

Pyromètre numérique portable pour la mesure sans contact de températures entre 250 et 2500 °C

IS 8 pro, IS 8-GS pro, IGA 8 pro

- Boîtier très robuste en aluminium pour une utilisation dans les environnements difficiles
- Optique de précision focalisable pour le réglage des spots de mesure extrêmement petits
- Affichage de la température mesurée sur le boîtier, dans le viseur ainsi que sur l'écran multifonction latéral
- Grande mémoire de valeurs mesurées pour une évaluation ultérieure des données mesurées
- Mémoire de valeur maximale intégrée pour la lecture de la valeur mesurée la plus haute au sein d'une rangée de mesures
- Temps de réponse extrêmement court pour les mesures d'objets en mouvement
- Interface USB pour un fonctionnement avec le logiciel d'analyse en option PortaWin



Les pyromètres de la Série 8 sont des appareils portables de haute qualité, fonctionnant avec piles, pour la mesure de la température sans contact entre 250 et 2500 °C.

Les appareils disposent d'un traitement totalement numérique qui permet des plages de mesure plus longues et une précision supérieure. Les résultats de mesure peuvent être directement représentés sur site et analysés à l'aide de l'écran graphique latéral intégré.

Les appareils sont dotés d'un boîtier robuste en aluminium et conçus pour une utilisation quotidienne dans des conditions industrielles difficiles. L'optique de précision réglable simplement garantit des spots de mesure très petits avec des distances de mesure entre 500 mm et ∞. La visée oculaire nette avec marquage du champ de mesure exacte et l'affichage de température intégré permettent une visée précise de l'objet. L'importante mémoire des valeurs mesurées offre la

possibilité d'analyser ultérieurement les données.

Du fait du temps de réponse extrêmement court d'1 ms, il est possible de mesurer précisément les objets se déplaçant rapidement, d'enregistrer extrêmement rapidement les changements de température et de les mémoriser en rafraîchissant la mémoire de valeur maximale.

Pour les hautes températures, l'IS 8 pro est disponible en deux plages de mesure entre 600 et 2500 °C, pour la plage de température moyenne l'IGA 8 pro de 250 °C à 1600 °C and 280 °C à 2000 °C. L'IS 8-GS pro est spécialement conçu pour une utilisation dans les fonderies (mesure des métaux en fusion).

Les appareils sont principalement utilisés dans les usines d'acier et de verre, les forges et les fonderies.

Applications typiques dans le domaine des métaux :

- préchauffer, recuire, durcir, tremper
- forger, laminier
- fritter
- fondre
- souder, braser
- couler

Applications typiques dans le domaine du verre :

- fusion du verre
- goutte de verre
- moules pour verre

Caractéristiques techniques

Spécifications de mesure

Plages de mesure:	IS 8 pro: 600 ... 1800 °C (MB 18) 750 ... 2500 °C (MB 25) IS 8-GS pro: 1000 ... 2000 °C (MB 20) IGA 8 pro: 250 ... 1600 °C (MB 16) 280 ... 2000 °C (MB 20)
Bandes spectrales:	IS 8 pro: 0,78 ... 1,1 µm IGA 8 pro: 1,45 ... 1,8 µm IS 8-GS pro: 0,55 µm
Précision:	0,4% de la valeur mesurée + 1 °C (avec $\varepsilon = 1$, $T_{amb} = 23$ °C)
Dérive en température:	0,01% / K ($T_{amb} = 23$ °C) de la valeur mesurée
Reproductibilité:	0,1% de la valeur mesurée + 1 °C ou 0,8 °C (la plus grande valeur s'applique ; avec $\varepsilon = 1$, $T_{amb} = 23$ °C)
Résolution:	Diode interne : 1 °C/°F ; diode à l'arrière de l'appareil : 0,1° à 1000 °C/°F, puis 1° ; LCD : 0,1 °C/°F
Temps de réponse t_{90} :	1 ms (IS 8-GS pro: 0,5 s)
Facteur émissif ε :	Réglable de 10 ... 100 % par tranches de 0,1%
Fonctions de mesure:	Normal (mesure de la valeur instantanée), MAX (mesure de la valeur maximale), AVG (température moyenne)
Paramètres d'émissivité:	Facteur émissif, réglage direct du degré d'émission; intervalle d'enregistrement, affichage de la température en °C / °F
Réglages de l'appareil:	Clavier membrane latéral
Mémoire de données:	4000 valeurs mesurées, enregistrement de : valeur mesurée, date, heure, paramètres, facteur émissif, unité de température
Intervalle d'enregistrement:	Off, 0,001 s, 0,02 s, 0,1 s, 1 s, 10 s, 100 s, 500 s
Objectif:	Achromat, réglable de $a = 500$ mm bis ∞ Avec lentille additionnelle $a = 250$ mm à 500 mm Diamètre d'ouverture efficace optique D: 20 mm (dist. ∞) ... 25 mm (dist. 500 mm)

