

# NTX

TELECAMERA TERMICA IN ACCIAIO INOX CON FUNZIONI RADIOMETRICHE



NTX



NTX



## DESCRIZIONE

NTX è una telecamera termica in acciaio inox IP68, sviluppata per fornire un sistema di videosorveglianza preventivo ed efficiente, nelle condizioni ambientali più critiche.

La telecamera termica NTX permette un rilevamento preciso della temperatura basato sui 4 pixel centrali dell'immagine mentre, nella sua versione avanzata, è possibile la misurazione della temperatura di uno specifico oggetto in qualsiasi punto dell'immagine attraverso la definizione di un'area specifica. In tutte le versioni di NTX, le funzioni radiometriche permettono l'impostazione di una soglia di temperatura, oltre la quale può essere attivato un allarme.

Queste funzioni sono richieste nelle applicazioni quali la prevenzione degli incendi e il monitoraggio di processi industriali o apparecchiature critiche, dove è indispensabile identificare in modo rapido e preciso problemi o guasti, riducendo al minimo i tempi di intervento.

NTX è in grado di esportare e rendere fruibili ai software VMS tutti i dati necessari per una perfetta gestione centralizzata di flussi video, dati e allarmi, utilizzando il protocollo di comunicazione Onvif Profilo T, Profilo S e Profilo Q.

La telecamera NTX è interamente costruita in acciaio inox AISI316L elettrolucidato e si distingue per il suo design compatto e il peso leggero, che ne facilita installazione e manutenzione, anche grazie ai suoi connettori rapidi.

NTX ha ottenuto la certificazione Lloyd's Register Marine Type Approval per il settore marittimo e navale ed è conforme alla norma per le applicazioni ferroviarie. Queste caratteristiche di estrema robustezza e qualità, certificano che la telecamera termica NTX è idonea alle applicazioni più esigenti in ambito marino ed industriale, nel settore dei trasporti, ferroviario e nei tunnel autostradali, nelle infrastrutture critiche e nelle centrali elettriche.

## CERTIFICAZIONI



## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

In acciaio inox AISI 316L elettrolucidato

Analisi radiometrica

Conforme ONVIF, Profilo Q, Profilo S e Profilo T

Firmware firmato digitalmente

Conforme alle specifiche ONVIF Security Service

Telecamera termica

- Sensore di immagine: Microbolometro non raffreddato (VOx)
- Ottiche: 35mm, 25mm, 19mm, 13mm, 9mm
- Risoluzione: 336x256 oppure 640x512
- Frequenza aggiornamento immagine: 7.5Hz oppure 30Hz

1 ingresso per reset remoto e 1 uscita relè

Alimentazione: 24Vdc/24Vac, PoE+

Temperatura operativa: da -40°C fino a +65°C

Connettori rapidi

Supporto modulare integrato

## DATI TECNICI

### GENERALE

Installazione semplice grazie ai connettori rapidi

Configurazione veloce

Analisi radiometrica:

- sui 4 pixel centrali, in caso di telecamera termica con funzioni radiometriche
- definizione di un'area specifica, in caso di telecamera termica con funzioni radiometriche avanzate

Attivazione allarme radiometrico: Se la temperatura è al di sopra della soglia impostata, al di sotto della soglia impostata, compresa tra due soglie impostate o al di fuori delle due soglie impostate.

### MECCANICA

Costruzione in acciaio Inox AISI 316L

Asola per catena di sicurezza

Peso unitario:

4.9kg (supporto di fissaggio incluso)

4kg (supporto di fissaggio non incluso)

### FINESTRE PER CUSTODIA

Finestra in germanio

- Spessore: 1.5mm
- Trattamento esterno: antigraffio (Hard Carbon Coating - DLC), antiriflesso
- Trattamento interno: antiriflesso
- Range spettrale: da 7.5µm fino a 14µm
- Trasmittanza media (da 7.5µm fino a 11.5µm): 91.2%
- Trasmittanza media (da 11.5µm fino a 14µm): 80.9%

