

**alnab**

gasanalys.





# ▶ gasanalys för process- och miljömätning

Alnab erbjuder kontinuerligt mätande analysatorer för gaser från SIEMENS, GASMET, ENOTEC, PCME och gasberedning från BUHLER.

Gasanalysprogrammet omfattar extraktiva analysatorer, stofthaltsmätare och insitu-mätare. Analysatorerna och analysystemen är byggda för att motsvara processindustrins och energimarknadens krav på tillförlitlighet, servicevänlighet och certifiering enligt QAL1/EN15267-3, EN14181 samt NFS2004:6.

Analysatorer levereras som enskilda instrument eller inbyggda i kompletta analys-system t.ex. för process- och miljömätning. Analysystemen anpassas efter kundernas önskemål och krav och konstrueras av egna projektledare med flerårig analys- och applikationserfarenhet.

På följande sidor presenteras ett urval av de produkter och systemlösningar som Alnab kan erbjuda för kontinuerlig gasanalys

# mycket att välja på skapar

armatur



manöverdon



gasanalys



pannövervakning



# precision...

- kondensatavledare
- backventiler
- membranventiler
- kul- och kikventiler
- linade ventiler
- vridspjällsventiler
- kägel- och kilslidsventiler
- reglerventiler
- sprängbleck

- elektriska
- pneumatiska
- hydrauliska
- ventillägesställare
- gränslägesboxar
- lägesindikeringar
- magnetventiler

- extraktiva analysatorer
- insitu analysatorer
- stoftmätning
- gasberedning
- miljömätning

för hela vårt sortiment  
och teknisk information,  
besök oss på:

[www.alnab.se](http://www.alnab.se)  
www.gjupg.se

- katastrofskydd och nivåstyrning
- tryck- och temperaturvakter
- ledningsförmågemätning
- olje- och grumlighetsmätning



# vi tar ansvar för



Ultramät 6 Ateutförande



PCME QAL991



Analysystem  
Väggskap



Gasmät FTIR DX-4000



Ultramät 23



Lasermätare LDS 6



PCME  
QAL181

# hela din process.



PCME BA30a



Gasmet CEMS II



Oxitec 5000



Lasermätare Sitrans SL



NOx-skåp



PCME QAL181WS



**Ultramat 23** - IR-analysator för mätning av NO, CO, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> mm och O<sub>2</sub> med elektrokemisk- eller paramagnetisk cell. Praktiskt taget underhållsfri beroende på en unik AUTOCAL-funktion. Nollpunkten kalibreras med omgivningsluft och känsligheten justeras in över hela mätområdet. Unik flödessensorteknik. Klarar mätning i tuffa miljöer med störande vibrationer. Godkänd för emissionsmätning enligt EN15267-3 och NFS2004:6. Lämplig i biogasapplikationer för mätning av CO, CH<sub>4</sub> och O<sub>2</sub>

## Användningsområden

- Emissionsmätning i förbränningsanläggningar för exempelvis NO<sub>x</sub>-rapportering
- Processmätning av CO och O<sub>2</sub> för pannoptimering i förbränningsanläggningar och krematorier
- QAL1-certifierad enligt 15267-3 definierat i EN14181
- Avgasmätning i fordonsindustri
- Luftövervakning i fruktlager, jäsningskällare och drivhus



## Fördelar

- Praktiskt taget underhållsfri beroende på en unik AUTOCAL-funktion. Nollpunkten kalibreras med omgivningsluft (eller N<sub>2</sub> för analysatorer utan O<sub>2</sub>-givare) och känsligheten justeras in över hela mätområdet
- Kalibrering med testgas endast nödvändig var sjätte till var tolfte månad
- Unik flödessensorteknik. Klarar mätning i tuffa miljöer med störande vibrationer och mikrofonieffekter
- Två mätområden per komponent. Automatisk mätområdesväxling
- Automatisk barometerkorrektur
- Profibus DP/PA anslutning (option)
- Siprom GA kommunikationsmjukvara för fjärruppkoppling mot analysator (option)



**Oxymat 61** - Syreanalysator arbetar med paramagnetisk tryckväxling och används för mätning av syrehalten i olika gasblandningar. OXYMAT 61 är godkänd för emissionsmätning enligt NFS2004:6. Unik flödessensorteknik. Klarar mätning i tuffa miljöer med störande vibrationer

### Användningsområden

Mätning av O<sub>2</sub> för;

- Emissionsmätning i förbränningsanläggningar för t.ex. NO<sub>x</sub>-rapportering
- Pannoptimering i förbränningsanläggningar
- Process- och emissionsmätning i avfallsförbränningsanläggningar
- Processmätning i kemiindustrin och den petrokemiska industrin
- Spårgasmätning i rengaser för kvalitetskontroll
- Avgasmätning i fordonsindustrin



### Fördelar

- Fyra fritt konfigurera mätområden. Automatisk mätområdesväxling och undertryckt nollpunkt
- Automatisk barometerkorrektur och referensgasövervakning
- Unik flödessensorteknik. Klarar mätning i tuffa miljöer med störande vibrationer
- Flödessensorn är inte i kontakt med mätgasen. Klarar korrosiva gaser
- Inbyggd pump för omgivningsluft som referensgas (option)
- Profibus DP/PA anslutning (option)
- Siprom GA kommunikationsmjukvara för fjärruppkoppling mot analysator (option)
- Automatisk kalibrering som option

**Oxymat 64** - Syreanalysator för mätning av O<sub>2</sub>-halten i ppm nivåer. Används även för spårgasmätning i rengaser för kvalitetskontroll

O<sub>2</sub>-analysator för ppm-nivåer

För mätning av O<sub>2</sub> för;

- Produktion av tekniska gaser (mätning av O<sub>2</sub> i N<sub>2</sub> och CO<sub>2</sub>)
- Svetsapplikationer (vid svets av höglegerat stål, titan etc)
- Luftseparationsanläggningar (Mätning i N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> och på inertgaserna såsom tex Ne, Ar)
- Matproduktion (mätning i CO<sub>2</sub> på tex bryggerier)
- Vid elektronik tillverkning (lågtrycksvarianten med inbyggd pump)



### Fördelar

- Fyra fritt konfigurera mätområden, automatisk mätområdesväxling
- Automatisk barometerkorrektur och mätgasövervakning
- Profibus DP/PA anslutning (option)
- Automatisk kalibrering som option

**Ultramat 6** - NDIR analysator för bl.a mätning av NO, CO, SO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub> mm. Godkänd för emissionsmätning enligt EN15267-3 och NFS2004:6. Unik flödessensorteknik. Klarar mätning i tuffa miljöer med störande vibrationer.

### Användningsområden

- Används i mycket krävande applikationer där det krävs hög repeterbarhet och noggrannhet
- QAL1-certifierad enligt 15267-3 definierat i EN14181
- Emissionsmätning i förbränningsanläggningar för tex NO<sub>x</sub>-rapportering (kan detektera mycket låga ppm halter NO)
- Pannoptimering i förbränningsanläggningar
- Process- och emissionsmätningar inom pappers- och cellulosa-industrin
- Process- och emissionsmätningar inom kemiindustrin och den petrokemiska industrin
- Matproduktion (mätning i CO<sub>2</sub> på tex bryggerier)
- Spårgasmätning i rengaser för kvalitetskontroll rengasprocesser
- Avgasmätning i fordonsindustrin
- Mätning av CO, CO<sub>2</sub> i rökgaser inom Järn- och stålindustrin



### Fördelar

- Fyra fritt konfigurera mätområden per komponent, automatisk mätområdesväxling och undertryckt nollpunkt
- Kan detektera mycket låga koncentrationer med bra stabilitet och noggrannhet (tex NO och SO<sub>2</sub>)
- Differensmätning med referenscell av flödestyp
- Mätgasövervakning (option)
- Unik flödessensorteknik. Klarar mätning i tuffa miljöer med störande vibrationer och mikrofonieffekter
- Automatisk barometerkorrektin och mätgasövervakning
- Finns som fältkapsling och EX-utförande (Zon 1 och 2)
- Hård & mjukvara uppfyller SIL1 klassificering
- Profibus DP/PA anslutning (option)
- Automatisk kalibrering som option



**Oxymat 6** - Syreanalysator arbetar med paramagnetisk tryckväxling och används för mätning av syrehalten i olika gasblandningar. OXYMAT 6 är godkänd för emissionsmätning enligt EN15267-3 och NFS2004:6.

Unik flödessensorteknik. Klarar mätning i tuffa miljöer med störande vibrationer. Används även vid spårgasmätning i rengaser för kvalitetskontroll. Minsta mätområde 0-0,5 vol%.

