

Endurance®

Fiche technique

Highlights

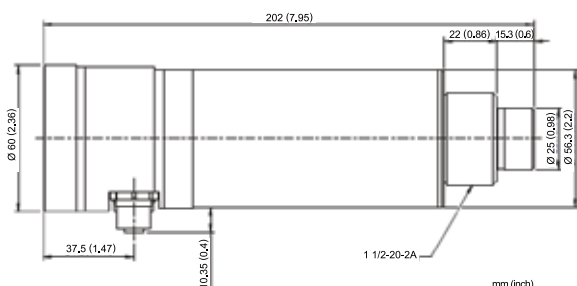
- Garantie de 4 ans
- Large plage de température : 50 à 3200 °C
- Options de visée :
 - Laser à travers l'objectif et visée reflex, focalisation manuelle
 - Caméra vidéo à travers l'objectif et visée reflex, focalisation manuelle
 - Visée à travers l'objectif avec ou sans LED, focalisation manuelle
- Haute résolution optique : 300:1 max
- Interface LAN/Ethernet avec PoE pour communiquer avec le capteur (ASCII, Vidéo et serveur web)
- Interface Profinet en option
- Sortie relais programmable
- Alarme sur défaut système
- Entrée/sortie analogique isolée
- Température ambiante de fonctionnement max. de 315 °C avec enveloppe de refroidissement
- Boîtier inox robuste IP65
- Système unique de détection de salissure de l'objectif
- Logiciel de configuration à distance, d'enregistrement des températures et d'étalonnage sur site
- Modèles mono- et bichromatiques



Spécifications électriques

Entrées	Entrée du trigger (réinitialisation MIN/MAX, laser, LED), entrée analogique (émissivité, pente, température de l'arrière-plan) 0/4-20 mA
Sorties	Ethernet, Profinet 0/4 à 20 mA (500 Ω max) RS485 (2 fils, semi duplexe), avec mise en réseau Relais 48 V/300 mA Temps de réponse < 2 ms
Alimentation	20 à 48 Vcc, 500 mA, Par le câble Ethernet (PoE)

Dimensions



General Specifications

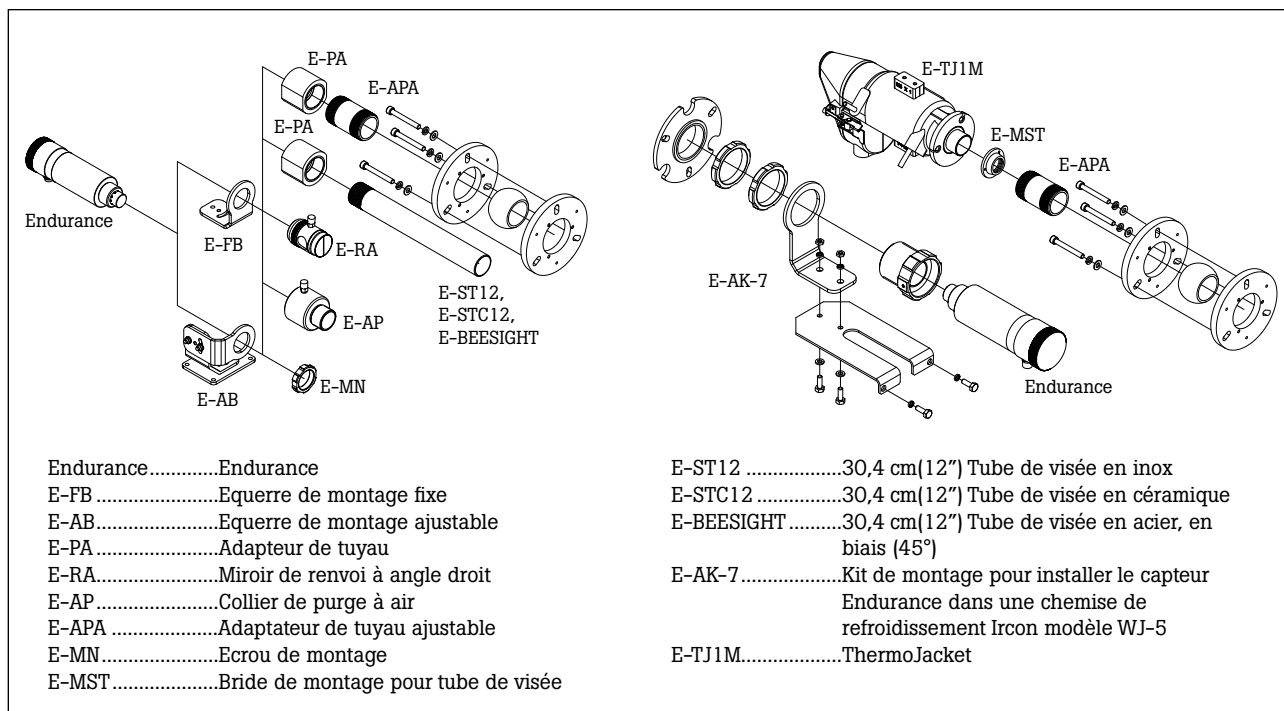
Protection environnementale	IP65 (IEC529) / NEMA-4										
Température ambiante	<table> <tr> <td>Sans refroidissement</td><td>0 à 65 °C</td></tr> <tr> <td>E2R sans refroidissement</td><td>0 à 60 °C</td></tr> <tr> <td>Refroidissement par air</td><td>0 à 120 °C</td></tr> <tr> <td>Refroidissement par eau</td><td>0 à 175 °</td></tr> <tr> <td>Avec ThermoJacket</td><td>0 à 315 °C</td></tr> </table>	Sans refroidissement	0 à 65 °C	E2R sans refroidissement	0 à 60 °C	Refroidissement par air	0 à 120 °C	Refroidissement par eau	0 à 175 °	Avec ThermoJacket	0 à 315 °C
Sans refroidissement	0 à 65 °C										
E2R sans refroidissement	0 à 60 °C										
Refroidissement par air	0 à 120 °C										
Refroidissement par eau	0 à 175 °										
Avec ThermoJacket	0 à 315 °C										
Température de stockage	-20 à 70 °C										
Humidité relative	10 à 95 %, non condensée										
Chocs	IEC 68-2-27										
Vibration	IEC 68-2-6										
Masse	<table> <tr> <td>Capteur seul</td><td>1220 g</td></tr> <tr> <td>Avec boîtier de refroidissement</td><td>2980 g</td></tr> </table>	Capteur seul	1220 g	Avec boîtier de refroidissement	2980 g						
Capteur seul	1220 g										
Avec boîtier de refroidissement	2980 g										

