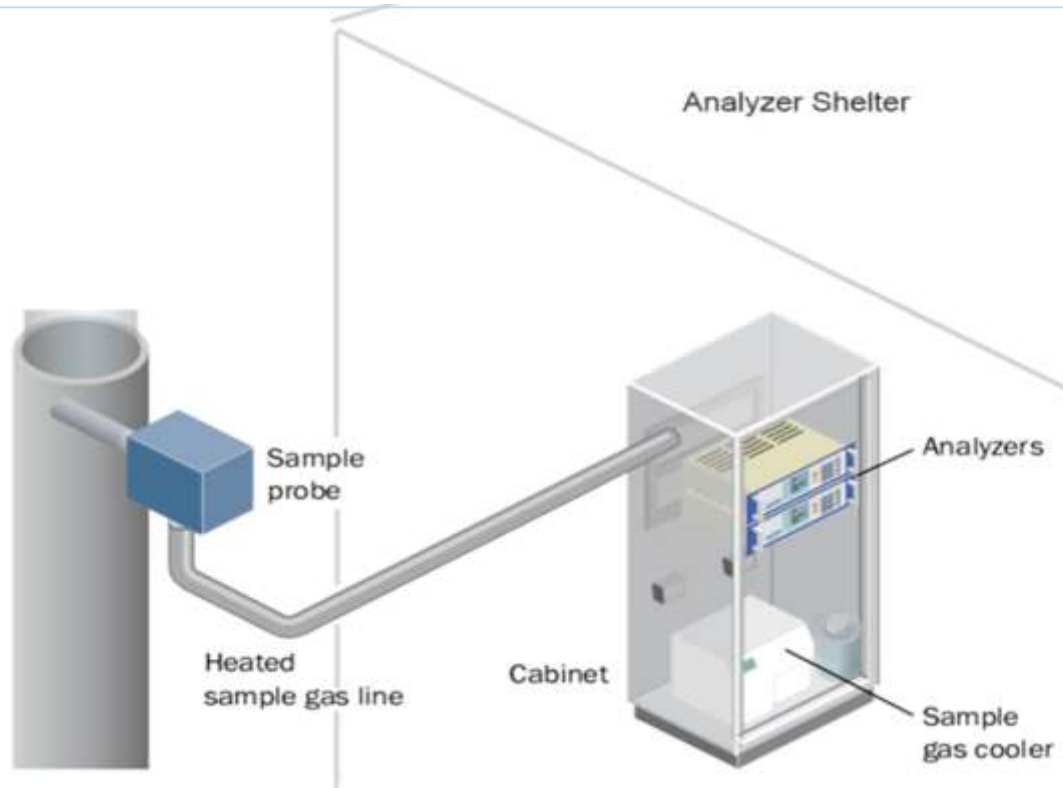


Analyse in de Procesindustrie?

Aan de basis van elk succes ligt een zekere strategie.



