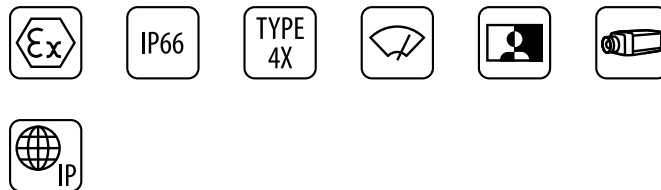


MAXIMUS MPXT

CAMÉRA PTZ ANTI-DÉFLAGRANTE DUAL VISION, DAY/NIGHT ET THERMIQUE



MPXT

DESCRIPTION

MAXIMUS MPXT offre une double vision en temps réel, incorporant une caméra Day/Night et une caméra thermique pour les applications exigeant la vision même dans l'obscurité la plus totale, le brouillard, la pluie, la fumée, ou pour les grandes distances.

MAXIMUS MPXT est l'idéal pour une vidéosurveillance et un contrôle efficace des processus en milieux critiques là où l'atmosphère est potentiellement explosive à cause de la présence de gaz ou de poussières inflammables, typique des secteurs Huiles&Gaz, maritime ou industriel.

Le contrôle de la zone est toujours garanti, grâce à la vitesse et à la précision de détection de la cible.

Tous les modèles sont disponibles en version analogique ou IP.

La flexibilité des fonctions de contrôle Pan/Tilt/Zoom par l'opérateur permet de transmettre le vidéo sur le réseau local (LAN) ou via Internet par la compression H.264/AVC, compatible avec le protocole ONVIF, Profil S.

Le software plug-in PTZ ASSISTANT de Videotec supporte tous les VMS avec le contrôle de toutes les fonctions spéciales telles que essuie-glace et lave-glace.

Le kit lave-vitre WASEX, avec réservoir et pompe commandée par une électrovanne anti-déflagrante, permet le nettoyage parfait de la vitre avant sans interventions d'entretien.

Les produits de la série MAXIMUS MPX sont certifiés Lloyd's Register Type Approval System Test Specification Number 1 et peuvent donc être utilisés dans des applications Marines et Offshore pour des catégories environnementales de type ENV1, ENV2, ENV3 et ENV5 (par exemple: les navires à passagers, les ponts découverts, les espaces clos et les locaux techniques sujets à la chaleur générée par d'autres appareils, les zones à risque d'explosion, les manœuvres d'accostage).

CERTIFICATIONS



CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Certifications pour utilisation dans les zones 1 et 2, Groupe IICT6 (Gaz) et dans les zones 21 et 22, Groupe IICT85°C (Poudres)

Certification marine: Lloyd's Register Marine Type Approval

Unité PTZ antidéflagrante en acier inox AISI 316L électropoli

Double sortie vidéo indépendante

Caméra thermique: Capteur - Micro-bolomètre non refroidi (VOx); Optiques de 35mm, 25mm ou 19mm; Résolution 336x256 ou 640x512

Caméra Day/Night: True Progressive Scan; Haute résolution (jusqu'à 550 Lignes TV); Stabilisateur d'image avancé (Modalité Stable Zoom); Day/Night (Auto ICR: retrait automatique filtre IR)

Jusqu'à 2 flux vidéo simultanés pour chaque caméra (version IP)

Vitesse variable: 0.1°-100°/s horizontale et verticale

Précision de positionnement: 0.02°

1 trou fileté NPT 3/4", pour l'utilisation de presse-étoupes ou conduit

Les connexions électriques s'effectuent directement sur l'unité, grâce au compartiment antidéflagrant pouvant être inspecté

Essuie-glace intégré

Contrôle total des fonctions auxiliaires par le PTZ ASSISTANT de Videotec (version IP)

Température de fonctionnement: de -40°C jusqu'à +60°C

Options:

- Contrôle IP, H.264/AVC et JPEG, 25fps, Full D1 (compatible avec protocole ONVIF, Profil S)

DONNÉES TECHNIQUES

GÉNÉRALITÉS

Construction en acier inox AISI 316L

Surfaces externes passivées et électropolies

Système dynamique de contrôle de la position

Fonctions: Autopan, Preset, Patrol, Tour (maximum 3), Autoflip

Jusqu'à 999 unités adressables par dip-switches

MÉCANIQUE

1 trou 3/4" NPT pour presse-étoupe

Aucun jeu mécanique

Rotation horizontale: 360°, rotation continue

Rotation verticale: de -90° jusqu'à +90°

Vitesse horizontale (variable): de 0.1° jusqu'à 100°/s

Vitesse verticale (variable): de 0.1° jusqu'à 100°/s

Précision du rappel des positions de preset: 0.02°

Essuie-glace intégré

Poids net: 31kg

FENÊTRES POUR CAISSON

Fenêtre avec verre trempé extra-transparent

- Épaisseur: 12mm

Fenêtre en germanium

- Épaisseur: 8mm
- Traitement extérieur: antirayures (Hard Carbon Coating - DLC), antireflets
- Traitement intérieur: antireflets
- Réponse spectrale: de 7.5µm jusqu'à 14µm
- Transmittance moyenne (de 7.5µm jusqu'à 11.5µm): 87.5%
- Transmittance moyenne (de 11.5µm jusqu'à 14µm): 72.1%

