



MCS100FT BAIE D'ANALYSE FTIR

MESURE INTÉGRALE DES ÉMISSIONS

Solutions CEMS

SICK
Sensor Intelligence.

MESURE INTÉGRALE DES ÉMISSIONS

Avec son MCS100FT, SICK propose une baie d'analyse FTIR destinée au contrôle continu et intégral des émissions. Il mesure plus de 12 composants gazeux à la fois, tels que le HF, le HCl, le SO₂, le NO, le NO₂, le CO, le NH₃, le N₂O, le CH₄ et le C_{org} (VOC). Le MCS100FT permet un contrôle des valeurs limites de rejet du HF telles que définies par la réglementation. Il est équipé en série d'un capteur d'oxygène et peut être complété par un analyseur de carbone total intégré. Le MCS100FT est certifié pour les directives et normes 2001/80/CE, 2000/76/CE, TA Luft et MCERT, US EPA, GOST et il est d'ores et déjà conçu pour satisfaire aux conditions de la directive 2010/75/UE. Grâce à sa technique de mesure très fiable, sa conception pratique et sa maintenance réduite, la baie d'analyse FTIR MCS100FT représente une « solution idéale » et sans égal.

EN 15267-3 et EN 14181

- Vérification QAL3 et réglage manuel grâce à un filtre de calibration interne, même sans gaz étalon coûteux - gain de temps considérable (env. 1,5 au lieu de 6 à 7 heures) et plus grande disponibilité des mesures.
- Support qualifié et expérimenté pour les tests de validation
- Remplit les exigences minimales de la directive EN 15267-3 et EN14181 (QAL1, 2, 3)