Dispositif de visée: Visée oculaire avec réglage des dioptries -2,5 dpt ... +3 dpt.
Agrandissement d'image: triple, angle de vision: 10°,
marquage circulaire du champ de mesure

Affichages: Côté arrière de l'appareil : LED, 4 caractères, 7 segments, 10 mm de haut, affichage supplémentaire dans la visée oculaire, côté gauche : écran à cristaux liquides, 128 x 64 pixels, éclairé.
3 valeurs / s; après la fin de la mesure, la dernière valeur restant affichée pendant 10 secondes (fonction HOLD)
Affichage en cas de dépassement de plage: 20° C au-delà de la fin de la plage de mesure
Affichage en cas de franchissement de zone par le bas : 5° C sous le début de la plage de mesure

Interface série: USB 2.0 (alimente l'appareil à la connexion, mais sans fonction de chargement de batterie)

Caractéristiques physiques

Dimensions:	210 x 75 x 175 mm (L x l x H)
Poids:	1,2 kg avec piles ou batteries
Boîtier:	Poignée alu ; polyamide
Filetage de trépied:	3/8"

Spécifications environnementales

Température ambiante:	0 ... 50 °C
Temp. de stockage:	-10 ... 65 °C
Humidité de l'air:	Pas de conditions condensantes
Type de protection:	IP52 (boîtier, hormis poignée avec compartiment à batteries), IP40 (poignée)

Électrique

Alimentation électrique: 6 x 1,5 V piles manganèse - alcaline IEC LR6 ou batteries 6 x 1,2 V
(env. 35 heures en cas de durée de fonctionnement ininterrompu)

Agrément:  Conforme aux normes sur la compatibilité électromagnétique

Champs de mesure

Distance de mesure a [mm]	Diamètre du spot de mesure M_{90} [mm]				
	IS 8 pro (MB 18)	IS 8 pro (MB 25)	IS 8-GS pro	IGA 8 pro (MB 16)	IGA 8 pro (MB 20)
Avec vario-optique:					
a : M*	310 : 1	500 : 1	180 : 1	230 : 1	310 : 1
500	1,6	1	2,8	2,2	1,6
1000	3,2	2	5,6	4,4	3,2
2000	6,4	4	11	8,7	6,4
3000	9,6	6	17	13,3	9,6
4000	13	8	22	17,5	13
5000	16	10	28	22	16
9000	29	18	51	40	29
Avec optique complémentaire:					
250	0,8	0,5	1,4	1,1	0,8
500	1,6	1	2,8	2,2	1,6

* a : M rapport de distance (90% d'intensité)



Caractéristiques de l'équipement



Vue d'ensemble des fonctions

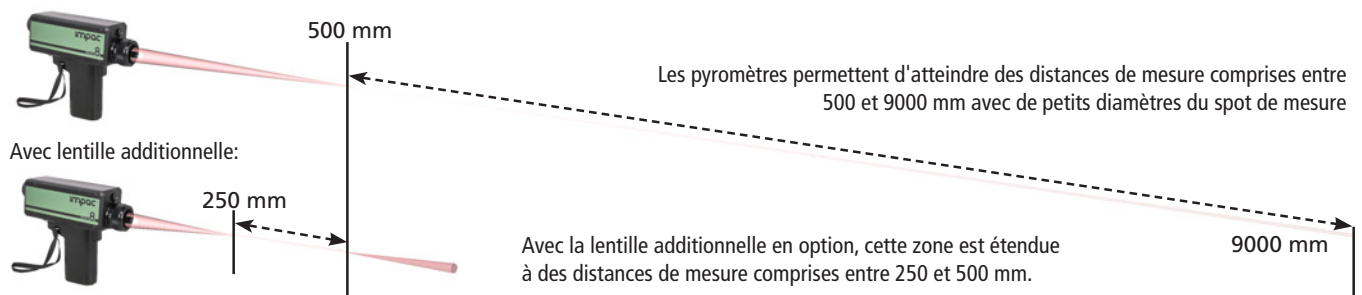
Les appareils pro de la série 8 sont simples à utiliser. Le bouton met l'appareil automatiquement en service et la mesure commence. La seconde étape consiste à enregistrer. Un grand écran ainsi qu'un clavier membrane simple permettant d'ouvrir et de modifier toutes les fonctions ou les paramètres viennent compléter l'appareil.

