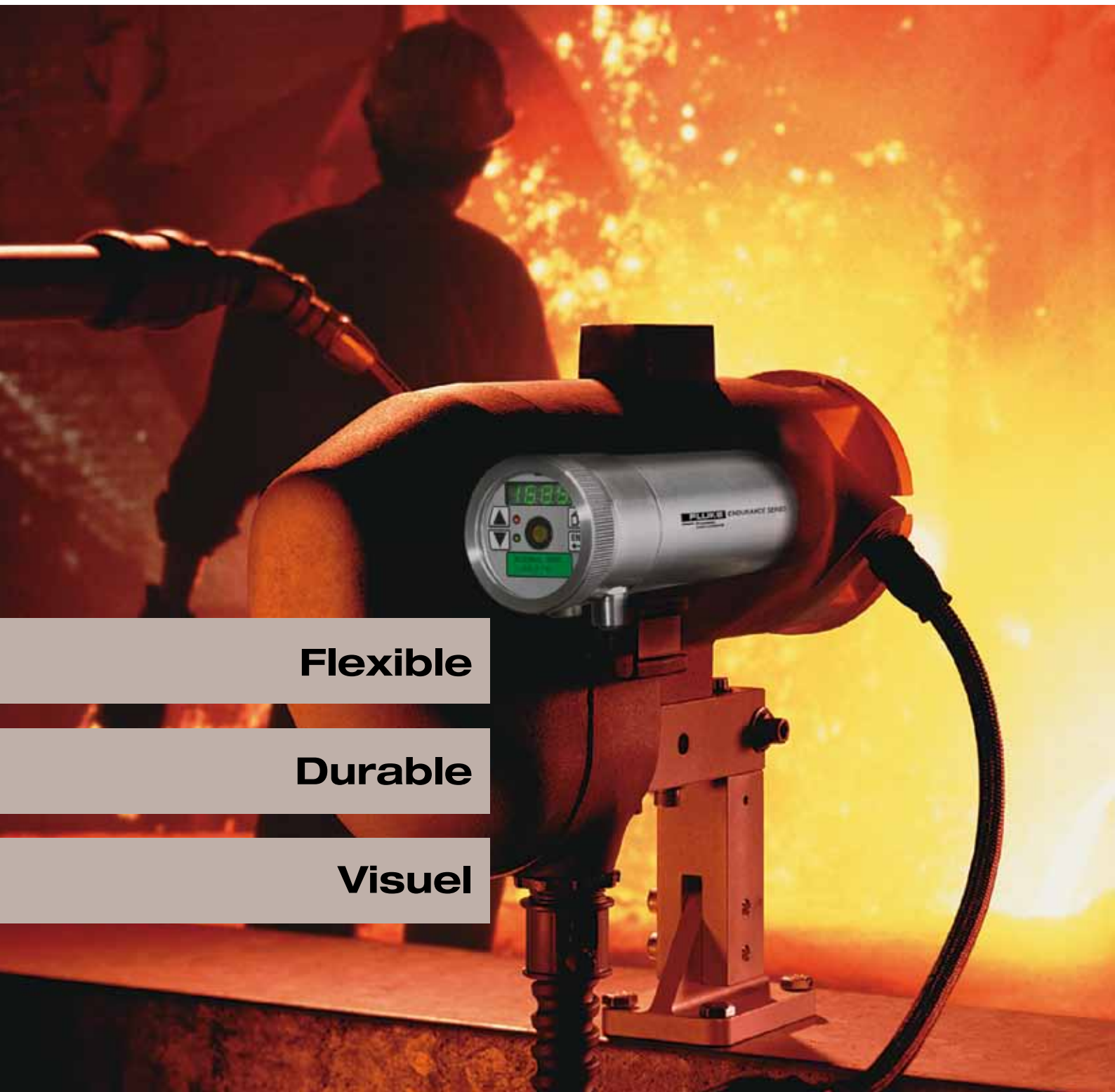


FLUKE®

**Process
Instruments**

Série Endurance®

Pyromètres infrarouges haute température innovants



Flexible

Durable

Visuel



Ne pas contrôler correctement la température d'un procédé peut présenter un risque important, tant au niveau de l'investissement et de l'énergie dépensés qu'au niveau de la production. Nous avons les solutions pour mesurer la température de votre procédé de la manière la plus précise, la plus fiable et la plus détaillée tout en vous permettant d'assurer le niveau de qualité promis à vos clients.