ÉLECTRIQUE

Tension d'alimentation/Courant absorbé:

- 230Vac, 0.5A, 50/60Hz
- 24Vac, 5A, 50/60Hz
- 120Vac, 1A, 50/60Hz

Puissance absorbée:

- 120W max

RÉSEAU

Connexion Ethernet (seulement pour versions IP du produit): 10BASE-T/100BASE-T

Connecteur: RJ45

Longueur du câble: 100m max

COMMUNICATION SÉRIELLES

Protocole de communication série: AMERICAN DYNAMICS, ERNITEC, PANASONIC, PELCO D, MACRO

Nombre maximum de presets pour protocole de communication série

- MACRO: 250
- ERNITEC: 250
- PANASONIC: 250
- PELCO D: 99
- AMERICAN DYNAMICS: 95

Mise à jour du logiciel par console à distance (PELCO D, MACRO)

Programmation par OSM

Connecteur à fibres optiques: ST (standard)

Version non câblée ou avec MPXCABL:

- 2 interfaces série RS-485 half-duplex ou RS-422 full-duplex

VIDÉO

Version analogique :

- 2 sorties vidéo 75 Ohm 1Vpp (PAL/NTSC)
- Chaîne de 16 caractères pour titrage de la zone et des preset

Version IP:

- Encodeur vidéo
- Protocole de communication: ONVIF, Profil S
- Configuration du dispositif: TCP/IPv4-IPv6, UDP/IPv4-IPv6, HTTP, NTP, DHCP, WS-DISCOVERY, QoS, IGMP (Multicast)
- Streaming: RTSP, RTCP, RTP/IPv4
- Compression vidéo: H.264/AVC, MJPEG
- Flux vidéo indépendants: 2
- Résolution de l'image: de Full D1 (720x576 pour PAL, 720x480 pour NTSC) à 352x240
- Serveur Web

INTERFACE I/O

I/O carte d'alarme:

- 5 entrées d'alarme
- 2 sorties relais (1A 30Vac/60Vdc max)

ENVIRONNEMENT

Installation d'intérieur et d'extérieur

Température de fonctionnement: de -40°C jusqu'à +60°C

Protection contre les impulsions: jusqu'à 2kV entre ligne et ligne, jusqu'à 4kV entre ligne et terre (Classe 4)

Humidité relative: de 10% jusqu'à 95% (sans condensation)

CERTIFICATIONS

Sécurité électrique (CE): EN60950-1, IEC60950-1

Compatibilité électromagnétique (CE): EN61000-6-4, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN50130-4, EN55032 (Classe A)

RoHS (CE): EN50581

Installation à l'extérieur (CE): EN60950-22, ICE60950-22

Degré de protection IP (EN/IEC60529): IP66

Test des vibrations: EN50130-5, EN60068-2-6

Certification UL (UL60950-1, CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-07): cULus Listed (uniquement pour version en 24Vac)

Compatibilité électromagnétique (Amérique du Nord): FCC part 15 (Classe A), ICES-003 (Classe A)

Degré de protection Type (UL50E): 4X (uniquement pour version en 24Vac)

CERTIFICATIONS - APPLICATIONS ANTI-DÉFLAGRATIONS

ATEX (EN 60079-0+A11, EN 60079-1, EN 60079-31)

IECEX (IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-31)

EAC EX (TR CU 012/2011)

INMETRO (ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-1, ABNT NBR IEC 60079-31)

UL listed for USA (UL 60079-0, UL 60079-1, UL 60079-31), uniquement pour version en 24Vac

UL listed for Canada (CAN/CSA-C22.2 No. 60079-0, CAN/CSA-C22.2 NO. 60079-1, CAN/CSA-C22.2 NO. 60079-31), uniquement pour version en 24Vac

KCs (Employment and labor department 2016-54)

Pour plus de détails sur les certifications et marquages, consultez le tableau correspondant.