Standaard Analyse opstelling

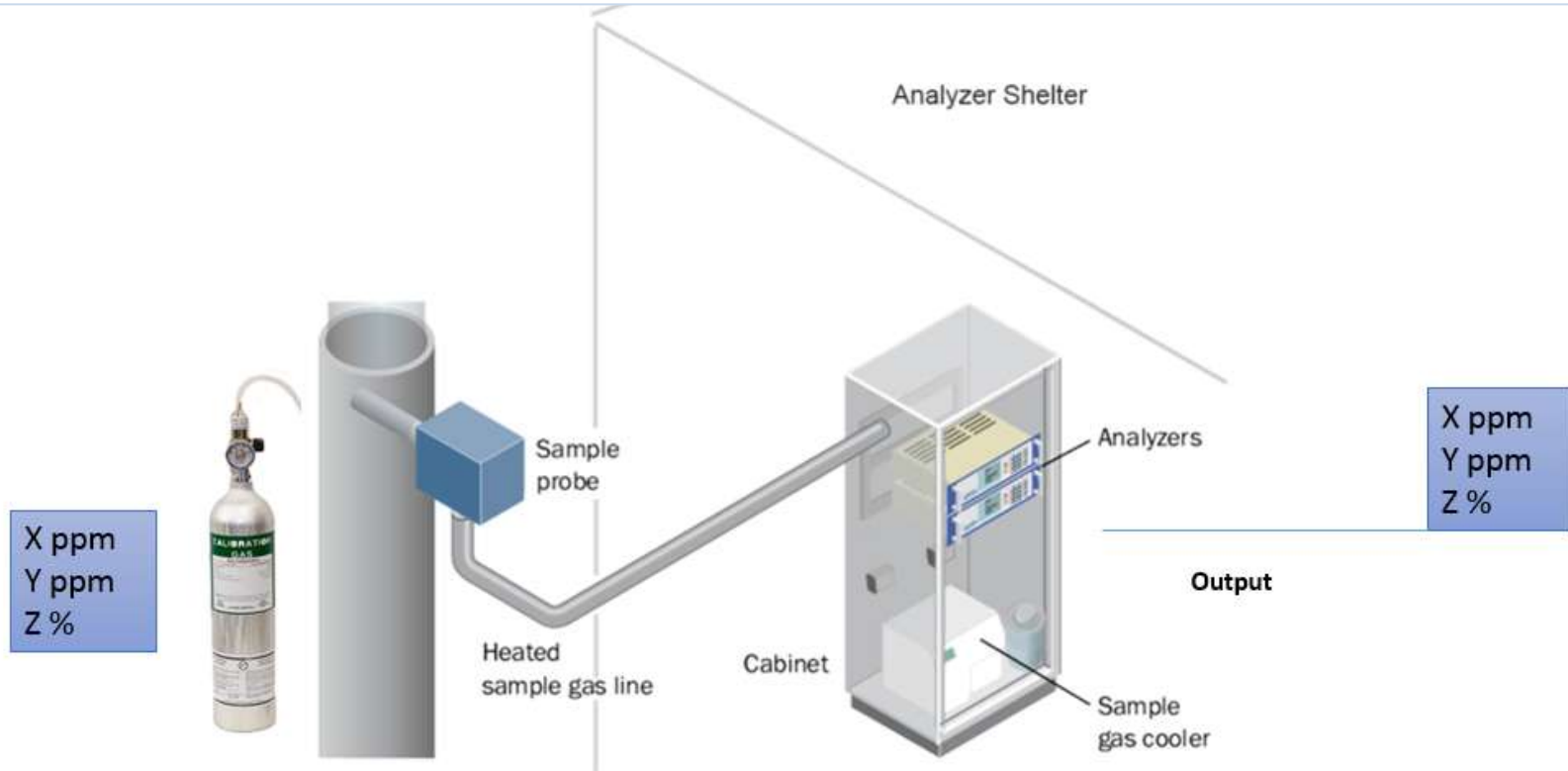


Onderhoudsstrategie

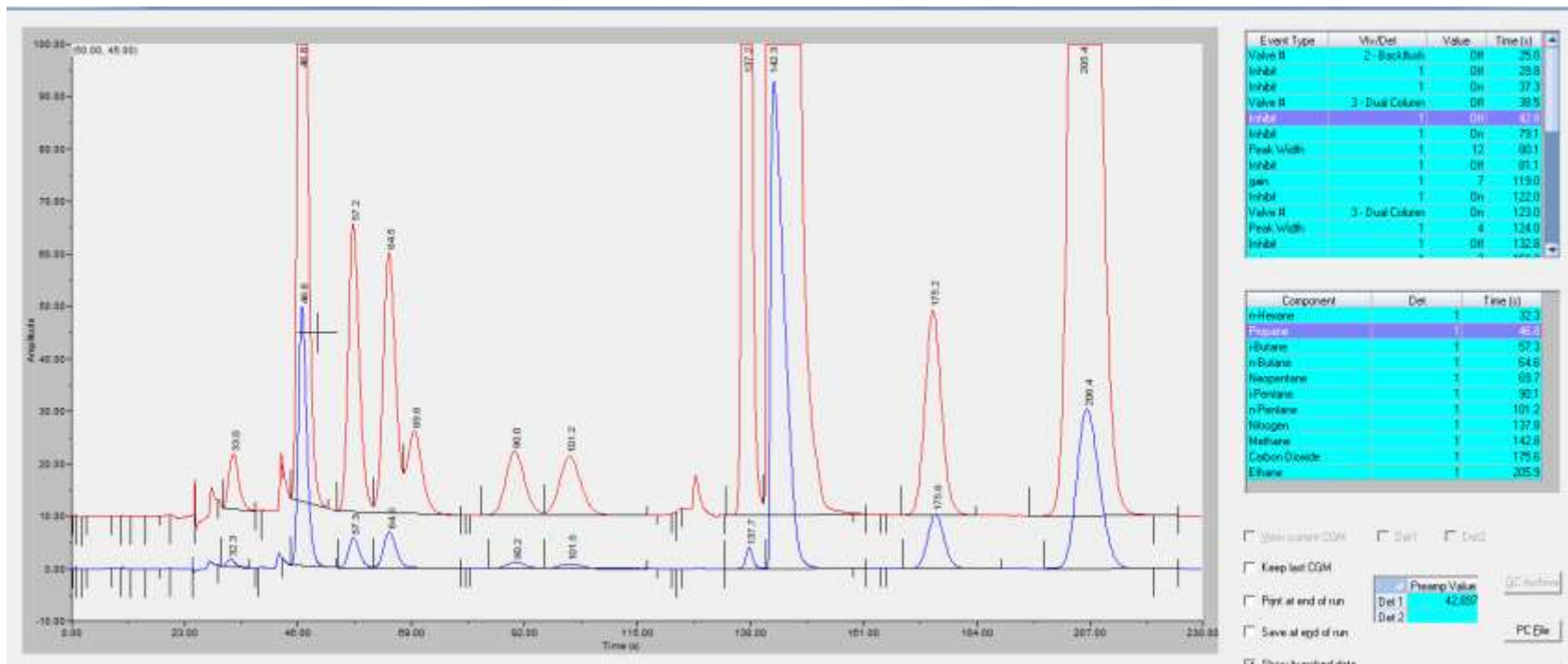
- Quality Movement gebaseerd op
Statistical Quality Control (1920)
- Risk Based Maintenance (2000)
risico assessment = werkingstool



Validatie of Kalibratie ?



Validatie of Kalibratie



Pro's & Contra's

Contra's

- Arbeidsintensief
- Tijd-consumerend
- Kost voor Kalibratiegas
- Geen uitsluitel
- Afhankelijk van Variabelen

Pro's

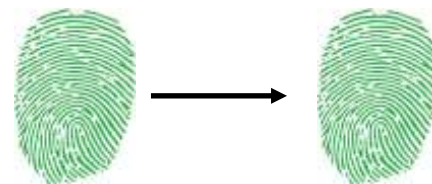
- Statistiek van reproduceerbaarheid
- Uitsluiting van onzekerheden
- kwaliteitsbeheersing