### ELETTRICO

Tensione di alimentazione/Corrente assorbita:

- 24Vac, 1.32A, 50/60Hz
- 24Vdc, 0.9A
- PoE+ (IEEE 802.3at)

Potenza assorbita: 21W

### RETE

Connessione Ethernet: 100 Base-TX

Connettore: RJ45

### CYBERSECURITY

Firmware firmato digitalmente

Restrizione dell'accesso mediante password (HTTP digest)

Supporto di diversi livelli di accesso utente

Controllo degli accessi IEEE 802.1X

Crittografia HTTPS mediante TLS1.0, TLS1.1, TLS1.2 e TLS1.3

Gestione certificati centralizzata

Conforme alle specifiche ONVIF Security Service

### INTERFACCIA I/O

Scheda allarme I/O

- Ingresso per reset remoto: 1
- Uscita relè: 1 (1A, 30Vac/60Vdc max)

## VIDEO

Encoder video

- Protocollo di comunicazione: ONVIF, Profilo Q, Profilo S e Profilo T, ONVIF Thermal Service
- Configurazione del dispositivo: TCP/IPv4-IPv6, UDP/IPv4-IPv6, HTTP, HTTPS, NTP, DHCP, WSDISCOVERY, DSCP, IGMP (Multicast), SOAP, DNS
- Streaming: RTSP, RTCP, RTP/IPv4-IPv6, HTTP, Multicast
- Compressione video: H.264/AVC, MJPEG, JPEG, MPEG4
- 3 flussi video indipendenti
- Risoluzione immagine: da 320x180pixel fino a 720x480pixel in 4 passi
- Frame rate configurabile da 1 a 30 immagini per secondo (fps)
- Web Server
- Motion Detection
- QoS: DSCP differenziati per streaming e gestione del dispositivo
- Protocolli SNMP e NTCIP

## AMBIENTE

Installazione per interni ed esterni

Temperatura di esercizio

- Versione con alimentazione 24Vac oppure 24Vdc: da -40°C fino a +65°C
- Versione con alimentazione PoE+: da -40°C fino a +60°C
- Test di temperatura conforme NEMA-TS 2-2003 (R2008) par. 2.1.5.1, profilo di test fig. 2-1 (da -34°C fino a +74°C)

Immunità agli impulsi: fino a 1kV tra linea e linea, fino a 2kV tra linea e terra (Classe 3)

Umidità relativa: da 5% fino a 95%

## CERTIFICAZIONI

Sicurezza elettrica (CE): EN60950-1, IEC60950-1, EN62368-1, IEC62368-1

Compatibilità elettromagnetica (CE): EN61000-6-4, EN50130-4, EN55032 (Classe A), FCC Part 15 (Classe A), ICES003

Installazione all'esterno (CE): EN60950-22, IEC60950-22

Grado di protezione IP (EN60529): IP66, IP67, IP68 (2h30min, 2m), IP69

Certificazione UL: cULus Listed, TYPE 4X, TYPE 6P

Certificazione EAC

## CERTIFICAZIONI - APPLICAZIONI FERROVIARIE

Conformità alla norma per le applicazioni ferroviarie: EN50121-4 (solo con alimentazione 24Vac oppure 24 Vdc)

## CERTIFICAZIONI - APPLICAZIONI MARINE

Lloyd's Register Marine Type Approval

- Test Specification Number 1 (ENV1, ENV2, ENV3, ENV5)

