

# KLINGER INSTRUMENT

Vi måler og overvåger gassystemer



» Overvågning af

- » Brændbare gasser
- » Giftige gasser
- » Kvælende gasser



# VALG AF UDSTYR TIL GASDETEKTION

På markedet findes der mange forskellige produkter til gasdetektion, umiddelbart kan de synes at være de samme, men en nærmere undersøgelse af specifikationer, funktionalitet og funktioner vil afsløre store forskelle i produkternes egenskaber, og den potentielle værdi de kan tilbyde. På samme måde vil nogle produkter være bedre egnede til særlige applikationer, gennem deres respektive design og mulighed for tilpasning til specifikke processer.

Før man begynder at overveje og udvælge udstyr til detektering af gas, bør der dog foretages en risikovurdering af området som skal overvåges.

## Definition af hovedmål

Gasdetektionssystemer kan have flere formål, og systemerne kan variere fra personlige enheder, som bæres af personalet, der færdes i de kritiske områder, til fast installeret udstyr med opkobling til alarmcentraler. Inden man lægger sig fast på et udstyr er det derfor vigtigt at få defineret hovedmålet med overvågningsopgaven.

Afhængigt af de processer, der udføres, og hvilke typer af gas som registreres, kan der, fra sundhedsmyndighedernes side, kræves fjernovervågning eller fjernalarm, samt logging og rapportering af hændelsesdata for området.

Andre faktorer, der også er med til at valget falder på avancerede overvågnings- og rapporteringsfunktioner, kan være love og regulativer på området og/eller forsikringsbetingelser/ potentielle risici for erstatningskrav efter et ulykke.

## Stil de rigtige spørgsmål

Efter at have identificeret det primære mål med overvågningen, vælges det egnede udstyr ved at stille et antal spørgsmål, som kan afdække de mere konkrete krav der til løsning af opgaven. Disse falder ind i tre brede kategorier:

- » De gasser, der skal detekteres, og hvor de kan komme fra
- » Miljøforhold på det sted, hvor detektion skal finde sted
- » Brugervenlighed og krav til operatører, samt servicepersonale

## Identificer de gasser, der skal detekteres, og hvor de kan komme fra

I forbindelse med risikovurderingen skal de gasser, der skal detekteres, identificeres. Det kan være en fordel at benytte sig af erfarne producenter af gasdetekteringsudstyr, og/eller deres godkendte installatører, da de ofte, via erfaring fra lignende applikationer, kan hjælpe til i denne proces.

Udover selve gassen er det også vigtigt at identificere den potentielle kilde til en gasfrigivelse, da dette hjælper med at bestemme antallet og placeringen af de detektorer, der skal anvendes i et fastmonteret gasdetektionssystem.

I forbindelse med identifikationsfasen er det vigtigt at huske på, at det er slutbrugerens ansvar at identificere alle potentielle farer.



I forbindelse med mange processer benyttes produkter der kan være både giftige og brand-/eksplosionsfarlige. Det er uundgåeligt at der i den forbindelse, lejlighedsvis, undslipper gas. For at reducere denne risiko er det essentielt at detektere udslip af forskellige gasarter, så eventuelle risici for skader kan minimeres.

Klinger tilbyder løsninger til permanent detektion af eksplosionsfarlige og giftige gasser.



### Type: SENSEPOINT XCL

Anvendelse: Sensepoint XCL er en kompakt gasdetektor der enten kan fungere som selvstændig enhed eller benyttes sammen med Honeywell Analytics udvalg af TouchPoint controllere.

- » Kan anvendes med elektrokemiske, katalytiske og infrarøde sensorer
- » Enkel udskiftning af sensor
- » Betjening via Bluetooth 4.0
- » Leveres i sort eller hvid for diskret montage f.eks. i laboratorie



### Type: SENSEPOINT XRL

Anvendelse: Sensepoint XRL er et robust overvågningsløsning til sporing af gas lækager, designet til industrielle applikationer hvor der stilles krav til stabilitet og pålidelighed.