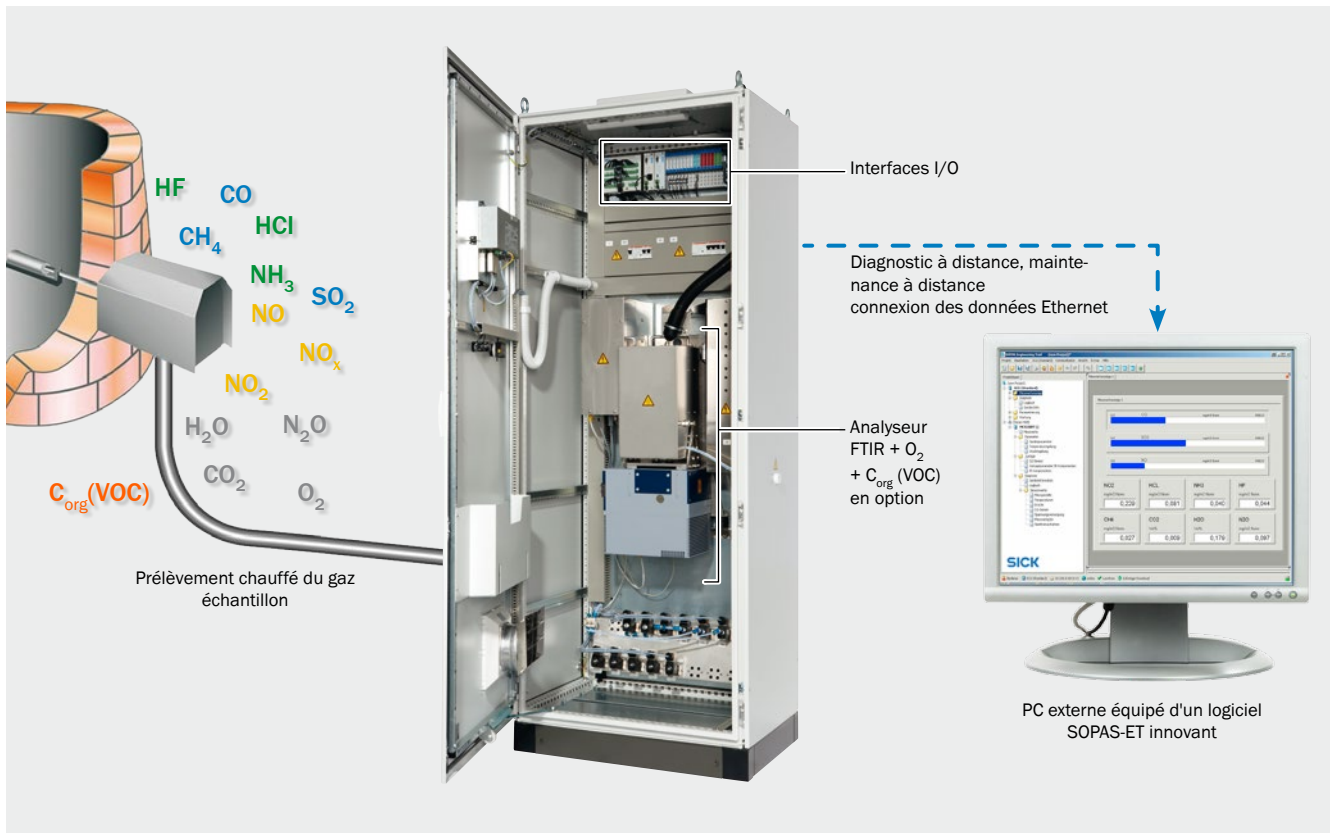
Technique d'analyse robuste

- Plus de 30 années d'expériences dans la mesure d'émissions par spectroscopie et plus de 2 000 systèmes installés
- Mesures fiables sur le long terme grâce à un réglage automatique du spectre
- Maintenance réduite, intervalles de maintenance compris entre 3 et 6 mois

Contrôles des limites de rejet du HF

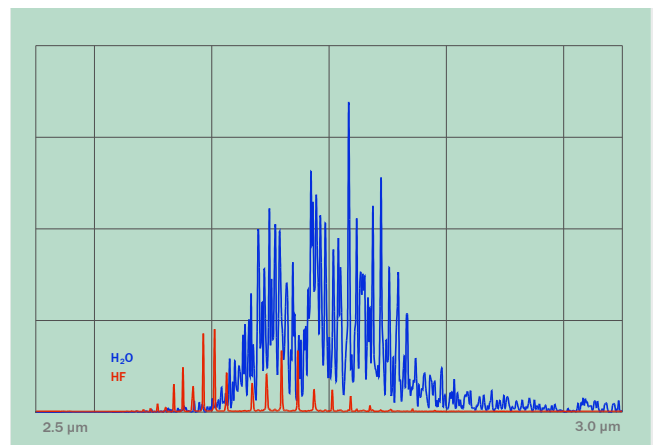
- Contrôle effectif des limites strictes du HF de 0 à 1 mg/m³, voire 0 à 2 mg/m³
- Analyse optimisée spécifiquement pour le HF, du prélèvement jusqu'à la cellule de gaz de mesure
- Temps de réponse courts (env. 170 sec.), même avec une ligne échantillon pouvant atteindre 35 m
- La plus petite plage de mesure certifiée pour les systèmes multi-composants





Principe de mesure FTIR

La spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier (IRTF ou FTIR en anglais) offre une grande précision de mesure - en particulier en association avec la cellule de mesure SICK, qui a fait ses preuves depuis de nombreuses années. A partir des spectres mesurés avec une grande rapidité, les concentrations exactes des composants gazeux sélectionnés sont mesurées grâce à des modèles chimiométriques. Grâce à la technique cube-corner, l'interféromètre fournit des résultats de mesure très fiables et stables. Le spectromètre de type « RockSolid » insensible aux vibrations ainsi qu'aux températures, disposant d'une résolution spectrale élevée et d'une grande vitesse de mesure, est ajusté en permanence.



TOUT EST MAÎTRISÉ AVEC LA TECHNOLOGIE DE POINTE ÉPROUVÉE



Description du produit

Le principe de mesure FTIR permet la détection simultanée de plus de 10 composants – du sur mesure pour les exigences respectives des clients Avec sa cellule de mesure fortement chauffée en matériau résistant à la corrosion, le système d'analyse FTIR MCS100FT permet également un contrôle des valeurs limites de fluorure d'hydrogène comme

exigé par la législation. Le MCS100FT est équipé en série d'un capteur d'oxygène et peut être complété par un analyseur de carbone total. Grâce à sa technique de mesure fiable, son utilisation facile et sa moindre maintenance, le MCS100FT représente une solution qui n'a pas d'égal.

