

# *INSPECTEREN EN BEWAKEN*

*24-UURSOPLOSSINGEN VOOR ELEKTRICITEITSKASTEN*

IR-vensters en AX8-warmtebeeld- en temperatuursensor



*Oplossingen van FLIR*

## ***FLIR HEEFT EEN OPLOSSING VOOR DE BEWAKING VAN UW KASTEN***

Maken veelvuldige, handmatige scans deel uit van de bewaking van uw kasten? Moet u daar telkens verschillende lagen veiligheidsuitrusting voor aantrekken? Nu hoeft dat niet meer. FLIR heeft precies wat u nodig hebt voor de continue bewaking van componenten die onder stroom staan, en voor grondigere periodieke scans. En dat zonder dat u de deur van de kast hoeft te openen. Uw inspecties worden korter en u bent beschermd tegen stroomuitval, serviceonderbrekingen en defecte apparatuur.

***Maak kennis met de IR-vensters en AX8-warmtebeeld- en temperatuursensor van FLIR.***



## ROUTINEMATIGE INSPECTIES OF CONTINUE BEWAKING?

IR-vensters en de AX8-warmtesensor zijn de ideale oplossingen voor de opsporing van storingen in uw elektriciteitskasten. Als u kiest voor een IR-venster, beschikt u over een eenvoudige en betaalbare optie voor goedkopere en kortere inspecties. Bovendien plaatst u hiermee een 'buffer' tussen uzelf en de onder stroom staande apparatuur. Zo bent u beschermd tegen vlamboogincidenten. Als u kiest voor de AX8, profiteert u van continue bewaking van uw cruciale elektrische infrastructuur. Daarnaast hebt u met de sensor zicht op componenten die moeilijk te zien zijn door een IR-venster of met een camera.

### BELANGRIJKSTE VOORDELEN VAN EEN IR-VENSTER

- Minder vaak kasten openen tijdens inspecties
- Mogelijk minder lagen zware beschermingsuitrusting nodig\*
- Eenvoudige installatie
- Kortere inspectietijd
- Lagere inspectiekosten

### BELANGRIJKSTE VOORDELEN VAN AX8

- Dag en nacht continue temperatuurmetingen
- Live videostreaming voor bewaking op afstand
- Eenvoudige integratie
- Klein en compact
- Eenvoudige installatie

\*Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) kunnen nog wel nodig zijn. De veiligheidsmedewerkers op uw locatie beslissen hierover.

# IR-VENSTERS

Vensters van geanodiseerd aluminium of rvs met PIRma-Lock™

## VOOR VEILIGERE EN EFFICIËNTERE IR-INSPECTIES VAN ELEKTRICITEITSKASTEN

Tijdens elke inspectie van componenten die onder stroom staan, zet u uw leven op het spel. Maar dat is niet nodig. Met de inspectievensters uit de IRW-serie van FLIR plaatst u een 'buffer' tussen uzelf en de onder stroom staande apparatuur. U hoeft de elektriciteitskast niet te openen, gehuld in verschillende lagen beschermingsuitrusting. Uw inspecties verlopen efficiënter en u loopt minder risico op letsel als gevolg van vlamboogincidenten. Bovendien voldoet u aan de eisen van de NFPA 70E-norm.

Vensters uit de IRW-serie van FLIR zijn voorzien van een klep met vast scharnier, die gemakkelijk kan worden opengeklapt. Hierdoor kunt u niets laten vallen, verwisselen of kwijtraken. U heeft de keuze uit twee opties: het standaard corrosiewerende frame van geanodiseerd aluminium of het frame van duurzaam rvs. Kies voor de laatste optie als het gebruik van verschillende metalen onwenselijk is. Bij contact tussen de rvs kast en het rvs frame van het venster zal niet snel galvanische corrosie optreden.

