

De integratie van IOT in motorcontrollers en PLC's

Waarom & Hoe !?



Machine
bouw

6 december 2018
1931 Congrescentrum
Den Bosch

Door:

René Jansen

(directeur/mede-eigenaar)

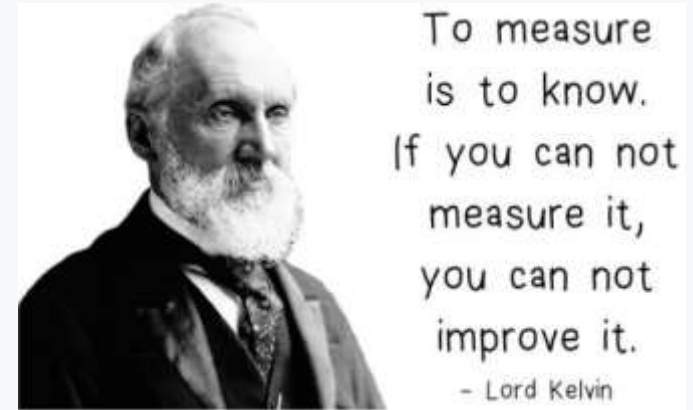


**Machine
bouw**

6 december 2018
1931 Congrescentrum
Den Bosch

Waarom IOT (Internet Of Things)?

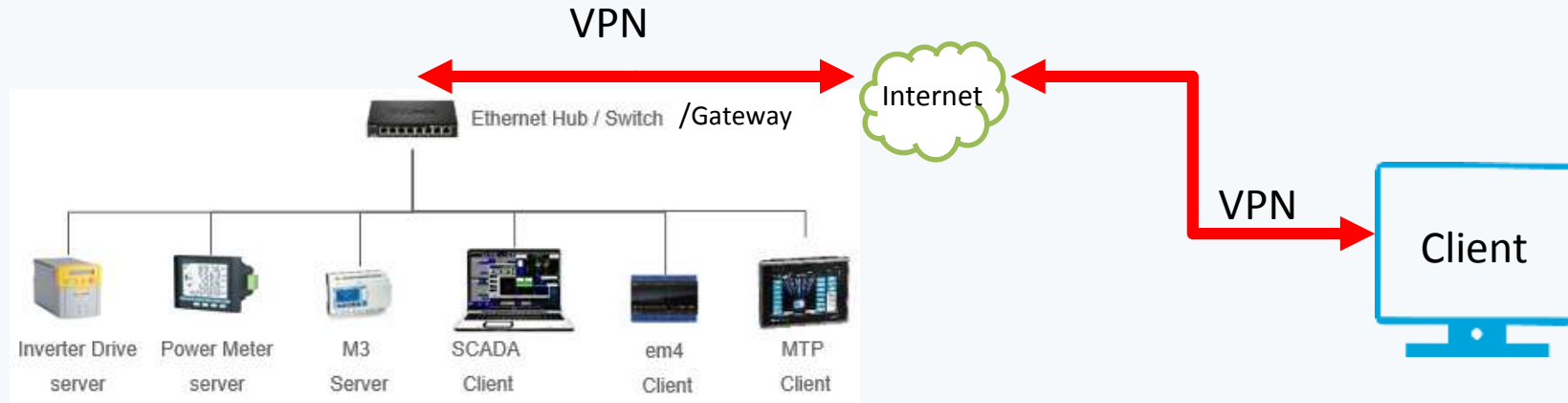
- Meten is weten!
- Applicaties worden steeds complexer.
- Koppelen van diverse onderdelen, zoals sensoren.
- Snellere time to market.
 - Vaker updates nodig.
 - Achteraf zaken toevoegen en monitoren.
- Kostenbesparing bij storingen door analyseren.



Lord Kelvin (1824-1907)



Hoe?



Hoe?

Hardware: Routers, server, clients, gateways, kabels....



Software: In devices, in routers, in servers, HMI's en GUI's.