### Användningsområden

- Pannoptimering i alla typer av förbränningsanläggningar
- QAL1-certifierad enligt EN15267 definierat i EN14181
- Emissionsmätning i förbränningsanläggningar för tex NOx-rapportering (O2-halt mäts och används vid beräkningar av totalt NOx-utsläpp)
- Process- och emissionsmätningar inom pappers-, cellulosa-, kemi- och petrokemiska industrin
- Mätning i rengaser för kvalitetskontroll rengasprocesser
- Avgasmätning i fordonsindustrin
- Mätning av O2 vid tillverkning inom järn- och stålindustrin
- Kvalitetsmätningar
- Säkerhetsapplikationer inom kemiindustrin



### Fördelar

- Fyra fritt konfigurerbara mätområden per komponent , automatisk mätområdesväxling och undertryckt nollpunkt
- Kan detektera mycket låga koncentrationer 0-0,5 Vol%
- Mycket korta svarstider tack vare den unika konstruktionen med små volymer i mätcell
- Mätgasövervakning (option)
- Unik flödessensorteknik. Klarar mätning i tuffa miljöer med störande vibrationer och mikrofonieffekter
- Flödessensor är inte i kontakt med mätgasen . Klarar därmed mycket korrosiva gaser.
- Automatisk barometerkorrektion
- Finns fältkapsling och EX-utförande (Zon 1 och 2)
- Hård & mjukvara uppfyller SIL1 klassificering
- Profibus DP/PA anslutning (option)
- Automatisk kalibrering som option



**Ultramat/Oxymat 6** - NDIR och paramagnetisk syreanalysator i en gemensam kapsling. Godkänd för emissionsmätning enligt EN15267-3 och NFS2004:6. Unik flödessensorteknik. Klarar mätning i tuffa miljöer med störande vibrationer

### Användningsområden

- Samma som för Ultramat 6 och Oxymat 6

### Fördelar

- Samma fördelar som ULTRAMAT 6 och OXYMAT 6
- Kan bestyckas med 1st O<sub>2</sub>-kanal och upp till 2st IR-kanaler
- Hård & mjukvara uppfyller SIL1 klassificering



**Calomat 6** - Värmeledningsanalysator för bl.a mätning av H<sub>2</sub> och He i gasblandningar inom processindustrin. Mätprincipen bygger på gasers olika värmeledningsförmåga. En kiseldetektor möjliggör en snabb svarstid

### Användningsområden

- Rengasmätning (0-1 Vol% H<sub>2</sub> i Ar)
- Processmätning i kemiindustrin (0-2 Vol% H<sub>2</sub> i NH<sub>3</sub>; 50-70 vol% H<sub>2</sub> i N<sub>2</sub>)
- Förgasning av trä (0-30 vol% H<sub>2</sub> i CO/CO<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub>)
- Masugnsgas (0-5 Vol% H<sub>2</sub> i CO/CO<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub>/N<sub>2</sub>)
- LD-konverter i stålindustrin
- Vätgasövervakning för turbogeneratorer (0-100 vol% CO<sub>2</sub> i luft ; 0-100 Vol% H<sub>2</sub> i CO<sub>2</sub> ; 80-100 vol% H<sub>2</sub> i luft)



### Fördelar

- Fyra fritt konfigurerbara mätområden per komponent. Automatisk mätområdesväxling och undertryckt nollpunkt
- Minsta mätområde 0-1 Vol% H<sub>2</sub>. Med undertryckt nollpunkt 95-100 Vol% H<sub>2</sub>
- En kiseldetektor möjliggör en snabb svarstid
- Finns även i fältkapsling IP 65 och Ex-utförande (zon 1 och 2)
- Profibus DP/PA anslutning (option)
- Siprom GA kommunikationsmjukvara för fjärruppkoppling mot analysator (option)
- Automatisk kalibrering som option

**Calomat 62** - Värmeledningsanalysator för bl.a mätning av H<sub>2</sub>, He, HCl, och Cl<sub>2</sub> i gasblandningar inom processindustrin i korrosiva gaser. Mätprincipen bygger på gasers olika värmeledningsförmåga. En specialdesignad detektor möjliggör en snabb svarstid

#### Användningsområden

- Processmätning inom kemiindustri i korrosiva gaser (tex klor-processer)
- Processmätning inom metallindustrin
- H<sub>2</sub>-mätning i LNG processer (Flytande Naturgas)
- Ammoniak tillverkning
- Tillverkningsindustri för gödsel
- Petrokemisk industri

#### Fördelar

- Samma som Calomat 6



**Fidamat 6** - Flamjonisationsdetektor för mätning av TOC (totalt organisk kol) i luft och rökgaser. Används även för spårgasmätning i rengaser för kvalitetskontroll och avgasmätning i fordonsindustrin.

#### Användningsområden

- Emissionsmätning i sopförbränningsanläggningar
- Process- och emissionsmätning inom kemiindustrin
- Spårgasmätning i rengaser för kvalitetskontroll
- Avgasmätning i fordonsindustrin

#### Fördelar

- Fyra fritt konfigurerbara mätområden. Automatisk mätområdesväxling
- Automatisk start efter uppvärmningsfas samt automatisk tändning efter släckning av brännare. Automatisk kalibrering av noll- och spanpunkt (option).
- Spolningsfunktion vid fel och strömavbrott
- Liten förbrukning av brännarluft, H<sub>2</sub>
- Inbyggd mätgaspump
- Siprom GA kommunikationsmjukvara för fjärruppkoppling mot analysator (option)





**Siprocess UV600** - UV-analysator för mätning av NO, NO2, SO2, och H2S. Separat mätning av NO och NO2 möjlig. Används i applikationer inom process- och miljömätning med krav på låga mätområden. Godkänd för emissionsmätning enligt EN15267-3 och NFS2004:6

### Användningsområden

För mätning av låga NO-,NO2-,SO2- eller H2S-koncentrationer;

- Emissionsmätning i förbränningsanläggningar för tex NOx-rapportering
- Kvalitetskontroll av svavelreningsanläggningar
- Emissionsmätningar i papper & cellulosaindustrin
- Processmätningar i pappers och kemiindustrin
- Övervakning av NOx-emissioner inom Automotive industrin
- QAL 1-certifierad enligt EN15267 definierat i EN14181
- Automatisk kalibrering med filterhjul som option



## Siemens erbjuder även lösningar för montage i Ex-miljöer



- Ultramat 6F, Oxymat 6F och Calomat 6F
- Elektronik och analysbänk;
  - Är separerade och gastäta
  - Kan spolvas med spolmedia
  - IP 65/NEMA 4
- Interna gasvägar kan fås i olika material;
  - Viton, SS eller i mycket korrosionsbeständiga material
- Uppvärmad analysbänk (option)
- Explosionssäkert utförande enligt CENELEC  
Zon 1 och 2 och FM Klass I, Division 2



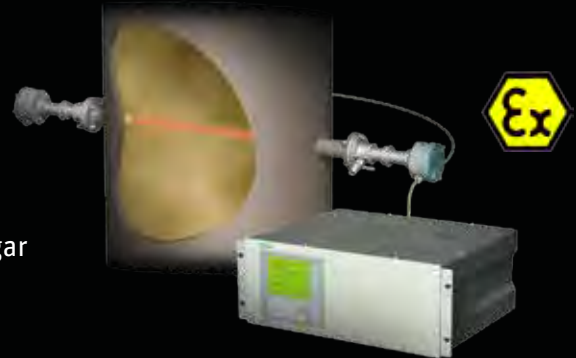
Klass I, Division 2, Grupp A/B/C/D  
Typ Z Trycksatt, kontinuerligt flöde

**LDS 6** - lasermätare för mätning av t.ex. CO, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, HF, HCl och NH<sub>3</sub> direkt i rökgasflödet. Idealisk för mätning i processer där kravet på snabb svarstid är avgörande.

Lasertekniken medför ingen tvärkänslighet av störande komponenter och påverkan av försmutsning på optiska linser. Tack vare en inbyggd referenscell i centralenheten krävs ingen kalibrering av mätaren med testgas. LDS 6 klarar att mäta upp till 3st mätpunkter samtidigt.

## Användningsområden

- Pannövervakning och reglering
- Mätning av CO och O<sub>2</sub>
- Mätning av CO för övervakning av elfilter
- HCl och HF-övervakning i avfallsförbränningsanläggningar
- Övervakning av NH<sub>3</sub> slipen i DeNO<sub>x</sub>-anläggningar



## Fördelar

- Insitutekniken medför snabba svarstider
- LDS 6 lasermätare påverkas inte av störande komponenter vilket medför hög mätnoggrannhet
- Inbyggd referenscell för intern övervakning och kalibrering
- Klarar upp till 3st mätpunkter samtidigt

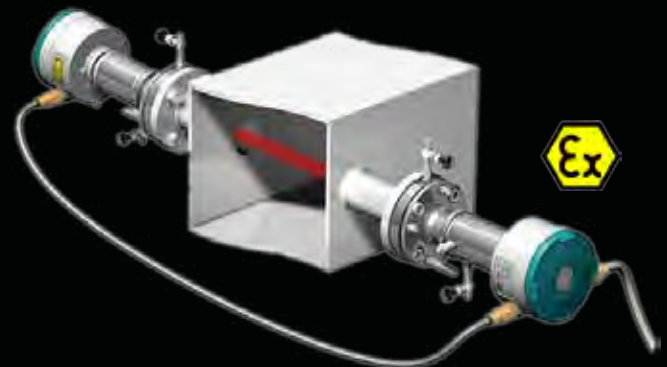
**Sitrans SL** - Lasermätare för mätning av t.ex. CO, CO<sub>2</sub> och O<sub>2</sub>. Idealisk för mätning i processer där kravet på snabb svarstid är avgörande. Lasertekniken medför ingen tvärkänslighet av störande komponenter och påverkan av försmutsning på optiska linser. Tack vare en inbyggd referenscell krävs ingen kalibrering av mätaren med testgas.