En bref

- La plus petite plage de mesure de HF certifiée conforme de 0 à 3 mg/m³
- Compensation spectrale automatique AutoVAL pour des valeurs de mesure fiables
- Utilisation à l'aide d'un écran tactile
- Extraction du gaz de mesure à l'aide d'un éjecteur sans pièces mobiles
- Certifié conforme selon EN15267-3
- Commande et diagnostic à distance avec le logiciel SOPAS ET
- Ajustage automatique, rétrolavage et nettoyage du filtre

Vos avantages

- Véritable contrôle des valeurs limites de HF
- Un analyseur seulement pour plus de 10 composants de mesure
- Connexion facile à un réseau du client
- Long intervalle de maintenance de 6 mois pour presque tous les composants
- Mesure certifiée conforme des gaz à effet de serre tels que N₂O, CH₄ et CO₂
- Maintenance réduite



Plus d'informations

Domaines d'application	5
Caractéristiques techniques détaillées	5
Pour commander	8
Plans cotés	8

→ www.mysick.com/fr/MCS100FT

Pour plus d'informations, entrez simplement le lien et vous accédez directement aux caractéristiques techniques, aux modèles CAO, aux notices d'instruction, aux logiciels, aux exemples d'application, etc.

Domaines d'application

- Contrôle des émissions dans les installations d'incinération de déchets
- Véritable contrôle des valeurs limites de HF, dans la fabrication d'aluminium par ex.
- Contrôle d'émissions gazeiformes dans les cimenteries ou les centrales

Caractéristiques techniques détaillées

Les spécifications de l'appareil et les données de performances précises du produit peuvent différer et dépendent respectivement de l'application et de la spécification du client.

