

## Portable instrumenter

*Pålitelig beskyttelse, uansett krav*



Portable måleinstrumenter og personlige instrumenter kan grupperes i tre bruksområder:

### Brennbare gasser

Det er tre elementer som kreves for å tenne brennbare gasser:

1. Drivstoff eller brennbare gasser
2. Varme eller tenningskilde
3. Oksygen for å fremme forbrenning

Dette er kjent som branntrekanten. Hvis du fjerner noen av elementene, vil det ikke bli forbrenning. Prosenten av brennbare gasser i luften er også viktig.

I henhold til ATEX produsentdirektiv 94/9/EU og brukerdirektivet 99/92/EU må alle personlige instrumenter for brennbare gasser, hvis de brukes som sikkerhetsutstyr for å redusere risikoen for eksplosjon, ytelsesgodkjennes.

En produsent som søker ATEX EU-godkjenning må demonstrere at deres produkt er i samsvar med EN 60079 som minstekrav for å oppnå ATEX godkjenning. Alle MSAs brennbare gassdetektorer er utviklet for å overholde alle ATEX standarder, og kan derfor benyttes som sikkerhetsutstyr.

### Oksygen

Instrumenter for å kontrollere mangel på eller anrikning av oksygen [måling i vol.% området], for å advare om faren for oksygenmangel eller for å overvåke inerting av tanker og beholdere.

### Giftige Gasser

For å gjenkjenne og måle giftige stoffer i omgivelsesluften [vanligvis i ppm – partikler per million], brukes engass- eller flergassinstrumenter som f.eks. ALTAIR 5X.

# Instrumentguide

Velg riktig instrument

|                          |                                    | ALTAIR | ALTAIR PRO | ALTAIR 4X | ALTAIR 5X [IR] | SIRIUS | Prøverør |
|--------------------------|------------------------------------|--------|------------|-----------|----------------|--------|----------|
| <b>Antall sensorer</b>   |                                    | 1      | 1          | 1-3*      | 1-5*           | 1-5    | 1        |
| <b>Brennb.</b>           | 0-100 % LEL                        |        |            | ■         | ■              | ■      |          |
|                          | 0-100 Vol. %                       |        |            |           | ■              |        |          |
| <b>O<sub>2</sub></b>     | Oksygen [O <sub>2</sub> ]          | ■      | ■          | ■         | ■              | ■      |          |
|                          | Ammoniakk [NH <sub>3</sub> ]       |        | ■          |           | ■              |        | ■        |
|                          | Karbonmonoksid [CO]                | ■      | ■          | ■         | ■              | ■      | ■        |
|                          | Karbondioksid [CO <sub>2</sub> ]   |        |            |           | ■              |        | ■        |
|                          | Klorgass [Cl <sub>2</sub> ]        |        | ■          |           | ■              |        | ■        |
|                          | Klordioksid [ClO <sub>2</sub> ]    |        | ■          |           | ■              |        | ■        |
|                          | Hydrogencyanid [HCN]               |        | ■          |           | ■              |        | ■        |
|                          | Hydrogensulfid [H <sub>2</sub> S]  | ■      | ■          | ■         | ■              | ■      | ■        |
|                          | Nitrogendioksid [NO <sub>2</sub> ] |        | ■          |           | ■              |        | ■        |
|                          | Fosfin [PH <sub>3</sub> ]          |        | ■          |           | ■              |        | ■        |
|                          | Svoveldioksid [SO <sub>2</sub> ]   |        | ■          |           | ■              |        | ■        |
|                          | Volatile Organic Compounds [VOC]   |        |            |           |                | ■      |          |
| <b>Egenskaper</b>        | Intern pumpe                       |        |            |           | ■              | ■      |          |
|                          | Alarmer [hørbare & visuelle]       | ■      | ■          | ■         | ■              | ■      |          |
|                          | Vibrasjonsalarm                    | ■      | ■          | ■         | ■              |        |          |
|                          | MotionAlert                        |        |            | ■         | ■              |        |          |
|                          | InstantAlert                       |        |            | ■         | ■              |        |          |
|                          | 24-timers støtsjekkmerke           | ■      | ■          | ■         | ■              |        |          |
|                          | Hendelseslogg                      | ■      | ■          | ■         | ■              | ■      |          |
|                          | Datalogging                        |        | ■          | ■         | ■              | ■      |          |
|                          | Autokalibrering                    |        | ■          | ■         | ■              | ■      |          |
|                          | ALTAIR QuickCheck kompatibel       | ■      | ■          |           |                |        |          |
| GALAXY System kompatibel | ■                                  | ■      | ■          | ■         | ■              |        |          |

\* Dual-Tox CO/H<sub>2</sub>S-sensor tilgjengelig



## OX og TOX måleinstrumenter

Personlig overvåking i lommeformat



### ALTAIR

Denne vedlikeholdsfrie engassmåleren tilbyr et valg av karbonmonoksid-, hydrogensulfid- eller oksygensensor med to års garanti eller 1080 minutter alarmtid, og, under normale forhold, skal den vare lenger enn 24 måneder.

