

Caméra infrarouge haute performance pour des applications d'imagerie exigeantes en temps réel

Série MC320 longueurs d'ondes moyennes



- Solution complète et rentable de surveillance de température haute performance
- Electronique de pointe avec accessoires de protection industriels
- Suivi analyse et contrôle de processus
- Images thermiques de haute résolution dans des longueurs d'ondes longues ou moyennes
- Adapté pour les applications à haute et basse température
- En option : Boîtier industriel robuste pour les environnements rigoureux
- Communication Ethernet en Gigabit
- Support pour module IO (entrée/Sortie), OPC et Modbus via le logiciel de contrôle LumaSpec RT



LumaSense Technologies, Inc., est depuis 1969 un leader en matière d'innovations dans le domaine de la mesure de température sans contact par infrarouge. LumaSense se spécialise dans la fourniture de solutions clés en main comprenant des services complets d'ingénierie, de conception et d'installation pour répondre aux exigences les plus strictes et difficiles en matière d'imagerie thermique.

La caméra MIKRON MC320 constitue une autre étape importante dans la thermographie infrarouge innovante. Conçue avec une électronique de pointe et un boîtier de protection industriel, la caméra MC320 offre une précision hors pair pour des applications industrielles et de fabrication.

La MC320 est une caméra thermographique sans contact à la fois rentable et de haute performance adaptée à une large gamme d'applications de surveillance de processus. Sa conception unique permet d'obtenir des images et mesures de qualité supérieure (± 2 °C) pour des applications dans des longueurs d'ondes moyennes.

La MC320 peut être configurée avec un filtre anti-flamme pour la surveillance de fours. A l'aide d'une large gamme d'accessoires de protection, la MC320 illustre l'engagement de LumaSense pour la surveillance efficace dans la durée de tout processus de fabrication.

Applications typiques :

- Cuves et fours
- Processus de laminage
- Fours rotatifs
- Surveillance de la qualité dans la production du verre
- Imagerie thermique à travers les flammes pour les fours et chaudières
- Mesures sur des objets avec faible émissivité

Modèles MC320

Modèle	Bande spectrale	Plage 1 (°F)	Plage 2 (°F)	Plage 1 (°C)	Plage 2 (°C)
MC320M	3 - 5 µm	302 °F à 932 °F	392 °F à 1472 °F	150 °C à 500 °C	200 °C à 800 °C
MC320MHT	3 - 5 µm	752 °F à 2912 °F		400 °C à 1600 °C	
MC320F	3,9 µm	392 °F à 1472 °F		200 °C à 800 °C	
MC320FHT	3,9 µm	752 °F à 2912 °F		400 °C à 1600 °C	
MC320G	4,8 - 5,2 µm	392 °F à 1472 °F		200 °C à 800 °C	
MC320GHT	4,8 - 5,2 µm	752 °F à 2912 °F		400 °C à 1600 °C	

Caractéristiques techniques

Performances

Précision des mesures :	±2 °C ou 2% de la valeur mesurée
Fréquence de mise à jour de l'image :	60 Hz (standard); 9 Hz (séries E)
Résolution A/D :	16 bits
Détecteur :	Matrice à plan focal non refroidi 320 x 240
Correction d'émissivité :	0,1 à 1,0
Transmission :	0,1 à 1,0
Sensibilité/NETD:	0,108 °F à 86 °F (0,06 °C à 30 °C)

Spécifications de l'optique

Focalisation :	de 30 cm à l'infini
----------------	---------------------

Interface

Analogique :	sortie TV (NTSC ou PAL)
Numérique :	Gigabit Ethernet
Connexions :	Alimentation (LEMO-0K 4 pôles), Ethernet (RJ45), Trigger (M8 3 pôles), coaxial (BNC)

Spécifications environnementales

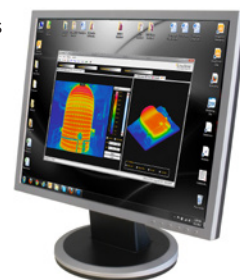
Classe de protection :	IP54 / NEMA 4
Température de fonctionnement :	0 à 50 °C (32 à 122 °F) (sur le boîtier)
Température de stockage :	-20 à 70 °C (-4 à 158 °F)
Humidité relative :	Pas de conditions de condensation
Poids :	1 kg (sans le boîtier de protection et les lentilles en option)
Position d'utilisation :	Indifférente
Boîtier :	Alliage d'aluminium 6063 T5. Finition Alodine, transparente, MIL-DTL-5541F, conforme à la norme RoHS
Dimensions :	83 mm x 81,5 mm x 178,3 mm (3,26 pouces x 3,20 pouces x 7,01 pouces)