CERTIFICATIONS - APPLICATIONS MARINES

Lloyd's Register Marine Type Approval (installer le produit à une distance d'au moins 18.8m des antennes VHF, les versions 24Vac et 120Vac ont besoin de filtre accessoire FM1010)

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

Compatibilité électromagnétique: EN60945

Résistant au brume saline: EN60068-2-52

Éprouvé à 70°C pendant 16 heures conformément à la norme EN60068-2-2

SUPPORTS ET ADAPTATEURS

MPXCW Module adaptateur angulaire en acier Inox AISI 316L

MPXWBA Support mural en acier Inox AISI 316L

MPXCOL Module adaptateur pour poteau en acier Inox AISI 316L

MPXWBTA Support pour montage sur parapet ou plafond en acier Inox AISI 316L

ACCESSOIRES

WASEX2T4AT Réservoir de 10l avec pompe manuelle intégrée, contrôlée par électrovalve certifiée ATEX, hauteur de remontée d'eau jusqu'à 20m max, IN 24Vac/Vdc

WASEX2T4GOR Réservoir de 10l avec pompe manuelle intégrée, contrôlée par électrovalve certifiée EAC Ex, hauteur de remontée d'eau jusqu'à 20m max, IN 24Vac/Vdc

WASEX2T4IN	Réservoir de 10l avec pompe manuelle intégrée, contrôlée par électrovalve certifiée INMETRO, hauteur de remontée d'eau jusqu'à 20m max, IN 24Vac/Vdc
MBA155A	Boîtier de communication anti-déflagration en aluminium, 230Vac
MBA255A	Boîtier de communication anti-déflagration en aluminium, 24Vac
MBA355A	Boîtier de communication anti-déflagration en aluminium, 120Vac
OCTEX3/4C	Presse-étoupe en laiton nickelé avec joint en caoutchouc EX 3/4" NPT câble non armé IECEX-ATEX-EAC Ex
OCTEXA3/4C	Presse-étoupe en laiton nickelé avec joint en caoutchouc EX 3/4" NPT câble armé IECEX-ATEX-EAC Ex
OCTEXB3/4C	Presse-étoupe barrière en laiton nickelé 3/4" NPT câble non armé IECEX-ATEX-EAC Ex
OCTEXB3/4P	Presse-étoupe barrière en laiton nickelé EX 3/4" NPT câble non armé IECEX-ATEX-EAC Ex
OCTEXBA3/4C	Presse-étoupe barrière en laiton nickelé 3/4" NPT câble armé IECEX-ATEX-EAC Ex
OCTEXBA3/4P	Presse-étoupe barrière en laiton nickelé EX 3/4" NPT câble armé IECEX-ATEX-EAC Ex
OCTEX3/4	Presse-étoupe en laiton nickelé avec joint en caoutchouc EX 3/4" NPT câble non armé ATEX
OCTEXA3/4	Presse-étoupe en laiton nickelé avec joint en caoutchouc EX 3/4" NPT câble armé ATEX
OCTEXB1/2C	Presse-étoupe barrière en laiton nickelé EX 1/2" NPT câble non armé IECEX-ATEX-EAC Ex
OCTEXB1/2P	Presse-étoupe barrière en laiton nickelé EX 1/2" NPT câble non armé IECEX-ATEX-EAC Ex
OCTEXBA1/2P	Presse-étoupe barrière en laiton nickelé EX 1/2" NPT câble armé IECEX-ATEX-EAC Ex
OCTEX1/2C	Presse-étoupe en laiton nickelé EX 1/2" NPT câble non armé IECEX-ATEX-EAC Ex
OCTEXS1/2C	Presse-étoupe en laiton nickelé EX 1/2" NPT câble non armé IECEX-ATEX-EAC Ex
OCTEXA1/2C	Presse-étoupe en laiton nickelé EX 1/2" NPT câble armé IECEX-ATEX-EAC Ex
OCTEX1/2-3/4P	Réduction presse-étoupes en laiton nickelé Ex 3/4" - 1/2" NPT IECEX-ATEX-EAC Ex
OCTEXP3/4C	Presse-étoupe conduit en laiton nickelé 3/4" NPT IECEX-ATEX- c CSA us - EAC Ex (température de fonctionnement: de -60°C jusqu'à +80°C)
OCABLMPX4	Câblage pour MPX/MPXT, 4m (câble non armé et presse-étoupe à barrière): 2 câbles Ethernet, 3 fils alimentation, 2 câbles vidéo coaxiaux, 15 fils pour alarmes, relais et télémétrie
OCABLMPX10	Câblage pour MPX/MPXT, 10m (câble non armé et presse-étoupe à barrière): 2 câbles Ethernet, 3 fils alimentation, 2 câbles vidéo coaxiaux, 15 fils pour alarmes, relais et télémétrie
FM1010	Filtre CEM pour certification Marine

Pour plus d'info sur les références des presse-étoupes, veuillez vous référer au tableau correspondant.