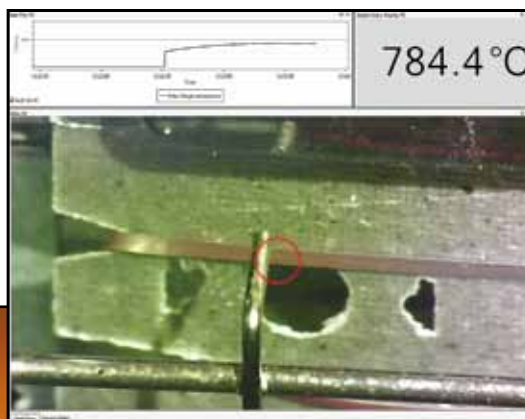
Nous sommes Raytek, Ircon et Datapaq. Avec une expérience cumulée de plus de 125 ans dans le développement de produits innovants, nous avons su gagner la reconnaissance et le respect de la part d'une clientèle la plus prestigieuse.



Ensemble, nous formons un trio de pointe et proposons les instruments de mesure de température sans contact et de profils thermiques les plus performants, robustes et fiables du marché. Nous disposons d'une ligne complète de capteurs, scanners et caméras infrarouges ainsi que des systèmes d'acquisition de profil thermique pour toutes sortes d'environnements.

Ces trois noms du contrôle de température sont maintenant réunis sous un vocable unique : **Fluke Process Instruments**

Une solution flexible, durable et visuelle ... pour économiser temps et argent



FLEXIBLE

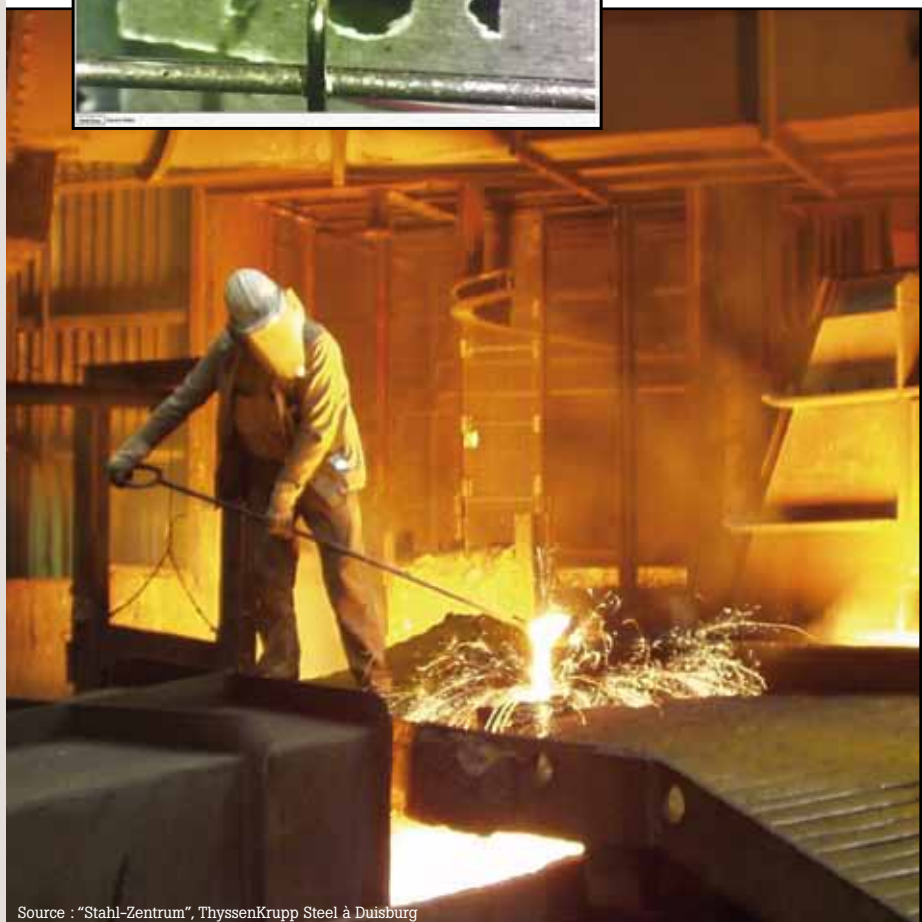
Conçus pour couvrir de larges échelles de température avec une résolution optique élevée. Sorties analogique et numériques RS-485, Profinet, Ethernet pour une intégration aisée. Les capteurs de la série Endurance® sont robustes, petits et faciles à installer.