## BELANGRIJKSTE VOORDELEN

- Gebruik van standaardponsgereedschap (VS) voor het slaan van gaten
- Metalen onderdelen worden automatisch geaard
- Met de PIRma-Lock-ringmoer wordt het venster stevig vergrendeld in het paneel
- Eenvoudig luikje dat kan worden opengeklapt, vastgezet met vleugelschroeven
- Klep met vast scharnier voorkomt vallen, verwisselen en verlies
- Binnenlabel voor permanente identificatie
- Geeft IR-beelden met een korte, middellange en lange golf door
- Geschikt voor alle thermische en digitale inspectiecamera's
- Laat laserpointers en verlichtingslicht door
- Minder tijd en inspanning, omdat u geen panelen meer hoeft te verwijderen
- Er zijn mogelijk minder tot geen onhandige PBM meer nodig
- De optie van rvs gaat corrosie tegen, omdat contact tussen verschillende metalen wordt voorkomen
- Duurzaam: geschikt voor zware omstandigheden en buitengebruik



IR-inspectievensters van geanodiseerd aluminium



IR-inspectievensters van rvs



## EENVOUDIGE INSTALLATIE



Stap 1: Slechts één gat maken



Stap 2: Eenvoudige plaatsing



Stap 3: Eén PIRma-Lock™-ringmoer



### BEELDVELD IR-VENSTERS VAN FLIR

FOV = D x A

Waarbij FOV het beeldveld (field of view) is

D de diepte van de kast is, gemeten vanaf het venster tot het doel

A de vermenigvuldigingsfactor uit de volgende tabel is:

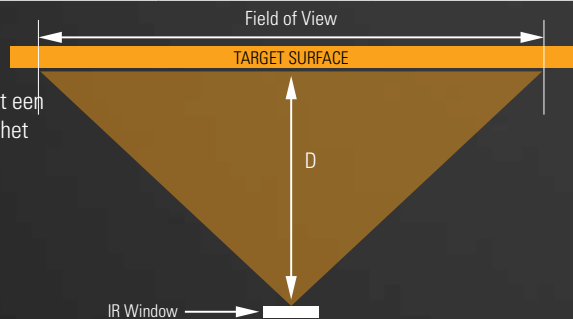
Model uit de IRW-serie	IRW-2C of IRW-2S	IRW-3C of IRW-3S	IRW-4C of IRW-4S
Kanteling van FLIR-cameralens	2,4	2,7	3,2

### VOORBEELD:

Met een 3"-venster (IRW-3C) met een lens op een afstand van 12" van het doel:

FOV = 12" x 2,7

FOV = 32,4"



### SPECIFICATIES

Model	IRW-2C/2S	IRW-3C/3S	IRW-4C/4S
Afmetingen	2"-venster	3"-venster	4"-venster
NEMA-omgevingstype	Type 4/12 (buiten/binnen)	Type 4/12 (buiten/binnen)	Type 4/12 (buiten/binnen)
Spanningsbereik	Willekeurig	Willekeurig	Willekeurig
Automatisch geaard	Ja	Ja	Ja
Maximale gebruikstemperatuur	260 °C	260 °C	260 °C
Materiaal behuizing – IRW-xC-type	Geanodiseerd aluminium	Geanodiseerd aluminium	Geanodiseerd aluminium
Materiaal behuizing – IRW-xS-type	AISI 316 rvs	AISI 316 rvs	AISI 316 rvs
Materiaal pakking	Silicone	Silicone	Silicone
Materiaal gereedschap	Staal	Staal	Staal

#### Afmetingen

Totale hoogte	85,5 mm	107,4 mm	136,5 mm
Totale breedte	73 mm	99 mm	127 mm
Totale dikte	25,5 mm	26,86 mm	29,25 mm
Vereiste werkelijke diameter gat (nominaal)	60,3 mm	88,9 mm	114,3 mm
Greenlee-pons	76BB	739BB	742BB
Aanbevolen max. paneeldikte	3,2 mm	3,2 mm	3,2 mm

#### Optische specificaties

Optische diameter	50 mm	75 mm	95 mm
Diameter kijkopening	45 mm	69 mm	89 mm
Oppervlakte kijkopening	1590 mm <sup>2</sup>	3739 mm <sup>2</sup>	6221 mm <sup>2</sup>
Optische maximumtemperatuur	1355,6 °C	1355,6 °C	1355,6 °C