## Användningsområden

- Pannövervakning och reglering
- Processstyrning och säkerhetsövervakning inom kemi och petrokemi
- Sitrans SL kan mäta mycket låga O<sub>2</sub>-halter med precision nedtill 0,02 Vol% (1m ,1013mbar)

## Fördelar

- Mycket robust design
- Insitutekniken medför snabba svarstider
- Sitrans SL påverkas inte av störande komponenter vilket medför hög noggrannhet
- Inbyggd referenscell för intern övervakning och kalibrering
- SIL 1 - godkänd i enighet med EN 61508 och EN 61511



ATEX EEx-d certifiering för zon I och zon II  
ATEX II 2 G EEx de IIC T6  
ATEX II 2 D EEx tD A21 IP 65 T 85 °C



# Kompakta analyssystem

## Vi erbjuder

- Kundenpassade analyssystem för processmätning i exempelvis krematorier, biogas- och ugnapplikationer inom stålindustrin etc.
- Analyssystem för mätning av NO<sub>x</sub>, NO, CO, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> mm.



## Analyssystem för rågasmätning

Alnabs analyssystem för rågasmätning är ett användarvänligt system med en enkel konstruktion och lågt underhållsbehov för mätning av tex SO<sub>2</sub>, NO, O<sub>2</sub>, HCL, H<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub> på rågaser före rening. Analyssystemet byggs i rittal skåp med gasberedning från Bühler och Siemens NDIR-analysator Ultramat 23 och lasermätare LDS6. Analyssystemet kan konstrueras för mätning på flera linjer.



- Enkel och användarvänlig konstruktion med låg underhållskostnad
- Analysskåpet finns i olika dimensioner och för mätning på flera kanaler
- Gasuttag GAS222.31 med en unik lösning för renblåsning ger långa underhållsintervall på gasuttag
- Kan utrustas med fler lasermätare för mätning av både HCL, NH<sub>3</sub>/H<sub>2</sub>O, HF
- Elektrokemisk eller paramagnetisk O<sub>2</sub>-mätning inbyggd i Ultramat 23
- Ultramat 23 med AUTO-cal funktion medför automatisk kalibrering med omgivningsluft
- LDS6 har inbyggd noll- och spankalibrering som sker per automatik (ingen kalibrering behövs i fält)
- Flexibelt kommunikationsgränssnitt med Profibus DP och TCP/IP

# NOx-system

Alnab NOx analysystem är ett användarvänligt system med en enkel konstruktion och lågt underhållsbehov för mätning av CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> och O<sub>2</sub>. Systemet uppfyller mätkraven enligt NFS2004:6 för mätning av NO<sub>x</sub>. Alnab NOx analysystem byggs i Rittal skåp med gasberedning från Buhler och Siemens NDIR-analysator Ultramat 23. Analys-skåpet kan konstrueras för mätning på flera pannor.

- Elektrokemisk eller paramagnetisk O<sub>2</sub>-mätning
- Enkel och användarvänlig konstruktion med låg underhållskostnad
- Analys-skåpet finns i olika dimensioner och med klimat-anläggning för ökat temperaturintervall
- Kan kompletteras med en LDS6 lasermätare för NH<sub>3</sub> och H<sub>2</sub>O för övervakning och kontroll av NH<sub>3</sub> slip
- Kan utrustas med NO<sub>2</sub>/NO konverter
- Ultramat 23 med AUTO-cal function medför automatisk kalibrering med omgivningsluft
- Flexibelt kommunikationsgränssnitt med Profibus DP och TCP/IP
- Används tillsammans med Combilab miljörapportering



Ett genomtänkt analysystem omfattar även utformningen av analys-skåpet. För oss är det självklart att det ska vara användarvänligt och konstruerat för att underlätta service- och underhålls-arbetet. Ett analys-skåp från Alnab är därför rymligt och välorganiserat. Vi levererar golvskåp, mindre väggskåp eller utrustningen på en montageplåt samt mobila analysystem på vagn.



# Set CEM CERT

SIEMENS

Set CEM CERT är ett standardiserat analysystem för mätning av CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> och O<sub>2</sub> (elektrokemisk/paramagnetisk). Set CEM CERT är certifierad för emissionsmätning enligt QAL1/EN15267-3 och uppfyller mätkraven avseende förordningen om stora förbränningsanläggningar SFS2013:252 och kraven enligt NFS2004:6 för mätning av NO<sub>x</sub>. Set CEM CERT består av gasberedning från ledande leverantörer och NDIR-analysatorer Ultramat 23 och UV-analysator Siprocess UV600.

- Flera certifierade mätområden möjliggör fler applikationer
- Enkel och användarvänlig konstruktion med låg underhållskostnad
- Analyskåp finns med värmning och klimatanläggning för ökat temperaturintervall
- Finns för installation inom- och utomhus
- Ultramat 23 med AUTOCAL-funktion medför automatisk kalibrering med omgivningsluft
- QAL1-certifierad enligt 15267-3 definierat i EN14181



# Extraktiva FTIR system

Gasmet™

**Gasmet CEMS II** - uppvärmt analysystem baserat på FTIR teknik för mätning av t.ex CO, CO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>, HCl, HF och TOC (t.ex CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, CH<sub>2</sub>O).

GASMET CEMSII är certifierad för emissionsmätning enligt QAL1/EN15267-3 och uppfyller mätkraven för SFS2013:253 avseende förordningen om förbränning av avfall och SFS2013:252 avseende stora förbränningsanläggningar. Uppfyller även kraven enligt NFS2004:6 för mätning av NO<sub>x</sub>

GASMET CEMSII är ett modulbyggt analysystem som ger tillförlitliga mätresultat även i applikationer med svåra gasammansättningar som t.ex inom processindustrin. Uppvärmad mätning möjliggör noggranna mätningar av vattenlösliga ämnen t.ex. HF, HCl och NH<sub>3</sub>. FTIR tekniken kräver ingen spannkallibrering.

## Användningsområden

- Emissionsmätning och processövervakning i bl.a kraftverk, sopförbränningsanläggningar, cement-, pappers- och cellulosaindustrin
- Mätning av kolväten inom kemi- och petroindustrin
- Freonövervakning i kyl- och värmepumpsanläggningar
- Jämförande mätningar

## Fördelar

- Fullt automatiskt modulbyggt analysystem med lågt underhållsbehov
- Kräver ingen spannkallibrering
- Klarar H<sub>2</sub>O-halter upp till 40 Vol %
- Kan enkelt kompletteras med en zirkoniumoxidcell för analys av O<sub>2</sub> och en FID-analysator för analys av TOC
- QAL1-certifierad enligt 15267-3 definierat i EN14181





# Portabelt FTIR system

**Gasmet™**

**Gasmet DX-4000** - portabelt mätsystem med gasberedning, baserat på FTIR teknik.

DX4000 bärbara FTIR gasanalysator används vanligtvis vid övervakning av emissioner till luft, jämförande mätningar och andra applikationer där flera gasföreningar noggrant måste övervakas i varm och fuktig provgas. Den korrosionsbeständiga mätcellen upphettas till 180° C, vilket säkerställer att provet förblir i gasfas även med höga koncentrationer av H<sub>2</sub>O eller korrosiva gaser.

Gasmet DX4000 är utrustad med det användarvänliga programmet Calcmet, som kan visa resultatkoncentration i ppm, mg/Nm<sup>3</sup> eller vol-%. Alla mätdata kan lagras för ytterligare analys

- Robust kapsling i bärbart utförande
- Enkel och snabb idriftsättning
- Flerkomponentsmätning; H<sub>2</sub>O, CO, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, HCl, HF, NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>
- Inbyggd O<sub>2</sub>-mätning
- Klarar låga ppm halter upp till Vol%
- M-cert QAL1 /15267-3 certifierad



Gasmet DX4000 kan levereras med Gasmet bärbara provtagningssystem. Detta system använder tekniken "hett-och-vått" (ingen torkning eller utspädning), som ser till att analysen blir representativ. Den bärbara provtagningseenheten kan utrustas med en ZrO<sub>2</sub>-sensor för syremätning. Robust och tålig kapsling för mätning av t.ex H<sub>2</sub>O, CO, CO, SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, HCl, HF, NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>, CH<sub>2</sub>O. Enkel och snabb driftsättning. Klarar låga ppm halter upp till vol%.



## Gasmet - Portabel Vattenkalibrator

Praktisk enhet som är enkel att använda även ute i anläggning.

Det injicerade vattnet förångas väldigt snabbt i injektionskammaren, som är i syrafast utförande och som kan värmas upp till 180° C, vilket medför att kalibratoren är väldigt användbar när man ska skapa vattenkalibrergas med höga koncentrationer.



