

KELLER

*infrared
temperature
solutions*

ITS



No 1 in terms of
ACCURACY
RELIABILITY
INNOVATION



Application Aluminium

Mesure de température sans contact de l'aluminium en sortie de presse, ligne d'extrusion ou laminoir

Mesure optique de la température de l'aluminium

La mesure de température par infrarouge de l'aluminium est l'une des mesures les plus difficiles. D'une part, l'aluminium est un métal très réfléchissant qui émet peu de rayonnement infrarouge particulièrement aux basses températures. D'autre part, les propriétés de surface et donc son émissivité varie constamment la plupart du temps. Un pyromètre infrarouge standard est gêné par ces changements et ne peut donner une mesure fiable.

Méthode brevetée

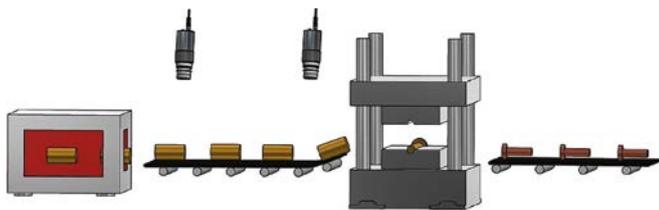
KELLER ITS a développé une méthode de mesure brevetée reposant sur un algorithme couplé à l'utilisation d'un détecteur spécifique à courtes longueurs d'ondes. L'instrument est capable de traiter des courants faibles de l'ordre du pico-ampère grâce à une optimisation de la géométrie des optiques, d'une nouvelle génération de capteurs à très faible niveau de bruit et d'une compensation très aboutie de la température ambiante.

Même dans le pire des cas, c'est-à-dire avec des métaux bruts ayant une émissivité de seulement 10% et pour des temps d'acquisition de quelques millisecondes, les pyromètres KELLER fournissent des mesures stables et fiables dès 75 °C.

Ce temps de réponse très court est idéalement adapté aux objets en mouvement en sortie d'extrusion ou pour la surveillance de température des billettes d'aluminium avant le formage à chaud.

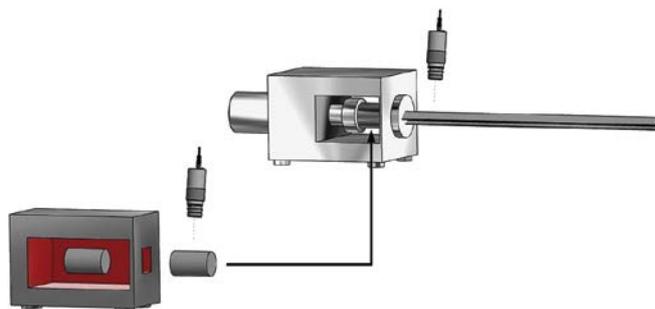
Forge de l'aluminium

Avant le forgeage, le laminage ou l'extrusion, les billettes, ou lingots sont préalablement chauffés. La température de forgeage peut être proche de la température de fusion de l'aluminium pour certains procédés qualitatifs. Afin de maintenir une fréquence de production élevée et des temps de cycle de chauffage les plus courts, il faut une mesure en continue rapide, fiable et précise en toute circonstance.



Presse et extrusion de l'aluminium

L'homogénéité de la température au sein de l'extrudeuse est primordiale pour définir la vitesse de production et garantir la qualité du produit. La billette et les outils sont chauffés et les frictions créent également de la chaleur. Des températures trop élevées ou hétérogènes créent des fragilités structurelles dans les pièces formées et usent prématurément les outils. Une mesure de température sans contact continue et précise est donc indispensable.



Solution de mesure

Les pyromètres CellaTemp PA 28/29, PX 28/29, PK 25 et PKL 29 ont été spécialement développés pour mesurer l'aluminium et les métaux à faibles émissivités. La longueur d'onde spécifique n'est pas perturbée par les réflexions parasites de la lumière du jour. L'influence de la surface est également minimisée à cette longueur d'onde. Il est donc possible de mesurer la température des métaux à faible émissivité même aux basses températures et à une distance de sécurité. En fonction de la plage de température, de la taille de l'objet et de la distance de travail, on utilisera différents modèles d'instruments.

Pour vérifier l'alignement par rapport au point de mesure, le CellaTemp PA / PX 28 / 29 dispose au choix d'une visée directe, d'un pointeur laser ou d'une caméra vidéo.

La distance de mesure peut être ajustée très précisément de 300 mm à l'infini au moyen de la lentille focalisable. La température de production peut être lue à toute distance grâce à un afficheur très lumineux.

Le CellaTemp PKL 29 est équipé d'un pointeur LED vert qui indique la taille exacte de la zone de mesure.