- » Kan anvendes med elektrokemiske, katalytiske og infrarøde sensorer
- » Enkel udskiftning af sensor
- » Betjening via Bluetooth 4.0
- » Klassificeret til ATEX Ex II 2 GD Ex d IIC Gb T6

## Bluetooth betjening

Honeywell Sensepoint-app'en giver dig mulighed for at bruge din Android-telefon til at konfigurere og vedligeholde Honeywell Sensepoint XCL og XRL enheder.

Ved hjælp af Bluetooth Low Energy (BLE) kommunikation giver denne app en intuitiv grænseflade, som kan bruges til en lang række driftsættelses- og vedligeholdelsesopgaver uden fysisk at skulle oprette forbindelse til gasdetektoren.

Ved hjælp af Sensepoint-app'en kan du:

- Forbinde din telefon med Sensepoint XCL- eller XRL ved hjælp af en sikker Bluetooth-forbindelse
- Se direkte aflæsninger fra gasdetektoren
- Kontroller detektorens status
- Indstille output fra Sensepoint XCL- eller XRL til vedligeholdelsesopgaver
- Udføre kalibreringer på Sensepoint XCL- eller XRL
- Ændre alarmgrænser for Sensepoint XCL eller XRL
- Ændre statusindikatorens funktion under normal drift



I vores leveringsprogram finder du en lang række kendte og gennemprøvede gasdetektorer fra Honeywell Analytics.

Alle enheder er løbende blevet opdateret så de i dag lever op til de sidste krav og regulativer, RoHs, SIL og Ex, samtidig med de forsat er bagud kompatible, så du stadig kan opgradere/vedligeholde eksisterende installationer.



### Type: SENSEPOINT

Anvendelse: Sensepoint gasdetektorer er designet til brug i eksplosionsfarlig atmosfære, og til direkte forbindelse med Honeywell Analytics udvalg af TouchPoint controllere.

- » Leveres som elektrokemisk, katalytisk eller infrarød sensor
- » Vælg mellem en version med eller uden klemmeboks
- » Output: Brændbare - 3-wire mV bridge 2,9...3,5 VDC  
Giftige/ilt - 2-wire loop forsynet 4...20mADC 16...32VDC
- » Klassificeret til ATEX II 2 GD Ex d IIC Gb



### Type: OPTIMA PLUS

Anvendelse: Optima Plus er en infrarød Kulbrinte gasdetektor certificeret til brug i eksplosionsfarlige atmosfære.

- » Infrarød sensor
- » Kalibreringskurver for mere end 100 gasser foreligger
- » Output: 4...20mADC / HART (Modbus RS485 som option)
- » Response tid: T50 < 3 sek, T90 < 4 sek (Methane)
- » Klassificeret til ATEX II 2 GD Ex d op is IIC Gb Ex tb IIIC Db



### Type: SENSEPOINT XNX

Anvendelse: Sensepoint XNX er universel transmitter der er nem at bruge. Sensoren skal blot tilsluttes i bunden af transmitteren, der automatisk vil konfigurere sig selv, så transmitter og sensor passer sammen.

- » Kan anvendes med elektrokemiske, katalytiske og infrarøde sensorer (f.eks. Type Sensepoint)
- » Hus: Epoxy malet aluminium eller 316 stainless steel
- » Output: 4-20mA eller RS485 MODBUS
- » Klassificeret til ATEX Ex II 2 GD Ex d IIC Gb T6



### Type: SENSEPOINT XCD

Anvendelse: Sensepoint XCD er en robust 2-wire overvågningsløsning til alle typer af gas og kan anvendes selv i vanskelige applikationer, hvor lækager kan være svære at afsløre.