## Gasmet - MSSH uppvärmd box för mätpunktsväxling

Uppvärmad växlingslåda med upp till 8 mätpunkter.



## Gasmet - FCX Väggmonterad FTIR-analysator

Väggmonterad FTIR analysator för mätning av processgaser. Väggskåpet har kapsling IP65 och analysatorn är utrustad med Vortexkylning. Mätgascellen kan utrustas som en option med uppvärmning och kan temperaturkontrolleras upp till 180° C .



## Gasmet - CR-modeller

FTIR analysatorer med kvävgaskylda detektorer som möjliggör mätning med hög mätnoggrannhet och känslighet. Används för forskning och utveckling bla inom automotive industrin, katalys- och pyrolysmätning. Finns i olika utförande såsom CR1000 , CR2000 och CR4000.



## Gasmet - CMM kontinuerligt mätsystem för kvicksilver (Hg)

Kontinuerligt mätsystem för mätning av kvicksilver baserat på CVAf (cold vapour atomic fluorescence). Extraktiv provtagning med filtrering och utspädning och termisk konvertering gör att bundet kvicksilver ombildas till atomiskt kvicksilver. Mätområden från 0-10 µg/Nm<sup>3</sup> (testad upp till 0-1000 µg/Nm<sup>3</sup>).



## Gasmet - EEMS komplett analyskåp för emissionsmätning efter motorer

EEMS har designats för mätning av emissioner efter motorer och uppfyller de höga kraven på korta svarstider. En typisk applikation för Gasmet EEMS innefattar mätning av H<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>, CO, N<sub>2</sub>O, NO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, HCl, HF, NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>, C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, och C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>. EEMS kan enkelt konfigureras även för andra applikationer och komponenter.



**Oxitec 5000 economy** - ett komplett mätsystem för mätning av O2 direkt i rökgasflödet.

**ENOTEC**  
GAS SENSING SOLUTIONS SINCE 1980

Framtagen för mätning i tuffa miljöer i t.ex kraftvärmeverk, avfallsförbränningsanläggningar och inom stål-, cement- och petrokemiska industrin. En inbyggd zirkoniumoxidcell med en stor aktiv cell area medför god mätnoggrannhet och snabba svarstider. Finns även i högtemperaturutförande.

### Användningsområden

- Pannövervakning och reglering
- Emissionsmätning

### Fördelar

- Stor cell area medför noggranna mätresultat och snabba svarstider
- Klar och tydlig display för ett enkelt handhavande
- Elektriska snabbkopplingar för enkel installation och service
- Finns i högtemperaturutförande upp till 1400° C



### Oxitec 5000 - robust , tillförlitlig och noggrann

Framtagen för mätning i tuffa miljöer i t.ex kraftvärmeverk, avfallsförbränningsanläggningar och inom stål. Komplet system för mätning av O2 direkt i rökgasflödet. Framtagen för mätning i alla möjliga tuffa miljöer och alla typer av applikationer med mer än 10 års livslängd i de flesta rökgasapplikationer. (t.ex kraftvärmeverk, avfallsförbränningsanläggningar och inom stål-, cement- och petrokemiska industrin.) Systemet har en mycket robust probe med sensor monterat längst ut på proben vilket ger väldigt korta svarstider. Den inbyggda zirkoniumoxidcell har en stor aktiv cell area vilket medför god mätnoggrannhet och snabba svarstider. Standardutförande upp till 800°C och som option upp till 1400°C .



### Oxitec 5000 GasEx- O2-mätning i klassat område (ATEX)

Den välbeprövade Oxitec-kvaliteten är integrerad i ett Ex-skyddat system för säker användning i explosiva gasmiljöer för zon 1 och 2 .

II 2G Ex d IIC T3 Gb (probe)  
II 2G Ex d IIC T6 Gb (elektronisk enhet)

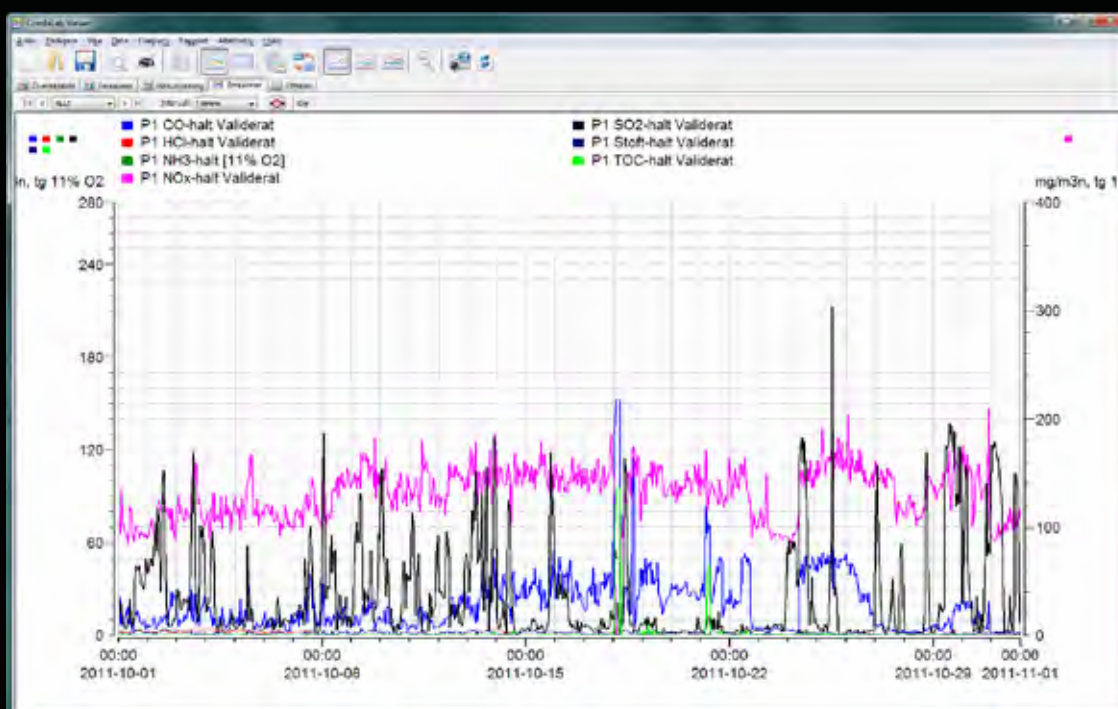
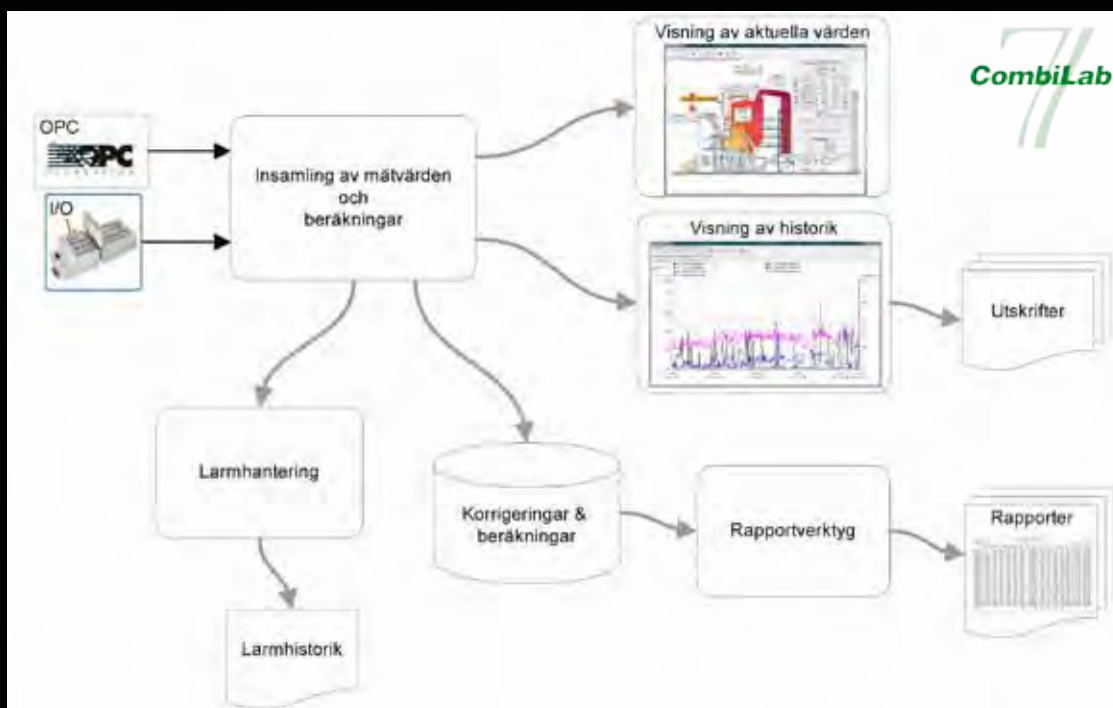


Oxitec 5000 O2-mätning i säkra miljöer

# Combilab miljörapportering



Combilab är ett professionellt verktyg för insamling och analys av mätdata. Systemets moduluppbyggnad och flexibilitet gör det till ett kraftfullt instrument för övervakning, registrering, analysering och rapportering. Combilab följer Windowsstandard och man känner sig därför hemma direkt. Mätdata hanteras av Windows klippbok och exporteras för användning i andra program t.ex Word och Excel.



historik emissioner

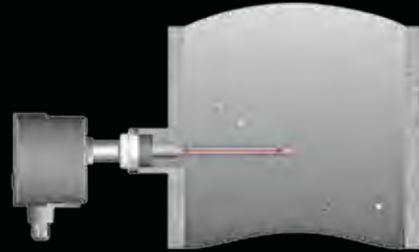
# Stofthaltsmätare



**Stofmätare PCME** - Vi erbjuder ett brett utbud av olika tekniker och kan därmed välja den mest lämpliga tekniken just efter din applikation.

