

CONTRÔLE DE DÉBIT – TEST D'EXPIRATION

La XCell Pulse Technology de MSA fournit une méthode de test fonctionnel (bump test) qui ne nécessite pas l'utilisation d'accessoires de calibrage ou de bouteille gaz de calibrage. Les cellules dotées de cette technologie contiennent une électrode d'oxygène (O₂) intégrée. Un contrôle d'impulsion électronique est effectué ; l'utilisateur expire ensuite dans

l'instrument lorsqu'il y est invité afin de contrôler le chemin de flux. Cette méthode inédite et innovante de contrôle de débit permet aux utilisateurs détecteurs de gaz portables MSA de réaliser des contrôles fonctionnels sans recourir à des accessoires de calibrage ou au gaz en bouteille. Elle permet également d'importantes économies de

temps et d'argent. Les clients sont ainsi assurés que les travailleurs opèrent en conformité avec les meilleures pratiques de sécurité de l'industrie et que le gaz cible est bien en mesure d'atteindre la cellule.



COMMENT FONCTIONNE LE CONTRÔLE DE DÉBIT ?

Le contrôle de débit doit garantir que le gaz cible est en mesure d'atteindre la cellule. La technologie brevetée de MSA utilise un contrôle de débit pour mesurer la réponse de la cellule au flux d'air à destination d'une électrode O₂ intégrée.

Lorsque l'utilisateur expire, l'électrode O₂ intégrée - active uniquement pendant la phase contrôle de débit - détecte une baisse de la concentration d'oxygène présente dans l'air expiré. La vitesse à laquelle le gaz est diffusé, est calculée et

utilisée pour déterminer la fonctionnalité de la cellule ; en d'autres termes, que le transport gazeux vers la cellule s'effectue bien dans les limites prédéterminées et qu'aucun élément du flux n'est bloqué.

La figure 1 illustre un exemple du débit à l'intérieur et à l'extérieur de la cellule. Si la cellule est obstruée, le débit auquel le souffle entre dans la cellule est significativement plus faible que celui d'une cellule non obstruée.

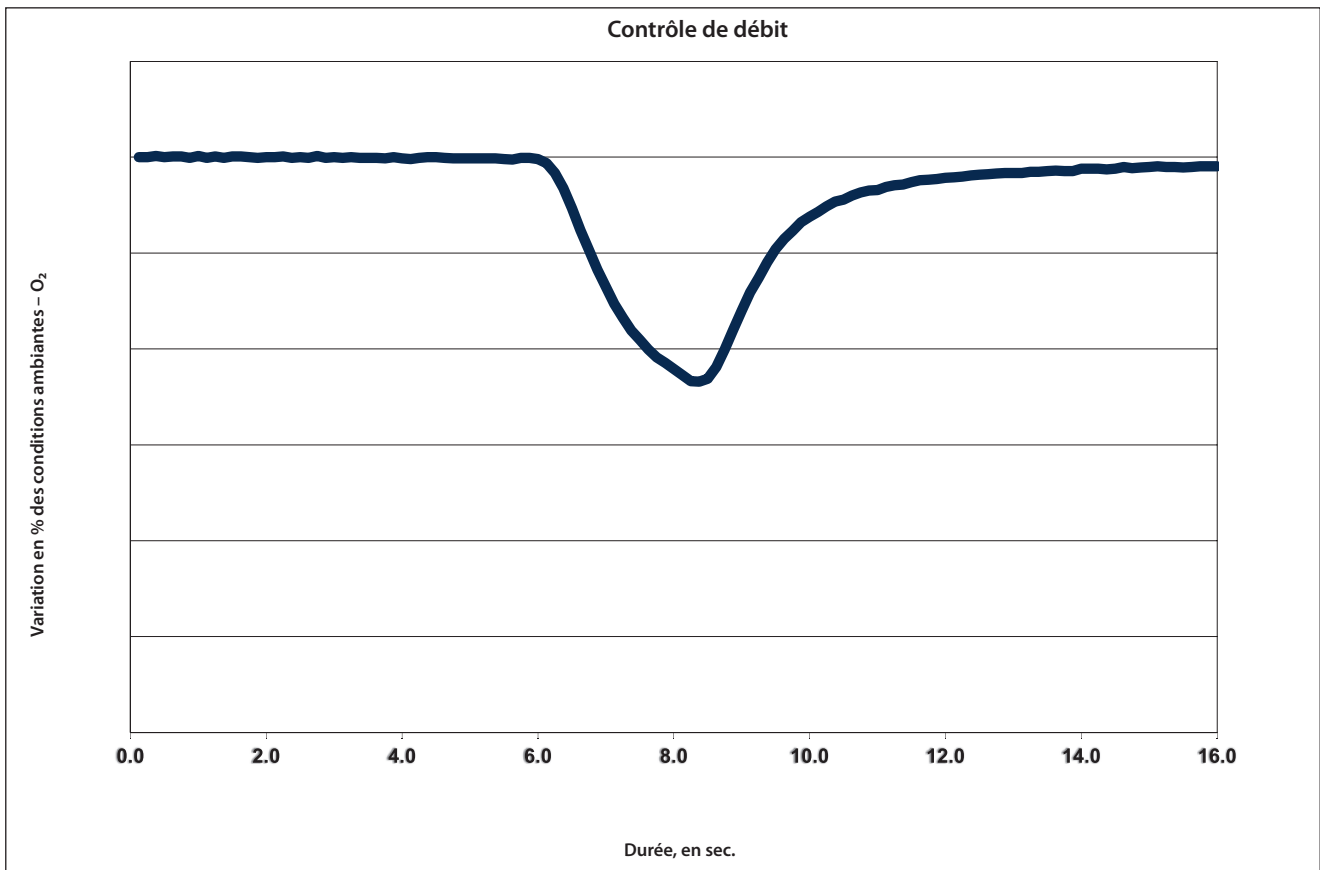


Figure 1

La cellule H₂S dotée de la technologie XCell Pulse n'est **pas** une cellule combinée H₂S/O₂ ; en effet, il s'agit d'une cellule H₂S qui utilise une électrode O₂ dédiée uniquement au contrôle de débit. Le détecteur **ne peut pas** être utilisé en tant que détecteur O₂, cette fonction n'étant active uniquement pendant la réalisation du test fonctionnel.

La mise en œuvre d'un contrôle d'impulsion électronique et d'un contrôle de débit pour effectuer un test fonctionnel quotidien permet de réaliser des économies grâce à la réduction du gaz en bouteille et des accessoires de calibrage nécessaires. Ce processus améliore également la productivité des travailleurs, le test fonctionnel pouvant être réalisé facilement n'importe où et les besoins de coordination de ce test fonctionnel étant en conséquence réduits.

Les cellules MSA dotées de la Technologie XCell Pulse et d'un ASIC (circuit intégré propre à une application) embarqué, fournissent une indication simple de la fonctionnalité du détecteur en conformité avec les meilleures pratiques de sécurité de l'industrie.