

Pyromètre digital fixe pour la mesure de température sans contact dans des plages comprises entre 250 et 3000 °C

IS 6 Advanced • IGA 6 Advanced



- Plages de mesure étendues pour une adaptation flexible au processus
- Précision et reproductibilité les plus élevées de sa catégorie
- Traitement digital du signal; sorties analogiques avec plage partielle programmable
- Temps de réponse très court de 120 µs pour des processus très rapides
- Meilleure optique de sa catégorie avec focalisation manuelle
- Affichage LED à 4 positions
- Boîtier en acier inoxydable robuste pour les environnements difficiles (IP65/NEMA4)



Les pyromètres IS 6 Advanced et IGA 6 Advanced sont des appareils digitaux compacts et rapides pour la mesure de température sans contact de métaux, céramique ou graphite.

Afin d'adapter les appareils de façon optimale aux conditions de mesure, ils sont équipés d'une optique à focalisation manuelle.

Le temps de réponse extrêmement court de 120 µs permet aussi la mesure de processus très rapides et dynamiques ou de pics de température.

L'afficheur digital intégré, LED à 4 positions, indique la température actuelle mesurée

ou la distance de mesure programmée.

Pour régler précisément les pyromètres sur l'objet à mesurer, les appareils sont équipés d'une lampe pilote laser ou d'une visée oculaire.

Le pyromètre peut être connecté à un PC par le biais d'une liaison série. Le logiciel InfraWin fourni permet le paramétrage des variables, l'affichage de la température, la représentation graphique, la visualisation et l'enregistrement des données pour une analyse ultérieure des processus de température.

Applications typiques :


- Production de l'acier
- Processus d'induction
- (Par exemple trempe, soudage, brasage etc.)
- Processus de chauffe et de refroidissement
- Fusion
- Fonte
- Recuit
- Laminoirs
- Forgeage

Caractéristiques techniques

Spécifications de mesure

Plages de température :	250 à 2500 °C (MB 25), IGA 250 à 1800 °C (MB 18), IGA 600 à 3000 °C (MB 30), IS 600 à 1800 °C (MB 18), IS
Plage partielle :	Toute plage réglable dans les limites de la plage de base, intervalle minimum 50 °C
Bandes spectrales :	IS : 0,7 à 1,1 µm IGA : 1,45 à 1,8 µm
Résolution :	0,1 °C ou 0,2 °F à l'interface ; < 0,03% de la plage partielle sélectionnée à la sortie analogique, 16 bit ; 1 °C ou 1 °F sur l'écran
Emissivité ε :	0,050 à 1,000 par pas de 1/1000
Transmission τ :	0,050 à 1,000 par pas de 1/1000
Temps de réponse t_{90} :	120 µs (Pour l'IGA 6 Advanced, il est recommandé de programmer un temps de réponse de 1 ms (mini) pour des températures inférieures à 300 °C) ; réglable sur 0,01 s ; 0,05 s ; 0,25 s ; 1 s ; 3 s ; 10 s
Précision de mesure : ($\varepsilon = 1$, $t_{90} = 1$ s, $T_{Amb.} = 25$ °C)	300 ... 1500 °C: 0,3% de la valeur mesurée en °C + 2 °C > 1500 °C: 0,6% de la valeur mesurée en °C
Reproductibilité : ($\varepsilon = 1$, $t_{90} = 1$ s, $T_{Amb.} = 25$ °C)	> 300 °C : 0,15% de la valeur mesurée en °C + 1 °C

Spécifications de l'optique

Visée :	 Visée laser intégrée (puissance laser maxi. < 1 mW, $\lambda = 630$ à 680 nm, classe CDRH II) ou visée oculaire
Optiques :	Focalisation manuelle sur couvercle arrière, distance de mesure $a = 210$ à 5000 mm
Rapport de distance :	Env. 350:1

Spécifications environnementales

Classe de protection :	IP 65 IEC 60529 (avec câble connecté)
Position de montage :	Indifférente
Température ambiante :	0 à 70 °C sur le boîtier
Température de stockage :	-20 à 80 °C
Humidité relative :	Pas de conditions condensantes
Poids :	0,6 kg
Boîtier :	Acier inoxydable
Agrément CE :	Conforme aux directives de l'UE relatives à la compatibilité électromagnétique

Nota : MB est l'abréviation utilisée pour plage de température (en allemand: Messbereich).

Nota : La détermination des caractéristiques techniques de ce pyromètre est conforme à la norme VDI/VDE IEC TS 62942-2, le calibrage/ajustement est conforme à VDI/VDE 3511, page 4.4. Pour plus d'informations : <http://info.lumasenseinc.com/calibration>.