**Elektrodynamisk** - Mätning efter slangfilter, Cyklon, Torkanläggningar, m.m.

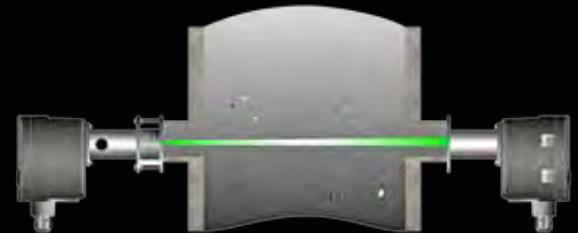
**ELECTRODYNAMIC™**



**Dynamisk och Opacitet** - Mätning i stora rökgaskanaler, mycket höga stofhalter m.m.

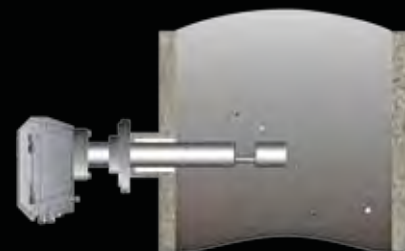
**DYNAMICCAPACITY™**

**OPACITY**



**Scattered Light** - Passar för alla applikationer som ska mäta små till medelstora stofhalter

**PRASCATTER™**





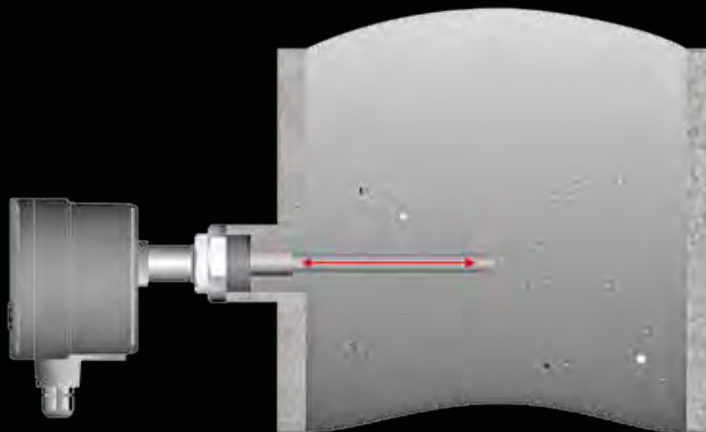
# Elektrodynamisk mätprincip

Elektrodynamiska mätprinciper som är framtagna för process- och emissionsmätning.

Partiklarna passerar den syrafasta sonden och de passerande partiklarna inducerar en liten ström som leds till jord via givarelektroniken. Storleken på strömmen ger efter en gravimetrisk kalibrering en utsignal i mg/m<sup>3</sup>.

Tack vara möjligheten till isolerade mätprober kan man mäta i fuktiga miljöer samt i applikationer där man har stoft som är elektriskt ledande.

Det finns ett stort urval av olika elektrodynamiska givare beroende på applikation och myndighetskrav.



## BA30a (tidigare kallad DS30a) - Enklare stoftmätare (filtervakt / röktäthetsmätare)

För filterövervakning eller enklare stoftapplikationer med en skalbar 4-20mA-utgång som motsvarar 0-200% av nedre larmgräns.

Klarar rökstemperaturer på upp till 250°C som option.

### Användningsområden

- Filterövervakning, röktäthetsmätning

### Fördelar

- Kostnadseffektiv
- Elektrodynamisk mätprincip
- Kräver ingen spillluft



**Leak Alert 73** - Stoftvakt med kombinerad sond och kontrollenhet för filterövervakning. mA-utgång i 0-100%. Kan även kalibreras i mg/m<sup>3</sup>.

#### Användningsområden

- Övervakning av stoft i processer med stoftavskiljning eller andra applikationer där man vill redogöra utsläpp i mg/m<sup>3</sup>.
- Applikationer där det inte finns några specifika lagkrav förutom redovisning i mg/m<sup>3</sup>.

#### Fördelar

- Kostnadseffektiv
- Elektrodynamisk mätprincip
- Kräver ingen spolluft
- Dold display med tryckknappar medför enkel uppstart
- Kan fås med skalerad utgång i mg/m<sup>3</sup> som option
- Enkel installation (kombinerad sond och kontrollenhet)
- Finns även i Atex-utförande



**Leak Alert 75 och Leak Alert 80** - Enklare stoftmätare med kombinerad sond och kontrollenhet för filterövervakning. mA-utgång i 0-100% och mg/m<sup>3</sup>. Certifierad enligt EN15859

#### Användningsområden

- Övervakning av stoft i processer med stoftavskiljning eller andra applikationer är man vill redogöra utsläpp i mg/m<sup>3</sup>.
- Applikationer där det inte finns några specifika lagkrav förutom redovisning i mg/m<sup>3</sup>.

#### Fördelar

- Kostnadseffektiv
- Elektrodynamisk mätprincip
- Kräver ingen spolluft
- Skalerad utgång i mg/m<sup>3</sup>
- Enkel installation
- Leak Alert 80 Certifierad enligt EN15859 (MCERTS Version 3 Class2) Stoftmätning efter filter (i mg/m<sup>3</sup>)
- Leak Alert 75 möter nya EU kraven på övervakning av filterläckage enligt EN15859 (MCERTS Version3 Class3)
- Båda instrumenten har en inbyggd noll och spannk kontroll
- Finns även i Atex-utförande



## Stack 990 - Stoftmätare för process- och emissionsmätning. Certifierad enligt EN14956

### Användningsområden

- Övervakning i processer med stoftavskiljning. Tex efter slangfilter, cykloner, torkar , etc inom stål-, gruv-, cement-, kalk-, pappers-,cellulosa-, tobaks-, livsmedels- och läkemedelsindustrin samt andra applikationer där man vill redogöra utsläpp i mg/m<sup>3</sup> .
- Applikationer där det finns enklare lagkrav förutom redovisning i mg/m<sup>3</sup>.

### Fördelar

- Elektrodynamisk mätprincip – klarar detektera stofthalter ned till 0,01 mg/m<sup>3</sup>
- Automatisk självtest funktion för sensorstatus, noll- och spannpunkt
- Kräver ingen spolluft, (kan dock utrustas med spol-funktion som option i svåra miljöer)
- Skalerad utgång i mg/m<sup>3</sup>
- TUV BImSchV 17 and 13 och MCERTS V2, EN 14956 certifierad för CEMS applikationer
- Kan fås som flerkanaligt system med en multikontrollenhet
- Specialversioner på proben för tuffa miljöer går att fås såsom tex belagda sonder i PTFE och keramik.
- Finns även i ATEX-utförande (View Ex 800 och Ex820)



## QAL 991 - Stoftmätare för emissionsmätning. Certifierad enligt QAL1 EN15267-3

### Användningsområden

- Emissionsmätningar efter slangfilter i stora förbränningsanläggningar samt samförbränning och avfallsförbränning. Applikationer där det finns hårda lagkrav enligt EN13284, QAL1-certifiering enligt 15267-3 definierat i EN14181 (MCERT Version3 Class1)

### Fördelar

- Samma som Stack 990



Specialversioner på probe för svåra miljöer finns som option



# Optiska mätprinciper

Dynamisk opacitet – Registrerar varje partikel som passerar ljustrålen som en puls där antalet pulser (blinkningar) efter gravimetrisk kalibrering ger en utsignal i mg/m<sup>3</sup>.

**View 580** - Dynamisk Opacitetmätare. Kan även kalibreras i mg/m<sup>3</sup>.

## Användningsområden

- Stoftmätning i väldigt stora rökgaskanaler samt i applikationer med högre stofthalter.

## Fördelar

- Dynamisk optisk mätprincip – fast nollpunkt
- Kräver ingen spilluft på vanliga standardapplikationer
- Upp till 10 m kanaldiameter



**Stack 602** - Dynamisk Opacitetmätare för emissionsmätningar i kraft-, stål- och cementindustrin. TÜV-godkännanden finns.