Grandeur de mesure	CH ₄ , CO, CO ₂ , C _{org} , HCl, HF, H ₂ O, NH ₃ , NO, NO ₂ , N ₂ O, O ₂ , SO ₂ , NO _x , C ₃ H ₈ , C ₂ H ₆																																
Mesurande homologués TÜV	CH ₄ , CO, CO ₂ , C _{org} , HCl, HF, H ₂ O, NH ₃ , NO, NO ₂ , N ₂ O, O ₂ , SO ₂																																
Principes de mesure	Spectroscopie IRTF, Détection d'ionisation à flamme, Sonde de dioxyde de zirconium																																
Échantillon	≤ 300 l/h																																
Plages de mesure	<table border="0"> <tr><td>CH₄</td><td>0 ... 70 ppm / 0 ... 210 ppm</td></tr> <tr><td>CO</td><td>0 ... 60 ppm / 0 ... 1.200 ppm</td></tr> <tr><td>CO₂</td><td>0 ... 25 Vol.-%</td></tr> <tr><td>C_{org}</td><td>0 ... 7,5 ppm / 0 ... 75 ppm</td></tr> <tr><td>HCl</td><td>0 ... 10 ppm / 0 ... 100 ppm</td></tr> <tr><td>HF</td><td>0 ... 3 ppm / 0 ... 10 ppm</td></tr> <tr><td>H₂O</td><td>0 ... 40 Vol.-%</td></tr> <tr><td>NH₃</td><td>0 ... 13 ppm / 0 ... 65 ppm</td></tr> <tr><td>NO</td><td>0 ... 150 ppm / 0 ... 1.500 ppm</td></tr> <tr><td>NO₂</td><td>0 ... 25 ppm / 0 ... 250 ppm</td></tr> <tr><td>N₂O</td><td>0 ... 25 ppm / 0 ... 250 ppm</td></tr> <tr><td>O₂</td><td>0 ... 21 Vol.-%</td></tr> <tr><td>SO₂</td><td>0 ... 25 ppm / 0 ... 525 ppm</td></tr> <tr><td>NO_x</td><td>0 ... 100 ppm / 0 ... 1.000 ppm</td></tr> <tr><td>C₃H₈</td><td>0 ... 25 ppm</td></tr> <tr><td>C₂H₆</td><td>0 ... 40 ppm</td></tr> </table> <p>Autres plages de mesure et composants sur demande Plages de mesure en fonction de l'application et du modèle</p>	CH ₄	0 ... 70 ppm / 0 ... 210 ppm	CO	0 ... 60 ppm / 0 ... 1.200 ppm	CO ₂	0 ... 25 Vol.-%	C _{org}	0 ... 7,5 ppm / 0 ... 75 ppm	HCl	0 ... 10 ppm / 0 ... 100 ppm	HF	0 ... 3 ppm / 0 ... 10 ppm	H ₂ O	0 ... 40 Vol.-%	NH ₃	0 ... 13 ppm / 0 ... 65 ppm	NO	0 ... 150 ppm / 0 ... 1.500 ppm	NO ₂	0 ... 25 ppm / 0 ... 250 ppm	N ₂ O	0 ... 25 ppm / 0 ... 250 ppm	O ₂	0 ... 21 Vol.-%	SO ₂	0 ... 25 ppm / 0 ... 525 ppm	NO _x	0 ... 100 ppm / 0 ... 1.000 ppm	C ₃ H ₈	0 ... 25 ppm	C ₂ H ₆	0 ... 40 ppm
CH ₄	0 ... 70 ppm / 0 ... 210 ppm																																
CO	0 ... 60 ppm / 0 ... 1.200 ppm																																
CO ₂	0 ... 25 Vol.-%																																
C _{org}	0 ... 7,5 ppm / 0 ... 75 ppm																																
HCl	0 ... 10 ppm / 0 ... 100 ppm																																
HF	0 ... 3 ppm / 0 ... 10 ppm																																
H ₂ O	0 ... 40 Vol.-%																																
NH ₃	0 ... 13 ppm / 0 ... 65 ppm																																
NO	0 ... 150 ppm / 0 ... 1.500 ppm																																
NO ₂	0 ... 25 ppm / 0 ... 250 ppm																																
N ₂ O	0 ... 25 ppm / 0 ... 250 ppm																																
O ₂	0 ... 21 Vol.-%																																
SO ₂	0 ... 25 ppm / 0 ... 525 ppm																																
