

CAMÉRAS INFRAROUGES MULTISPECTRALES

La caméra infrarouge MS-IR permet de diviser la scène en huit bandes spectrales différentes au lieu d'une seule image à large bande, ce qui permet l'analyse de la signature spectrale. La roue à filtres est un mécanisme à rotation rapide conçu pour maximiser la fréquence d'images des caméras. La vitesse de rotation est réglable jusqu'à 100 Hz par filtre, ce qui permet d'atteindre un taux de rafraîchissement de 800 images par seconde en mode synchronisé.



Le MS-IR.

PRINCIPAUX AVANTAGES

CAPACITÉS MULTISPECTRALES

Effectue une analyse multispectrale à 8 canaux à l'aide d'une roue à filtres à grande vitesse. En mode de rotation rapide, l'acquisition d'images est synchronisée de manière à ce qu'une image par filtre soit acquise. La roue à filtres peut également être utilisée en mode statique.

BANDE DYNAMIQUE ÉLEVÉE

Les algorithmes de correction de non-linéarité et d'étalement indépendant du temps d'exposition, exclusifs à Telops, garantissent l'observation des cibles de la scène avec le plus grand contraste et la plus grande précision possible. En outre, des mécanismes de filtre d'atténuation automatisés et rapides peuvent être ajoutés pour mesurer des scènes présentant des variations de température extrêmes.

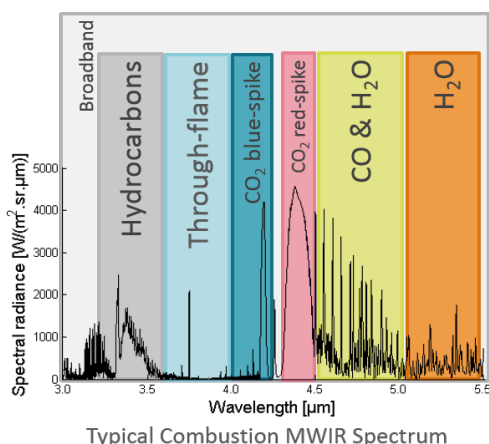
CALIBRATION AVANCÉE

Traitement en temps réel des images infrarouges, y compris le NUC, la température radiométrique, la radiance dans la bande, le contrôle automatisé de l'exposition (AEC) et l'imagerie à haute dynamique améliorée (EHDR). Grâce à ces caractéristiques uniques, les scientifiques bénéficient d'une facilité d'utilisation et d'une souplesse de fonctionnement tout en obtenant des mesures précises sur l'ensemble de la plage de fonctionnement de la caméra.

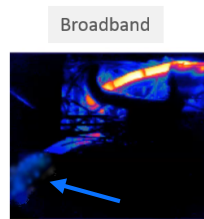
HAUTE SENSIBILITÉ

Des différences de température de l'ordre de 20 mK sont détectables.

EXEMPLE D'UTILISATION TYPIQUE



Typical Combustion MWIR Spectrum



L'émissivité spectrale des gaz de combustion typiques n'est pas constante en fonction de la longueur d'onde, comme l'illustrent les spectres MWIR des produits de combustion typiques. Ces caractéristiques spectrales peuvent être observées en temps réel grâce à l'imagerie multispectrale à résolution temporelle. multispectrale résolue dans le temps.

