770


➔



1870


Instrumentatie & Analyse Dagen 2017

Industriële Ontwikkeling



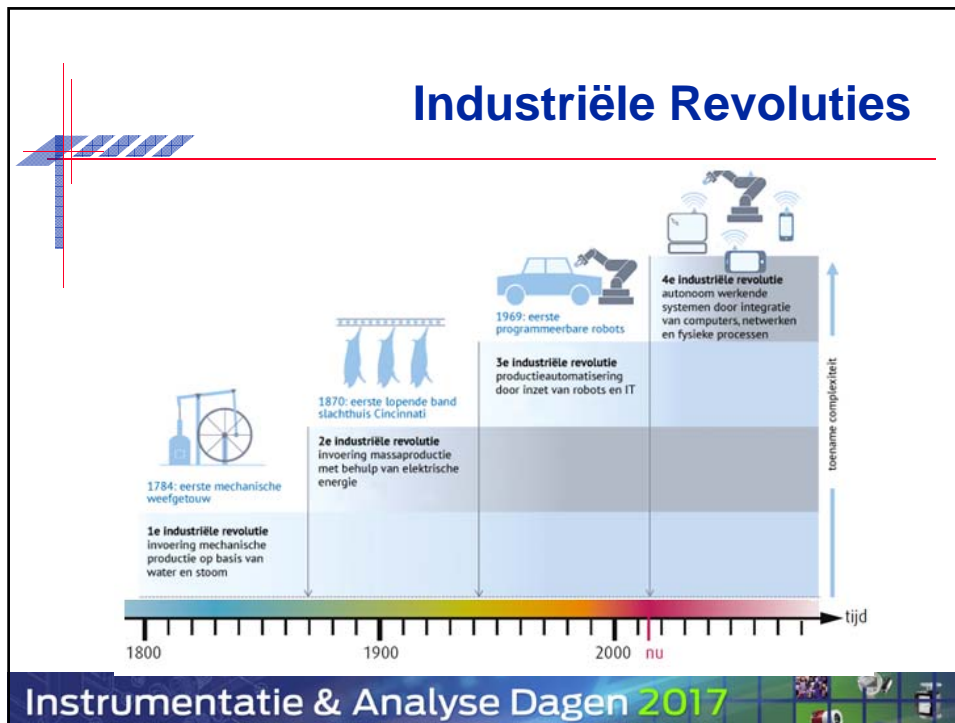
1970

➔



2010

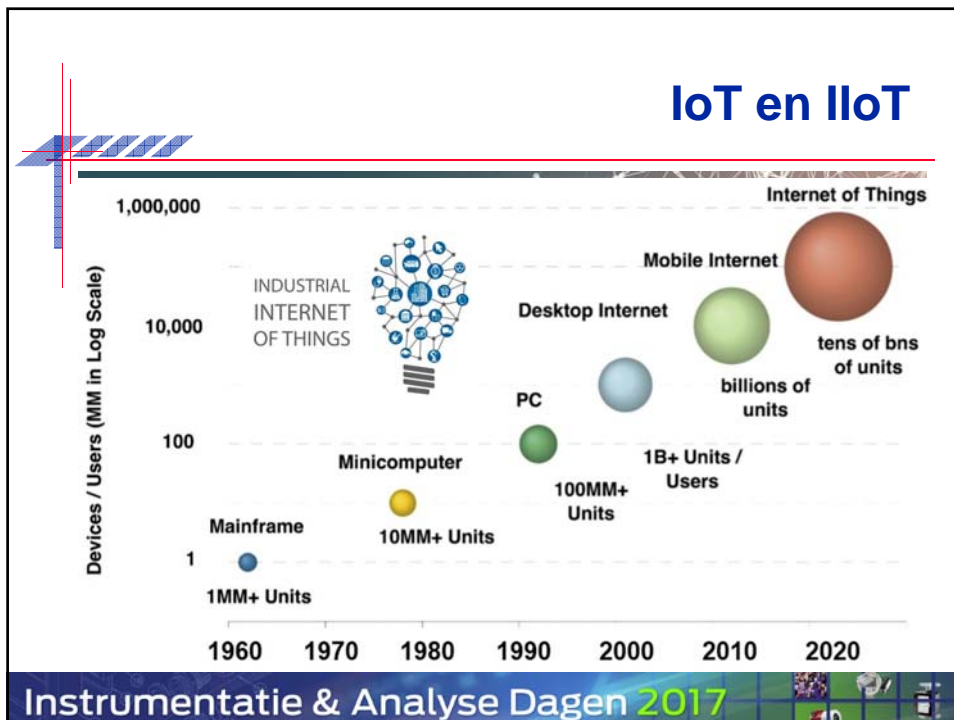
Instrumentatie & Analyse Dagen 2017



Waar staan we nu?


- Drones
- Wearables
- IoT en IIoT
- 3d printing
- Virtual reality
- Smart glasses
- Augmented reality

Instrumentatie & Analyse Dagen 2017



Belangrijke zaken

- Doelmatige metingen Digital sensing
- Efficiënte overdracht Mesh networks
- Functionele verwerking ASICS & Apps



- Data processing Dashboards/Tablets
- Normen ISO/IEC/IEEE
- Veiligheid IEC 62443
- Mens / icons

Instrumentatie & Analyse Dagen 2017

Disruptieve veranderingen

facebook





■ Niet *meten* van afwijkingen maar *voorkomen* van afwijkingen

■ De markt verandert: disruptief



Microsoft




Instrumentatie & Analyse Dagen 2017

SMART

'SMART' was: Overdracht van Gegevens



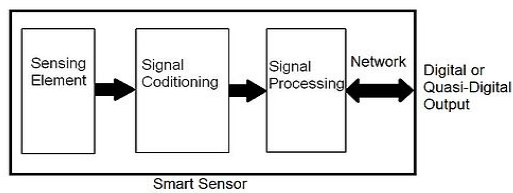
- Smart transmitter
- Smart sensing
- Smart maintenance
- Smart glasses
- Smart manufacturing
- Smart analytics
- Smart troubleshooting



'SMART' is nu Integratie van Informatie

Instrumentatie & Analyse Dagen 2017

Smart Sensing



Instrumentatie & Analyse Dagen 2017

Industry4.0 Instrumenten

- Smart hoort al decennia bij data-overdracht
- Maar data moet niet alleen worden overgedragen
- Data moet worden omgezet naar informatie en vervolgens:
- Informatie moet worden gevalideerd; big data
- Informatie moet worden 'geactioneerd'
- Smart wordt **PRESTATIE**
- en vooral verantwoord:

**Waarde
Brenghend**



Instrumentatie & Analyse Dagen 2017

Integratie en de mens

- PRESTATIE kan geautomatiseerd zijn
- De mens is nodig voor SUPERVISIE dus is heldere PRESENTATIE essentieel



Instrumentatie & Analyse Dagen 2017

Conclusie

- Smart is niet alleen data-overdracht
- Verwerking van gegevens is essentieel
- **Smart integratie is prestatie en waarde**
- De mens blijft centraal dus is duidelijke **presentatie** essentieel:
- Smart dashboards met relevante informatie
- Open verbindingen met apparatuur
- Integratie die volledig Cyber secure is
- Terugkoppeling van de acties..., **interactie**



Instrumentatie & Analyse Dagen 2017