NO _x	0 ... 100 ppm / 0 ... 1.000 ppm																																
C ₃ H ₈	0 ... 25 ppm																																
C ₂ H ₆	0 ... 40 ppm																																
Plages de mesure certifiées	<table border="0"> <tr><td>CH₄</td><td>0 ... 50 mg/m³ / 0 ... 150 mg/m³</td></tr> <tr><td>CO</td><td>0 ... 75 mg/m³ / 0 ... 300 mg/m³ / 0 ... 1.500 mg/m³</td></tr> <tr><td>CO₂</td><td>0 ... 25 Vol.-%</td></tr> <tr><td>C_{org}</td><td>0 ... 15 mg/m³ / 0 ... 50 mg/m³ / 0 ... 150 mg/m³ / 0 ... 500 mg/m³</td></tr> <tr><td>HCl</td><td>0 ... 15 mg/m³ / 0 ... 90 mg/m³ / 0 ... 150 mg/m³</td></tr> <tr><td>HF</td><td>0 ... 3 mg/m³ / 0 ... 10 mg/m³</td></tr> <tr><td>H₂O</td><td>0 ... 40 Vol.-%</td></tr> <tr><td>NH₃</td><td>0 ... 10 mg/m³ / 0 ... 50 mg/m³</td></tr> <tr><td>NO</td><td>0 ... 200 mg/m³ / 0 ... 400 mg/m³ / 0 ... 2.000 mg/m³</td></tr> <tr><td>NO₂</td><td>0 ... 100 mg/m³ / 0 ... 500 mg/m³</td></tr> <tr><td>N₂O</td><td>0 ... 50 mg/m³ / 0 ... 500 mg/m³</td></tr> <tr><td>O₂</td><td>0 ... 21 Vol.-%</td></tr> <tr><td>SO₂</td><td>0 ... 75 mg/m³ / 0 ... 300 mg/m³ / 0 ... 1.500 mg/m³</td></tr> </table>	CH ₄	0 ... 50 mg/m ³ / 0 ... 150 mg/m ³	CO	0 ... 75 mg/m ³ / 0 ... 300 mg/m ³ / 0 ... 1.500 mg/m ³	CO ₂	0 ... 25 Vol.-%	C _{org}	0 ... 15 mg/m ³ / 0 ... 50 mg/m ³ / 0 ... 150 mg/m ³ / 0 ... 500 mg/m ³	HCl	0 ... 15 mg/m ³ / 0 ... 90 mg/m ³ / 0 ... 150 mg/m ³	HF	0 ... 3 mg/m ³ / 0 ... 10 mg/m ³	H ₂ O	0 ... 40 Vol.-%	NH ₃	0 ... 10 mg/m ³ / 0 ... 50 mg/m ³	NO	0 ... 200 mg/m ³ / 0 ... 400 mg/m ³ / 0 ... 2.000 mg/m ³	NO ₂	0 ... 100 mg/m ³ / 0 ... 500 mg/m ³	N ₂ O	0 ... 50 mg/m ³ / 0 ... 500 mg/m ³	O ₂	0 ... 21 Vol.-%	SO ₂	0 ... 75 mg/m ³ / 0 ... 300 mg/m ³ / 0 ... 1.500 mg/m ³						
CH ₄	0 ... 50 mg/m ³ / 0 ... 150 mg/m ³																																
CO	0 ... 75 mg/m ³ / 0 ... 300 mg/m ³ / 0 ... 1.500 mg/m ³																																
CO ₂	0 ... 25 Vol.-%																																
C _{org}	0 ... 15 mg/m ³ / 0 ... 50 mg/m ³ / 0 ... 150 mg/m ³ / 0 ... 500 mg/m ³																																
HCl	0 ... 15 mg/m ³ / 0 ... 90 mg/m ³ / 0 ... 150 mg/m ³																																
HF	0 ... 3 mg/m ³ / 0 ... 10 mg/m ³																																
H ₂ O	0 ... 40 Vol.-%																																
NH ₃	0 ... 10 mg/m ³ / 0 ... 50 mg/m ³																																
NO	0 ... 200 mg/m ³ / 0 ... 400 mg/m ³ / 0 ... 2.000 mg/m ³																																
NO ₂	0 ... 100 mg/m ³ / 0 ... 500 mg/m ³																																
N ₂ O	0 ... 50 mg/m ³ / 0 ... 500 mg/m ³																																
O ₂	0 ... 21 Vol.-%																																
SO ₂	0 ... 75 mg/m ³ / 0 ... 300 mg/m ³ / 0 ... 1.500 mg/m ³																																
Temps de réponse	<p>≤ 200 s</p> <p>≤ 45 s</p>																																