- Affichage de la température mesurée actuelle
- Enregistrement des valeurs individuelles / mode de mesure continu
- Valeur minimale / maximale de la mesure
- Durée de la mesure
- Affichage du facteur émissif / réglage rapide
- Mémoire de données pour 4000 valeurs
- Avertisseur sonore pour signaler une mémoire pleine

Optique

Les pyromètres disposent d'une vario-optique de haute qualité. Celle-ci est réglée sur la distance de l'objet à mesurer atteignant ainsi la taille de spot indiquée dans le tableau des champs de mesure (en bas de la p.2). Le réglage peut être effectué soit au moyen de l'échelle sur l'objectif ou par la focalisation de l'objet à mesurer dans la visée oculaire. Les valeurs intermédiaires pour les distances de mesure ou le diamètre du spot de mesure sont déterminées par interpolation.

Avec vario-optique standard:



IS 8-GS pro: pyromètres spéciaux pour les fonderies

IS 8-GS pro pour la mesure de métaux liquides:

L'IS 8-GS pro est spécialement destiné à la mesure sans contact de la température de métaux liquides dans la plage entre 1000 et 2000 °C. La mesure exacte des métaux liquides ne peut, en pratique, être exécutée que lors de la coulée dans le flux liquide, aucune scorie ne venant affecter la mesure.

La longueur d'onde courte de 0,55 µm de ce pyromètre permet une mesure précise de la température car les métaux liquides possèdent dans cette bande spectrale le degré d'émissivité le plus élevé. L'influence des variations de l'émissivité en est en outre réduite, ainsi que l'effet négatif sur la mesure

des absorptions atmosphériques. Les éventuelles étincelles chaudes qui se produisent sont nivelées par une durée d'intégration de 0,5 s.

L'optique de précision, facile à régler sur de petits spots de mesure y compris sur des grandes distances de mesure (par ex. à une distance de 5 m, un spot de 16 mm seulement), de sorte que les distances de sécurité par rapport au flux de fonte peuvent être respectées. Un filtre permet de pivoter la visée oculaire pour protéger les yeux du rayonnement.



Références de commande

Type	Référence	Plage de mesure
IS 8 pro	3 807 300	600 ... 1800 °C (MB 18)
	3 807 310	750 ... 2500 °C (MB 25)
IS 8-GS pro	3 807 380	1000 ... 2000 °C (MB 20)
IGA 8 pro	3 807 350	250 ... 1600 °C (MB 16)
	3 807 410	280 ... 2000 °C (MB 20)

Inclus dans la livraison:

Appareils avec batteries, hublot de protection coffret de transport robuste, certificat de conformité et manuel technique.

Accessoires:

3 858 560	Hublot de protection
3 858 100	Lentille additionnelle
3 858 630	Housse de protection thermique
3 876 030	Set de batteries
3 876 020	Set de piles de rechange (6 pièces)
3 858 600	Câble USB y compris logiciel PortaWin
3 858 610	Câble USB

Vue d'ensemble des accessoires



Hublot de protection:

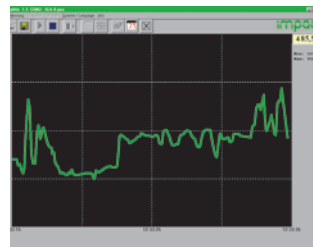
Le disque d'avancée est un disque de protection supplémentaire qui est vissé devant l'objectif et qui protège l'optique du pyromètre par ex. des étincelles chaudes.

Lentille additionnelle:

La lentille additionnelle permet d'étendre les distances de mesure possibles à la plage inférieure de 250 ... 500 mm, elle est également vissée sur l'objectif.

Housse de protection thermique:

Pour protéger contre la chaleur rayonnée.



Logiciel d'analyse PortaWin:

PortaWin est le logiciel d'analyse pour tous les pyromètres IMPAC portables.

L'interface USB permet de connecter le pyromètre à un PC. Les données mesurées peuvent alors être lues, enregistrées durablement et de nouveau ouvertes à tout moment. Le logiciel propose en outre des fonctions utiles, comme par ex. la représentation graphique, la surveillance, l'inscription au journal et l'analyse des données mesurées.



CD PortaWin et câble USB

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 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

©2012 LumaSense Technologies. Tous droits réservés.
IS_IGA8_Pro Datasheet-FR - Rev. 08/06/2013