- » Kan anvendes med elektrokemiske, katalytiske og infrarøde sensorer
- » Display: LCD med farveskift
- » Output: 4-20mA (2-wire)
- » Klassificeret til ATEX Ex II 2 GD Ex d IIC Gb T6

Større områder kan overvåges med systemer baseret på lys eller lyd. Systemerne benyttes til at angive at en lækage er sporet i området som dækkes, men ikke specifikt hvor lækagen er.

Systemer for åbne områder kombineres ofte med andre sensorer på de kritiske steder for optimal spring.



**Type: SEARCHLINE EXCEL**

Anvendelse: Searchline Excel er et infrarødt system til detektering af kulbrinte gasser i åbne områder.

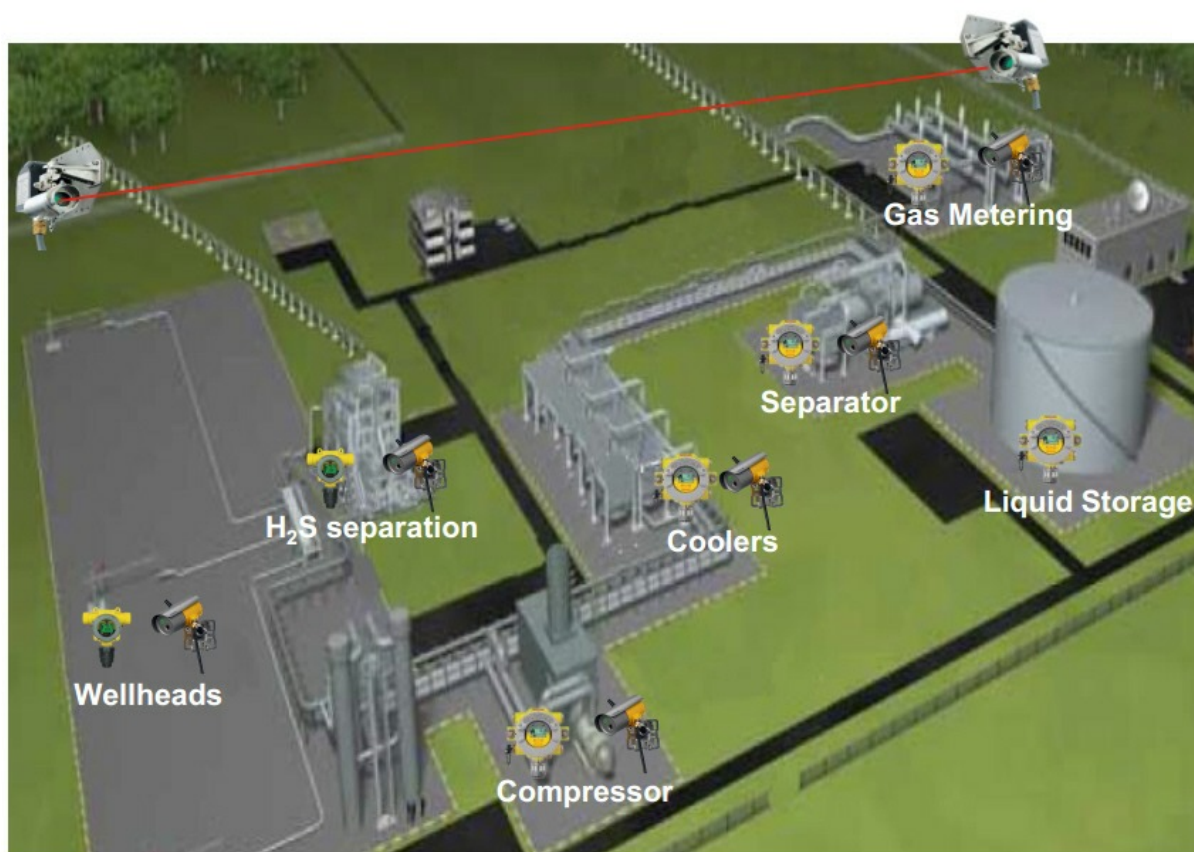
- » Infrarød sensor/modtager system med 2-bånds teknologi
- » Måleområde: 0...5 LEL op til 120m
- » Output: 4...20mADC / HART (Modbus RS485 som option)
- » Response tid: T90 < 3 sek
- » Montage: Teleskop beslag for enkel installation
- » Klassificeret til ATEX II 2 G Ex d op is IIC T5



**Type: SEARCHPOINT SONIK**

Anvendelse: Searchpoint Sonik en ny stationær gasdetektor, der benytter en avanceret ultralydsteknologi til at lytte efter lækager i systemer med højtryksgasser.

