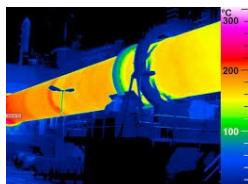


# DATASHEET

## EXCMA910 Thermal Cam

### Explosion proof Thermal camera in alluminio Anticorodal

- Termocamera in alluminio Anticorodal certificata ATEX
- Certificazione EX d per utilizzo in Zona 1 e 2, Gruppo IIC per gas e Ex tb Zona 21 e 22 per polveri
- Applicazioni per videosorveglianza:  
Serie 300, 600, 300IP, 600IP
- Applicazioni Radiometriche (termografia):  
Serie 320, 640, 320IP, 640IP
- **ONVIF® compliant**
- Grado di protezione **IP66/67/68**
- Possibilità di montaggio a parete o soffitto mediante appositi supporti
- Estrema facilità di installazione e regolazione



### Termocamera certificata ATEX in alluminio Anticorodal

La serie di termocamere **EXCMA910 Thermal Cam** sono delle termocamere realizzate in custodia di alluminio anticorodal con trattamento di anodizzazione e certificate ATEX, questa soluzione garantisce un'elevata resistenza alla corrosione ed è particolarmente indicate per installazione in ambienti aggressivi come le zone costiere, aree industriali/chimiche, ecc. dove c'è potenziale pericolo di esplosione.

Le telecamere termiche rappresentano la soluzione ideale, rispetto alle telecamere visive, nel rilevamento di persone e oggetti in situazioni di scarsa illuminazione o condizioni meteo difficili. Esse creando immagini basate sul calore irradiato, sempre, da qualsiasi oggetto, veicolo o persona. Una telecamera termica è meno sensibile ai problemi legati alle condizioni di luce quali ombre, retro illuminazione, oscurità e persino oggetti mimetizzati, fornendo immagini che consentono agli operatori di rilevare e agire in relazione ad attività sospette, 24 ore al giorno, sette giorni su sette.

La termocamera viene fornita con due pressacavi M25, a richiesta ci sono diverse soluzioni: 3/4"NPT, con gommino per cavo armato, pressacavo barriera per cavo non armato e pressacavo barriera per cavo armato.

# DATASHEET

## DATI TECNICI

### DATI GENERALI

- corpo in alluminio Anticorodal
- trattamento di ossidazione anodica per un'eccellente resistenza agli ambienti estremi
- viteria in acciaio INOX
- riscaldamento termostatato
- ampia gamma di accessori a complemento
- manuale di montaggio incluso
- secondo direttive RoHS

### DATI ELETTRICI

- riscaldamento termostatato
  - tensioni disponibili: 110-230V, 24V, 12V
  - potenza max. 80W
  - PoE: 802.3at
  - potenza max. 30W
  - $t_{on}$  +15°C    $t_{off}$  +22°C +/- 3°C

### ACCESSORI

- |                |   |
|----------------|---|
| <b>RD910/A</b> | riscaldamento potenziato 110/240Vac                                   |
| <b>RD910/B</b> | riscaldamento potenziato 24/12Vac-dc                                  |
| <b>TP910</b>   | tamper antimanomissione   |
| <b>VI910</b>   | set ventilazione interna preassemblata                                |
| <b>PNPT</b>    | set composto da nr.2 pressacavi 3/"NPT<br>c/gommino –cavo non armato- |

### PRODOTTI ABBINABILI

- |               |   |
|---------------|---|
| <b>SP/C</b>   | adattatore da palo in acciaio INOX AISI 316L                                    |
| <b>SA/C</b>   | adattatore ad angolo in acciaio INOX AISI 316L                                  |
| <b>STS910</b> | adattatore per montaggio a soffitto (solo in abbinamento con il supporto ST910) |
| <b>ST/P</b>   | supporto per montaggio a parapetto  |

### CERTIFICAZIONI

#### ATEX

	II 2G Ex db IIC T6 Gb	Ta-40°C to +60°C
	II 2D Ex tb IIIC T85°C Db	Ta-40°C to +60°C
	II 2G Ex db IIC T5 Gb	Ta-40°C to +75°C
	II 2D Ex tb IIIC T100°C Db	Ta-40°C to +75°C

#### IECEx

	Ex db IIC T6 Gb	Ta-40°C to +60°C
	Ex tb IIIC T85°C Db	Ta-40°C to +60°C
	Ex db IIC T5 Gb	Ta-40°C to +75°C
	Ex tb IIIC T100°C Db	Ta-40°C to +75°C

### DATI MECCANICI

- grado di protezione: IP66/67/68
- per installazioni esterno/interno
- temperatura d'esercizio con riscaldamento: da -20°C a +60°C oppure da -40°C a +60°C (con riscaldamento potenziato RD910)
- peso: 11Kg.