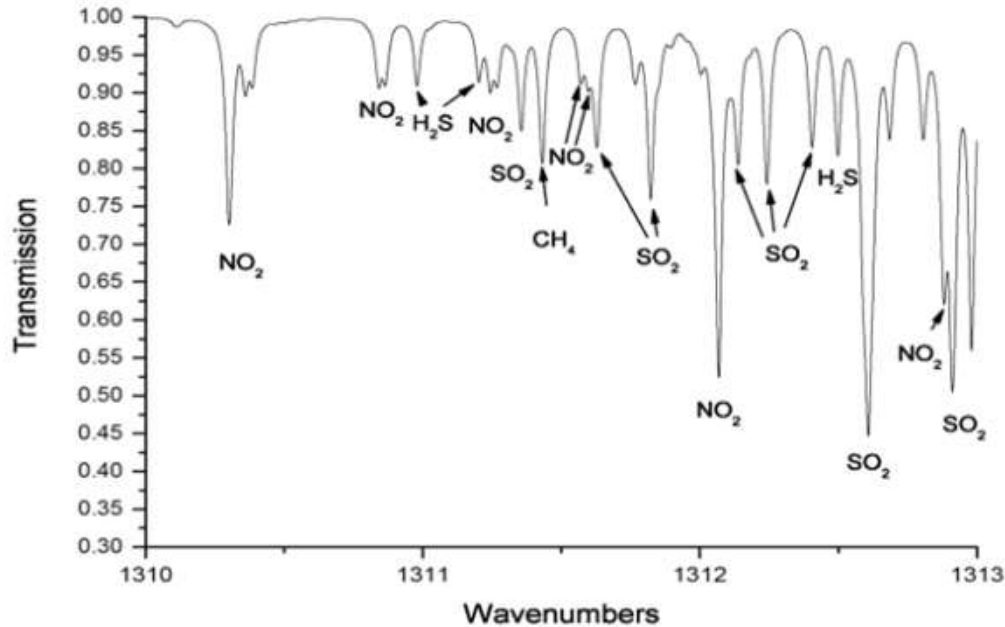
Op naar hogere betrouwbaarheid

Spectral fitting mbv Quantum Cascade Laser Technologie

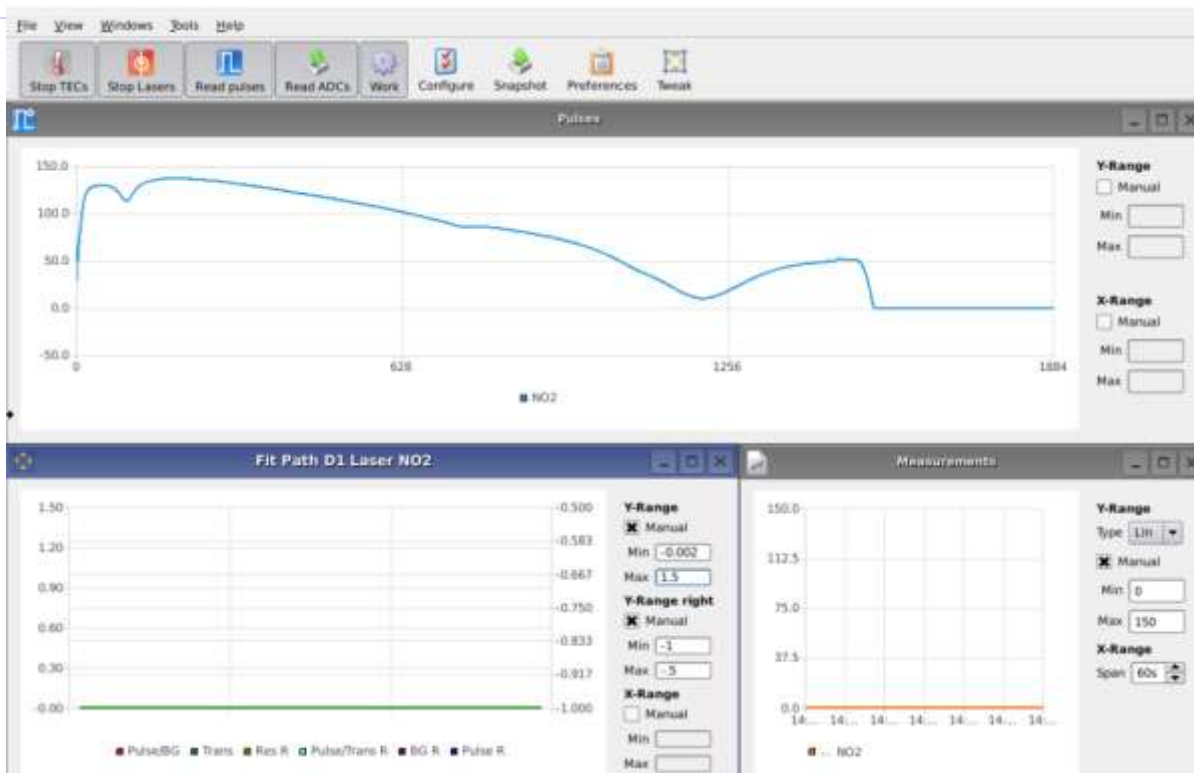
- Verschillende frequenties per molecule
vingerafdruk vergelijking
- Database van de applicatie
- Hogere resolutie van spectrum