DURABLE

Construits pour supporter les environnements les plus difficiles, les capteurs sont contenus dans des boîtiers inox IP65 (NEMA4). Les accessoires, tels les enveloppes de refroidissement, les câbles, les connecteurs étanches associés à une durée de garantie de 4 ans font des pyromètres Endurance une solution des plus efficaces.

VISUELLE

L'option visée par caméra vidéo permet un contrôle à distance et en continu des conditions de mesure ainsi que de l'état de votre procédé. L'option visée LED peut être utilisée dans les applications où il est important de voir la taille actuelle du spot sur la cible. L'option visée laser est utile pour une vérification de l'alignement en local. Le logiciel livré avec Endurance ou inclus dans le serveur web, vous permet de surveiller visuellement tant la qualité de la mesure que le comportement de votre procédé et d'archiver les données.



Source : "Stahl-Zentrum", ThyssenKrupp Steel à Duisburg

Capteurs robustes pour environnements difficiles

Les capteurs Endurance, contenus dans de robustes boîtiers en inox répondant aux exigences IP65 (NEMA4), acceptent une température max. de fonctionnement de 65 °C sans refroidissement auxiliaire. Fluke Process Instruments les garantit pour une durée de 4 ans.

Les sorties analogiques isolées et les protections des circuits évitent tout dommage causé par une erreur de branchement ou une alimentation perturbée.

Mieux voir votre procédé

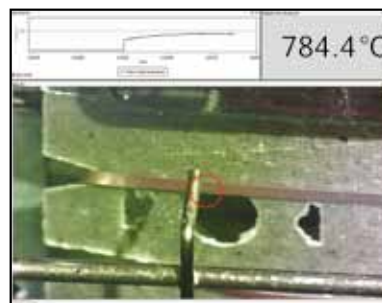
L'option Ethernet vous donne accès à un serveur web, une alimentation par câble Ethernet (Power over Ethernet ou PoE), une liaison ASCII et une sortie vidéo si l'option caméra a été retenue pour la visée. L'option de visée par caméra permet de visualiser, directement de la salle de contrôle, en continu (stream) le procédé tout en contrôlant à distance le bon alignement du capteur. Vous avez ainsi le contrôle visuel total de votre procédé.

L'alignement en local dans des espaces restreints peut être grandement simplifié par l'option laser. Vous pouvez également utiliser la visée LED disponible en option pour projeter la taille du spot réel sur la cible.

L'accessoire SpotScan permet aux capteurs Endurance de balayer la cible par ligne comme un scanner, afin de détecter toute variation ou pic de température.

Logiciel

Le logiciel affiche l'évolution de la température mesurée en surimpression sur l'image vidéo haute résolution. Les alarmes hautes et basses permettent d'identifier facilement toute anomalie. Vous pouvez paramétrer le capteur Endurance à distance, par ex. depuis la salle de contrôle en toute sécurité.



