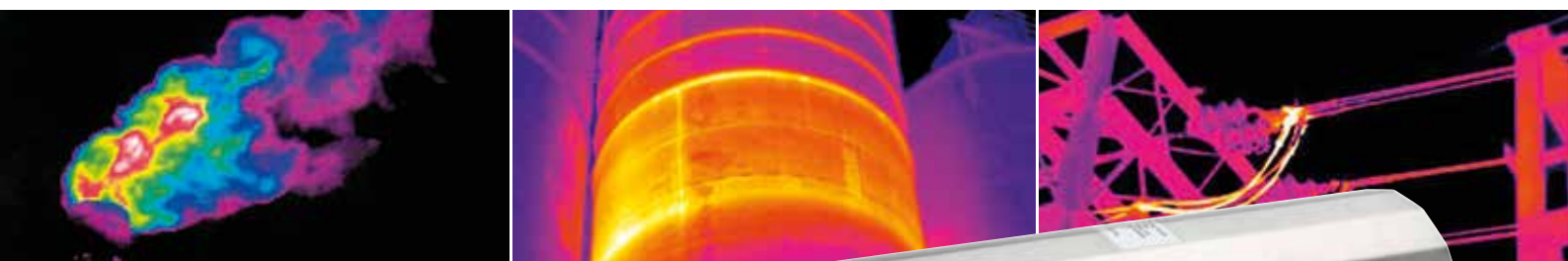


## FLIR A310 ex

Monitoraggio delle condizioni termiche e rilevazione precoce degli incendi in atmosfere potenzialmente esplosive.



**Monitoraggio di stato**  
**Rilevazione di fiamme**  
**Rilevazione precoce di incendi**





**FLIR A310 ex**

## Pienamente conforme alla direttiva ATEX

**Tutta la potenza dell'imaging termico nelle aree a rischio di esplosione.**

FLIR A310 ex senza parasole



L'atmosfera potenzialmente esplosiva deve essere protetta da sorgenti di innesco, selezionando le apparecchiature e i sistemi di protezione conformi ai requisiti della direttiva ATEX o di normative equiparabili.

FLIR A310 ex è una soluzione che soddisfa la conformità alla direttiva ATEX racchiudendo la termocamera in una custodia, ed è pertanto idonea al monitoraggio di elementi critici o di valore in atmosfere potenzialmente esplosive. Il monitoraggio di processi, il controllo qualità e la rilevazione di fuoco in aree potenzialmente esplosive sono tutte applicazioni tipiche per la A310 ex.

### Custodia antideflagrante di tipo "d"

Previene la trasmissione dell'esplosione dall'interno della custodia verso l'esterno.

### Idonea ad ambienti ostili: IP67

FLIR A310 ex è in classe di protezione IP67. Idonea all'installazione in ambienti polverosi.

### Controller integrato

Il controller integrato dispone di numerosi canali I/O e sensori per temperatura, umidità e pressione. Tra le altre funzioni, i canali I/O consentono di accendere/spegnere remotamente la camera e il riscaldatore. L'accesso avviene attraverso l'interfaccia web integrata o Modbus TCP/IP.

### Integrazione flessibile

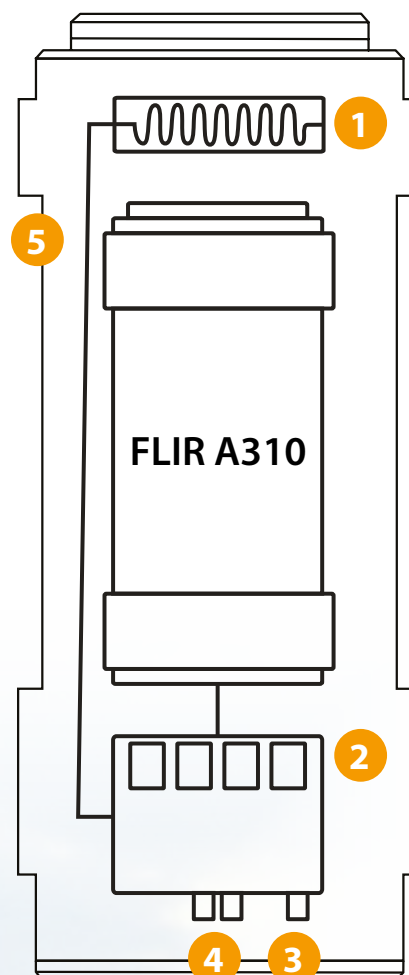
Il controller integrato è dotato di 2 porte a fibra ottica e 2 Ethernet per la massima flessibilità di integrazione in topologie di rete a stella o ad anello.

### Riscaldatore

Il riscaldatore integrato nella FLIR A310 ex previene efficacemente l'appannamento e la formazione di ghiaccio sulla finestra di protezione.

### Installazione Plug and play

Il modello FLIR A310 ex è leggero e l'intero sistema viene fornito pronto all'uso.



### Certificato di conformità ZELM 12 ATEX 0485 X

FLIR A310 ex è certificata ATEX. Può essere installato in zone classificate 1, 2, 21 e 22.