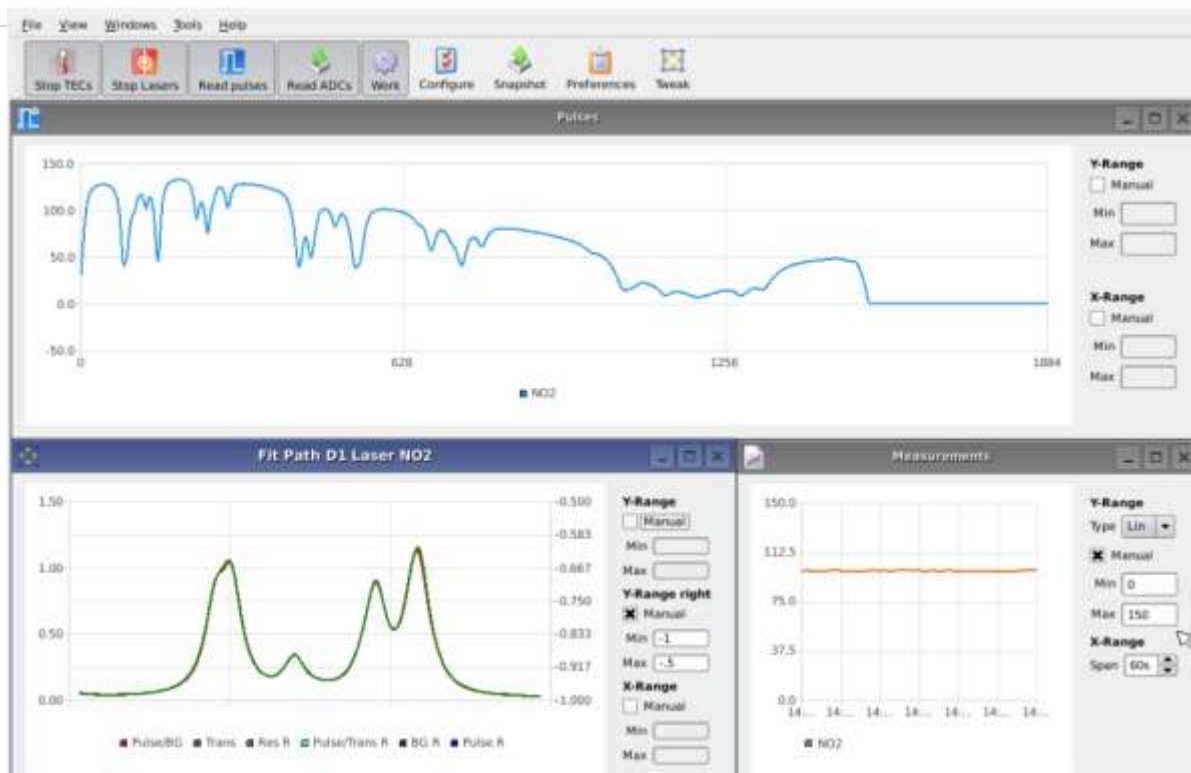
Selectiviteit



Voorbeeld van Spectral Fitting – NO₂



Voorbeeld van Spectral Fitting – NO₂



Positieve validatie van de meting

- Een goede match geeft een positieve werking van de analyzer aan
- Een overlap bevestigt:
 - De berekende waarde is accuraat
 - Er zijn geen falingen
 - Geen interferenties
- Een slechte overlap wordt gemeld