- » Sensor: Piezoelement
- » Måleområde: Frekvensområde 18 til 70 kHz
- » Output: 4...20mADC / HART (Modbus RS485 som option)
- » Response tid: T90 < 1 sek
- » Interface: Bluetooth til mobiltelefon/tablet med Searchzone Sonik App. Rækkevidde op til 20m



Optimal sikkerhed opnås ved at kombinere de forskellige principper , så hele anlægget dækkes bedst mulig

I større overvågnings systemer kan det være attraktivt at benytte fælles kontrol enheder hvortil sensorerne tilsluttes. Kontrol enheden er i mange tilfælde placeret i et sikkert, gasfrit område.

Kontrol enheden er forsynet med display og alarm faciliteter, samt mulighed for kommunikation med andet udstyr.



### Type: POLYGARD 2

Anvendelse: Polygard 2 er en flerkanal controller til vægmontage for Honeywell gassensorer, som type Sensepoint.

- » Kan anvendes med Analoge sensorer f.eks. Honeywell Sensepoint, XNX eller XCD
- Modbus sensorer f.eks. Honeywell XCL eller XRL
- » Display: 2 linier LCD (16 karakterer)
- » Antal kanaler: 3 x Analog (4...20mA)  
1 x RS485 (Modbus) m. op til 8 sensorer



### Type: TOUCHPOINT PLUS

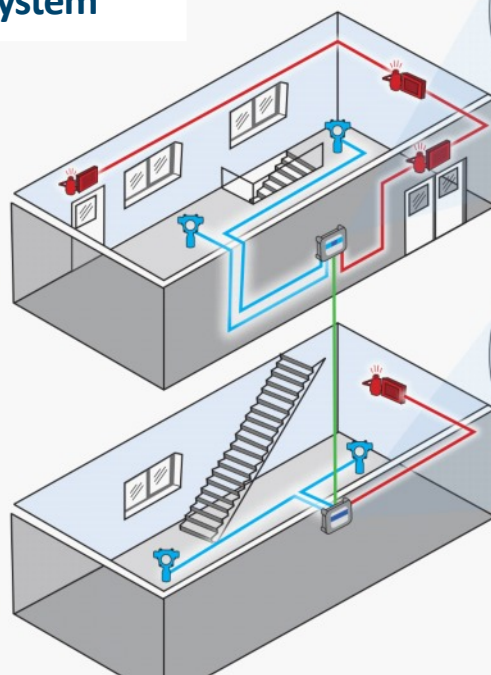
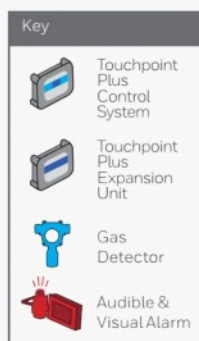
Anvendelse: Touchpoint Plus er et let konfigurerbart, vægmonteret styresystem, som understøtter op til seksten kanaler til påvisning gas.

Den intuitive brugerflade og modulære opbygning gør det muligt at kontrollere og konfigurere alt det du har brug for indenfor en bred vifte af applikationer.



- » Kan anvendes med elektrokemiske, katalytiske og infrarøde sensorer
- » Modulær opbygning for optimal pris/ydelses forhold
- » Display: 7" Touchskærm for betjening / overvågning
- » Antal kanaler: Standard 8 kanaler, 16 med udvidelsesmodul
- » Klassifikation: EN 50402:2005+A1:2008 SIL2

## Eksempel på Touchpoint Plus system





### Type: TOUCHPOINT PLUS Wireless

Anvendelse: Touchpoint Plus Wireless er et let konfigurerbart, vægmonteret styresystem, som understøtter op til 64 wireless og 8 analoge kanaler til påvisning gas.