Compatibilità elettromagnetica: EN60945

Resistenza alla nebbia salina: EN60068-2-52

Il prodotto ha superato il test a 70°C per 16 ore in accordo con EN60068-2-2

## ACCESSORI

NVXTUB Tettuccio frontale di protezione dalla polvere

OHEPOWINJ PoE+ Power Injector, 1 canale, per installazioni in ambienti interni

## SUPPORTI E ADATTATORI

UEAP Collare da palo in acciaio Inox AISI 316L

UEAC Adattatore angolare in acciaio Inox AISI 316L

UEAW Contropiastra in acciaio Inox AISI 316L

## IMBALLAGGIO

| Codice     | Peso  | Dimensione (WxHxL) | Imballaggio multiplo |
|------------|-------|--------------------|----------------------|
| NTX2ERR00A | 6.2kg | 36x35x23cm         | -                    |

| <b>TELECAMERE TERMICHE (RISOLUZIONE 336X256)</b>         |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
|  | <b>Obiettivo 9mm</b>                 | <b>Obiettivo 13mm</b>                | <b>Obiettivo 19mm</b>                | <b>Obiettivo 25mm</b>                | <b>Obiettivo 35mm</b>                |
| Sensore di immagine                                      | Microbolometro non raffreddato (VOx) |
| Risoluzione interpolata                                  | 720x480                              | 720x480                              | 720x480                              | 720x480                              | 720x480                              |
| Dimensioni pixel   | 17µm                                 | 17µm                                 | 17µm                                 | 17µm                                 | 17µm                                 |
| Risposta spettrale - Infrarossi onda lunga (LWIR)        | da 7.5µm a 13.5µm                    |
| Otturatore interno (solo per compensazione sensore)      | Video stop < 1sec.                   |
| Digital Detail Enhancement (DDE)                         | ✓                                    | ✓                                    | ✓                                    | ✓                                    | ✓                                    |
| Zoom digitale  | 2x, 4x                               |
| Frequenza di aggiornamento immagine                      | 7.5fps                               | 7.5fps                               | 7.5fps                               | 7.5fps                               | 7.5fps                               |
| Alta frequenza di aggiornamento immagine                 | 30fps                                | 30fps                                | 30fps                                | 30fps                                | 30fps                                |
| Gamma scena (High Gain)                                  | -40°C ÷ +160°C<br>(-40°F ÷ +320°F)   |
| Gamma scena (Low Gain)                                   | -40°C ÷ +550°C<br>(-40°F ÷ +1022°F)  |
| Campo visione orizzontale                                | 35°                                  | 25°                                  | 17°                                  | 13°                                  | 9,3°                                 |
| Campo visione verticale                                  | 27°                                  | 19°                                  | 13°                                  | 10°                                  | 7,1°                                 |
| F-number   | F/1.25                               | F/1.25                               | F/1.25                               | F/1.1                                | F/1.2                                |
| Sensibilità termica (NETD), telecamera standard          | < 50mK a f/1.0                       |
| Sensibilità termica (NETD), telecamera radiometrica      | < 30mK a f/1.0                       |
| Uomo (rilevamento / riconoscimento / identificazione)    | 285m / 71m / 36m                     | 440m / 112m / 56m                    | 640m / 160m / 80m                    | 930m / 230m / 116m                   | 1280m / 320m / 160m                  |
| Veicolo (rilevamento / riconoscimento / identificazione) | 880m / 220m / 108m                   | 1340m / 340m / 170m                  | 1950m / 500m / 250m                  | 2800m / 710m / 360m                  | 3850m / 950m / 295m                  |