### NORME DI RIFERIMENTO:

- **ATEX DIRECTIVE 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres**
- **EN 60079-0:2012 / IEC 60079-0:2011 + IS1:2013 : Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements + A11:2013 EN / IEC 60079-1:2014 : Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures 'd'**
- **EN / IEC 60079-31:2014 : Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure 't'**

# DATASHEET

Le termocamere della serie **EXCMA910 Thermal Cam** si suddividono in 2 categorie principali:

- VIDEOSORVEGLIANZA
- RADIOMETRICA (termografica)

Ogni categoria dispone rispettivamente di 2 modelli *analogici* e 2 modelli *IP*

Applicazione	Modello	Risoluzione	Formato
VIDEOSORVEGLIANZA	EXCMA910 Thermal 300	384x288	Analogico
	EXCMA910 Thermal 600	640x480	Analogico
	EXCMA910 Thermal 300 IP	384x288	IP
	EXCMA910 Thermal 600 IP	640x480	IP
RADIOMETRICA (termografica)	EXCMA910 Thermal 320	384x288	Analogico
	EXCMA910 Thermal 640	640x480	Analogico
	EXCMA910 Thermal 320 IP	384x288	IP
	EXCMA910 Thermal 640 IP	640x480	IP

Le termocamere **EXCMA910 Thermal Cam** sono fornite con ottiche “Athermalized” con diverse FOV. Il grande vantaggio dell’obiettivo “Athermalized” è che la messa a fuoco rimane invariata anche dopo un periodo lungo di utilizzo o nel caso di grosse variazioni di temperatura durante il giorno.

Le ottiche “Athermalized” sono ampiamente utilizzate in applicazioni di sicurezza e sorveglianza poiché la regolazione della messa a fuoco non è necessaria e la profondità di campo è molto ampia rispetto alle normali lenti al germanio.

La seguente tabella mostra le FOV delle termocamere per videosorveglianza e delle telecamere radiometriche, con diverse lunghezze focali di lenti “Athermalized”.

Ottiche “Athermalized”	300/300IP 320/320IP		600/600IP 640/640IP	
Lunghezza Focale	HFOV (°)	VFOV (°)	HFOV (°)	VFOV (°)
8mm f0.8	44.4°	34.0°	68.4°	54.0°
12mm f1.0	30.4°	23.0°	48.8°	37.6°
20mm f1.0	18.5°	14.0°	30.4°	23.0°
35mm f1.0	10.7°	8.0°	17.7°	13.3°

# DATASHEET

Modelli per la sicurezza	Serie 300	Serie 600
Risoluzione (pixel sensore)	384x288	640x480
Uscita	CVBS analogico video (BNC)/HDMI	
Ottiche "Athermalized"	8, 12, 20, 35mm	
Gestione Fuoco e Zoom	Nessuna scheda di Gestione di messa a fuoco o zoom richiesta, la termocamera stessa gestisce i comandi di messa a fuoco e zoom dell'ottica.	
Applicazioni	Sicurezza e sorveglianza	

Modelli radiometrici	Serie 320-320IP	Serie 640-640IP
Risoluzione (pixel sensore)	384x288	640x480
Risposta spettrale	8-14µm	
Uscita	Dati video compressi (H.264 / MPEG4 / MJPEG) e i dati di allarme di temperatura (inclusi i dati di posizione del ROI, la posizione del punto nel ROI e la temperatura del punto nel ROI).	
Ottiche "Athermalized"	8, 12, 20, 35mm	
Precisione di misurazione in condizioni di laboratorio	± 2 ° C o ± 2% della lettura (La telecamera termica con modalità di rilevamento della temperatura normale ha una migliore precisione rispetto alla telecamera con modalità ad alta temperatura)	
Modalità di rilevamento (Core termico)	<b>Medicale:</b> +20°C ~ +50°C <b>Normale:</b> -20°C ~ +120°C <b>Alte temperature:</b> 0°C ~ +500°C	
Sensitività Termica (NETD) del sensore	<40mK @f1.0, 30Hz, 300K	<50mK @f1.0, 30Hz, 300K

Tutti i modelli radiometrici della serie **EXCMA910 Thermal Cam** sfruttano le versioni più recenti di sensori termici che sono rispettivamente: il sensore QVGA Gen2 e il sensore VGA Gen2. Questi sensori hanno una migliore NETD (La quantità di radiazione infrarossa richiesta per produrre un segnale di uscita pari al rumore proprio del sistema).