Interface utilisateur



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		E1MH 540 à 3000 °C 300 : 1	E2MH 450 à 2250 °C 300 : 1	E3MH 150 à 1800 °C 300 : 1
	E1RH 1000 à 3200 °C 150 : 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	visuel/laser, visuel/caméra, visuel/LED				
Précision	±(0.5% T _{meas} + 2 °C) T _{mes} en °C sans atténuation	±(0.5% T _{meas} + 2 °C) T _{mes} en °C sans atténuation	E1ML ±(0.3% T _{meas} + 1 °C) >450°C ±(2% T _{meas} + 2 °C) < 450°C E1MH ±(0.3% T _{meas} + 1 °C) > 650°C ±(2% T _{meas} + 2 °C) < 650°C	E2ML ±(0.3% T _{meas} + 2 °C) E2MH ±(0.3% T _{meas} + 1 °C)	±(0.3% T _{meas} + 1 °C) >100°C ±(1% T _{meas} + 2 °C) < 100°C
Répétabilité	±(0.3% T _{meas} + 1 °C) T _{mes} en °C sans atténuation	±(0.3% T _{meas} + 1 °C) T _{mes} en °C sans atténuation	E1ML ±(0.1% T _{meas} + 1 °C) > 450°C ±(1% T _{meas} + 1 °C) < 450°C E1MH ±(0.1% T _{meas} + 1 °C) > 650°C ±(1% T _{meas} + 1 °C) < 650°C	(0.1% T _{meas} + 1 °C)	±(0.1% T _{meas} + 1 °C) >100°C ±(1% T _{meas} + 1 °C) < 100°C
Résolution de température	±0.1 °C				
Temps de réponse	10 ms (95%)	20 ms (95%)	2 ms (95%)	2 ms (95%)	20 ms (95%)
Emissivité	0.100 à 1.150				
Pente	0.850 à 1.150	0.850 à 1.150	r.a.s. / nd	r.a.s.	r.a.s.
Traitement des signaux	Décteur de crêtes, taux de décroissance, moyenne				



Options

Ces options doivent être spécifiées à la commande.

- Boîtier refroidi à l'air ou à l'eau incluant un collier de purge à air de l'objectif
- Communication Profinet

Accessoires

Le capteur standard est livré avec : un écrou de montage, un support fixe (E-FB), un capuchon arrière, un manuel d'installation et d'utilisation et le logiciel Endurance. Les accessoires suivants sont disponibles (Se référer à la fiche technique des accessoires) :

- Equerre de montage ajustable (**E-AB**)
- Collier de purge à air (**E-AP**)
- Système SpotScan™ (**SSA** ou **SSB**) permettant au capteur de scanner la température par ligne
- Enveloppe de refroidissement (**E-TJ1M**) pour température ambiante jusqu'à 315°C. Voir documentation ThermoJacket
- Filtre polarisant pour oculaire (**E-PFEC**)
- Bornier de raccordement (**E-TB**)
- Alimentation de commutation 24 VDC 1,3 A alimentation électrique industrielle, montage rail DIN (**E-SYSPS**)
- Alimentation de commutation dans boîtier NEMA 4 100/240 VAC, 24 VDC 1,1 A (**E-PS**)
- Alimentation par le câble Ethernet (PoE) assurant la fonction de hub Ethernet une voie (entrée 110/220 VAC) (**E-PoE**)
- Convertisseur USB <> RS485 (**E-USB485**)
- Fenêtre de protection avec joint torique (**E-PW**)

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.