

Endurance®

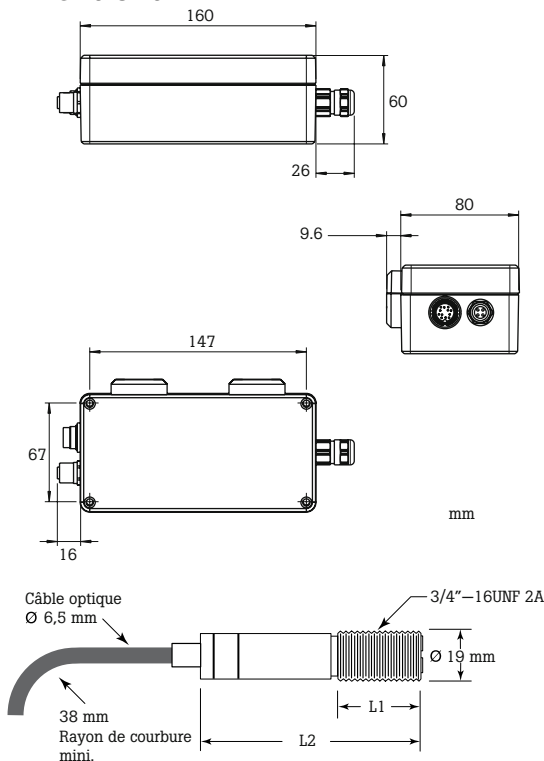
Fiche technique fibre optique

Principales caractéristiques

- Robuste système de mesure de température sans contact par fibre optique
- Garantie de 4 ans
- Large plage de température : 250 à 3200 °C
- Lentilles de focalisation de différentes focales en option pour différentes distances de mesure
- Options de visée : Laser de pointage
- Haute résolution optique : Jusqu'à 100:1
- 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
- Boîtier inox robuste, IP65 (NEMA-4)
- Logiciel de configuration à distance, d'enregistrement des températures et d'étalonnage sur site
- Modèles mono- et bichromatiques



Dimensions



Spécifications électriques

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

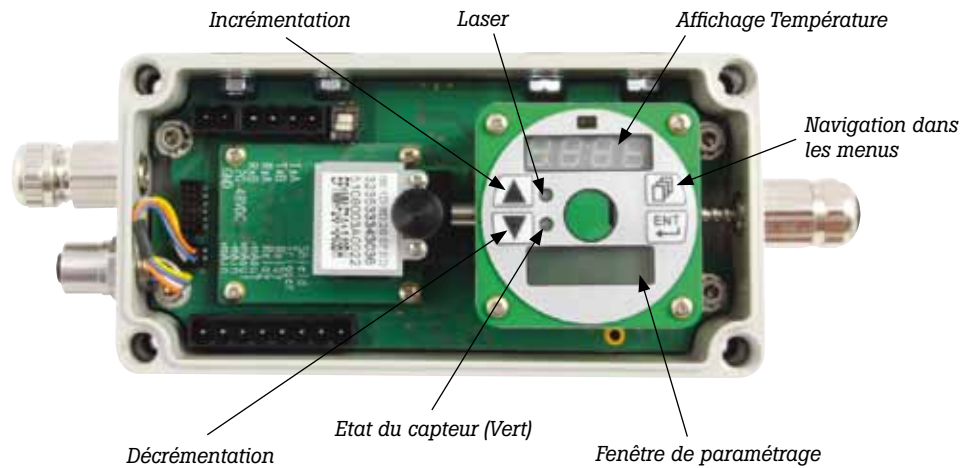
Spécifications générales

| | |
|--------------------------------------|---|
| Protection | IP65 (IEC529) / NEMA-4 |
| Températures ambiantes | Boîtier électronique 0 à 60 °C (Sans refroidissement) 0 à 150 °C (Refroidissement à l'eau : 2 l/mn à 16 °C) |
| Cable Optique/ Tête de mesure | 0 à 200 ° standard temperature rating; 0 à 315 ° high temperature option |
| Protection du câble | Supporte jusqu'à 200 °C; armure inox, revêtement PTFE, IP65 (IEC529) NEMA-4 (ne s'applique pas au câble optique Haute Température). Provision pour installation dans un conduit de protection |
| Purge à air | 0,5 à 1,5 l/s (Air propre et sec) |
| Température de stockage | Boîtier électronique -20 à 70 °C |
| Humidité relative | 10 à 95 %, non condensée |
| Chocs | Boîtier électronique IEC 68-2-27 |
| Vibration | Boîtier électronique IEC 68-2-6 |

