

# Rilevatore multigas ALTAIR® 4X

Dati sulla sensibilità incrociata dei sensori elettrochimici\*



E' abbastanza comune che i sensori elettrochimici siano "cross-sensitive" a gas specifici oltre che al gas da misurare. Le sensibilità incrociate, o interferenze, sono limitate il più possibile dal design del sensore, ma alcune interazioni permangono ancora. Le tabelle in basso sono una guida generale a queste comuni sensibilità incrociate. In alcuni casi, queste percentuali sono utilizzate per determinare una concentrazione approssimativa di un gas rispetto a quello da misurare. In altri casi, tali percentuali possono essere utilizzate per correggere eventuali errori nella lettura se un gas "cross-sensitive" è presente insieme al gas da misurare.



## Tabelle della sensibilità incrociata dei sensori elettrochimici MSA XCell®\*

Sensori di CO e CO H <sub>2</sub> -RES XCell Per sensore di CO/H <sub>2</sub> S XCell • Sensore di CO/H <sub>2</sub> S -LC XCell • Sensore di CO H <sub>2</sub> -RES/H <sub>2</sub> S XCell		
Gas applicato	Concentrazione applicata (ppm)	% sensibilità incrociata approssimativa
CO	100	100% <sup>(1)</sup>
H <sub>2</sub> S	40	0%
SO <sub>2</sub>	9	-4%
NO <sub>2</sub>	11	0%
NH <sub>3</sub>	25	0%
CL <sub>2</sub>	10	0%
NO	50	84% <sup>(2)</sup>
HCN	30	-5% <sup>(3)</sup>
Toluene	53	0%
Isopropanolo	100	-8%
H <sub>2</sub>	100	48%
H <sub>2</sub>	100	<5% <sup>(4)</sup>

Sensori di H <sub>2</sub> S e H <sub>2</sub> S-LC XCell Per sensore di CO/H <sub>2</sub> S XCell • Sensore di CO/H <sub>2</sub> S-LC XCell • Sensore di CO H <sub>2</sub> -RES/H <sub>2</sub> S XCell		
Gas applicato	Concentrazione applicata (ppm)	% sensibilità incrociata approssimativa
CO	100	1%
H <sub>2</sub> S	40	100%
SO <sub>2</sub>	9	14%
NO <sub>2</sub>	11	-1%
NH <sub>3</sub>	25	-1%
CL <sub>2</sub>	10	-14%
NO	50	25%
HCN	30	-3%
Toluene	53	0%
Isopropanolo	100	-3%
H <sub>2</sub>	100	0%

Sensore di ossigeno (O <sub>2</sub> ) XCell	
Gas applicato	% sensibilità incrociata approssimativa
O <sub>2</sub>	100%

\*Nota bene: Questi valori di sensibilità incrociata sono solo di riferimento e possono cambiare al variare delle condizioni ambientali, delle concentrazioni, delle sedi utilizzate per i sensori e dell'età dei sensori. Queste tabelle non contengono un elenco completo di tutti i gas "cross-sensitive", ma sono una raccolta degli esempi più comuni.

<sup>(1)</sup> 50 ppm di CO applicate sul sensore di CO XCell => 50 ppm di CO x 100% = 50 ppm di CO visualizzate.

<sup>(2)</sup> La sensibilità incrociata dell' NO sul sensore di CO XCell è positiva, 84%.  
Se sono presenti 25 ppm di NO nell'aria monitorata => [25 ppm di NO x 84%]  
= circa 21 ppm di CO visualizzate sebbene non vi sia presenza di CO nell'aria monitorata.  
Se sono presenti 25 ppm di NO e 25 ppm di CO nell'aria monitorata => [25 ppm di NO x 84%] + [25 ppm di CO] = 21 + 25 = circa 46 ppm di CO visualizzate

<sup>(3)</sup> La sensibilità incrociata HCN sul sensore di CO XCell è negativa, -5%.  
Se sono presenti 20 ppm di HCN nell'aria monitorata => [20 ppm di HCN x -5%]  
= circa -1 ppm di CO visualizzate sebbene non vi sia presenza di CO nell'aria monitorata.  
Se sono presenti 20 ppm HCN e 25 ppm di CO nell'aria monitorata => [20 ppm HCN x -5%] + [25 ppm di CO]  
= (-1) + 25 = circa 24 ppm di CO visualizzate

<sup>(4)</sup> Notare le grandi prestazioni del nostro nuovo sensore di CO H<sub>2</sub>-RES XCell che ha una bassissima sensibilità incrociata all'H<sub>2</sub> di soltanto <5% (contro il 48% per il sensore CO standard). Questo sensore è perfetto per l'OGP, l'industria siderurgica e qualsiasi altro settore industriale dove l' H<sub>2</sub> potrebbe essere presente durante il rilevamento di CO, ad esempio nei, locali batterie dove sono conservate le batterie piombo-acido (centrali elettriche, spedizioni, telecomunicazioni ...).



Sensore di SO <sub>2</sub> XCell		
Gas applicato	Concentrazione applicata (ppm)	% sensibilità incrociata approssimativa
CO	1000	0%
H <sub>2</sub> S	199	0,1%
SO <sub>2</sub>	24,5	100%
NO <sub>2</sub>	10	-80%
NH <sub>3</sub>	121	-0,1%
CL <sub>2</sub>	15,3	0,7%
PH <sub>3</sub>	5	18%
HCN	50,4	5%
Isopropanolo	500	0%
H <sub>2</sub>	2000	1%

Sensore di NO <sub>2</sub> XCell		
Gas applicato	Concentrazione applicata (ppm)	% sensibilità incrociata approssimativa
NO <sub>2</sub>	10	100%
CO	60	3,3%
SO <sub>2</sub>	10	-86%
H <sub>2</sub> S	20	-271%
NH <sub>3</sub>	25	0%
O <sub>3</sub>	1	100%
HCN	4,7	2%
Acetilene	100	-1%
H <sub>2</sub>	1000	-0,1%
NO	50	3%