Overzicht van de analyzers

Ex-p
Continuous
Gas Analyzer



CEMS
Combustion
Hot/wet and cold/dry

General
Purpose Gas
Analyser



Fertilizer
Ammonia Slip
Safe area CEMS

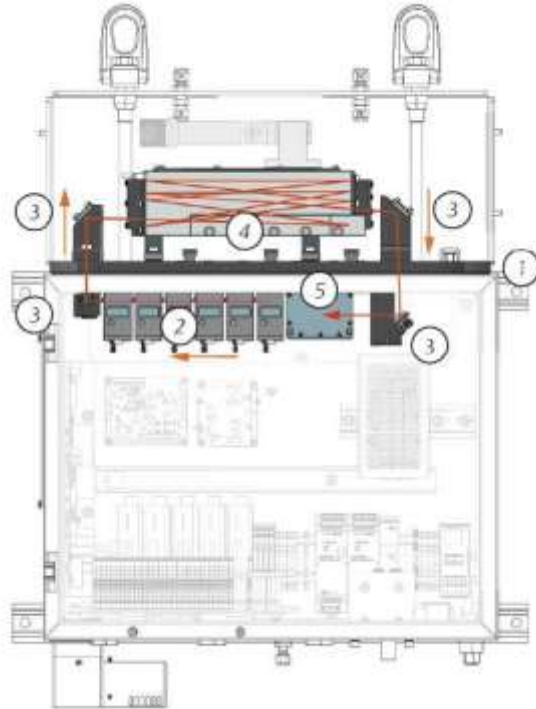
Ex-d
Continuous
Gas Analyzer



Gas Purity:
Ethylene, H₂, N₂,
Natural Gas Quality



Opbouw van de analyzers



1. Optical bench base plate
2. Smart laser modules
3. Optical path mirrors
4. Flow cell
5. Detector

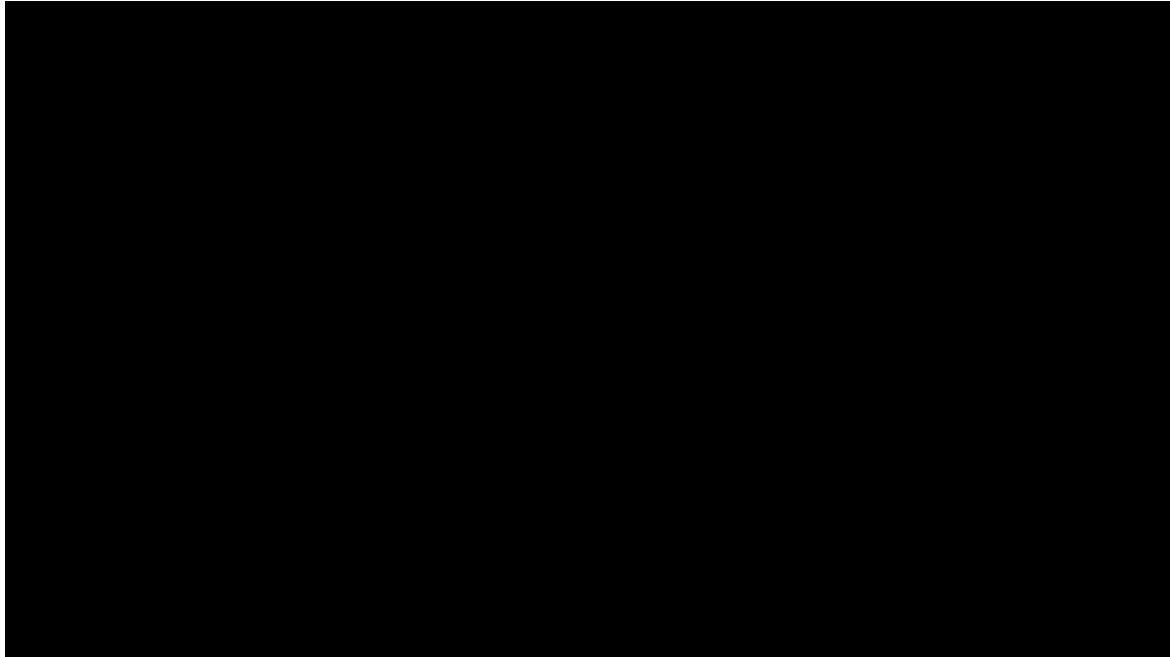


Laser module



Eigenschappen Laser Module

- Vingerafdruk is vanuit de fabriek bepaald
- Aansluiting: 3 schroeven en kabelaanluiting
- Uitlijning in de field niet nodig



Samenvattend

- **Positieve validatie van de meting**
- **SNEL** – 1 sec update tot 12 componenten
- **REPRODUCEERBAAR** – superieure detectielimiet
- **ONDERHOUDSARM** – lage drift
- **HERSTELLING ON SITE** – geen vereiste voor herstel fabriek
- **KOST EFFICIËNT** – verschillende componenten in eenzelfde analyzer
- **GEEN SPARES** – lage OPEX
- **HOGE TEMPERATUUR METING** – hot/wet meting mogelijk tot 190°C

Rosemount CT5000 Series: Quantum Cascade Laser Gas Analyzers



CT5100 Continuous Gas Analyzer



CT5800 Continuous Gas Analyzer



CT5400 Continuous Gas Analyzer

Enige Vragen?

Technical White
Paper ter beschikking
vraag naar meer info



Emerson : Consider it Solved

Helping Our Customers Address the World's
Most Critical Needs



Emerson Automation Solutions
Patrijsweg 140
2289 EZ Rijswijk