| Modèles | L1 | L2 |
|-----------------------------------|-------|-------|
| EF1ML, EF1MM, EF1MH, EF2ML, EF2MH | 25 mm | 62 mm |
| EF1RL, EF2RL, EF2RH | 28 mm | 69 mm |
| EF1RM, EF1RH | 36 mm | 79 mm |

*Note: La liaison RS485 4 fils n'est disponible que si l'option "connecteur interne" est utilisée dans le boîtier électronique

Interface utilisateur



Spécifications de mesure

| | EF1R | EF2R | EF1M | EF2M |
|--|--|---------------------------------------|--|--------------------------------------|
| Echelles de température et résolutions optiques <small>(Voir la table ci-dessous pour la taille minimum du spot de mesure)</small> | EF1RL 500 à 1100 °C 20 : 1 | EF2RL 275 à 1000 °C 20:1 | EF1ML 475 à 900 °C 20:1 | EF2ML 250 à 800 °C 20:1 |
| | EF1RM 700 à 1500 °C 40:1 | | EF1MM 800 à 1900 °C 100:1 | |
| | EF1RH 1000 à 3200 °C 65:1 | EF2RH 350 à 1300 °C 40:1 | EF1MH 540 à 3000 °C 300 : 1 | EF2MH 400 à 1700 °C 40: |
| Réponse spectrale | 1,0 µm nominal Mono-/Bichromatique | 1,6 µm nominal Mono-/Bichromatique | 1,0 µm nominal Monochromatique | 1,6 µm nominal Monochromatique |
| Visée | Laser en option | | | |
| Précision | ±(0,3 % T _{meas.} + 2 °C) Sans atténuation | | ±(0,3 % T _{meas.} + 2 °C) | |
| Répétabilité | ±1 °C | | | |
| Résolution de température | Sortie numérique 0,1 °C, Sortie de courant <0,03 °C / 16 bit | | | |
| Temps de réponse | 10 ms (95 %) | 20 ms (95 %) | 10 ms (95 %) | 10 ms (95 %) |
| Emissivité | 0,100 à 1,150 | | | |
| Pente-E | 0,850 à 1,150 | | - | |
| Traitements du signal | MAX, MIN, Moyenne | | | |

| Spécifications des lentilles <small>(Distances de mise au point fixes)</small> | F0 | F1 | F2 |
|---|-----------------|-----------------|------------------|
| 20:1 | 5 mm @ 100 mm | 15 mm @ 300 mm | 250 mm @ 5000 mm |
| 40:1 | 2,5 mm @ 100 mm | 7,5 mm @ 300 mm | 125 mm @ 5000 mm |
| 65:1 | 1,5 mm @ 100 mm | 4,5 mm @ 300 mm | 77 mm @ 5000 mm |
| 100:1 | 1 mm @ 100 mm | 3 mm @ 300 mm | 50 mm @ 5000 mm |