Aumentando la capacità di elaborazione, le telecamere della serie **EXCMA910 Thermal Cam** hanno caratteristiche più dettagliate nelle impostazioni di allarme e nelle impostazioni ROI (zone di interesse) precedentemente disponibili solo nel sensore termico.

Le telecamere termometriche serie **EXCMA910 Thermal Cam** sono completamente controllate dall'analizzatore termico di "imaging" su PC. Un SDK per l'analizzatore termico di immagine, sviluppato sotto Windows in linguaggio C++, è fornito per i clienti che vogliono sviluppare la propria versione di analizzatore termico di immagini oppure vogliono integrare le telecamere Termiche nel loro software.

# DATASHEET

## Termocamere IP radiometriche

(termocamere di rete che permettono la misura di temperatura fino a 10 ROI)

Le termocamere EXCMA910 THERMAL CAM320-IP e EXCMA910 THERMAL CAM640-IP sono particolarmente adatte per le seguenti applicazioni:

- Prevenzione incendi (rilevamento) di aree ampie: fuoco selvaggio, gestione dei rifiuti, depositi di biomassa, ecc.
- Manutenzione preventiva in impianti industriali
- Rilevamento d'intrusione (umano, animale) in un'ampia area
- Rilevamento di incendi e/o intrusioni nei bacini portuali

EXCMA910 THERMAL CAM320-IP e EXCMA910 THERMAL CAM640-IP sono termocamere IP di rete che trasmettono contemporaneamente dati video e dati di allarme di temperatura. Il core di queste termocamere IP di rete è esattamente identico a quello delle EXCMA910 THERMAL CAM320 o EXCMA910 THERMAL CAM640 rispettivamente e hanno le seguenti modalità di rilevamento temperatura: medica (da +20°C a +50°C), normale (fino a +120°C) o alta temperatura (fino a +500°C).

I modelli EXCMA910 THERMAL CAM320-IP e EXCMA910 THERMAL CAM640-IP sono unici: trasmettono dati video compressi e dati di allarme di temperatura che includono anche i dati di posizione del ROI, i dati di posizione dei punti espressi in isoterma dell'allarme generato nel ROI e la temperatura massima / minima / media nella ROI simultaneamente tramite rete IP.

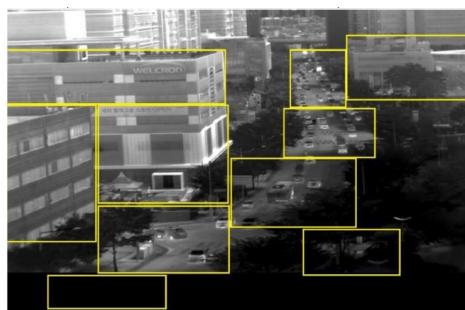
Nel web browser delle EXCMA910 THERMAL CAM320-IP e EXCMA910 THERMAL CAM640-IP l'utente può impostare: un reticolo rettangolare fino a 10 ROI, la temperatura di allarme in ogni ROI (minima, massima o temperatura media) e colore isoterma.

Se la temperatura di qualsiasi punto del ROI supera o scende al di sotto della soglia d'allarme impostata la termocamera invia i dati dell'allarme di temperatura, oltre al video compresso, al VMS a cui sono collegate tutte le termocamere.

I dati dell'allarme comprendono: dati di posizione del ROI, video isoterma (in cui tutti gli punti che hanno causato l'allarme sono espressi nel colore isoterma predeterminato) e dati di temperatura all'interno del ROI (valori massimi, minimi e media della temperatura all'interno dello stesso ROI).

Oltre ai dati di allarme e alle relative attività nel VMS sul PC, la corrispondente telecamera genera un allarme su relè.

Nel web browser delle EXCMA910 THERMAL CAM320-IP o EXCMA910 THERMAL CAM640-IP l'utente visualizza l'immagine come di seguito.



*Dopo aver concluso l'impostazione dei ROI, la temperatura in ciascun ROI e il colore isoterma, i valori delle impostazioni vengono trasmessi alla rispettiva termocamera.*

Il formato e il numero di ROI possono essere impostati nel web browser del EXCMA910 THERMAL CAM320-IP o EXCMA910 THERMAL CAM640-IP:

- 1) Il numero totale di ROI in forme reticolari è 10
- 2) Non c'è nessuna limitazione nella dimensione dei ROI

