

FIABLES INTELLIGENTS POLYVALENTS

Mesures rapides

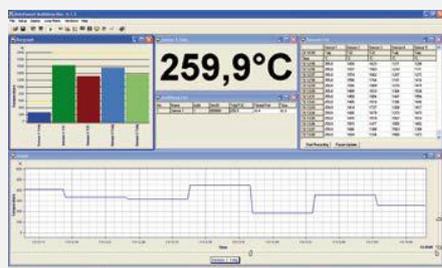
Les capteurs infrarouges mesurent le rayonnement thermique émis par un objet. Ce procédé de mesure est nécessaire quand il ne doit pas y avoir de contact avec l'objet étudié (par ex. dans le cas de procédés défilants) ou quand une mesure de température par contact pourrait contaminer ou endommager l'objet (industrie alimentaire). Les temps de réponse sont nettement plus courts que ceux des capteurs de contact, ce qui représente un avantage appréciable dans le cadre de la surveillance et du réglage du procédé et le contrôle de qualité.

MI3 - Caractéristiques

- Large étendue de mesure (jusqu'à 1650°C)
- Résolution optique jusqu'à 22:1
- Taille minimale du spot: 0,5 mm (avec optique close focus)
- Modèle disponible avec temps de réponse très court (20 ms)
- Câble industriel pour la tête (PUR) : sans silicone ni halogène, résistant aux huiles, aux bases et aux acides
- Interface USB 2.0 en standard
- Résiste à des températures ambiantes pouvant atteindre 180°C sans refroidissement

Logiciel

Grâce aux interfaces USB ou RS485 et au logiciel DataTemp® MultiDrop, il est possible de paramétrer d'autres fonctions du capteur : entrées numériques pour le réglage de l'émissivité en fonction du procédé et alarmes par l'intermédiaire d'un ordinateur pilote prioritaire, entrée analogique pour le réglage de l'émissivité et de la compensation du rayonnement ambiant.



Courbes de valeurs mesurées par plusieurs capteurs placés en réseau, avec représentation de valeurs alarmes pour la détection du dépassement des valeurs seuils.

Capteurs série MI3 – Intelligents et innovants

La plupart des capteurs de température IR sur le marché transmettent les données de la tête de mesure à l'électronique de traitement sous forme de signaux analogiques de faible niveau sujets aux interférences. Chaque capteur modèle MI3 transmet les données de mesure calibrées directement sous forme numérique.

Modèles	
MI3*	MI3100*
Etendue de température	
- 40 ... 1650 °C	250 ... 1800 °C
Temps de réponse	
20 ms 130 ms	10 ms
Optique	
22 :1 10 :1 2 :1	100 :1
Domaine spectral	
5 µm 8-14 µm	1 µm 1,6 µm
Précision	
1% ou 1 °C	0,5% + 2 °C
Sorties	
0-5/10 V 0/4-20 mA J,K, R, S** USB, RJ485, alarme Profibus, Modbus, Ethernet, Profinet Sorties analogiques isolées galvaniquement	

* Disponible avec la protection Ex en option

** Type de thermocouple

MI3 – Le plus petit pyromètre infrarouge autonome au monde

Le capteur MI3 est un pyromètre miniature robuste IP65 en inox avec une électronique intégrée conçu pour mesurer la température de -40 à 1650°C dans un grand nombre d'applications industrielles. Long de 28 mm et d'un diamètre de 14 mm, le modèle MI3 dédié OEM est le plus petit pyromètre IR au monde capable de mesurer la température sans contact de façon indépendante. Conçu pour un grand nombre d'applications, le capteur dispose d'un boîtier robuste en acier inox qui assure son bon fonctionnement sur le long terme, et ce même dans des environnements industriels difficiles avec des températures ambiantes pouvant atteindre 180°C sans refroidissement. Les accessoires de refroidissement occasionnent des frais d'installation supplémentaires, présentent des risques de fuite, de contamination ou de condensation, ce qui peut obstruer le champ de vision et compromettre la précision de la mesure.



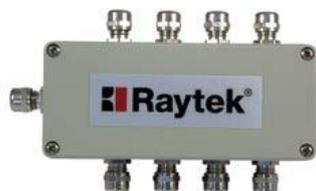
Un **boîtier de communication MI3COMM** séparé est disponible pour relier le capteur MI3 aux interfaces standardisées de systèmes de contrôle existants. Le MI3 est alors compatible à 100% avec le modèle de la génération précédente MI tout en proposant de nouvelles fonctionnalités encore plus performantes.