#### Beoordelingen en tests

Onderdeelerkenning UL (UL 50V)	Ja	Ja	Ja
Beoordeling UL 50/NEMA-omgeving	Type 4/12	Type 4/12	Type 4/12
Vlamboogtest, IEC 62271-200 (KEMA)*	5 kV, 63 kA gedurende 30 cycli bij 60 Hz	5 kV, 63 kA gedurende 30 cycli bij 60 Hz	5 kV, 63 kA gedurende 30 cycli bij 60 Hz
IP-beoordeling, IEC 60529 (TUV)*	IP67	IP67	IP67
Trillingstest, IEC 60068-2-6 (TUV)*	Bestand tegen trillingen van 100 m/s <sup>2</sup>	Bestand tegen trillingen van 100 m/s <sup>2</sup>	Bestand tegen trillingen van 100 m/s <sup>2</sup>
Vochtigheidstest, IEC 60068-2-3 (TUV)*	Bestand tegen extreme vochtigheid	Bestand tegen extreme vochtigheid	Bestand tegen extreme vochtigheid
Mechanische test, ANSI/IEEE C37.20.2 sectie A3.6 (TUV)*	Stoot- en belastingsbestendige klep	Stoot- en belastingsbestendige klep	Stoot- en belastingsbestendige klep
Maximale uittrekkraft	657 kg	1655 kg	1678 kg
CSA-certificering, C22.2 nr. 14 of 508	Ja	Ja	Ja

\*Testresultaten zijn uitsluitend geldig voor IRW-2C, IRW-3C en IRW-4C.

# FLIR AX8™

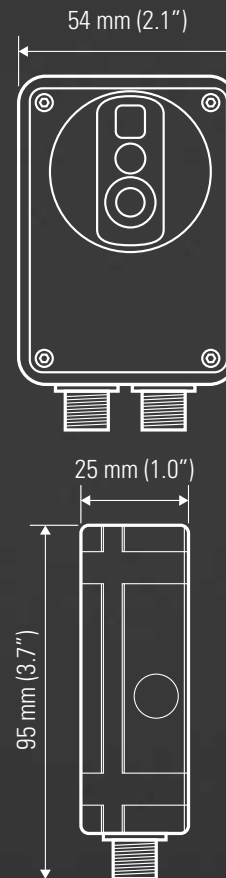
*Houd dag en nacht een infrarood oogje in het zeil*

## VOOR CONTINUE BEWAKING VAN KASTEN

De FLIR AX8 is een temperatuursensor met warmtebeeldtechnologie. De AX8 bevat zowel een warmtebeeldcamera als een digitale camera in een compacte, betaalbare behuizing. De sensor biedt continue temperatuurmetingen en mogelijkheden voor alarmmeldingen. Zo ondersteunt de AX8 u bij de bescherming tegen stroomuitval, serviceonderbrekingen en defecte apparatuur. De AX8 heeft een formaat van slechts 54 x 25 x 95 mm en kan dus eenvoudig in krappe ruimtes worden geïnstalleerd. U kunt het warmtebeeld of het beeld van de optische camera bekijken, maar ook een combinatie hiervan met de eigen MSX®-technologie van FLIR. Met MSX worden beelddetails van de digitale camera weergegeven op het warmtebeeld. Zo beschikt u over uiterst helder beeld, de mogelijkheid labels te lezen en meer kennis van de situatie. Bovendien biedt de AX8 automatische alarmmeldingen bij overschrijding van vooraf ingestelde temperatuurdrempels, en temperatuurtrendanalyse. U profiteert van de voordelen van continue kwaliteitsbewaking en hotspotdetectie zonder dat er regelmatig handmatige controles nodig zijn.