## Användningsområden

- Emissionsmätning inom kraft-, stål- och cementindustrin i stora rökgaskanaler med kanaldiameter upp till 15 meter där stofthalter kan vara från 10mg/m<sup>3</sup> upp till 1000mg/m<sup>3</sup>.
- TÜV- och MCERTS-godkännande finns.

## Fördelar

- Dynamisk optisk mätprincip – fast nollpunkt
- Avancerad sensordesign inkluderar noll- och spannpunkt samt en unik övervakning av försmutsning
- Kräver ingen spilluft i standardapplikationer, (kan dock utrustas med spolfunktion i tuffa miljöer)
- Robust design och sensor klarar en försmutsning på linsen upp till hela 90%
- Upp till 15 meter kanaldiameter
- Kan fås som flerkanaligt system med en multikontrollenhet





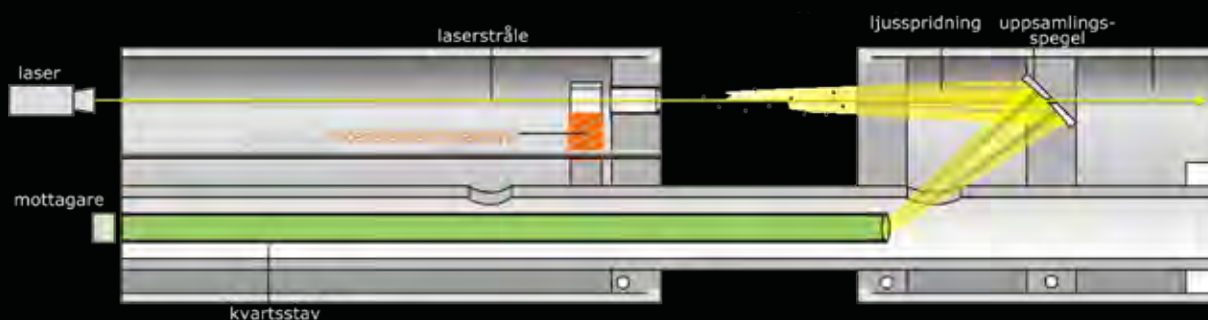
# Scatter Light - Ljusspridning



Principen för ljusspridning



PCME använder sig av forward scatter light principen med en lasermätare



**QAL 181** - Stoftmätare för emissionsmätning. Certifierad enligt QAL1 EN15267-3. QAL181 mäter forward scatter light med hjälp av en laserkälla.

## Användningsområden

- Miljö- och emissionsmätning för kraftvärmeverk, avfallsförbränningsanläggningar samt inom stål-, cement, pappers- och cellulosaindustrin.

## Fördelar

- Lågt certifierat område och stabila värden ända ned till 0,1 mg/m<sup>3</sup> minimum detektionsgräns <0.05 mg/m<sup>3</sup>
- 0-15 & 0-100 mg/m<sup>3</sup> certifierat mätområde
- QAL1-certifierad enligt 15267-3 definierat i EN14181
- Automatisk noll- och spankontroll, QAL3
- Kontroll av linjaritet med filter
- Kan även mäta högre stoftkoncentrationer upp till 300mg/m<sup>3</sup>
- Robust design kan även fås i ATEX-utförande





**QAL 181 WS**- Stoftmätare för emissionsmätning i våta rökgaser. Certifierad enligt QAL1 EN15267-3



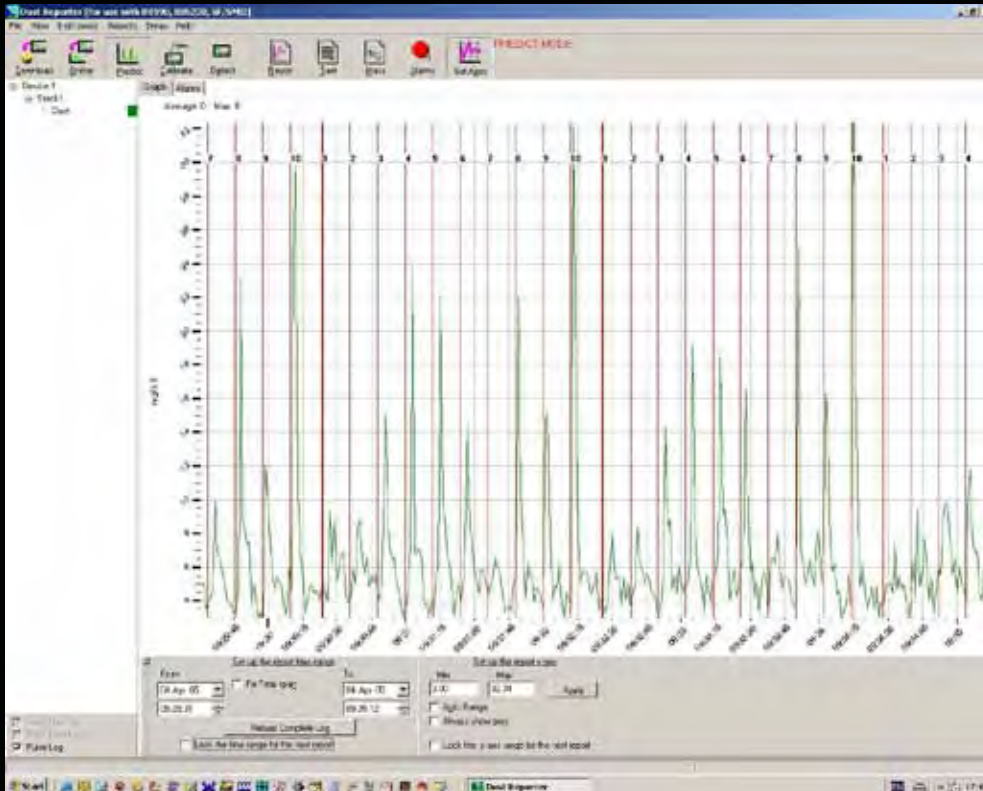
### Användningsområden

- Miljö- och emissionsmätning för kraftvärmeverk, avfallsförbränningsanläggningar samt inom stål-, cement-, pappers- och cellulosaindustrin. Efter rökgaskondensering där man har problem med utfällning av vattendroppar
- För stoftmätning i alla miljöer där man ska mäta stoft under vattendaggpunkten

### Fördelar

- Kan mäta mycket låga stoftkoncentrationer i våta rökgaser
- Kan mäta stabilt även när rökgashastigheter varierar
- QAL1-certifierad enligt 15267-3 definierat i EN14181
- Automatisk noll- och spankontroll, QAL3
- Kontroll av linjaritet med filter
- Modulbyggt för enkel installation och underhåll
- Minimum detektionsgräns  $<0.05 \text{ mg/m}^3$
- 0-15 & 0-100  $\text{mg/m}^3$  certifierat mätområde
- 0-200  $\text{mg/m}^3$  max mätområde

### Dust Tools



#### Användningsområden

- Övervakning av läckage i stora slangfilter och kan detektera vilken sektion som läckage uppstått.

## Rökgasflödesmätare



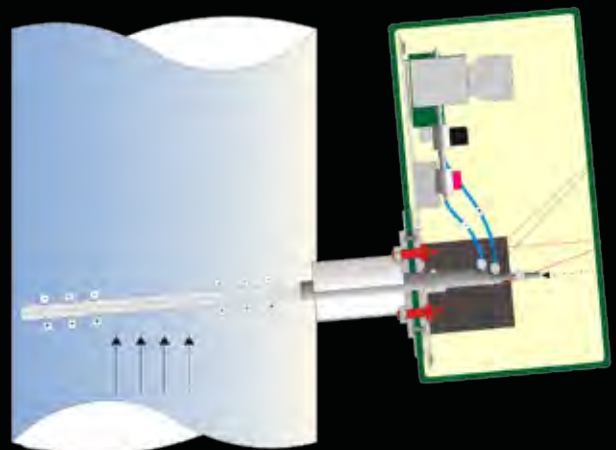
**FMD09** - Flödesmätare för emissionsmätning - Dr Frödisch - är certifierad enligt TÜV: QAL1 cert enligt EN14181 & EN15267-3.

#### Användningsområden

- Flödesmätning för emissionsmätning

#### Fördelar

- Enkel och tillförlitlig mätmetod - tryckdifferensprincipen
- Mäter både gasflödes hastighet, temperatur och tryck och alla 3 kan fås som analog utgång 4-20mA



Den dubbla givaren är praktisk taget okänslig mot försmutsning och klarar därför höga stofthalter och fuktiga miljöer. Instrumenten har en automatisk självtestfunktion för sensorstatus, noll- och spannpunkt. Vidare krävs ingen servicekrävande spolluftsenshet.

# Service och underhåll

## Analyssystem som underlättar service och underhåll

Våra projektledare konstruerar och anpassar systemen efter kundernas önskemål och krav. Tack vare flerårig analys- och applikationserfarenhet samt komponenter av hög kvalitet från välkända leverantörer av bl. a gasuttag, filter, pumpar, mätgasledningar och mätgaskylare säkerställs driftsäkra och tillförlitliga analysystem.