La certificazione copre l'intero sistema, che include la custodia e tutti i componenti al suo interno, quali la termocamera, il riscaldatore e il controller integrato.

1. Riscaldatore
2. Sensori di temperatura, umidità dell'aria, tensione e pressione
3. Alimentazione: 24 V CC
4. 2 porte SFP per fibra ottica 100 Base-FX o Ethernet in rame
5. Custodia conforme ATEX



## FLIR A310 - la camera all'interno del sistema

### Rilevazione punti caldi: l'occhio termico che non dorme mai

Le termocamere a montaggio fisso, quali la FLIR A310 ex, possono essere installate praticamente dovunque, per monitorare attrezzature critiche ed altre proprietà di valore. Salvaguarderanno l'impianto e misureranno le differenze di temperatura per determinare la criticità della situazione. Sarà quindi possibile identificare i problemi prima che si trasformino in costosi guasti, prevenendo fermi degli impianti e migliorando la sicurezza dei lavoratori.

### FLIR A310, la termocamera dentro a FLIR A310 ex

#### Funzioni approfondite di analisi e allarme integrate

FLIR A310 rende disponibili funzioni di misura quali punto, area e differenza di temperatura, oltre a funzionalità di allarme integrate.

La termocamera invia automaticamente i risultati delle analisi, le immagini IR e molte altre informazioni via e-mail con cadenza programmata o in caso di allarme. Invio autonomo di file o e-mail, agendo come client FTP o SMTP.

#### MPEG-4

Il video MPEG-4 in streaming over Ethernet consente di visualizzare immagini in tempo reale su un PC, 640x480 con overlay fino a 30 Hz, dipendente dal sistema. Grazie alla sensibilità termica  $< 50$  mK la FLIR A310 acquisisce l'immagine nei minimi particolari oltre alle informazioni relative alle differenze di temperatura.

#### Obiettivi

FLIR A310, installata in A310 ex, viene fornita con un obiettivo da 25° o 45°.



Rilevazione precoce di incendi



Rilevazione di fiamme



Monitoraggio di stato



### Vantaggi chiave: Termocamera FLIR A310

- Conformità Ethernet/IP e Modbus TCP
- Funzioni di messaggistica
- Funzioni di mascheratura immagine
- Uscite/Ingressi digitali per allarmi e controllo di apparecchiature esterne
- Uscita video composito: PAL ed NTSC
- Controllo remoto: via web e protocollo TCP/IP
- Immagine a 16 bit
- Connessione Ethernet 100 Mb integrata