**Machine
bouw**

6 december 2018
1931 Congrescentrum
Den Bosch



Overleg met eindgebruiker!

- Hoe ver wil de gebruiker gaan?
- Wat wil men 'op afstand'?



Dit bepaalt de keuze van het te kiezen platform!

**Machine
bouw**

6 december 2018
1931 Congrescentrum
Den Bosch



Wat komt er ook nog bij?

- Denk aan veiligheid van data.
- Hoe maakt je verbinding van buitenaf (firewall e.d.).



En nu (de praktijk)?

We kunnen 3 categorieën onderscheiden

- 1) Grote industriële installaties (enkele stuks);



- 2) Kleine installaties/applicaties (middelgrote aantallen);



- 3) Ultra kleine applicaties (grote aantallen).



Grote industriële installaties

De grotere PLC's (PC's) en HMI's bieden 'Remote Access'

- Communicatie van/naar sensoren, schakelaars en motorcontrollers verloopt verder via bussystemen.



Machine
bouw

6 december 2018
1931 Congrescentrum
Den Bosch

Kleine installaties/applicaties

Compacte PLC's en HMI's bieden 'Remote Access' optioneel i.c.m. VCN.

- Aantal I/O's en communicatie naar andere apparaten is beperkt.



Machine
bouw

6 december 2018
1931 Congrescentrum
Den Bosch

Ultra kleine applicaties

Applicatie specifiek ontwikkelde chips met 'Remote Access' functionaliteit.

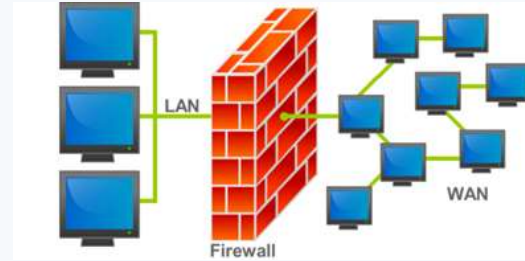
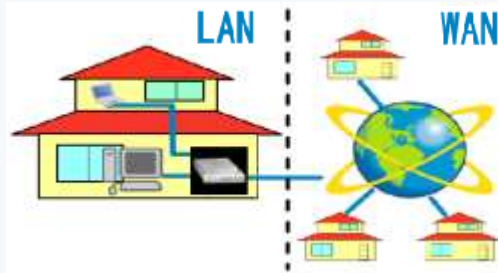
- Niet universeel, exact op maat.



Machine
bouw

6 december 2018
1931 Congrescentrum
Den Bosch

Remote via LAN of WAN?



LAN

Local Area Networks (LAN): Is een privénetwerk (intranet) binnen een organisatie waartoe enkel medewerkers toegang hebben.

WAN

Wide Area Network (WAN): Dit netwerk kan bestaan uit gekoppelde LAN's met netwerken buiten de organisatie (let op Firewall).

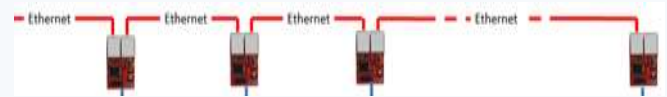
LAN

Veel applicaties draaien met LAN.

Gangbare PLC'S met HMI's ondersteunen VCN, waardoor monitoring eenvoudiger wordt.

Ook "conventionele apparaten" zonder IOT functie koppelen aan het internet kan, via standaard gateways.

Kleine- en ultra kleine applicaties vragen om "klant-specifieke" aanpak.
Prijs en afmeting worden belangrijker.