Décalage de sensibilité	< 3 % de la valeur finale de la plage de mesure par intervalle de maintenance < 2 % de la valeur finale de la plage de mesure par semaine		
Décalage du point zéro	< 3 % de la valeur finale de la plage de mesure par intervalle de maintenance < 2 % de la valeur finale de la plage de mesure par semaine		
Limite de détection	< 2 % de la valeur finale de la plage de mesure		
Température du process	≤ +1.300 °C		
Température du produit mesuré	≤ +220 °C		
Pression du process	900 hPa ... 1.100 hPa		
Température ambiante	+5 °C ... +35 °C Avec refroidisseur: +5 °C ... +50 °C		
Température de stockage	-20 °C ... +60 °C		
Pression ambiante	900 hPa ... 1.100 hPa		
Humidité ambiante	≤ 80 % Sans condensation		
Conformités	2000/76/CE (17ème directive allemande relative à la limitation des émissions (BlmSchV)) 2001/80/CE (13ème directive allemande relative à la limitation des émissions (BlmSchV)) 27. BlmSchV EN 15267 EN 14181		
Sécurité électrique	CE		
Classification du boîtier	IP 43 En option: IP 54		
Sorties analogiques	0/4 ... 22 mA, 500 Ω Selon la configuration du système ; avec séparation galvanique ; 32 sorties max.		
Entrées analogiques	0/4 ... 22 mA, 100 Ω Selon la configuration du système ; avec séparation galvanique ; 32 entrées max.		
Sorties numériques	48 V AC, 0,5 A, 35 W / 48 V DC, 0,5 A, 24 W Selon la configuration du système ; avec séparation galvanique ; 64 sorties max.		
Entrées numériques	3,9 V, 4,5 mA, 0,55 W Selon la configuration du système ; 64 entrées max.		
Interfaces	RS-422/-485 Ethernet		
Protocole bus	Ethernet TCP/IP MODBUS OPC		
Indication	Écran LCD LED d'état « Power », « Maintenance » et « Défaut »		
Entrée	Écran tactile		
Fonctionnement	Avec l'écran LCD ou le logiciel SOPAS ET		
Dimensions (l x H x P)	806 mm x 2.165 mm x 605 mm 1.096 mm x 2.165 mm x 605 mm (avec refroidisseur)		
Poids	≤ ± 260 kg		
Connexion électrique	<table border="0"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Puissance</td> <td>Armoire d'analyse < 1.000 W: Conduite de gaz de mesure chauffée 95 W/m Sonde de prélèvement de gaz 450 W Tube de sonde chauffé 450 W</td> </tr> </table>	Puissance	Armoire d'analyse < 1.000 W: Conduite de gaz de mesure chauffée 95 W/m Sonde de prélèvement de gaz 450 W Tube de sonde chauffé 450 W
Puissance	Armoire d'analyse < 1.000 W: Conduite de gaz de mesure chauffée 95 W/m Sonde de prélèvement de gaz 450 W Tube de sonde chauffé 450 W		