## Specifiche tecniche



| Specifiche generali  |  |
|--|--|
| Gamma di temperature ambiente operative  | da -20 °C a +40 °C (da -4 °F a 104 °F)   |
| Classe di protezione   | IP67   |
| Peso   | 6,7 kg (senza camera e obiettivo)  |
| Volume interno   | 5,06 l   |
| Dimensioni esterne (senza parasole)  | D = 170 mm, L = 408 mm   |
| Materiale custodia / superficie  | Alluminio nichelato / rivestimento a polveri   |
| Finestra di protezione   | Germanio, trattamento antiriflesso bilaterale, con strato esterno in carbonio aggiuntivo   |
| Potenza massima riscaldatore supplementare   | 16 W   |
| Tensione operativa   | 24 V CC  |
| Potenza massima connessione elettrica  | 60 W   |
| Cavo di alimentazione / Configurazione cavo di alimentazione   | Helukabel 37264 / Pigtail  |
| Lunghezza cavo di alimentazione  | 4 m  |
| Controller integrato   | Switch 4 porte con 2 uplink fibra ottica LC 100Base-FX o 2 RJ45(10/100), supporto topologia ad anello per ottimizzazione del cablaggio, 2 sensori di temperatura interni, sensore umidità e pressione dell'aria, modulo di uscita digitale controllabile via Modbus TCP/IP o interfaccia web per l'accensione/spegnimento del riscaldatore |
| Supporto Ethernet  | Fibra breakout multi-mode AT-V(ZN)Y(ZN)Y 4G50/125 OM2  |
| Lunghezza cavo Ethernet  | 4 m  |
| Ethernet, configurazione   | Pigtail con connettore FC  |
| Specifiche protezione esplosioni   |  |
| Per l'impiego in zone EX   | 1, 2, 21 e 22  |
| Categoria protezione innesco   | Custodia antideflagrante di tipo "d"   |
| Temperatura superficiale massima (secondo la classe di temperatura T6)   | 85 °C massimo  |
| Certificazione ATEX (versione -AXC)  | Protezione EX gas: II 2G Ex d IIC T6 Gb, Protezione EX polvere: II 2D Ex tb IIC T85° Db  |
| Certificato di conformità  | ZELM 12 ATEX 0485 X  |
| Specifiche immagine e ottiche  |  |
| Risoluzione IR   | 320 × 240 pixel  |
| Sensibilità termica/NETD   | < 0,05 °C @ +30 °C (+86 °F) / 50 mK  |
| Campo visivo (FOV) / Lunghezza focale  | 25° × 18,8° con obiettivo 18 mm o 45° × 33,8° con obiettivo 9,66 mm  |
| Distanza minima di messa a fuoco   | 0,4 m  |
| Risoluzione spaziale (IFOV)  | 1,36 mrad con obiettivo 25° o 2,59 mrad con obiettivo 45°  |
| Identificazione obiettivo  | Automatica   |
| Numero F   | 1,3  |
| Frequenza immagine   | 30 Hz  |
| Messa a fuoco  | Automatica o manuale (motore integrato)  |
| Zoom   | Zoom digitale continuo 1-8x interpolato sulle immagini   |
| Dati rilevatore  |  |
| Tipo di rilevatore   | Focal plane array (FPA), microbolometro non raffreddato  |
| Banda spettrale  | 7,5-13 µm  |
| Passo rilevatore   | 25 µm  |
| Costante di tempo del rilevatore   | Tipico 12 ms   |
| Misurazione  |  |
| Intervallo di temperature d'esercizio  | da -20 a +120 °C (da -4 a +248 °F) da 0 a +350 °C (da +32 a +662 °F)   |
| Accuratezza  | ±2 °C (±3,6 °F) o ±2% della lettura  |
| Analisi della misurazione  |  |
| Spotmeter  | 10   |
| Area   | 10 aree rettangolari con max./min./media/posizione   |
| Isoterme   | 1 con sopra/sotto/intervallo   |
| Opzione di misurazione   | Maschera filtro di misurazione Risposta programmata: Invio file (ftp), email (SMTP)  |
| Differenza di temperatura  | Differenza di temperatura tra le funzioni di misura o la temperatura di riferimento  |
| Temperatura di riferimento   | Impostata manualmente o acquisita da una delle funzioni di misurazione   |
| Correzione della trasmissione atmosferica  | Automatica, basata sugli input per distanza, temperatura atmosferica e umidità relativa  |
| Correzione della trasmissione ottica   | Automatica, basata sui segnali dei sensori interni   |
| Correzione dell'emissività   | Variabile da 0,01 a 1,0  |
| Correzione della temperatura riflessa apparente  | Automatica, basata sulla temperatura riflessa in ingresso  |
| Correzione ottica/finestre esterne   | Automatica, basata sui valori di trasmittanza e temperatura delle ottica/finestra IR   |
| Correzioni di misura   | Parametri oggetto individuali e globali  |
| Allarmi  |  |
| Funzioni di allarme  | 6 allarmi automatici su qualsiasi funzione di misurazione selezionata, input digitale, temperatura camera, timer   |
| Uscita allarme   | Output digitale, log, archiviazione immagini, invio file (ftp), email (SMTP), notifica   |
| Impostazione   |  |
| Tavolozze colori   | Tavolozze colore (B/N, B/N inv, Ferro, Pioggia)  |
| Comandi di configurazione  | Data/ora, Temperatura °C / °F  |
| Memorizzazione immagini  |  |
| Storage  | Memoria integrata per memorizzazione immagini  |
| Formati di file  | Standard JPEG, dati di misura 16 bit inclusi   |
| Ethernet   |  |
| Ethernet   | Controllo, risultati e immagine  |
| Ethernet, tipo / standard  | 100 Mbps / IEEE 802.3  |
| Ethernet, configurazione   | Pigtail con connettore FC (fibra)  |
| Ethernet, comunicazione  | TCP/IP basato su socket FLIR proprietario  |
| Ethernet, streaming video  | MPEG-4, ISO/IEC 14496-1 MPEG-4 ASP@L5  |
| Ethernet, streaming immagini   | 16-bit 320 × 240 pixel a 7-8 Hz - Radiometrico   |
| Ethernet, protocolli   | Ethernet/IP, Modbus TCP, TCP, UDP, SNMP, RTSP, HTTP, ICMP, IGMP, ftp, SMTP, SMB (CIFS), DHCP, MDNS (Bonjour), uPnP   |
| Informazioni fornita   |  |
| Termocamera con obiettivo, in custodia antideflagrante, scatola cartone, documentazione cartacea, CD documentazione utente, CD utility |  |

Per maggiori informazioni contattare:

**INPROTEC IRT**

**INPROTEC IRT S.r.l.** Via Beethoven, 24 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)  
Tel. 02-66.59.59.77 e-mail: [infrared@inprotec-irt.it](mailto:infrared@inprotec-irt.it) web: [www.termografia.eu](http://www.termografia.eu)

[www.flir.com](http://www.flir.com)

TUTTE LE SPECIFICHE SONO SOGGETTE A MODIFICHE SENZA PREAVVISO

©Copyright 2014, FLIR Systems, Inc. Tutti gli altri marchi e nomi di prodotti sono marchi dei rispettivi proprietari. Le immagini visualizzate potrebbero non essere rappresentative della effettiva risoluzione della camera mostrata. Le immagini sono solo a scopo illustrativo.