Système électrique

Alimentation électrique :	12 - 30 V ou la norme d'alimentation par Ethernet
Consommation électrique :	typiquement 7W, max. 13W
Charge (sortie analogique) :	75 Ω
Isolation:	L'alimentation électrique, la communication et I/O sont isolés les uns des autres

Caractéristiques principales de la caméra MC320 avec le logiciel LumaSpec RT

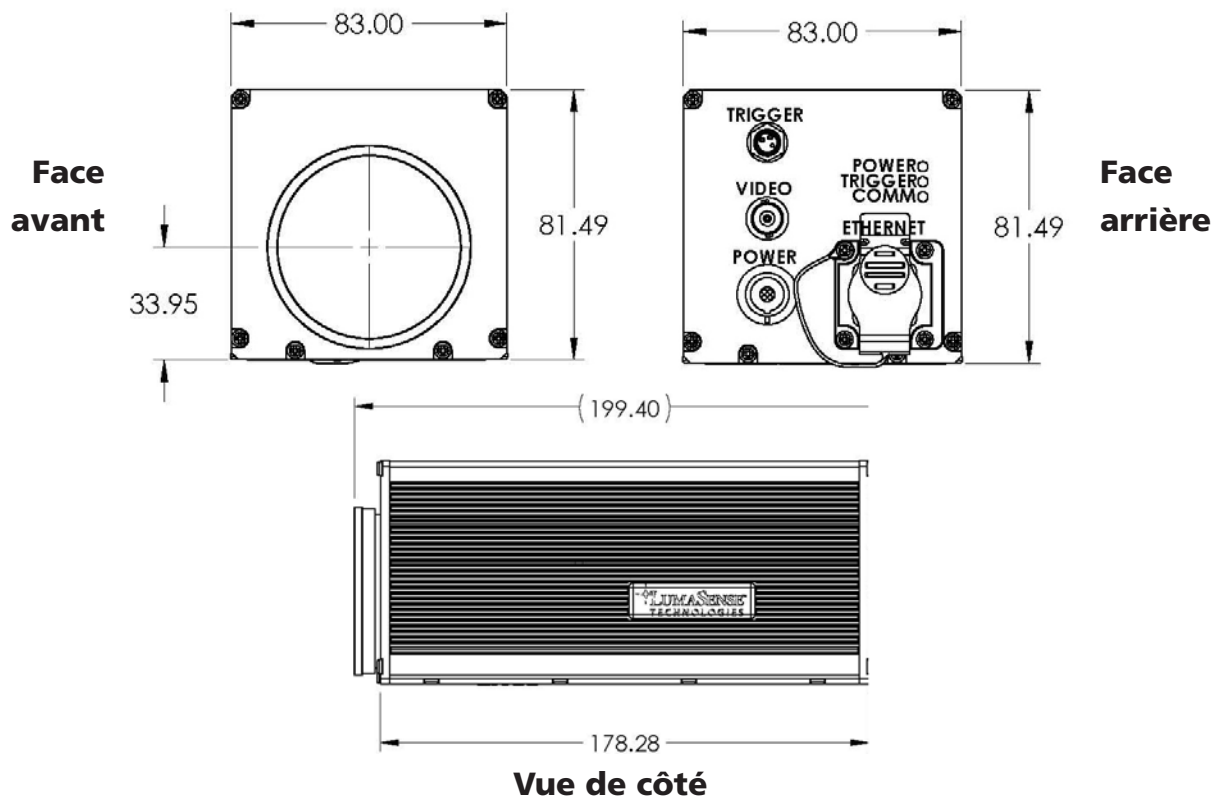
- Support pour correction des non-uniformités (manuelle & auto)
- Commande à distance de la focale pour les objectifs standards, grand angle et téléobjectifs
- Paramètres réglables : facteur émissif, transmission et arrière-plan
- Affichage en temps réel des images thermiques avec capture d'images ou de séquences d'images
- 19 choix de couleurs
- Auto-gain disponible pour toute l'image ou pour la zone d'intérêt
- Plusieurs types de zones d'intérêt (point, ligne, zone, etc.) avec affichage de la température
- Utilisation d'outils d'analyse : histogramme, profil 3D, profil de ligne et tendance de température
- Création d'une alarme pour toute l'image ou pour une zone d'intérêt selon la température minimale, maximale et moyenne
- Support pour OPC (OPC DA 2.0) avec fréquence de balayage définie par l'utilisateur
- Module à sortie analogique et digitale
- Fonction Serveur Web
- Capture d'image selon les conditions de l'alarme
- Accès sécurisé par mot de passe
- Zoom digital jusque 8X
- Exportation des données au format texte ou Microsoft Excel (incluant les images thermiques, résumé d'un tableau/données sur la zone d'intérêt, données sur les images)
- Disponible pour Modbus TCP/IP
- Configuration en multi-caméra avec fonction démarrage automatique de la caméra
- Possibilité de soustraction d'images
- Analyse des images préalablement enregistrées
- Exportation des séquences enregistrées au format AVI
- Format d'image compatible avec le logiciel LumaSpec Offline Analyzer pour des analyses plus poussées et des rapports écrits
- En option : Kit de développement de soft