# DATASHEET

<b>Modello</b>	<b>300, 600</b>
<b>Video</b>	
Sensore	LWIR a-Si Microbolometro Non Raffreddato 17µm
Risoluzione (pixel sensore)	384x288, 640x480
Sensibilità termica del sensore (NETD)	<50mK @ f1.0 30Hz 300K
Risposta spettrale	8-14 µm
Uscita video	PAL CVBS 1.0v Pk-Pk, 75Ω/HDMI
<b>Ottiche</b>	
Focale	Da 4,8mm a 70mm a focale fissa o variabile a secondo delle esigenze
Controllo Fuoco & Zoom	Zoom e Fuoco motorizzato premendo il tasto Focus +/- o Zoom In/out
<b>Operativo</b>	
Caratteri Telecamera	On/Off 20 caratteri, 5 linee
Motion detection integrato	On/Off (3 zone, rettangolari)
Frame rate	25/50Hz
Luminosità	Regolazione manuale: 0~100
Guadagno	Regolazione manuale: 0~100
Auto NUC (non-uniformity correction)	Off/Auto/Temporizzato/Auto+Temporizzato
Zoom digitale	2x / 4x
Gamma dei colori (tavolozza)	GREY, IRON, RAIN_V1, RAINBOW, HALF GREY, YELLOW, MIDGREY, FIRE, BLUE RED (tot.:9 colori)
Soglia di calore	0~100
Miglioramento immagine	On/Off (solo miglioramento ai bordi)
Riduzione Digitale del rumore (DNS)	SSNR (2D), Filtro del Rumore (On/off)
Rotazione immagine	Flip: On/Off, Specchio: On/Off
Video Analisi Intelligente	Rilevamento del movimento
Eventi allarme	Rilevamento del movimento
Eventi Allarme Temperatura	Non disponibile
Controllo OSD	Pelco D Protocollo RS-485
Funzione	Tracker: Caldo-Freddo indicazione centrale
Max. User Access	Max 10 users access (TBD)

# DATASHEET

<b>Ambientale</b>		
Temperatura Operativa	da -20°C a +60°C (-40°C a +60°C con riscaldamento rinforzato)	
Temperatura/Umidità di stoccaggio	da -20°C a +70°C	
<b>Elettrico</b>		
Alimentazione	230-110Vac, 24Vac-dc o 12Vdc	
Consumo	80W Max.	
<b>Meccanico</b>		
Materiale	alluminio Anticorodal	
Dimensione	Ø180mm x 484mm lunghezza	
Peso	11Kg	11Kg