Spécifications de l'interface

Raccordement :	Connecteur à 12 broches
Affichage (dans le couvercle arrière) :	LED à 4 chiffres, 5 mm de hauteur pour la distance de mesure ou le signal de température
Paramètres :	Réglable au moyen de l'interface : l'émissivité, plage de mesure partielle, réglages pour l'enregistrement de valeur maximale, adresse, vitesse de transmission, transmission, temps de réponse t_{90} , 0 à 20 mA ou 4 à 20 mA, sortie analogique °C / °F Lecture via interface : valeur mesurée, température interne de l'appareil, distance de mesure

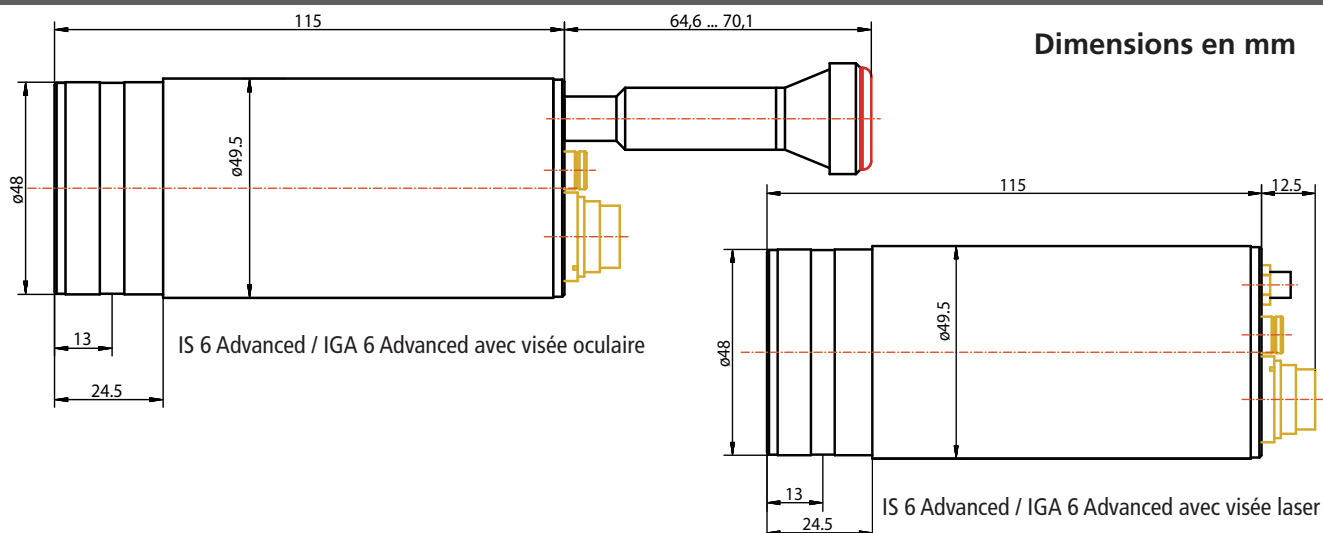
Spécifications de la communication

Sortie analogique :	Réglable 0 à 20 mA ou 4 à 20 mA, linéaire (via l'interface numérique)
Interface numérique :	RS485 adressable (semi-duplex) Vitesse de transmission: 1200 à 115,2 kbd (sur demande RS232, non adressable)
Mémoire de valeur maximum :	Mémoire simple ou double intégrée. Remise à zéro après cadencement programmé t_{clear} (off ; 0,01 s ; 0,05 s ; 0,25 s ; 1 s ; 5 s ; 25s), via interface, ou automatiquement par nouveau signal de mesure

Spécifications électrique

Alimentation électrique :	24 V CC \pm 25%, courant ondulatoire inférieur à 50 mV
Consommation électrique :	Maxi. 3 W (laser actif)
Charge (sortie analogique) :	0 à 500 Ω
Isolation :	Alimentation électrique, sortie analogique et interface numérique sont isolées électriquement les unes des autres

Schématique



Visée



IS 6 Advanced / IGA 6 Advanced avec visée oculaire

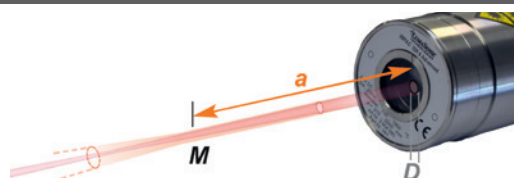


IS 6 Advanced / IGA 6 Advanced avec visée laser

Optique

L'optique peut être ajustée manuellement sur toutes les distances comprises entre 210 mm et 5000 mm.

Le tableau ci-dessous présente des exemples de distance et les diamètres de spot correspondants :



IS 6 Advanced / IGA 6 Advanced	
distance a [mm]	Diamètre du spot M [mm]
210	0,6
300	0,9
500	1,5
800	2,3
1300	3,7
2000	5,8
5000	15

Ouverture nominale D pour toutes les plages de mesure :
13 mm (focalisé sur la distance la plus longue) à 15 mm (focalisé sur la distance la plus courte)

Références

Type	Plage de mesure	Ave visée oculaire	Avec visée laser
IGA 6 Advanced	250 à 2500 °C (MB 25)	3 914 020	3 914 010
	250 à 1800 °C (MB 18)	3 914 060	3 914 050
IS 6 Advanced	600 à 3000 °C (MB 30)	3 914 520	3 914 510
	600 à 1800 °C (MB 18)	3 914 560	3 914 550



Fourniture : Pyromètre avec logiciel de traitement et d'analyse InfraWin, certificat de conformité et manuel technique.