Den innebygde IR-kommunikasjonsporten gjør det mulig å vurdere de siste 25 alarmene eller endre nominelle verdier for alarm via datamaskinen. Et avmerkingskryss vises på ALTAIR-displayet i 24 timer etter en kalibreringstest har blitt utført. Dette gir økt sikkerhet for bæreren av instrumentet. Et tredobbelt alarmsystem varsler brukeren øyeblikkelig om endringer i forholdene, og et vidt spekter av klips sikrer brukeraksept ytterligere.

**ATEX** II 2G Ex ia IIC T4  
EN 60079-0, EN 60079-11, EN 50270, EN 61000-6-3

|          |  |
|----------|--|
| 10092523 | ALTAIR, O <sub>2</sub> , 19,5/23 Vol % |
| 10071364 | ALTAIR, O <sub>2</sub> , 19,5/18 Vol % |
| 10092522 | ALTAIR, CO, 25/100 ppm                 |
| 10071334 | ALTAIR, CO, 30/60 ppm                  |
| 10071336 | ALTAIR, CO, 35/400 ppm                 |
| 10071361 | ALTAIR, H <sub>2</sub> S, 5/10 ppm     |
| 10092521 | ALTAIR, H <sub>2</sub> S, 10/15 ppm    |
| 10071363 | ALTAIR, H <sub>2</sub> S, 7/14 ppm     |
| Prospekt | 08-527.2                               |

Alle ALTAIR-versjonene leveres med opphengklips.  
Andre koplinger finnes ved forespørsel.



ALTAIR CO



## ALTAIR PRO

ALTAIR PRO er en pålitelig og kompakt engassdetektor med høy ytelse og utprøvde, hurtigresponderende sensorer i 20-serien. Et 24-timers avkryset lufttest og fullstendig dataloggingsfunksjon er standard for enda sikrere bruk. Data kan analyseres og alarmsettpunkter endres på en PC via infrarød kopling.

Det finnes en lang rekke sensorer som dekker dine behov: Karbonmonoksid, hydrogensulfid, oksygen, ammoniakk, klor, klordioksid, hydrogencyanid, nitrogendioksid, fosfin og svoveldioksid.

Gasskonsentrasjon, alarmtilstander, settpunkter, topper og batteristatus vises tydelig og det tredobbelte alarmsystemet sikrer fullstendig beskyttelse.

Det er raskt og enkelt å bytte ut både sensorene og batteriene ved behov, hvilket minimerer eventuell nedetid for vedlikeholdsprosedyrer.

**ATEX** II 2G Ex ia IIC T4  
EN 60079-0, EN 60079-11, EN 50270, EN 61000-6-3, EN 50271,  
EN 50104  
MED 2008/67/EC

|          |  |
|----------|--|
| 10074137 | ALTAIR PRO, O <sub>2</sub> , 19,5/23 Vol % |
| 10074135 | ALTAIR PRO, CO, 25/100 ppm                 |
| 10076723 | ALTAIR PRO, brann CO, 25/100 ppm           |
| 10076724 | ALTAIR PRO, stål CO, 75/200 ppm            |
| 10076725 | ALTAIR PRO, H <sub>2</sub> S, 5/10 ppm     |
| 10076730 | ALTAIR PRO, NH <sub>3</sub> , 25/50 ppm    |
| 10076716 | ALTAIR PRO, Cl <sub>2</sub> , 0,5/1 ppm    |
| 10076717 | ALTAIR PRO, ClO <sub>2</sub> , 0,1/0,3 ppm |
| 10076729 | ALTAIR PRO, HCN, 4,7/10 ppm                |
| 10076731 | ALTAIR PRO, NO <sub>2</sub> , 2/5 ppm      |
| 10076735 | ALTAIR PRO, PH <sub>3</sub> , 0,3/1 ppm    |
| 10076736 | ALTAIR PRO, SO <sub>2</sub> , 2/5 ppm      |
| Prospekt | 08-528.2                                   |

Alle ALTAIR-versjonene leveres med opphengklips og batteri.  
Sensorer for utskiftning og andre nominelle alarminnstillinger er tilgjengelige ved forespørsel.