Interface IO-Link

En plus de la sortie analogique 0 (4) -20 mA et d'une sortie relais sortie, les pyromètres des séries CellaTemp PK et CellaTemp PX sont équipés de l'interface innovante IO-Link. En raison de sa simplicité d'intégration électrique et logicielle dans les systèmes d'automatisation, l'IO-Link est appelé l'interface USB de l'industrie pour les installations et les machines. Tous les fabricants connus d'automatismes et de (PLC) ont été impliqués dans la spécification et le développement de cette technologie d'interface standardisée dans le monde entier selon la norme IEC 61131-9. Cela signifie que les appareils avec IO-Link peuvent être utilisés dans tous les principaux systèmes de bus de terrain, tels que Profibus, Profinet, EtherCAT, CAN-Bus ou Modbus pour l'automatisation des processus, indépendamment du système ou du fabricant.

Cela permet d'envoyer d'autres informations au système comme les données de paramétrages, d'étalonnages ou les signaux de bon ou mauvais fonctionnement. Lors du remplacement d'un capteur, les paramètres de configuration peuvent également être ajustés dynamiquement et en même en production.

Systemes de mesure

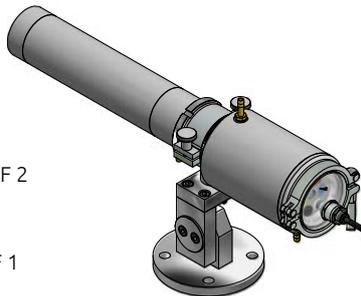
Pyromètre	Type	Plage de mesure	Type de visée	Sortie signaux	Accessoires de montage
PK 25 AF 1	fixe	75 – 650 °C	–	IO-Link	PS 01/I AF 2 PS 11/U AF 1
PKL 29 AF 1	fixe	180 – 1200 °C	Pointeur LED	IO-Link	PS 01/I AF 2 PS 11/U AF 1
PX 28 AF 10(L)	fixe	75 – 650 °C	Visée directe ou pointeur laser	IO-Link	PA 20-071 PA 83-010
PA 28 AF 10(L)				RS 485	
PX 29 AF 10(L)	fixe	150 – 800 °C	Visée directe ou pointeur laser	IO-Link	PA 20-071 PA 83-010
PA 29 AF 10(L)				RS 485	
PX 29 AF 21(L)	fixe	180 – 1200 °C	Visée directe ou pointeur laser	IO-Link	PA 20-071 PA 83-010
PA 29 AF 21(L)				RS 485	
PT 128 AF 10	portable	75 – 650 °C	Visée directe	USB	–
PT 129 AF 10	portable	150 – 800 °C	Visée directe	USB	–
PT 129 AF 21	portable	180 – 1200 °C	Visée directe	USB	–

Montage

Montage PA 83-010

composé de :

- Module de refroidissement PA 20/M AF 1
- Purge à air PZ 20/A AF 1
- Tube intermédiaire PZ 20/C
- Collier de serrage PZ 20/L AF 2
- Arrêt poussière PZ 10/T
- Bride PB 08/R AF 1
- Pied de support PB 08/Q AF 1



Montage PA 20-071

composé de :

- Collier PA 11/U
- Equerre de montage ajustable PA 11/K



Accessoires



Equerre de montage
avec 2 écrous
PA 11/U



Lentille en quartz
PS 01/I AF 2



Collier
PS 11/U AF 1



Pyromètre portable CellaPort PT

KELLER

Creating Solutions

infrared
temperature
solutions

ITS



- Siège social
- Centres de service et distributeurs
- Distributeurs étrangers



 **IO-Link**

PROFI
BUS

Keller HCW GmbH
Infrared Temperature Solutions (ITS)
Carl-Keller-Straße 2-10
49479 Ibbenbüren-Laggenbeck
Germany

www.keller.de/its
Tél. +49 (0) 5451 850
Fax +49 (0) 5451 85412
its@keller.de

Centres de service et distributeurs

France
www.keller.de/its
Tél. +33 (0) 951 453050
its@keller.de

Italie
www.giga-tech.it
Tél. +39 (0) 296489130
contatti@giga-tech.it

Autriche
www.sensotec.at
Tél. +43 313 551 650
office@sensotec.at

Russie
www.ampermetr.com
Tél. +7 343 384 55 45
info@ampermetr.com

Espagne
www.umi.es
Tél. +34 94 446 62 50
comercial@umi.es

Chine
www.keller-its.cn
Tél. +86 (0) 10 828 679-20
keller@germantech.com.cn

Inde
www.keller-itsindia.com
Tél. +91 (0) 98841 11025
info@keller-itsindia.com

Corée
www.ultratec.co.kr
Tél. +82 (0) 70 8282 5979
ellen@ultratec.co.kr