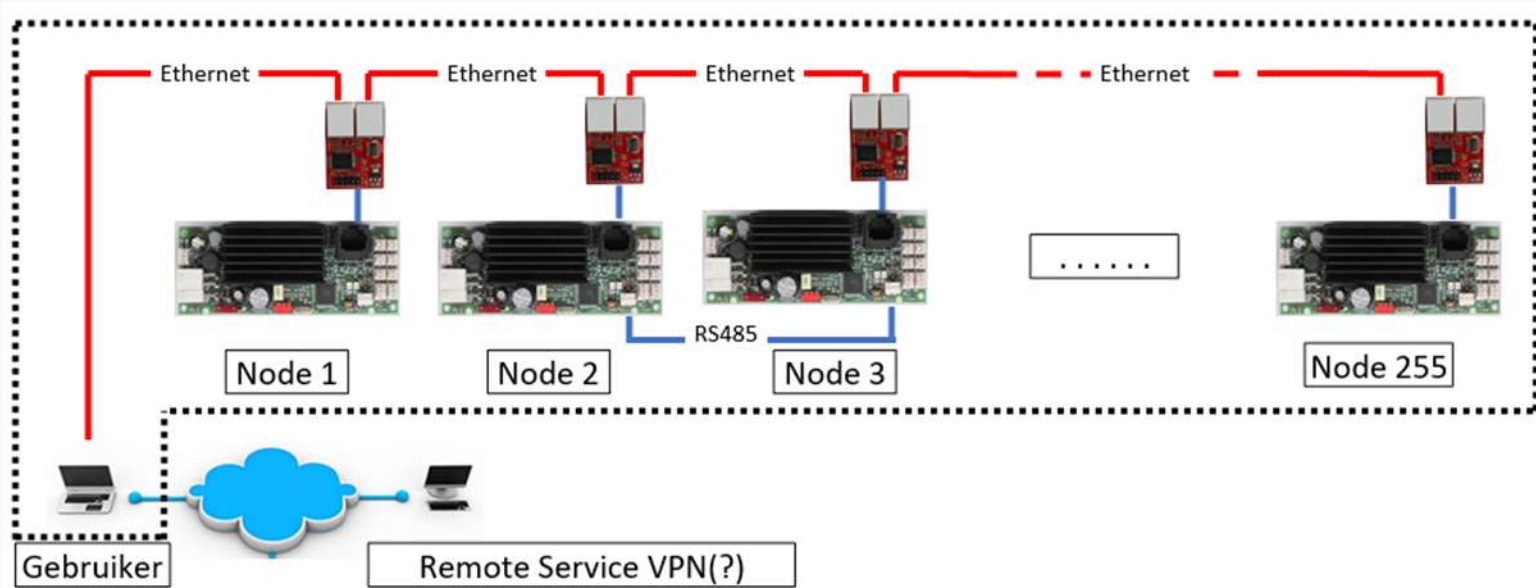


**Machine
bouw**

6 december 2018
1931 Congressentrum
Den Bosch



Voorbeeld klant-specifieke

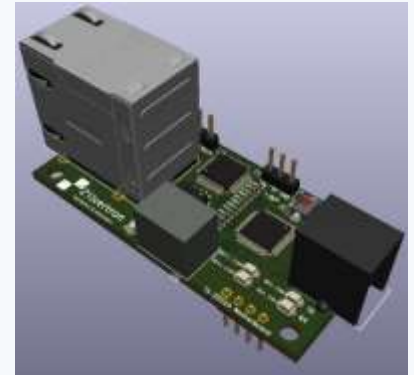


Voorbeeld klant-specifieke

Bestaande motorcontroller aan Ethernet netwerk

Functies:

- Gateway-functie (I2C, SPI, RS232, RS485 of USB naar ethernet)
- Hub/switch-functie. Dit om kabellengte te besparen.
- Connector RJ-45, gebruik van standaard kabels
- Compacte bouwvorm
- Data security (encryptie)
- Economisch



‘bestaande regelaar’ wordt hiermee toch deel van IOT!

**Machine
bouw**

6 december 2018
1931 Congrescentrum
Den Bosch



Bedankt!

voor uw aandacht
namens het Zilvertron team!

Zilvertron B.V.

De Smaragd 15

2872 ZT Schoonhoven

0182-305045

www.zilvertron.com



**Machine
bouw**

6 december 2018
1931 Congrescentrum
Den Bosch