Remarque : Le câble de raccordement n'est pas compris dans la référence.

Accessoires

- | | |
|--|--|
| 3 820 320 Câble de raccordement spécial avec connecteur coudé et bouton-poussoir pour lampe pilote, longueur 5 M | 3 826 700 DA 4000-N : affichage LED, alimentation pour capteur 2 fils, 230 V AC |
| 3 820 330 Câble de raccordement, 5 m, connecteur droit* | 3 826 690 DA 4000 : affichage LED, alimentation pour capteur 2 fils, 4 relais de seuil, 230 V AC |
| 3 820 500 Câble de raccordement, 10 m, connecteur droit* | 3 890 570 Afficheur digital DA 6000-N, pour réglage du pyromètre au moyen de l'interface RS485 |
| 3 820 510 Câble de raccordement, 15 m, connecteur droit* | 3 890 530 DA 6000: idem DA-6000-N, mais avec une entrée analogique et 2 relais de seuils pour l'interface RS485 |
| 3 820 810 Câble de raccordement, 20 m, connecteur droit* | 3 826 510 PI 6000 : Régulateur PID |
| 3 820 820 Câble de raccordement, 25 m, connecteur droit* | 3 890 630 LD24-UTP ; grand afficheur digital, chiffres de 57 mm de hauteur |
| 3 820 520 Câble de raccordement, 30 m, connecteur droit* | 3 843 490 SCA 5, Scanner externe Série 5 et 6 avec fenêtre en verre de silice, 24 V AC / DC |
| 3 820 340 Câble de raccordement, 5 m, connecteur coudé* | 3 846 260 Support pour pyromètre Série 5 & 6 |
| 3 820 530 Câble de raccordement, 10 m, connecteur coudé* | 3 834 210 Support de montage réglable 2 axes Série 5 & 6 |
| 3 820 540 Câble de raccordement, 15 m, connecteur coudé* | 3 846 290 Support avec vitre quartz pour pyromètre Série 5 & 6 |
| 3 820 830 Câble de raccordement, 20 m, connecteur coudé* | 3 835 590 Renvoi d'angle à 90° pour série 5, avec vitre en quartz |
| 3 820 840 Câble de raccordement, 25 m, connecteur coudé* | 3 843 250 ROT 5 miroir oscillant jusqu'à 70° |
| 3 820 550 Câble de raccordement, 30 m, connecteur coudé* | 3 835 160 Coiffe soufflante, aluminium |
| 3 852 290 Alimentation électrique NG DC pour montage sur rail DIN; 100 à 240 V CA ⇒ 24 V CC, 1 A | 3 837 230 Circuit de refroidissement (renforcé) avec coiffe soufflante intégrée |
| 3 852 550 Alimentation électrique NG 2D pour montage sur rail DIN; 85 à 265 V CA ⇒ 24 V CC, 600 mA avec 2 relais de seuils réglables | 3 837 280 Circuit de refroidissement (pour conditions difficiles) avec hublot en quartz |
| 3 826 750 Convertisseur RS485 - USB, version grande vitesse, longueur 1.8 m | 3 837 500 Circuit de refroidissement (pour conditions normales) avec air de purge (uniquement pour visée laser) |
| 3 852 440 Convertisseur RS485/RS232 (switch.) <-> Profibus-DP pour 1 appareil | 3 837 510 Circuit de refroidissement (pour conditions normales), avec hublot en quartz (uniquement pour visée laser) |
| 3 852 460 Convertisseur RS485 <-> Profibus DP pour max. 32 appareils | 3 837 540 Plaque de refroidissement pour séries 5 and 6, avec air de purge |
| 3 852 620 Convertisseur UPP RS485/RS232 (switch.) <-> ProfiNet, pour 1 appareil | 3 846 590 Flasque KF16 pour vide avec vitre en quartz |
| 3 852 630 Convertisseur UPP RS485 <-> ProfiNet, pour max. 32 appareils | |

*Tous les câbles de raccordement incluent un court câble adaptateur avec un connecteur SUB-D à 9 broches. Ce connecteur peut être utilisé en liaison avec l'adaptateur RS485 sur USB.

LumaSense Technologies

Temperature and Gas Sensing Solutions

**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 Sàrl
6 Rue de l'Expansion, F – 67150 Erstein, France
Tél. + 33 (0)3 88 98 98 01

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

©2018 LumaSense Technologies. Tous droits réservés.
IS-IGA 6 Advanced-Datasheet-FR - Rev. 04/18/2018