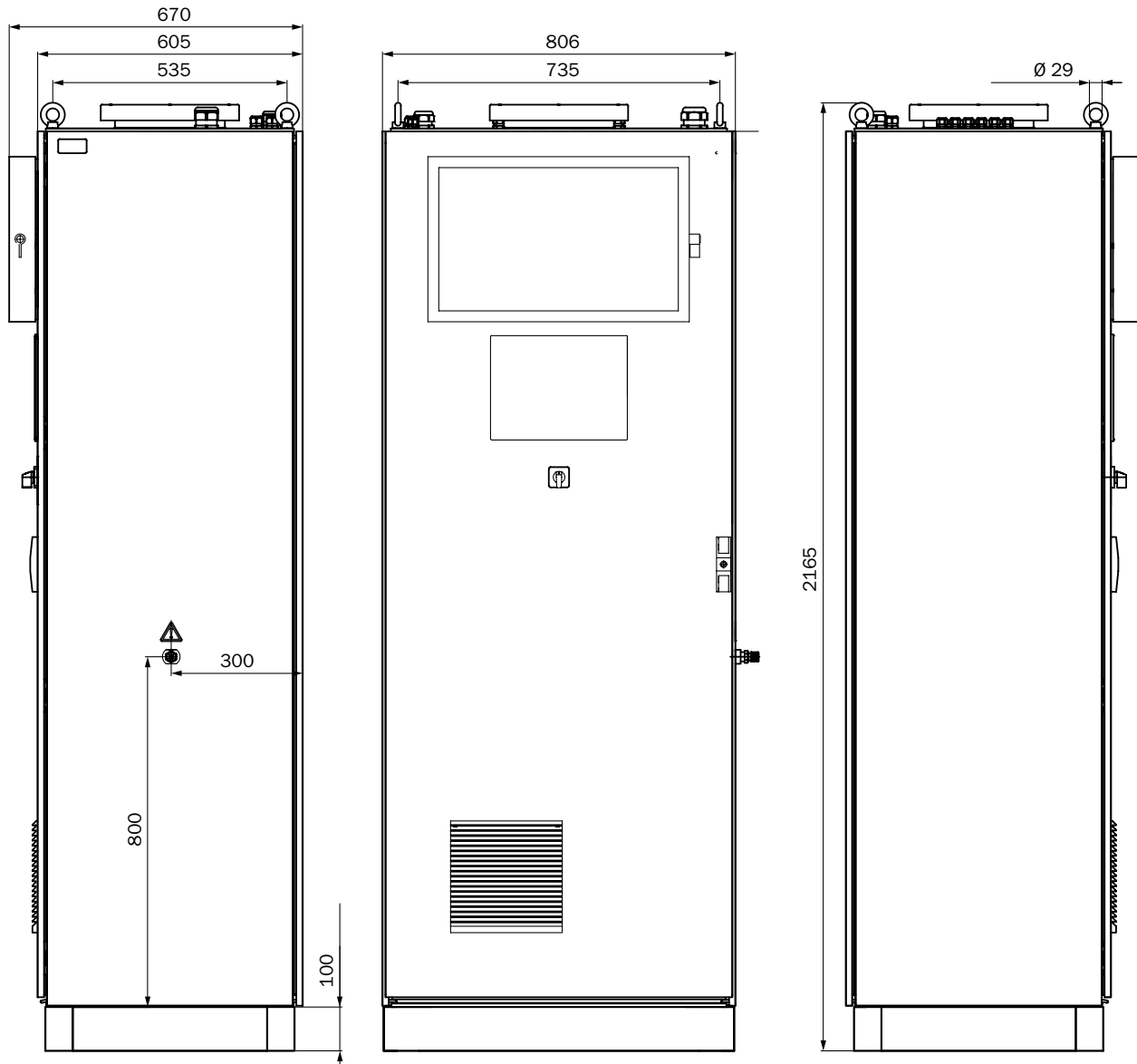
Matières consommables	
Gaz de mise à zéro (FTIR/FID):	≤ 300 l/h ... ≤ 350 l/h Air d'instrument ; 3 ± 0,2 bars ; taille des particules 1 µm max. ; teneur en huile 0,1 mg/m ³ max. ; point de rosée sous pression -30 °C max.
Gaz de mise à zéro (O ₂):	≤ 350 l/h O ₂ dans N ₂ ; 1 à 4 % vol. ; précision ± 2 % ; 3 ± 0,2 bars
Gaz de référence (FTIR):	≤ 350 l/h Composants de mesure dans N ₂ ; 70 % de la valeur finale de la plage de mesure ; 3 ± 0,2 bars
Gaz de référence (O ₂):	≤ 350 l/h Air ambiant
Gaz de référence (FID):	≤ 450 l/h Propane dans l'air synthétique ; 75 % de la valeur finale de la plage de mesure ; 3 ± 0,2 bars
Air d'instrument:	≤ 2.000 l/h Air d'instrument ; 5 à 7 bars ; taille des particules 1 µm max. ; teneur en huile 0,1 mg/m ³ max. ; point de rosée sous pression -30 °C max.
Gaz de combustion:	≤ 4,8 l/h Hydrogène ; 5,0 ou plus ; 3 ± 0,2 bars
Air à combustion:	≤ 30 l/h Air d'instrument ; 3 ± 0,2 bars ; taille des particules 1 µm max. ; teneur en huile 0,1 mg/m ³ max. ; point de rosée sous pression -30 °C max.
Raccordements du gaz à mesurer	Entrée du gaz de mesure: DN 4/6 Sortie des gaz d'échappement: DN 8/10
Raccordements des utilités	Gaz d'essai: DN 4/6 Gaz de combustion: DN 4/6 Air d'instrument: DN 6/8
Fonctions de correction	Unité d'ajustage interne (en option)
Fonctions d'essai	Contrôle du point zéro interne
Options	Analyseur d'hydrocarbures totaux intégré