ALTAIR PRO NH<sub>3</sub>

## ALTAIR PRO og tilbehør

|          |   |
|----------|---|
| 10040002 | Holdeklips  |
| 10069894 | Klips, rustfritt stål   |
| 10041105 | Mobiltelefonklips   |
| 10073346 | Hjelmklips  |
| 10041107 | Forbindelseslinjesett   |
| 10088099 | MSA Link programvare CD-ROM   |
| 10082834 | Jet-eye for MSA Link [uten programvare]   |
| 10073231 | Gassflaske [34 l] 60 ppm CO   |
| 10011727 | Gassflaske [34 l] 40 ppm H <sub>2</sub> S i N <sub>2</sub>  |
| 10081672 | Gassflaske [34 l] 5 Vol% O <sub>2</sub> i N <sub>2</sub>  |
| 478359   | Trykkreduksjonsventil, 0,25 l/min   |
| 10030325 | Rør, 40 cm, for O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S, HCN, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PH <sub>3</sub> |
| 10080534 | Rør, 40 cm, for Cl <sub>2</sub> , ClO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub>  |



Forbindelseslinjesett, mobiltelefonklips, klips i rustfritt stål



## ALTAIR QuickCheck

ALTAIR hurtigsjekk gir rask og lett lufttest for ALTAIR og ALTAIR PRO-engassmålere. Denne lettbrukelige teststasjonen er tilgjengelig enten med automatisk gasstilførselssystem eller manuell regulator.

Alle ALTAIR-versjonene med automatisk hurtigsjekk leveres med standard strømtilførsel, automatisk regulator og rør.

Manuelle versjoner kommer bare med standard strømtilførsel. Regulator og rør må bestilles separat.

|          |  |
|----------|--|
| 10076693 | ALTAIR hurtigsjekk O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> - manuell    |
| 10076705 | ALTAIR hurtigsjekk O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> - automatisk |
| 10076702 | ALTAIR hurtigsjekk Cl <sub>2</sub> , ClO <sub>2</sub> - manuell  |
| 10076714 | ALTAIR hurtigsjekk Cl <sub>2</sub> , ClO <sub>2</sub> - automatisk                                       |
| 10076696 | ALTAIR hurtigsjekk NH <sub>3</sub> - manuell   |
| 10076708 | ALTAIR hurtigsjekk NH <sub>3</sub> - automatisk  |
| 10076699 | ALTAIR hurtigsjekk HCN - manuell   |
| 10076711 | ALTAIR hurtigsjekk automatisk HCN - automatisk   |

For kalibreringsgasser, se side 119



ALTAIR QuickCheck

## Tilbehør for ALTAIR hurtigsjekk

|          |  |
|----------|--|
| 478359   | Trykkreduksjonsventil, 0,25 l/min                                    |
| 10077384 | Regulatorrørledning  |
| 10080534 | Rør, 40 cm, for Cl <sub>2</sub> , ClO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> |
| 10047343 | Strømtilførsel, generell   |
| 10049410 | Bilbatterilader, lion-batterier [12 V DC]                            |
| 10075893 | Automatisk gasstilførselssystem                                      |
| 710386   | Holder for én flaske   |

# Flergassinstrumenter

Løsninger etter dine behov



## ALTAIR 4X

ALTAIR 4X er en driftssikker og kompakt flergassdetektor med en ekstremt holdbar gummiert kapsling. Den måler O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, CO og brennbar gass. Det tredobbelte alarmsystemet, 24 timers avkrysset lufttest og fullstendig dataloggingsfunksjon er standard. Den intuitive 3-knappsbetjeningen og tydelig display gjør ALTAIR 4X lett å bruke, og batteriene gir 20 timers brukstid.

Den virkelige styrken til ALTAIR 4X ligger i MSA XCell-sensortechnologien. Sensorene MSA XCell gir overlegen stabilitet, nøyaktighet, repeterbarhet og lengre levetid. Responstiden, slette- og kalibreringstiden er kortere, faktisk en halvering av gjennomsnittet i bransjen.

ALTAIR 4X leveres med unike alarmfunksjoner. MotionAlert-alarmen utløses hvis brukeren forblir rolig, og varsler de som befinner seg i nærheten. InstantAlert-alarmen lar brukeren aktivere detektorens alarmsystem manuelt.

Den alternative versjonen med fosforescerende kapsling er perfekt for bruk i gruver eller begrensede områder.

**ATEX** Ⓢ II 2G Ex ia d mb IIC T4, IP 67 – sone 1  
[med sensor for eksplosjonsfarlige gasser]  
**ATEX** Ⓢ II 1G Ex ia IIC T4, IP 67 – sone 0  
[uten sensor for eksplosjonsfarlige gasser]  
**ATEX** Ⓢ I M1 Ex ia I Ma  
MED 2008/67/EC Ⓢ

|          |  |
|----------|--|
| 10110453 | ALTAIR 4X [LEL, O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S]                 |
| 10110456 | ALTAIR 4X [LEL, O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S] fosforescerende |
| 10110454 | ALTAIR 4X [LEL, O <sub>2</sub> , CO]                                   |
| 10110457 | ALTAIR 4X [LEL, O <sub>2</sub> , CO] fosforescerende                   |
| 10110455 | ALTAIR 4X [LEL, O <sub>2</sub> ]                                       |
| 10110458 | ALTAIR 4X [LEL, O <sub>2</sub> ] fosforescerende                       |

Prospekt 08-538.2

ALTAIR 4X leveres komplett med lader, kalibreringsdeksel og kalibreringsslange. Andre konfigurasjoner på forespørsel.