Le boîtier de communication multîtête

MI3MCOMM dispose d'une interface USB et RS485 et peut être installé très facilement sur montage rail DIN. Il est possible de connecter jusqu'à 4 têtes de mesure en même temps au boîtier de communication sans avoir recours à un boîtier multiplexeur supplémentaire.



Le **boîtier multiplexeur** permet de gérer jusqu'à **8 têtes de mesure adressables individuellement**.



La version OEM du MI3 peut être connectée directement aux systèmes de contrôle existants grâce au bus numérique interne. Dans ce cas, la tête de mesure fonctionne comme un pyromètre indépendant et ne requiert pas de boîtier de communication supplémentaire. Avantageux sur le plan financier, c'est la solution idéale pour les constructeurs de machines et intégrateurs.



MI3100 - Modèles hautes températures

Les capteurs Raytek MI3100 à faible longueur d'onde ont été conçus pour mesurer la température dans une large étendue de mesure. Comparés à des pyromètres à large gamme spectrale, les Raytek MI3100 fournissent des résultats précis dans les applications où l'émissivité peut changer, par ex. lors de la mesure de matériaux réfléchissants (métaux, céramique...).

Les capteurs MI300 ont un boîtier en acier inox robuste (IP65) et peuvent fonctionner sans refroidissement dans des températures ambiantes allant jusqu'à 120°C.

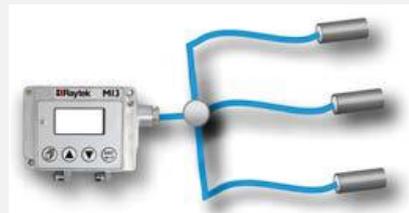
La tête de mesure compacte MI3100 dispose d'une visée laser intégrée.



Série MI3 - Caractéristiques

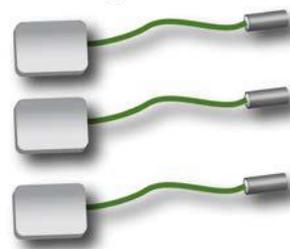
Coûts d'installation minimum par tête de mesure grâce au design multi-tête du MI3

- Fonctions d'auto-surveillance (température interne de la tête, rupture de câble)
- Remplacement en plug & play des têtes sans reconfigurer les paramètres (breveté)
- Robuste et très résistant aux champs électromagnétiques grâce à la communication numérique entre la tête et le boîtier
- Pas de valeurs faussées par la courbure / mouvement du câble de la tête (par ex. bras de robots, chaînes d'entraînement)
- Bus de terrain disponibles en option : RS485, Profibus, Modbus®, Ethernet, Profinet
- 4 sorties analogiques isolées galvaniquement (option)
- Tête de mesure avec bus numérique pour une connexion directe aux systèmes de contrôle existants (sans boîtier de connexion supplémentaire).



Le design multi-tête innovant du MI3 permet d'effectuer des économies au niveau de l'installation

Sensor analog



Les capteurs analogiques conventionnels requièrent un boîtier de communication par tête de mesure.

Série MI3100 - Caractéristiques

Large étendue de mesure (jusqu'à 1800°C)

- Visée laser
- Résolution optique 100:1
- Modèles spectraux 1 µm / 1,6 µm
- Pour applications en températures ambiantes allant jusqu'à 120°C, sans refroidissement

Capteurs MI3 option Ex

Les atmosphères explosives peuvent être causées par des gaz, des brouillards, des vapeurs ou des poussières inflammables. Les explosions peuvent causer des pertes de vies humaines et des blessures graves, ainsi que des dommages importants. Vous avez besoin d'instruments avec une certification spéciale pour vos atmosphères explosives ! Les capteurs Raytek MI3 certifiés ATEX/ IECEx peuvent y être utilisés en toute sécurité pour surveiller les températures de vos procédés. Tous les capteurs standards MI3 et MI3100 sont disponibles avec la certification ATEX/IECEx en option. Les capteurs Raytek MI3 ATEX/IECEx offrent une large variété de solutions pour vos applications.



Le contrôle de l'homogénéité thermique au cours de la fabrication du papier augmente le débit et améliore la qualité du produit.

Points forts des capteurs MI3 avec option Ex

- Protection ATEX et IECEx pour les atmosphères gazeuses et poussiéreuses
- Caractéristiques de mesure identiques aux modèles standards
- Remplacement sur site de tous les éléments sans nécessité d'une nouvelle calibration
- Une seule alimentation à protection Ex pour alimenter deux



Capteur à sécurité intrinsèque pour la mesure et la surveillance de température dans les zones à risque.



Les têtes de mesure de la série Compact optimisent le contrôle des procédés dans l'industrie automobile (procédés de séchage après les opérations de vernissage, formage...).