

Pyromètre digital fixe pour la mesure de température sans contact dans des plages comprises entre 50 et 1800 °C

IGA 6/23 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 0,5 ms 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 pyromètre IGA 6/23 Advanced est un appareil 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, cela sont équipés d'une optique à focalisation manuelle.

Le temps de réponse extrêmement court de 0,5 ms 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 :


- Processus d'induction
- Préchauffage
- Trempe
- (Par exemple trempe, soudage, brasage etc.)
- Processus de chauffe et de refroidissement
- Fusion
- Recuit
- Laminoirs
- Forgeage

Caractéristiques techniques

Spécifications de mesure

Plages de température :	50 à 1000 °C (MB 10) 75 à 1300 °C (MB 13) 150 à 1800 °C (MB 18)
Plage partielle :	Toute plage réglable dans les limites de la plage de base, intervalle minimum 50 °C
Bandes spectrales :	2 à 2,6 µm (longueur d'onde centrale 2,3 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} :	0,5 ms ; (avec adaptation dynamique à de faibles niveaux de signaux) réglable de 1 ms ; 3 ms ; 5 ms ; 10 ms ; 50 ms ; 250 ms ; 1 s ; 3 s ; 10 s
Précision de mesure : ($\varepsilon = 1$, $t_{90} = 1$ s, $T_{Amb.} = 25$ °C)	< 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)	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 :	MB 10 : env. 50 : 1 MB 13 : env. 100 : 1 MB 18 : 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 : Le calibrage de ce pyromètre est effectuée conformément à la norme VDI / VDE 3511, partie 4.4. 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, compensation de température ambiante, 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

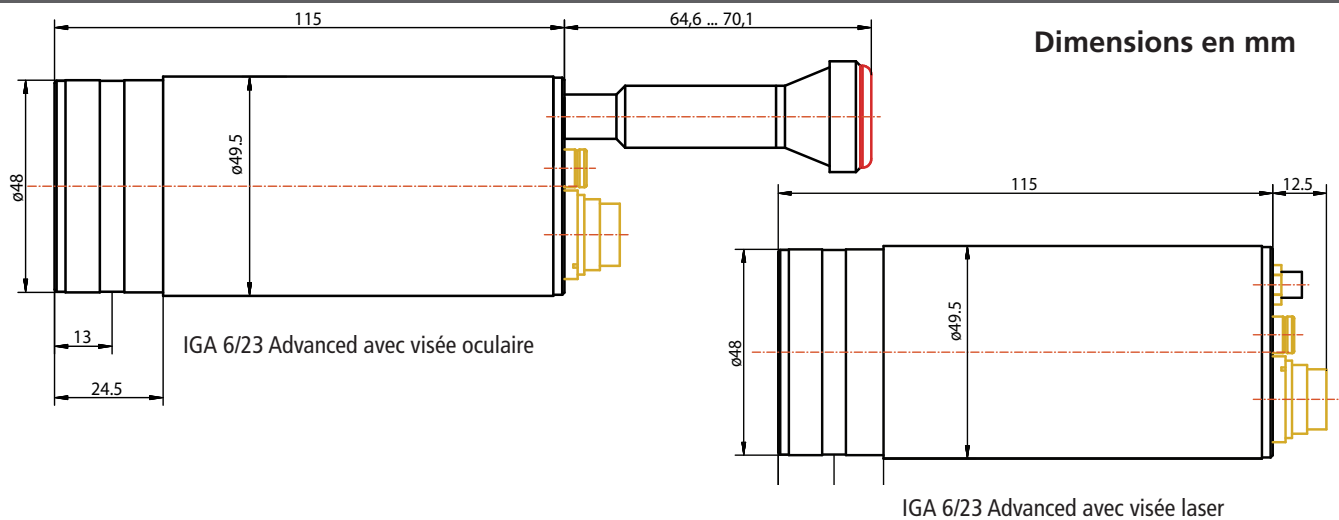
Spécifications de la communication

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 ou RS232
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



IGA 6/23 Advanced avec visée oculaire



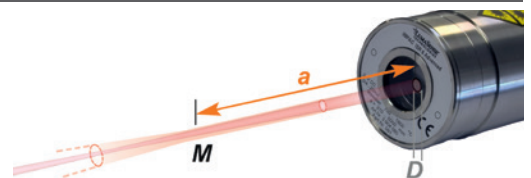
IGA 6/23 Advanced avec visée laser



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 :



IGA 6/23 Advanced

distance a [mm]	Diamètre du spot M [mm]	
	MB 10	MB 13
210	4,2	2,1
300	6	3
500	10	5
800	16	8
1300	26	13
2000	40	20
5000	100	50

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	
		RS485	RS232	RS485	RS232
IGA 6/23 Advanced	50 à 1000 °C (MB 10)	3 914 220	3 914 340	3 914 210	3 914 330
	75 à 1300 °C (MB 13)	3 914 260	3 914 380	3 914 250	3 914 370
	150 à 1800 °C (MB 18)	3 914 300	3 914 420	3 914 290	3 914 410



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

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

Temperature and Gas Sensing Solutions

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.
IGA 6-23 Advanced-Datasheet-FR - Rev. 03/26/2018