ALTAIR 4X



ALTAIR 4X med fosforescerende kapsling



MSA XCell-sensorer

## Tilbehør til ALTAIR 4X

|          |   |
|----------|---|
| 10047596 | Elektrisk pumpeprobe                    |
| 10088099 | MSA Link programvare CD-ROM             |
| 10082834 | Jet-eye for MSA Link [uten programvare] |
| 10095774 | Lader, kjøretøy                         |
| 478359   | Trykkreduksjonsventil, 0,25 l/min       |
| 10111202 | Multilader for 5 enheter ALTAIR 4X, EU  |
| 10111204 | Multilader for 10 enheter ALTAIR 4X, EU |



## ALTAIR 5X

Den allsidige ALTAIR 5X kan måle inntil 6 gasser samtidig, og kan styres med et stort utvalg av både giftige og infrarøde sensorer. Den kan konfigureres for individuelle krav for å passe til utallige bruksområder. Flerfunksjons alarmene MotionAlert og InstantAlert er standard. ALTAIR 5X leveres med det utprøvde tredobbelte alarmsystemet med høy ytelse, 24 timers avkrysset lufttest og fullstendig dataloggingsfunksjon.

Den virkelige styrken til ALTAIR 5X ligger i MSA XCell-sensorteknologien. Sensorene MSA XCell gir overlegen stabilitet, nøyaktighet, repeterbarhet og lengre levetid. Responstiden, slette- og kalibreringstiden er kortere, faktisk en halvering av gjennomsnittet i bransjen.

Gasskonsentrasjoner og andre data kan sees på et øyeblikk via det fullt ut grafiske monokrome displayet eller det alternative høyoppløselige farge-displayet som gir enkel, men omfattende informasjon øyeblikkelig, og kan tilpasses med en firmalogo.

På toppen av alt dette kan ALTAIR 5X tilby alternativet trådløs USB som muliggjør integrering i alpha Personal Network.

**ATEX** II 2G Ex d ia mb IIC Gb IP65 – sone 1 [med XCell Ex-sensor]

**ATEX** II 1G Ex ia IIC Ga IP65 – sone 0 [uten XCell Ex-sensor]

**ATEX** II 2G Ex d e ia mb IIC T4 Gb IP65 [ALTAIR 5X IR]

EN 50270 type 2, EN 61000-6-3

|          |   |
|----------|---|
| 10119600 | ALTAIR 5X [LEL (Pen), O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S] Monokromatisk  |
| 10120567 | ALTAIR 5X [LEL (Pen), O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S] Monokromatisk, med 3 m prøverør og 30 cm sonde                     |
| 10119614 | ALTAIR 5X [LEL (Pen), O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S] Farge  |
| 10120568 | ALTAIR 5X [LEL (Pen), O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S] Farge, med 3 m prøverør og 30 cm sonde                             |
| 10119649 | ALTAIR 5X [LEL (Pen), O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S] Farge, Trådløs USB   |
| 10119616 | ALTAIR 5X [LEL (Pen), O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S, SO <sub>2</sub> ] Farge  |
| 10119615 | ALTAIR 5X IR [LEL (Pen), O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S, 0-10 % CO <sub>2</sub> ] Farge                                  |
| 10120569 | ALTAIR 5X IR [LEL (Pen), O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S, 0-10 % CO <sub>2</sub> ] Farge, med 3 m prøverør og 30 cm sonde |

Prospekt 08-537.2

ALTAIR 5X leveres komplett med oppladbare batterier, lader, integrert pumpe, kalibreringsdeksel og kalibreringslange. Andre konfigurasjoner på forespørsel.



ALTAIR 5X, monokromatisk



ALTAIR 5X, farge



MSA XCell-sensorer

## ALTAIR 5X Tilbehør

|          |   |
|----------|---|
| 10099648 | Hylster i skinn                         |
| 474555   | Bærestropp                              |
| 10103189 | Prøverør, 3 m, PU ledende               |
| 10065764 | Prøverør, per meter, PU ledende         |
| 10103191 | Prøvesonde, fleksibel 30 cm             |
| 10114838 | Alkalisk batteripakke ALTAIR 5X, EU     |
| 10111203 | Multilader for 5 enheter ALTAIR 5X, EU  |
| 10111205 | Multilader for 10 enheter ALTAIR 5X, EU |