SÉRIE MIDWAVE			
SPÉCIFICATIONS	MS M3k	MS M2k	MS M1k
TYPE DE DÉTECTEUR	Refroidi InSb	Refroidi InSb	Refroidi InSb
BANDE SPECTRALE	1.5 µm à 5.5 µm	1.5 µm à 5.5 µm	1.5 µm à 5 µm
RÉSOLUTION SPATIALE	320 × 256 pixels	320 × 256 pixels	640 × 512 pixels
TAILLE DE PIXEL	30 µm	30 µm	25 µm
OUVERTURE OPTIQUE	F/2.5	F/2.5	F/2.5
FRÉQUENCE D'ACQUISITION MAXIMALE (PLEINE FENÊTRE)	3 100 Hz	1 900 Hz	1 012 Hz
FRÉQUENCE D'ACQUISITION MAXIMALE EN SOUS-FENÊTRE	100 000 Hz à 64 × 4	90 000 Hz à 64 × 4	40 000 Hz à 64 × 8
FRÉQUENCE D'ACQUISITION MAXIMALE EN MODE ROUE FILTRANTE ROTATIVE	800 Hz	800 Hz	800 Hz
TEMPS D'EXPOSITION MINIMUM	1 µs en pleine fenêtre	1 µs en pleine fenêtre	0.3 µs en pleine fenêtre
NETD TYPIQUE	30 mK	30 mK	25 mK
MONTURE OPTIQUE	Interface à baïonnette	Interface à baïonnette	Interface filetée

SPÉCIFICATIONS	MS M350	MS M100hd
TYPE DE DÉTECTEUR	Refroidi InSb	Refroidi InSb
BANDE SPECTRALE	1.5 µm à 5.4 µm	1.5 µm à 5.4 µm
RÉSOLUTION SPATIALE	640 × 512 pixels	1280 × 1024 pixels
TAILLE DE PIXEL	15 µm	15 µm
OUVERTURE OPTIQUE	F/3	F/3
FRÉQUENCE D'ACQUISITION MAXIMALE (PLEINE FENÊTRE)	355 Hz	105 Hz
FRÉQUENCE D'ACQUISITION MAXIMALE EN SOUS-FENÊTRE	4 980 Hz à 132 × 4	2 900 Hz à 132 × 8
FRÉQUENCE D'ACQUISITION MAXIMALE EN MODE ROUE FILTRANTE ROTATIVE	800 Hz	800 Hz
TEMPS D'EXPOSITION MINIMUM	0.5 µs en pleine fenêtre	1 µs en pleine fenêtre
NETD TYPIQUE	20 mK	25 mK
MONTURE OPTIQUE	Interface à baïonnette	Interface à baïonnette

SÉRIE VERY LONG WAVE		
SPÉCIFICATIONS	MS V1K	MS V350
TYPE DE DÉTECTEUR	Refroidi SLS	Refroidi SLS
BANDE SPECTRALE	7.5 μm à 11.5 μm	7.7 μm à 11.5 μm (autres bandes disponibles)
RÉSOLUTION SPATIALE	640 $\times$ 512 pixels	320 $\times$ 256 pixels
TAILLE DE PIXEL	25 μm	30 μm
OUVERTURE OPTIQUE	F/2.5	F/2
FRÉQUENCE D'ACQUISITION MAXIMALE (PLEINE FENÊTRE)	1 012 Hz	345 Hz
FRÉQUENCE D'ACQUISITION MAXIMALE EN SOUS-FENÊTRE	40 000 Hz à 64 $\times$ 8	14 000 Hz à 128 $\times$ 8
FRÉQUENCE D'ACQUISITION MAXIMALE EN MODE ROUE FILTRANTE ROTATIVE	800 Hz	800 Hz
TEMPS D'EXPOSITION MINIMUM	0.3 μs en pleine fenêtre	5.1 μs en pleine fenêtre
NETD TYPIQUE	30 mK	25 mK
MONTURE OPTIQUE	Interface filetée	Interface filetée

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis. D'autres configurations sont disponibles sur demande.