# DATASHEET

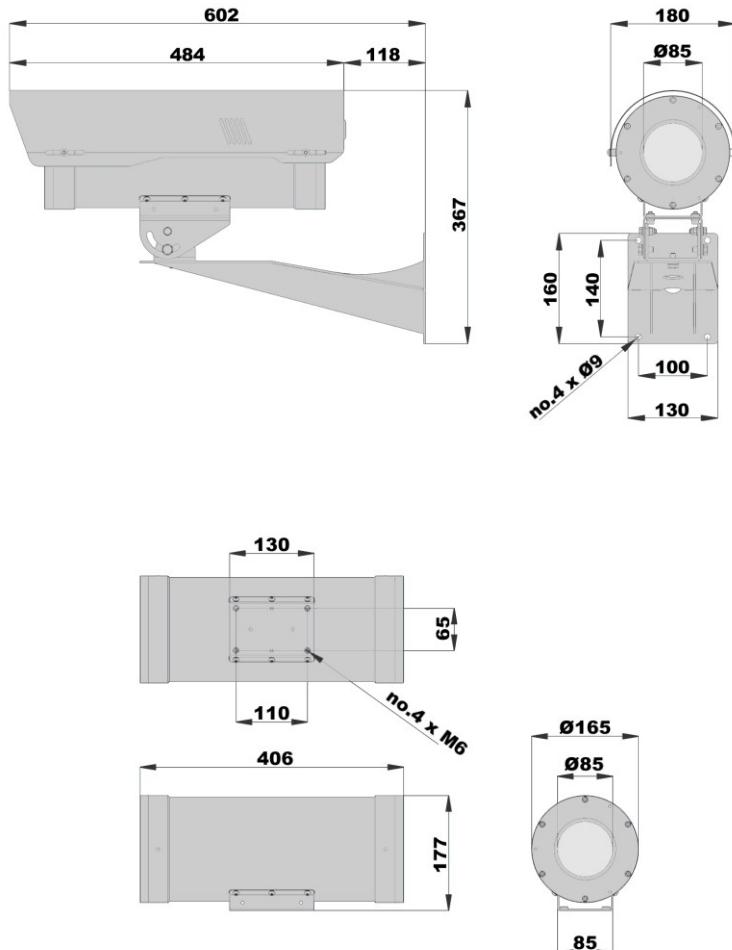
Modello	300-IP, 600-IP	320, 640 320-IP, 640-IP
<b>Video</b>		
Sensore	FPA Microbolometro Non Raffreddato Pixel size 17µm	
Risoluzione (pixel sensore)	384x288, 640x480	384x288, 640x480
Sensibilità termica del sensore (NETD)	<50mK @ f1.0 30Hz 300K	
Risposta spettrale	8-14 µm	
Uscita video	CVBS 1.0v Pk-Pk, 75Ω	
<b>Ottica</b>		
Focale	Da 4,8mm a 70mm con focale fissa o variabile a secondo delle esigenze	
Controllo Fuoco & Zoom	Zoom e Fuoco motorizzato premendo il tasto Focus +/- o Zoom In/out	
<b>Operativo</b>		
Caratteri Telecamera	On/Off 20 caratteri, 5 linee	
Motion detection integrato	On/Off (3 zone, rettangolari)	
Frame rate	25/50Hz	
Luminosità	Regolazione manuale: 0~100	
Guadagno	Regolazione manuale: 0~100	
Auto NUC (non-uniformity correction)	Off/Auto/Temporizzato/Auto+Temporizzato	
Zoom digitale	1x / 2x / 3x / 4x	
Gamma dei colori (tavolozza)	Rosso Caldo/Ferro/ Arcobaleno/Ambra/Nero Caldo/Bianco Caldo (tot.:11 colori)	
Soglia di calore	0~100	
Miglioramento immagine	On/Off (solo miglioramento ai bordi)	
Riduzione Digitale del rumore (DNS)	SSNR (2D), Filtro del Rumore (On/off)	
Rotazione immagine	Flip: On/Off, Specchio: On/Off	
Video Analisi Intelligente	Rilevamento del movimento	
Eventi allarme	Rilevamento del movimento	Allarme Temperatura/ Rilevamento del movimento
Eventi Allarme Temperatura	Non disponibile	Fino a 10 zone di interesse (ROI), settaggio della temperatura per ogni zona: max, min oppure media
<b>Network</b>		
Ethernet	RJ-45 (10/100Base-T)	
Formato Compressione Video	H.264 (MPEG4 part 10/AVC): Main/Baseline/High Motion JPEG	

# DATASHEET

Risoluzione	720x576, 640x480, 384x288, 720x480, 320x240	
Frame Rate	(H.264) 30fps max a tutte le risoluzioni, (MJPEG) 15fps max @640x480	
Smart Codec	Manual Mode (area based: 4ea,TBD)	
Regolazione Qualità Video	H.264: Livello di compressione, Controllo di livello del Target Bitrate, MJPEG: controlli di livello qualità	
Metodi di controllo del Bitrate	CBR o VBR, Motion JPEG: VBR (Gamma Bitrate 128K~1M)	
Streaming	Streaming Multipli (fino a 3 profili), Max. Profili:4, Profili Fissi (default):2	
IP	IPv4, IPv6	
Protocolli	TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP, http, HTTPS, SSL, HDCP, PPPoE, FTP, ICMP, IGMP, ARP, DNS, DDNS, SMTP	
Sicurezza	IP Address Filtering User Access Log HTTPS(SSL) Login Authentication, Digest Login Authentication, 802.1x Authentication	
Metodi di Streaming	Unicast/Multicast	
Max. User Access	Max 10 users access (TBD)	
Application Programming Interface	Onvif Profile S Ver 2.4	
Webpage Language	Inglese, Francese, Tedesco, Spagnolo, Italiano, Cinese, Coreano, Russo, Giapponese, Svedese, Olandese, Portoghese, Turco, Polacco, Ceca, Ungherese, Greco.	
Web Viewer	OS supportati: Windows XP/VISTA/7/8/8.1/10 Browser Suportati: Microsoft Internet Explorer (Ver. 9~11)	
Central management Software	SSM ver 1.0	
<b>Ambientale</b>		
Temperatura Operativa	da -20°C a +60°C (-40°C a +60°C con riscaldamento rinforzato)	
Temperatura/Umidità di stoccaggio	da -20°C a +70°C	
<b>Elettrico</b>		
Alimentazione	230-110Vac, 24Vac-dc o 12Vdc, PoE (IEEE802.3at Class3)	
Consumo	80W Max. (30W nella versione PoE)	
<b>Meccanico</b>		
Materiale	alluminio Anticorodal	
Dimensione	Ø180mm x 484mm lunghezza	
Peso	11Kg	11Kg

# DATASHEET

## DISEGNI TECNICI



Le quote sono espresso in millimetri