## BELANGRIJKSTE VOORDELEN

- Compact en eenvoudig te installeren
- Livebeelden van elke installatie
- Automatische alarmmeldingen bij overschrijding van vooraf ingestelde temperatuurdrempels
- Werking volgens de meestgebruikte industriële protocollen, voor eenvoudige integratie
- Compatibel met ethernet/IP en Modbus TCP; resultaten zijn eenvoudig te delen met een PLC
- Er zijn digitale ingangen/uitgangen beschikbaar voor alarmen en aansturing van externe apparatuur
- Met de functie voor beeldmaskering kiest u precies de delen van het beeld uit die relevant zijn voor uw analyse
- Scherper beeld, de mogelijkheid labels te lezen en meer kennis van de situatie dankzij MSX



# FLIR AX8™ (ware grootte)



## SPECIFICATIES

Meting	AX8
IR-resolutie	80 × 60 pixels
Temperatuurbereik object	-10 °C tot 150 °C
Nauwkeurigheid	± 2 °C of ± 2% van waarde (10 °C tot 100 °C bij een omgevingstemperatuur van 10 °C tot 35 °C)
Meetaanalyse	
Spotmeter	6
Locatie	6 kaders met max./min./gemiddeld
Automatische detectie warm/koud	Max./min. temp. waarde en positie getoond in kader
Correctie emissiviteit	Variabel van 0,01 tot 1,0
Correctie gereflecteerde omgevingstemperatuur	Automatisch, gebaseerd op input van gereflecteerde temperatuur
Correctie externe optische lenzen/vensters	Automatisch, gebaseerd op input van transmissie en temperatuur van optische lens/venster
Correcties metingen	Globale objectparameters
Alarm	
Alarmfuncties	Automatische alarmmeldingen voor iedere geselecteerde meetfunctie. Er kunnen max. vijf alarmen worden ingesteld
Alarmoutput	Digital Out, beeld opslaan, bestand verzenden (ftp), e-mail (SMTP), notificatie
Set-up	
Webinterface	Ja
Beeldopslag	
Opslagmedia	Ingebouwd geheugen voor beeldopslag
Beeldopslagmodi	IR, visueel, MSX
Ethernet	
Ethernet, connectortype	M12 8-polig X-gecodeerd
Ethernet, videostreaming	Ja
Ethernet, voeding	Power over Ethernet, PoE IEEE 802.3af klasse 0
Ethernet, protocollen	Ethernet/IP, Modbus TCP, TCP, UDP, SNMP, RTSP, RTP, HTTP, ICMP, IGMP, sftp, SMTP, SMB (CIFS), DHCP, MDNS (Bonjour)

Specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Ga naar [www.flir.com/ax8](http://www.flir.com/ax8) voor het laatste nieuws en de nieuwste updates.

**SWEDEN**

*Instruments Division*  
FLIR Systems AB  
Antennvägen 6  
187 66 Täby  
Tel. : +46 (0)8 753 25 00  
E-mail : flir@flir.com

**Benelux**

*Sales Administration*  
FLIR Commercial Systems  
Luxemburgstraat 2  
2321 Meer  
België  
Tel.: +32 (0) 3665 5100

**FLIR Germany**

Frankfurt  
Tel. +49 (0)69 95 00 900

**FLIR Italy**

Milan  
Tel. +39 (0)2 99 45 10 01

**FLIR Spain**

Madrid  
Tel. +34 91 573 48 27

**FLIR Middle East**

Dubai  
Tel. +971 4 299 6898

**FLIR Africa**

Johannesburg  
Tel. +27 11 300 5622

**FLIR France**

Torcy  
Tel. +33 (0)1 60 37 01 00

**FLIR UK**

West Malling  
Tel. +44 (0)1732 220 011

**FLIR Russia**

Moscow  
Tel. + 7 495 669 70 72

**FLIR Turkey**

Istanbul  
Tel. +90 (212) 317 90 55

**Voor meer informatie:**

flir@flir.com

www.flir.com  
NASDAQ: FLIR

Specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd

©Copyright 2017, FLIR Systems, Inc. Alle andere merk- en productnamen zijn handelsmerken van hun respectieve eigenaren. De getoonde beelden zijn wellicht niet representatief voor de daadwerkelijke resolutie van de getoonde camera. De beelden zijn uitsluitend bedoeld ter illustratie. (Gemaakt op 11/17)

17-3170-INS-TAM\_NL



The World's **Sixth Sense**®