*L'analisi radiometrica non influisce sulle prestazioni della telecamera.*

| <b>TELECAMERE TERMICHE (RISOLUZIONE 640X512)</b>         |                                      |                                      |                                      |                                      |                                      |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
|  | <b>Obiettivo 9mm</b>                 | <b>Obiettivo 13mm</b>                | <b>Obiettivo 19mm</b>                | <b>Obiettivo 25mm</b>                | <b>Obiettivo 35mm</b>                |
| Sensore di immagine                                      | Microbolometro non raffreddato (VOx) |
| Risoluzione interpolata                                  | 720x480                              | 720x480                              | 720x480                              | 720x480                              | 720x480                              |
| Dimensioni pixel   | 17µm                                 | 17µm                                 | 17µm                                 | 17µm                                 | 17µm                                 |
| Risposta spettrale - Infrarossi onda lunga (LWIR)        | da 7.5µm a 13.5µm                    |
| Otturatore interno (solo per compensazione sensore)      | Video stop < 1sec.                   |
| Digital Detail Enhancement (DDE)                         | ✓                                    | ✓                                    | ✓                                    | ✓                                    | ✓                                    |
| Zoom digitale  | 2x, 4x, 8x                           |
| Frequenza di aggiornamento immagine                      | 7.5fps                               | 7.5fps                               | 7.5fps                               | 7.5fps                               | 7.5fps                               |
| Alta frequenza di aggiornamento immagine                 | 30fps                                | 30fps                                | 30fps                                | 30fps                                | 30fps                                |
| Gamma scena (High Gain)                                  | -40°C ÷ +160°C<br>(-40°F ÷ +320°F)   |
| Gamma scena (Low Gain)                                   | -40°C ÷ +550°C<br>(-40°F ÷ +1022°F)  |
| Campo visione orizzontale                                | 69°                                  | 45°                                  | 32°                                  | 25°                                  | 18°                                  |
| Campo visione verticale                                  | 56°                                  | 37°                                  | 26°                                  | 20°                                  | 14°                                  |
| F-number   | F/1.4                                | F/1.25                               | F/1.25                               | F/1.1                                | F/1.2                                |
| Sensibilità termica (NETD), telecamera standard          | < 50mK a f/1.0                       |
| Sensibilità termica (NETD), telecamera radiometrica      | < 30mK a f/1.0                       |
| Uomo (rilevamento / riconoscimento / identificazione)    | 250m / 63m / 31m                     | 390m / 95m / 47m                     | 570m / 144m / 72m                    | 820m / 210m / 104m                   | 1140m / 280m / 142m                  |
| Veicolo (rilevamento / riconoscimento / identificazione) | 720m / 175m / 88m                    | 1080m / 275m / 140m                  | 1550m / 400m / 200m                  | 2200m / 580m / 290m                  | 3000m / 800m / 200m                  |

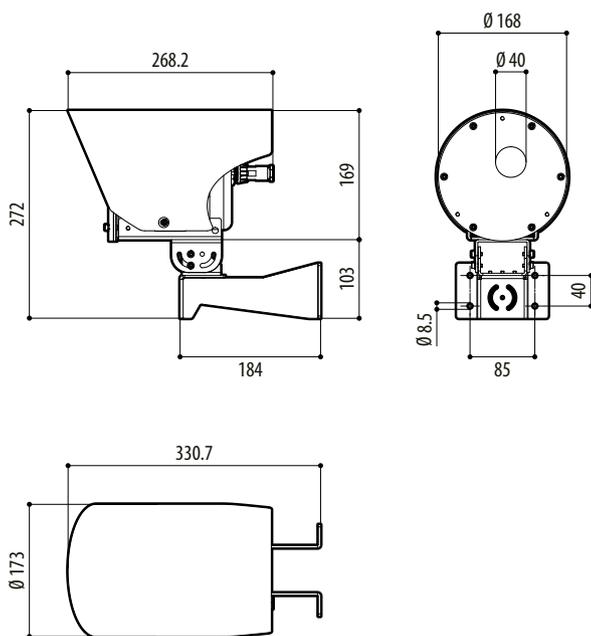
*L'analisi radiometrica non influisce sulle prestazioni della telecamera.*