Interface

Vous pouvez accéder et modifier tous les paramètres de mesure à partir du panneau de configuration du capteur situé à l'arrière de l'appareil. Vous y trouverez également la température mesurée, l'état des alarmes ainsi que la valeur de tous les paramètres.



Spécifications métrologiques

	E1R	E2R	E1M	E2M	E3M
Echelles de température	E1RL 600 à 1800 °C (en mode bichromatique)	E2RL 250 à 1200 °C 75 : 1	E1ML 400 à 1740 °C 160 : 1	E2ML 250 à 1100 °C 160 : 1	E3ML 50 à 1000 °C 100 : 1
	550 to 1800 °C (en mode monochromatique) 100 : 1				
	E1RH 1000 à 3200 °C 150 : 1		E1MH 540 à 3000 °C 300 : 1	E2MH 450 à 2250 °C 300 : 1	E3MH 150 à 1800 °C 300 : 1
Réponse spectrale	1.0 µm nominal mono-/bichromatique	1.6 µm nominal bichromatique	1.0 µm nominal monochromatique	1.6 µm nominal monochromatique	2.4 µm nominal monochromatique
Options lentille	600 mm – ∞ (F2), 300 – 600 mm (F1), 190–300 mm (F0) Visée réflexe avec option laser ou option de caméra intégrée				
Sorties	0 – 20 mA, 4 – 20 mA, séparé galvaniquement, résolution 16 Bit, relais				
Communications	RS-485/Ethernet, Profinet				
Alimentation	20 à 48 VDC, 500 mA Alim. CC ou par câble Ethernet (PoE)				

Caractéristiques

Visée réflex (à travers l'objectif) en standard avec simultanément l'option caméra ou l'option laser

- Focalisation manuelle en option pour une installation aisée
- Boîtier robuste en inox IP65 (NEMA 4) permettant une température ambiante max. de fonctionnement de 65 °C
- Panneau arrière lumineux avec commande tactile pour une navigation aisée dans les menus
- Sorties isolées
- Entrées analogiques pour contrôler la pente ou l'émissivité
- Compensation de la température ambiante
- Interfaces de communication multiples (RS-485, Ethernet, Profinet) donnant accès à un serveur web, liaison ASCII et vidéo par Ethernet
- Large ligne d'accessoires d'installation et de montage

Points forts

La fonction novatrice apportée par la caméra en option vous permet de contrôler de façon visuelle votre procédé en continu

- La visée LED disponible en option permet de projeter, et donc de voir, la taille réelle du spot sur la cible
- La fonction « match » évite les tâtonnements lors du réglage d'émissivité
- Le logiciel livré en standard avec Endurance permet l'archivage et l'analyse des mesures ainsi que le paramétrage à distance du capteur
- Passage facilité des capteurs existants Modline® 5 ou Marathon MR vers Endurance grâce à l'utilisation des accessoires existants et par des adaptateurs pour les câbles
- Les alarmes hautes et basses permettent de détecter les anomalies. Si votre capteur est équipé de l'option vidéo, vous pouvez l'utiliser comme une caméra en visualisant votre procédé grâce à l'ocilleton situé à l'arrière du capteur.



Source: "Stahl-Zentrum", ThyssenKrupp Steel in Duisburg

La garantie Fluke Process Instruments

Les capteurs de la série Endurance bénéficient d'une garantie de 4 ans. Le réseau d'agents et de représentants qualifiés dans plus de cent (100) pays, en plus des centres situés aux USA, en Allemagne et en Chine, sont à même de vous prodiguer un support et un service sur lequel vous pouvez compter.

Applications

- Sidérurgie / Métallurgie
- Travail des métaux / Forgeage
- Laminage à chaud des produits plats
- Laminage des fils et barres
- Traitements thermiques
- Chauffage par induction
- Production de lampes d'éclairage
- Fusion et formage du verre
- Semi-conducteurs
- Fours à chaux & ciments
- Incinération
- Production d'anodes en graphite
- Fonderie et soudure
- Caoutchouc, les pièces en plastique