### Vi erbjuder

- Kundenpassade analysystem för processmätning
- Analysystem för emissionsmätning av NOx med miljörapportering som uppfyller Naturvårdsverkets föreskrifter
- Ombyggnation av befintligt system
- Utbyte av analysatorer och mjukvara



Ett genomtänkt analysystem omfattar även utformningen av analyskåpet. För oss är det självklart att det ska vara användaranpassat och konstruerat för att underlätta service- och underhållsarbetet. Ett analyskåp från Alnab är därför rymligt och välorganiserat. Vi levererar golvsåp, mindre väggåp eller utrustningen på en montageplåt och mobila analysystem på vagn.

En viktig del i leveransen är en väl genomarbetad anläggningsdokumentation.

### Dokumentation från Alnab omfattar normalt;

- Apparatspecifikation
- Funktions- och systembeskrivning
- Placeringsritning i analyskåpet/-plåten
- Principritning på gasflödet
- Kretsscheman
- Manualer för samtliga ingående apparater
- Svenska drifts- och underhållsinstruktioner (även andra språk finns att tillgå)

En viktig del i vårt arbete är att tillhandahålla en kompetent serviceverksamhet.

### Genom kvalificerad och motiverad servicepersonal erbjuder vi;

- Förebyggande service och underhåll eller reparation av din analysator/analysystem.
- Reservdelslager i Partille för snabba leveranser
- Teknisk support
- Serviceavtal

# Utrustning för gasberedning



Bühler - Komplet sortiment även i ATEX-utförande



Gasuttag  
Mätgaskylare  
Stofffilter  
Flödesvakter

Mätgaspump  
Fuktvakter  
Magnetventiler

Kondensatpumpar  
NO<sub>2</sub>/NO-konverter  
Flödesmätare  
Mätgasledning



<b>Gasuttag GAS 222.15</b>		701000000
<b>Gasuttag GAS 222.17</b>	väderskyddskåpa	701000001
Matning:	115-230 VAC/50-60 Hz	
Keramisk filterelement:	3 µm	701001200
Packningssats för gasuttag/sondrör		701001201
Kåpa i compositmaterial till gasuttag GAS 222		701000003
Plastkåpa till gasuttag 222.15/17		701001233

#### Sondrör typ O1

Längd:	1000 mm	
Material:	1.4571	
Temperatur:	max 600°C	701000002



#### Gasuttag med renblåsningsautomatik;

Gasprobe GAS 222.31			701000008
Kapacitiv tank 5L	Material: 1.4301		701000012
Pneumatiskt don (fjäderbelastad, NC = tryck av)			701000013
Integrerad kontrollenhet för backblåsningen			701000023
3/2-vägs magnetventil (styrning av pneumatiska donet)			701000906
2-vägs magnetventil (styrning av instrumentluft)			701000907
Insitufilter	Material: SS	Längd: 538mm	701000009
Förlängare till insitufilter i SS		Längd: 500mm	701000010
Förlängare till insitufilter i SS		Längd: 1000mm	701000011



#### Kompressorkylare EGK 1/2 inkl. kylslinga glas & 1 kondensatpump

Matning:	230 V / 50-60 Hz	
Kylkapacitet:	320 kJ/h	
Omgivningstemperatur:	+5°C .. +55°C	
Utloppstemperatur:	ca 5°C +/- 0,1°C	
Kylslingor:	max 2	
Material:	PVDF, Furanglas, SS 1.4571	
Kapsling:	IP 20	701000299
Kylslinga TG, Duranglas		701000202
Kylslinga TS, SS 1.4571		702000203
Kylslinga DTS dubbel SS 1.4571		701000204
Kylslinga DTG dubbel Duranglas		701000210



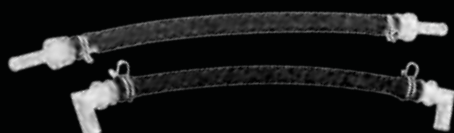
#### Mätgaskylare EGK 4S utan kylslingor

Matning:	230 V / 50-60 Hz		701000201
Kylkapacitet:	800 kJ/h		
Omgivningstemperatur:	+5°C .. +55°C		
Utloppstemperatur:	ca 5°C +/- 0,2 K		
Kylslingor:	max 4		
Material:	PVDF, Furanglas, SS 1.4571		
Kapsling:	IP 20	702000201	
Kylslinga TG, Duranglas		701000202	
Kylslinga TS, SS 1.4571		702000203	
Kylslinga TV-SS, PVDF		701000211	





<b>Mätgaskylare PKE 5</b>	peltierkylare	
Matning:	230 V / 50-60 Hz	
Kylkapacitet:	80 kJ/h	
Omgivningstemperatur:	+5°C .. +40°C (+50° C PKE5)	
Utloppstemperatur:	ca 5°C +/- 0,1°C	
Kylslingor:	max 2st	
Material:	PVDF, Furanglas, SS 1.4571	
Kondensatpump	max 2st integrerade	
Kapsling:	IP20	
PKE 511 med 1 kylslänga i PVDF och 1 kondensatpump		701000219
PKE 511 med 1 kylslänga i glas och 1 kondensatpump		701000226
Kylslänga PTD, Duranglas		701000206



<b>Kondensatpump stand alone</b>		701000407
<b>Kondensatpump integrerad för EGK 1/2</b>		701001235
Matning:	230 V / 50-60 Hz	
Kapsling:	IP54	
Kondensatslang rak anslutning		701001202
Kondensatslang vinkelanslutning		701001203



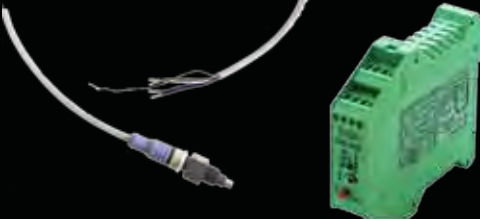






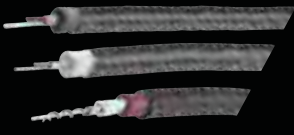

<b>Mätgas pump P2.3 SP</b>		
Material:	PTFE/PVDF	
Omgivningstemperatur:	max +60dC	
Gastemperatur:	max 80°C	
Kapsling:	IP54	
Mätgas pump med nålventil		701000402
Mätgas pump utan nålventil		701000403
Bälg		701001204
Pumphuvud		701001219
Backventiler		701001205



<b>Stofffilter AGF PV 30 S2</b>		
Typ:	2 µm/glasfiber	701000301
<b>Stofffilter AGF PV 30 F2</b>		
Typ:	2 µm/PTFE	701000310
Filterelement 2mm glasfiber		701000306
Filterelement 2mm PTFE		701000303
Adapter till filterelement		701000308



<b>Adsorptionsfilter ADF PV 30 L</b>		701000300
--------------------------------------	--	-----------

	<b>Fuktivakt FF 1</b>	701000800
	Adapter till kondensativakt G/PVDF	701000801
	Adapter till kondensativakt S/SS	701000802
	<b>Relä till fuktivakt ER-145 A</b>	
	Matning: 230 VAC	701000803
	<b>Flödesmätare SM6 0-100 l/h</b> med nålventil	701000501
	<b>Flödesmätare SM6 0-100 l/h</b> utan nålventil	701000500
	<b>Flödesmätare SM6 0-250 l/h</b> med nålventil	701000502
	<b>Flödesvakt</b>	701000804
	<b>Relä till flödesvakt KFA 6 SR2-Ex1.W</b>	
	Matning: 230 VAC	702000805
	<b>Förtryckningsregulator</b> för konstant hållning av flöde	799000150
	<b>Nålventil NVT-3</b>	701000900
	<b>2-vägsventil PVDF</b>	799000150
	<b>3-vägsventil PVDF</b>	731000900
	<b>5-vägsventil PVDF</b>	701000901
	<b>Membran till 3-vägs magnetventil PVDF</b>	701000902
	<b>Montagehållare 2, 3, 5-vägsventil</b>	701000903
	<b>Klammersats till montagehållare</b>	701000904
	<b>2/2 vägs magnetventil 230V mässing G3/8</b>	701000905
	<b>Bunox NO2/NO-konverter</b>	
	<b>Bunox NO2/NO-konverter inklusive bypassventil</b>	701001100
	Matning: 230 V / 50-60 Hz	701001102
	Kapsling: IP 20	
	Konvertermassa till Bunox No2/NO konverter	701001101
	Konvertermassa Grafit till 7MB1943-2DB00 konverter	700001215
	Konvertermassa Metall till 7MB1943-2DB30 konverter	700001217
	Konvertermassa Grafit till 7MB1943-2DB20 konverter	700001315
	Konvertermassa Metall till 7MB1943-2DB05 konverter	700001246
	<b>Uppvärmad mätgasledning</b>	
	Bestående av utbytbar 6mm PTFE ledning	
	Matning: 230VAC	
	Effekt 40-60 W/m	
	<b>Teflonslang (PTFE) 6mm utv 4mm inv</b>	
	<b>Teflonslang (PTFE) 8mm utv 6mm inv</b>	