Pour commander

Notre organisation de distribution régionale vous assiste dans le processus de sélection de la configuration d'appareils la mieux adaptée.

Plans cotés (Cotes en mm)

Système MCS100FT



WWW.MYSICK.COM – SÉLECTIONNER ET COMMANDER EN LIGNE

Recherche rapide et fiable grâce aux moteurs de recherche de SICK



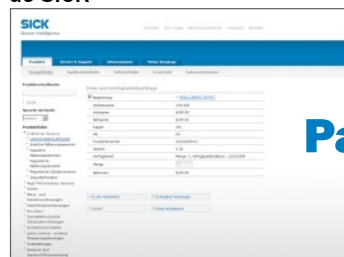
Recherche de produits : nous vous guidons rapidement et de manière ciblée vers le produit adapté à votre application.

Recherche d'applications : découvrez notre savoir-faire en sélectionnant l'application de votre choix à partir d'une problématique, d'un secteur d'activité ou d'un groupe de produits.

Recherche de documentations : téléchargez directement les notices d'instruction, les informations techniques et d'autres documentations sur les produits SICK.

Retrouvez tous les moteurs de recherche SICK sur www.mysick.com

Efficacité assurée avec les outils d'e-commerce de SICK



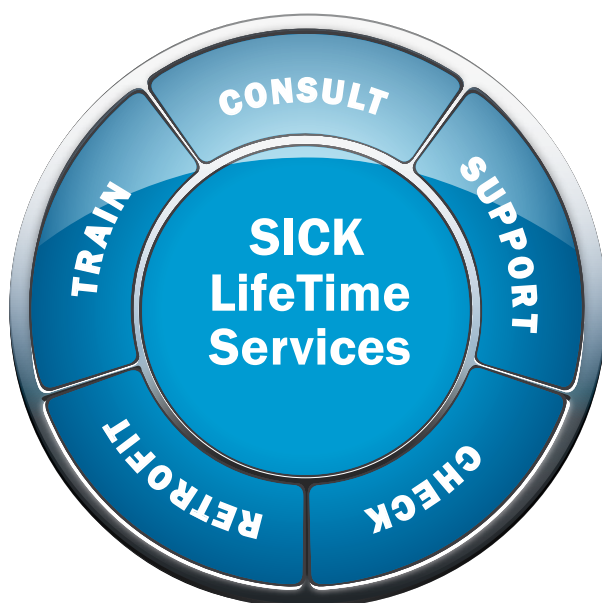
Prix et disponibilité : déterminez rapidement et simplement le prix ainsi que la date de livraison du produit souhaité.

Devis : demandez un devis en ligne. Chaque devis est confirmé par e-mail.

Commande en ligne : passez commande en quelques clics.

SERVICES SICK LIFETIME, POUR UN MAXIMUM DE SÉCURITÉ ET DE PRODUCTIVITÉ

De la conception de l'installation à la modernisation, les services SICK LifeTime proposent des prestations de qualité homogènes dans le monde entier. Ces services permettent d'améliorer la sécurité des personnes, d'augmenter la productivité des machines et de jeter les fondements d'un développement durable.



Conseils & conception

Des experts à votre disposition dans le monde entier pour des solutions économiques



Assistance produits et systèmes

Fiabilité et rapidité, par téléphone ou sur site



Vérification et optimisation

Contrôles et recommandations pour une meilleure disponibilité



Modernisation & rééquipement

De nouveaux potentiels pour les machines et les installations



Stages & formations continues

Des employés qualifiés pour une meilleure compétitivité

SICK EN BREF

SICK compte parmi les leaders mondiaux des capteurs intelligents et des solutions pour des applications industrielles. Avec plus de 6.500 collaborateurs et plus de 50 filiales et participations ainsi que de représentations nombreuses dans le monde entier, nous sommes toujours plus proches de nos clients. Grâce à notre gamme unique de produits et de prestations de services, nous vous fournissons les bases nécessaires à la gestion sûre et efficace de vos processus, à la protection des personnes contre les accidents et à la prévention de dommages environnementaux. Nous disposons d'une expérience de longue date dans de nombreux secteurs et connaissons leurs processus et leurs exigences. Nous sommes donc en mesure de proposer à nos clients les capteurs intelligents spécialement conçus pour leurs besoins. Nos systèmes sont testés et optimisés dans des centres d'application situés en Europe, Asie et Amérique du Nord pour répondre précisément aux souhaits de nos clients. Tout cela fait de notre entreprise un fournisseur et partenaire de développement fiable.

Enfin, notre offre comprend une gamme complète de prestations : SICK LifeTime Services vous accompagnent tout au long du cycle de vie de vos machines et vous garantit sécurité et productivité.

Telle est notre définition de «Sensor Intelligence.»

Dans le monde entier, à proximité de chez vous :

Afrique du Sud, Allemagne, Australie, Autriche, Belgique/Luxembourg, Brésil, Canada, Chine, Danemark, Émirats arabes unis, Espagne, Finlande, France, Grande Bretagne, Hongrie, Inde, Israël, Italie, Japon, Mexique, Norvège, Pays-Bas, Pologne, République de Corée, République Tchèque, Roumanie, Russie, Singapour, Slovénie, Suède, Suisse, Taiwan, Turquie, USA.

Contacts et autres représentations → www.sick.com