Optique

Lentille	Champ de vision
Standard	21° (H) x 16° (V)
Large	53° (H) x 40° (V)

Dimensions

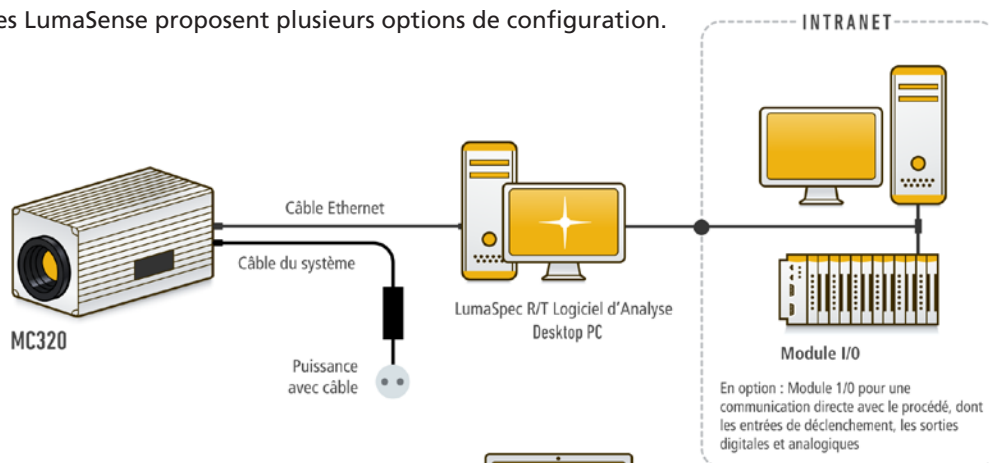


Configuration du système

Les caméras thermographiques LumaSense proposent plusieurs options de configuration.

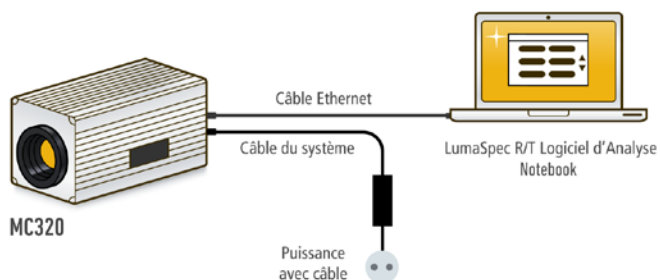
MC320 en réseau

Le système peut être réglé en connectant la caméra à un appareil en réseau (switch) ou en la connectant directement à un ordinateur dédié à l'aide d'un câble de communication Ethernet.



Réglage de la MC320 mobile

La caméra peut également être utilisée avec un ordinateur de bureau ou portable afin d'obtenir un système de mesure mobile.