## Förbrukningsartiklar och Reservdelar Ultramat 23



<b>Ultramat 23</b>	
CO 0-1000/5000 ppm, NO 0-100/500 ppm O2 0-5/25 vol% elektrokemisk cell	700001184
CO 0-1000/5000 ppm, NO 0-100/500 ppm O2 0-2 /25 vol% paramagnetisk	700001319
<b>Förbrukningsartiklar / Reservdelar</b>	
Ultramat 23 tryckvakt	700001201
Ultramat 23 magnetventil	700001202
Ultramat 23 säkerhetsfilter	700001203
Ultramat 23 syresensor	700001204
Ultramat 23 pump	700001205
Ultramat 23 membransats till pump	700001206
Ultramat 23 O-ring	700001209
Ultramat 23 moderkort	700001211
Ultramat 23 choppermotor	700001208
Ultramat 23 IR-strålare	700001207
<b>Montageplåt Ultramat 23</b>	799009000
<b>Montageplåt Ultramat 23 / Oxymat 6</b>	799009010
<b>Siprom GA</b>	700009010
Kommunikationsmjukvara för fjärruppkoppling mot Siemens analysator	
<b>RS 485/232 konverter</b>	700009012
<b>RS 485 / Ethernet konverter</b>	700009011

## Förbrukningsartiklar och Reservdelar GASMET CEMS



<b>Gasmert CEMS II</b>	
O-ring för gasberedningsenhet 1	728001201
Gasmert Teflon cylinder	728001208
Gasmert Rubber ring	728001209
Input selector valve, burkert	728001211
O-ring för gasberedningsenhet 2	728001212
Plastic handle (rund model) Heated filter unit 2	728001213
Sample cell O-ring set (viton)	728001214
Flödesmätare FTIR NO/NC 200C	728001235
Flödesmätare O2 NO/NC 200C	728001236
DX-models Cover fan Filter set	728001251
Heated filter ceramic element, 1 pc	728001299
Gasmert Temp Fuse SMP-HEAT-002	728000878
Gasmert heated KNF pump for CEMSII	728004100
Membrane set for KNF-pump	728001278
IR-strålare Gasmert CX-4000	728001240
Laserenhet för Gasmert CX-4000	728001245



<b>Gasmert CEMS I</b>	
O-ring för gasberedningsenhet 1	728001201
Gasmert Teflon cylinder	728001208
Gasmert Rubber ring	728001209
Input selector valve, burkert	728001211
O-ring för gasberedningsenhet 2	728001212
Plastic handle (rund model) Heated filter unit 2	728001213
Sample cell O-ring set (viton)	728001214
Flödesmätare FTIR NO/NC 200C	728001230
Flödesmätare FTIR NO/NC 200C	728001235
DX-models Cover fan Filter set	728001251
CX-models Cover Fan filter set	728001252
Heated filter ceramic element, 1 pc	728001299
Gasmert Temp Fuse	728000878
Austen heated pump	728001220
Austen heated pump O-ring&valve set	728001202
Austin Heated pump bearings with cam plate	728001258
Austen Heated pump membrane mounting kit	728001257
IR-strålare Gasmert CX-4000	728001240
Laserenhet för Gasmert CX-4000	728001245

# ”när tillförlitlighet och

## Service för oss, trygghet för dig

Engagemanget tar inte slut när våra produkter installerats.

Som kund ska du kunna lita på att utrustningen fortsätter fungera och att dina processer löper effektivt utan kostsamma avbrott.

Året om, dygnet runt står därför våra servicetekniker i beredskap för snabba serviceinsatser kring ventiler, manöverdon och gasanalys.

Vi utför reparationer i egen verkstad likväl som förebyggande underhåll och service på plats hos kund.

Erfarna medarbetare med bred teknisk kompetens borgar för effektiva och säkra lösningar.

Service från Alnab innebär trygghet och bekvämlighet för dig som kund.

Tveka inte. Kontakta vår serviceavdelning när du behöver hjälp.

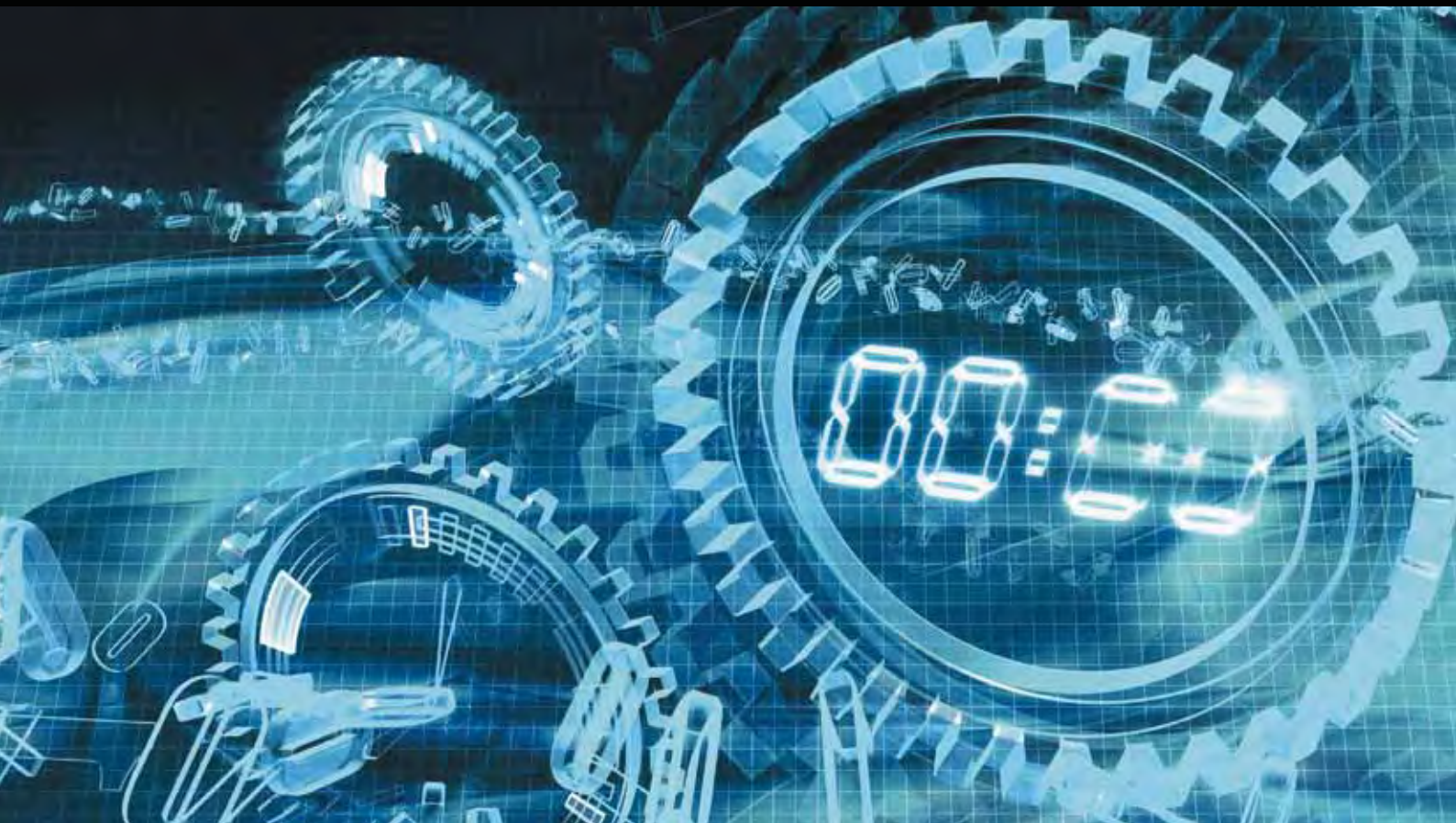
## Kvalitet och miljö

Ledningssystemet hos Alnab är certifierat av Lloyd's LRQA för kvalitet och miljö enligt ISO 9001:2000 och ISO 14001:2004. Alnab är även certifierad leverantör till den nordiska kraftindustrin enligt Selicha.

ISO-certifieringen gäller för hela verksamheten och har som huvuduppgift att sätta kvalitet och miljömedvetenhet i fokus. Det innebär att Alnab ständigt strävar efter att effektivisera och kvalitetssäkra processer och att vi arbetar med ständiga förbättringar inom både kvalitet och miljö.



# trygghet är avgörande”




## Ta hjälp av vår expertis

Det är inte alltid självklart vilken eller vilka produkter man ska välja för ett optimalt resultat. Då kan det vara lönsamt att ha tillgång till teknisk expertis.

Våra ingenjörer finns alltid på plats för att ge råd och hjälp. Ta gärna med oss i planeringsstadiet under en uppbyggnad eller ombyggnad. Av erfarenhet vet vi att projekten vinner tid och kvalitet genom ett tidigt samarbete. Vi kommer gärna ut på plats och diskuterar.

## Vi har öppet dygnet runt

Vårt reservdelslager och verkstad ger dig säker och snabb hjälp vid modifieringar och reparationer. Vi har ett eget lager i Partille som ger dig tillgång till artiklar och teknisk support under dygnets alla timmar.

 Jourtelefon: 031-44 94 50