**NTX - OPZIONI DI CONFIGURAZIONE**

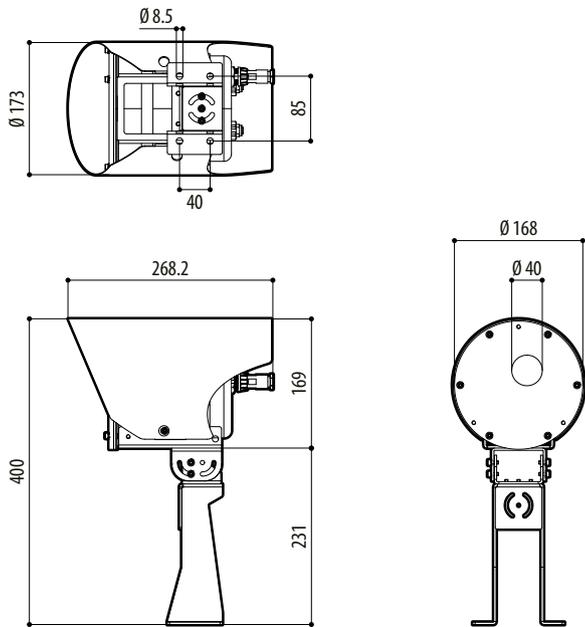
|            | Voltaggio                     | Telecamera                                   | Radiometria  | Versione                      |          |          |          |          | Frequenza della telecamera termica |
|------------|-------------------------------|--|--|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|------------------------------------|
| <b>NTX</b> | <b>2</b> 24Vac/24Vdc/<br>PoE+ | <b>D</b> Telecamera termica<br>35mm, 640x512 | <b>0</b> Telecamera termica<br>con funzioni<br>radiometriche             | <b>R</b> Finestra in germanio | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>A</b> | <b>-</b> | 7.5Hz                              |
|            |                               | <b>E</b> Telecamera termica<br>25mm, 640x512 | <b>R</b> Telecamera termica<br>con funzioni<br>radiometriche<br>avanzate |                               |          |          |          | <b>H</b> | 30Hz                               |
|            |                               | <b>U</b> Telecamera termica<br>19mm, 640x512 |  |                               |          |          |          |          |                                    |
|            |                               | <b>G</b> Telecamera termica<br>13mm, 640x512 |  |                               |          |          |          |          |                                    |
|            |                               | <b>H</b> Telecamera termica<br>9mm, 640x512  |  |                               |          |          |          |          |                                    |
|            |                               | <b>I</b> Telecamera termica<br>35mm, 336x256 |  |                               |          |          |          |          |                                    |
|            |                               | <b>L</b> Telecamera termica<br>25mm, 336x256 |  |                               |          |          |          |          |                                    |
|            |                               | <b>Z</b> Telecamera termica<br>19mm, 336x256 |  |                               |          |          |          |          |                                    |
|            |                               | <b>M</b> Telecamera termica<br>13mm, 336x256 |  |                               |          |          |          |          |                                    |
|            |                               | <b>Q</b> Telecamera termica<br>9mm, 336x256  |  |                               |          |          |          |          |                                    |

**DISEGNI TECNICI**

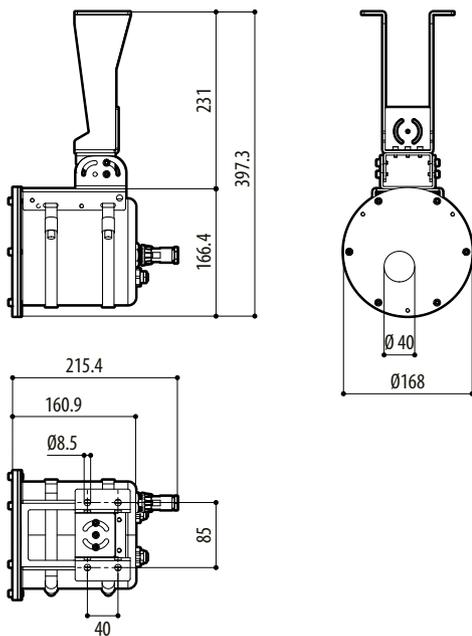
Le misure indicate sono espresse in millimetri.



NTX, FISSAGGIO A PARETE



NTX, FISSAGGIO A PARAPETTO



NTX, FISSAGGIO A SOFFITTO