

Détecteur multigaz ALTAIR® 4X

Données d'interférences des cellules électrochimiques*



Il est très fréquent que les cellules électrochimiques présentent une interférence à des gaz spécifiques autres que le gaz cible. Les interférences sont limitées autant que possible par la conception de la cellule, mais certaines interactions existent toujours. Les tableaux ci-dessous servent de guide général pour ces interférences courantes. Ces pourcentages sont parfois utilisés pour déterminer la concentration approximative des gaz autres que le gaz cible.

Ils peuvent également être utilisés pour corriger des erreurs potentielles de lecture si un gaz interférent est présent en même temps que le gaz cible.



Tableaux d'interférences des cellules électrochimiques MSA XCell®*

Cellules XCell CO et CO H ₂ -RES Pour la cellule XCell CO/H ₂ S • Cellule XCell CO/H ₂ S-LC • Cellule XCell CO H ₂ -RES/H ₂ S		
Gaz appliqué	Concentration appliquée (ppm)	Interférence approximative en %
CO	100	100 % ⁽¹⁾
H ₂ S	40	0 %
SO ₂	9	-4 %
NO ₂	11	0 %
NH ₃	25	0 %
CL ₂	10	0 %
NO	50	84 % ⁽²⁾
HCN	30	-5 % ⁽³⁾
Toluène	53	0 %
Isopropanol	100	-8 %
H ₂	100	48 %
H ₂	100	<5 % ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ 50 ppm de CO appliqués sur une cellule XCell CO => 50 ppm CO x 100 % = 50 ppm CO affichés.

⁽²⁾ L'interférence au NO sur une cellule XCell CO est positive, 84 %.

Avec 25 ppm de NO dans l'air contrôlé => [25 ppm NO x 84 %]

= environ 21 ppm CO affichés alors que l'air contrôlé ne contient pas de CO.

Avec 25 ppm NO et 25 ppm CO dans l'air contrôlé => [25 ppm NO x 84 %] + [25 ppm CO]

= 21 + 25 = environ 46 ppm CO affichés

⁽³⁾ L'interférence à l'HCN sur une cellule XCell CO est négative, -5 %.

Avec 20 ppm HCN dans l'air contrôlé => [20 ppm HCN x -5 %]

= environ -1 ppm CO affiché alors que l'air contrôlé ne contient pas de CO.

Avec 20 ppm HCN et 25 ppm CO dans l'air contrôlé => [20 ppm HCN x -5 %] + [25 ppm CO]

= (-1) + 25 = environ 24 ppm CO affichés

⁽⁴⁾ Notez l'excellente performance de notre nouvelle cellule XCell CO H₂-RES, qui a une interférence à l'H₂ très faible <5 % (contre 48 % pour la cellule CO standard). Cette cellule est parfaite pour l'OGP, les aciéries et toute industrie où de l'H₂ peut être présent lors de la détection de CO, par ex. les salles de stockage de batteries au plomb-acide (centrales électriques, expédition, télécommunications,...).

Cellules XCell H ₂ S et H ₂ S-LC Pour la cellule XCell CO/H ₂ S • Cellule XCell CO/H ₂ S-LC • Cellule XCell CO H ₂ -RES/H ₂ S		
Gaz appliqué	Concentration appliquée (ppm)	Interférence approximative en %
CO	100	1 %
H ₂ S	40	100 %
SO ₂	9	14 %
NO ₂	11	-1 %
NH ₃	25	-1 %
CL ₂	10	-14 %
NO	50	25 %
HCN	30	-3 %
Toluène	53	0 %
Isopropanol	100	-3 %
H ₂	100	0 %



Cellule XCell d'oxygène (O ₂)	
Gaz appliqué	Interférence approximative en %
O ₂	100 %

* Remarque importante : ces valeurs d'interférence sont fournies uniquement pour référence et peuvent changer en fonction des variations des conditions ambiantes, des concentrations, des lots de cellules et de l'âge des cellules. Ces tableaux ne contiennent pas une liste complète ou exhaustive des gaz à sensibilité croisée, mais donnent quelques-uns des exemples les plus courants.

Cellule XCell SO ₂		
Gaz appliqué	Concentration appliquée (ppm)	Interférence approximative en %
CO	1000	0 %
H ₂ S	199	0,1 %
SO ₂	24,5	100 %
NO ₂	10	-80 %
NH ₃	121	-0,1 %
CL ₂	15,3	0,7 %
PH ₃	5	18 %
HCN	50,4	5 %
Isopropanol	500	0 %
H ₂	2000	1 %

Cellule XCell NO ₂		
Gaz appliqué	Concentration appliquée (ppm)	Interférence approximative en %
NO ₂	10	100 %
CO	60	3,3 %
SO ₂	10	-86 %
H ₂ S	20	-271 %
NH ₃	25	0 %
O ₃	1	100 %
HCN	4,7	2 %
Acétylène	100	-1 %
H ₂	1000	-0,1 %
NO	50	3 %