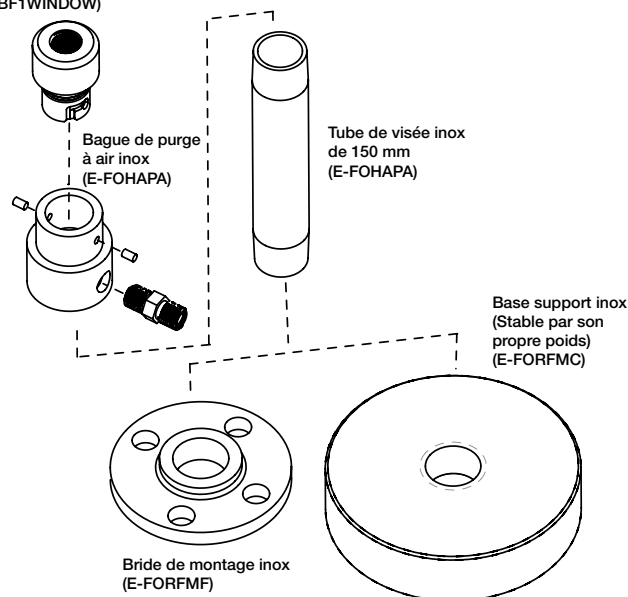
Accessoires

Des accessoires additionnels (comme montrés ci-contre) sont proposés dans la fiche technique des accessoires : Accessoires pour pyromètres Endurance.

- Support de montage réglable (**E-FOMB**)
- Bague de purge à air et tube de visée en inox (L 150 mm / Ø 25 mm (**E-FOHAPA**)
- Ensemble de montage en voûte de four comprenant : une purge à air, un système de montage rapide encliquetable, une fenêtre de protection en saphir et un tube inox de 203 mm. Montage par bride (**E-FORFMF**) / par gravité (**E-FORFMC**)
- Source lumineuse pour alignement (alimentée par batteries) Cet accessoire est particulièrement recommandé pour les modèles "L". Il inclut l'adaptateur pour fibre optique (**E-FAFAL**)
- Ensemble de montage en voûte comprenant une protection de la fibre optique, une purge à air, le montage encliquetable et la fenêtre de protection en saphir (**E-FORFQP**)
- Ensemble de montage en voûte comprenant une protection de la fibre optique, une purge à air, le montage encliquetable, la fenêtre de protection en saphir et un tube de visée inox de 150 mm (**E-FORFAP**)
- Fenêtre de protection en saphir montée dans une bague inox (**E-BF1WINDOW**)
- Gaine de protection (3 m) pour fibre optique refroidie à l'air avec purge à air et fenêtre de protection en saphir. Pour les environnements extrêmes jusqu'à 450 °C (**E-FOXH3**)
- Gaine de protection (6 m) pour fibre optique refroidie à l'air avec purge à air et fenêtre de protection en saphir. Pour les environnements extrêmes jusqu'à 450 °C (**E-FOXH6**)

- Plaque de refroidissement à eau pour boîtier de traitement électronique pour température ambiante jusqu'à 150 °C (**E-CP**)
- Block de raccordement (**E-TB**)
- Alimentation industrielle 24 Vcc 1,3 A à monter sur rail DIN (**E-SYSPS**)
- Alimentation industrielle 100/240 Vca, 24 Vcc 1,1 A dans boîtier NEMA 4 (**E-PS**)
- Alimentation par le câble Ethernet (PoE) assurant la fonction de hub Ethernet une voie (entrée 110/220 Vca) (**E-PoE**)
- Convertisseur USB <> RS485 (**E-USB485**)

Dispositif de montage rapide encliquetable avec fenêtre de protection en saphir (**E-BF1WINDOW**)



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 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..

Fluke Process Instruments

Americas

Santa Cruz, CA USA
Tel: +1 800 227 8074 (USA and Canada, only)
+1 831 458 3900
solutions@flukeprocessinstruments.com

EMEA

Berlin, Allemagne
Tel: +49 30 4 78 00 80
info@flukeprocessinstruments.de

Chine

Pékin, Chine
Tel: +8610 6438 4691
info@flukeprocessinstruments.cn

Japon

Tokyo, Japon
Tel: +81 03 6714 3114
info@flukeprocessinstruments.jp

Asie (Sud et Est)

Inde Tel: +91 22 62495028
Singapour Tel: +65 6799 5578
sales.asia@flukeprocessinstruments.com

SAV global

Le SAV Fluke Process Instruments inclut réparations et étalonnages.
Pour plus d'informations, merci de vous adresser à votre contact local.

www.flukeprocessinstruments.com

© 2017 Fluke Process Instruments
Spécifications susceptibles de modifications sans préavis.
9/2017 6009689A_FR