Références

MC320M (3-5 µm, 150-500 °C, 200-800 °C)

321M8608 Objectif standard, focalisation à distance

321M8610 53° Grand angle, focalisation à distance

MCS320MHT (3-5 µm, 400-1600 °C)

321M3608 Objectif standard, focalisation à distance

321M3610 53° Grand angle, focalisation à distance

MC320F (3.9 µm, 200-800 °C)

321F5608 Objectif standard, focalisation à distance

321F5610 53° Grand angle, focalisation à distance

MC320FHT (3.9 µm, 400-1600 °C)

321F3608 Objectif standard, focalisation à distance

321F3610 53° Grand angle, focalisation à distance

MC320G (4.8-5.2 µm, 200-800 °C)

321G5608 Objectif standard, focalisation à distance

321G5610 53° Grand angle, focalisation à distance

MC320GHT (4.8-5.2 µm, 400-1600 °C)

321G3610 53° Grand angle, Mise au point à distance

Fourniture :

Matériel livré : câble Ethernet de 2 mètres, 2 mètres de câble pour l'alimentation électrique, unité d'alimentation électrique (100...240 VAC, 47...63 Hz), capuchon de lentille, manuel (sur CD), guide de démarrage rapide, coffret de transport, logiciel de visualisation LumaSpec RT.

Accessoires

19840-1 Unité d'alimentation Lab (12 V pour MC320)
20791-1 Unité d'alimentation pour montage sur rail DIN
832 0005 02 Câble de raccordement (4 pin LEMO) 2 m
832 0005 05 Câble de raccordement (4 pin LEMO) 10 m
832 0005 10 Câble de raccordement (4 pin LEMO) 15 m
832 0005 25 Câble de raccordement (4 pin LEMO) 25 m
3 829 850 Câble Ethernet de catégorie 6, 7.5 m
3 829 860 Câble Ethernet de catégorie 6, 15 m
3 829 870 Câble Ethernet de catégorie 6, 25 m
20313-1 Adaptateur d'objectif pour MC320 (pièce de rechange)
3 830 420 Boîtier ID pour MCS320 (objectif standard de 23°)
3 835 470 Boîtier ID pour MCS320 (objectif standard de 11°)
3 829 870 Boîtier ID pour MCS320 (53° rép. Objectif grand angle 75°)
3 834 410 Support de montage réglable
19931-AP-1 Coiffe soufflante pour MC320
812 0008 01 Logiciel LumaSpec RT Viewer
812 0009 01 Logiciel LumaSpec RT Basique

812 0029 01 Logiciel LumaSpec RT Analyzer
812 0029 06 Logiciel LumaSpec RT Analyzer - Multi 6
912 0042 01 Contrôleur de Tour LumaSpec RT
57 0013 Ordinateur portable de qualité industrielle LumaSpec RT
912 0014 01 Blocs d'entrée/sortie à distance (8 sorties analogiques)
912 0015 01 Blocs d'entrée/sortie à distance (Kit Alarme, 8 Chaînes, Relais)
912 0016 01 Blocs d'entrée/sortie à distance (kit pour déclenchement à distance)
912 0017 01 Blocs d'entrée/sortie à distance (8 sorties analogiques, 8 sorties d'alarme)
912 0018 01 Blocs d'entrée/sortie à distance (32 sorties analogiques, 32 sorties d'alarme)
912 0019 01 Blocs d'entrée/sortie à distance (8 entrées analogiques)

Nota : La caméra MC320 a été conçue pour être utilisée avec un ordinateur fonctionnant sous Windows™ 32 ou 64 bits et composé (au minimum) de : un processeur Dual Core 1,5 GHz ou plus rapide, une RAM de 4 Go (fonctionnant à 1600 MHz), une carte vidéo avec 1Go de mémoire vive DDR3 à 900 MHz, un disque dur de 7200 RPM avec mémoire tampon de 16Mo et utilisant un bus SATA de 3,0 Go/sec, une carte Gigabit Ethernet pouvant supporter des paquets géants allant jusque 4088 octets.

LumaSense Technologies

Awakening Your 6th Sense

Amériques, Australie, Inde, Chine
Ventes & SAV
Santa Clara, CA
Tél. : +1 800 631 0176
Fax : +1 408 727 1677

Europe, Moyen Orient, Afrique
Ventes & SAV
Francfort, Allemagne
Tél. : +49 69 97373 0
Fax : +49 69 97373 167

Pour plus d'information, contactez:
LumaSense Technologies Sarl
6 Rue de l'Expansion, F – 67150 Erstein, France
Tél. +33 (0)3 88 98 98 01
Fax +33 (0)3 88 98 97 32

info@lumasenseinc.com

LumaSense Technologies, Inc., se réserve le droit de procéder à des changements des informations contenues dans la présente publication à tout moment.

www.lumasenseinc.com

©2017 LumaSense Technologies. Tous droits réservés.
MC320_Datasheet-FR - Rev. 04/20/2017