Den intuitive brugerflade og modulære opbygning gør det muligt at kontrollere og konfigurere alt det du har brug for indenfor en bred vifte af applikationer.

- » Kan anvendes med Honeywell Meshguard Wireless sensor  
Standard sensor m. 4...20mA Output
- » Display: 7" Touchskærm for betjening / overvågning
- » Antal kanaler: Op til 64 stk Wireless (2.4GHz IEEE 802.15.4)  
8 stk analog (4...20 mA)



FA324 Alarm Bar



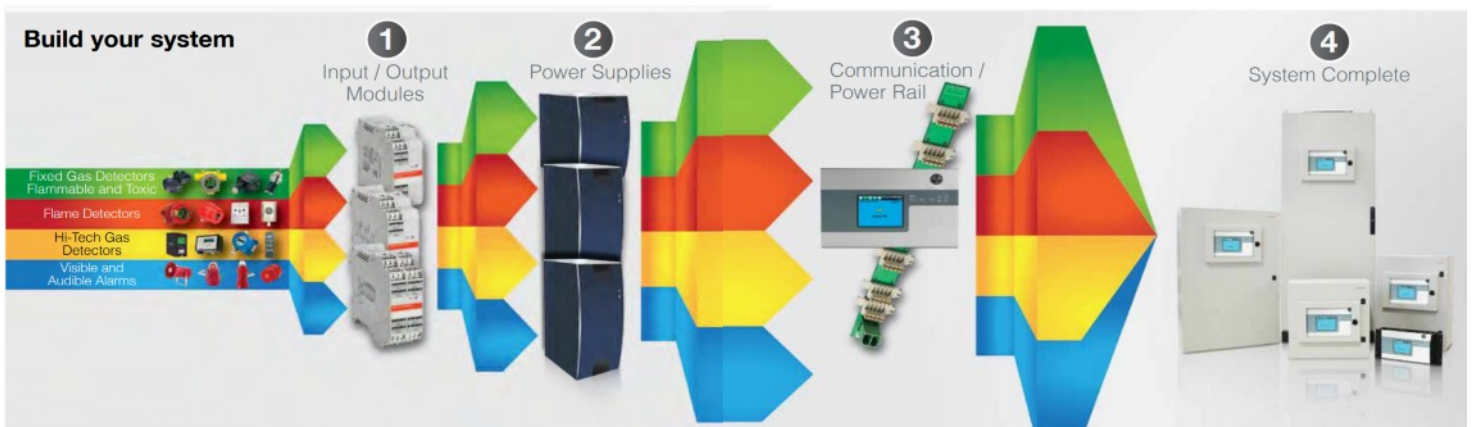
### Type: TOUCHPOINT PRO

Anvendelse: Touchpoint Pro gør systemdesign, installation, konfiguration og drift enkel.

Touchpoint Pro bruger en 'byggestens' tilgang, der giver uovertruffen fleksibilitet. Metoden der anvendes af Touchpoint Pro leverer reel værdi ved at kunne tilpasse sig ethvert systembehov.

Brugervenlighed og intuitiv konfiguration sikrer, at installation, opsætning og løbende vedligeholdelses omkostninger reduceres, hvilket giver en kompromisløs løsning designet til optimal sikkerhed på stedet.

- » Touchskærm for betjening / overvågning
- » Modulær opbygning for optimal pris-/ydelses forhold
- » Antal kanaler: Op til 64 indgange / 128 udgange
- » Integreteret Webserver interface



---

KLINGER Danmark A/S  
Nyager 12-14 » DK-2605 Brøndby  
T +45 4364 6611  
salesinstrumentation@klinger.dk