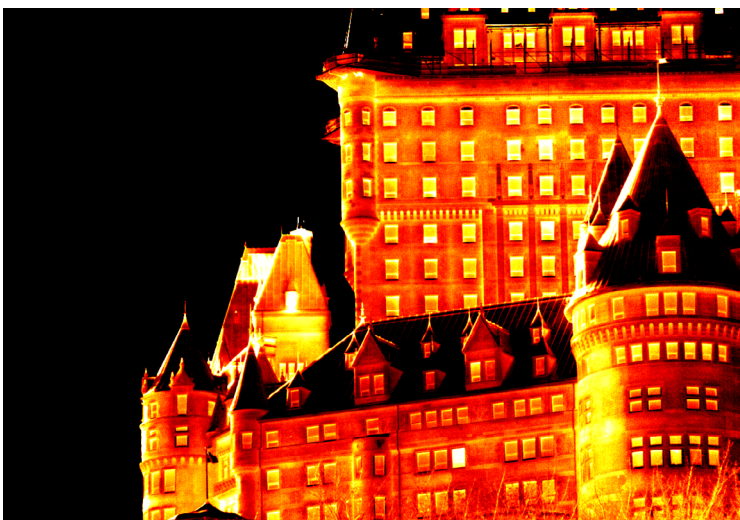
La roue motorisée à 8 filtres.

SPÉCIFICATIONS COMMUNES	
REFROIDISSEMENT PAR MACHINE À FROID	Cycle fermé rotatif-agitateur
BANDE DE TEMPÉRATURE STANDARD DE LA SCÈNE	Jusqu'à 1500 °C Autres bandes disponibles.
BANDE DYNAMIQUE	16 bits
PRÉCISION DE LA MESURE	1 K ou 1 % (°C) de -15 °C à 150 °C
ROUE À FILTRES MULTISPECTRAUX	8 filtres de 1"; mode statique ou rotation rapide
TAILLE SANS OBJECTIF	13.8" $\times$ 8.5" $\times$ 9.3" 352 mm $\times$ 216 mm $\times$ 236 mm
POIDS SANS OBJECTIF	< 13 kg

À PROPOS DE NOUS

Telops est un fournisseur de premier plan de caméras scientifiques infrarouges de haute performance pour les secteurs de la défense, de l'enseignement, de l'industrie et de la recherche environnementale. Telops offre également des services de R&D pour le développement technologique de systèmes optiques.

Depuis ses débuts en 2000, Telops s'est distinguée par la qualité de son personnel technique et par son approche innovatrice face à de nombreux défis technologiques dans le domaine de l'optique. Aujourd'hui, l'expertise de ses scientifiques et les performances de ses caméras infrarouges et de ses imageurs hyperspectraux sont reconnues internationalement.



Le Château Frontenac de Québec en infrarouge

CARACTÉRISTIQUES ET OPTIONS



LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES ET OPTIONS DE NOS CAMÉRAS IR

Toutes nos caméras infrarouges offrent des caractéristiques avancées pour répondre aux applications de recherche les plus exigeantes. Elles comprennent :

- Étalonnage permanent sans corps noir ;
- Étalonnage jusqu'à 2500 °C (en option) ;
- Mémoire tampon interne à grande vitesse : jusqu'à 32 Go (en option) ;
- Gig-E ;
- Camera Link ;
- Entrée de déclenchement, sortie de déclenchement ;
- Ports SDI, GPS, IRIG-B, RS232 et thermistance ;
- Contrôle automatique de l'exposition (AEC) ;
- Imagerie améliorée à gamme dynamique élevée (EHDRI).

LES OPTIONS D'OBJECTIF DE NOS CAMÉRAS INFRAROUGES

Telops offre une variété d'options d'objectifs en fonction de la configuration de votre caméra en utilisant une interface de montage à bride, filetée ou à baïonnette.

Des optiques personnalisées sont disponibles, ainsi que de nombreux accessoires, tels que des télescopes et des microscopes.

POUR PLUS D'INFORMATIONS | TELOPS.COM

TELOPS SIÈGE
contact@telops.com
Tél.: +1 (418) 864-7808

TELOPS ÉTATS-UNIS
vince.morton@telops.com
Tél.: +1 (831) 419-7507

TELOPS FRANCE
eric.guyot@telops.com
Tél.: +33 1 70 27 71 34

TELOPS CHINE
zhaoyongg@vip.sina.com
Tél.: +86 13801185178