EMBALLAGE

Référence	Poids	Dimensions (WxHxL)	Sur emballage
MPXT1QAW000A	35kg	54x31x49cm	-

CAMÉRAS ANALOGIQUES (DAY/NIGHT)		
	Day/Night 36x	
	PAL	NTSC
Zoom optique	36x	
Wide Dynamic Range (ON, OFF, Auto)	✓	
True progressive SCAN	✓	
Stabilisation image digitale	✓	
Équilibrage du blanc	Auto, ATW, Indoor, Outdoor (Fix/Auto), Sodium Vapor Lamp (Fix/Auto), Manuelle	
Haute résolution horizontale	Jusqu'à 550 Lignes TV	
Day/Night (Auto ICR)	✓	
Capteur d'image	1/4" EXView HAD CCD	
Nombre de pixels effectifs	~ 440000 pixel	~ 380000 pixel
Éclairage min. Couleur (IR-Cut Filter = OFF) (Interlace Mode)	1.4Lux / 1/50s 0.1 Lux / 1/3s	1.4Lux / 1/60s 0.1 Lux / 1/4s
Éclairage min. B/W (Interlace Mode)	0.01 Lux / 1/3s	0.01 Lux / 1/4s
Accroissement automatique du temps d'exposition pour améliorer la vision de nuit	✓	
Rapport signal/bruit	Supérieur à 50dB	
Contrôle AE	Automatique, Priorité de l'obturateur, Priorité du diaphragme, Priorité de la luminosité et Manuel	
Compensation de rétro-illumination	On/Off	
Masquage (3D) des zones privées avec mise à jour automatique	✓	
Masquage dynamique	On/Off (24 positions)	
Nombre maximum de blocs de masquage affichables	8	
Résolution des blocs de masquage	160x120 HxV	
Masquage	Jusqu'à 15 types de masquage: 14 couleurs ou mosaïque	
Système de focalisation	Auto (Sensibilité : Normale, Basse), Trigger PTZ, Manuel	
Contrôle "Intelligent" des objectifs	Reset Automatique des Objectifs	
Haute capacité de Zoom et champ horizontal de visualisation étendu	✓	
Zoom optique	36x, f=3.4 (grand angle) à 122.4mm (télé) / F1.6 a F4.5	
Zoom numérique	12x (432x avec zoom optique)	
Champ de vision horizontal	57.8 degrés (grand angle) à 1,7 degrés (télé)	
Distance minimum de l'objet	10mm (grand angle) à 1500mm (télé)	
Vitesse d'obturation	1/1 ÷ 1/10000s	

CAMÉRAS THERMIQUES (RÉSOLUTION 336X256)

	Objectif 19mm		Objectif 25mm		Objectif 35mm	
	PAL	NTSC	PAL	NTSC	PAL	NTSC
Capteur	Microbolomètre non refroidi VOx		Microbolomètre non refroidi VOx		Microbolomètre non refroidi VOx	
Résolution interpolée	640x512	640x480	640x512	640x480	640x512	640x480
Dimensions pixel	17µm		17µm		17µm	
Réponse spectrale - Infrarouge onde longue (LWIR)	de 7.5µm à 13.5µm		de 7.5µm à 13.5µm		de 7.5µm à 13.5µm	
Obturbateur interne (uniquement pour compensation senseur)	Video stop < 1sec.		Video stop < 1sec.		Video stop < 1sec.	
Digital Detail Enhancement (DDE)	✓		✓		✓	
Zoom numérique	2x, 4x		2x, 4x		2x, 4x	
Fréquence de mise à jour d'image	8.3fps	7.5fps	8.3fps	7.5fps	8.3fps	7.5fps
Haut fréquence de mise à jour d'image	25fps	30fps	25fps	30fps	25fps	30fps
Gamme scène (High Gain)	-40°C ÷ +160°C (-40°F ÷ +320°F)		-40°C ÷ +160°C (-40°F ÷ +320°F)		-40°C ÷ +160°C (-40°F ÷ +320°F)	
Gamme scène (Low Gain)	-40°C ÷ +550°C (-40°F ÷ +1022°F)		-40°C ÷ +550°C (-40°F ÷ +1022°F)		-40°C ÷ +550°C (-40°F ÷ +1022°F)	
Champ de vision horizontal	17°		13°		9,3°	
Champ de vision vertical	13°		10°		7,1°	
F-number	F/1.25		F/1.1		F/1.2	
Sensibilité thermique (NEdT)	< 50mK à f/1.0		< 50mK à f/1.0		< 50mK à f/1.0	
Homme (détection / reconnaissance / identification)	640m / 160m / 80m		930m / 230m / 116m		1280m / 320m / 160m	
Auto (détection / reconnaissance / identification)	1950m / 500m / 250m		2800m / 710m / 360m		3850m / 950m / 295m	

CAMÉRAS THERMIQUES (RÉSOLUTION 640X512)

	Objectif 25mm		Objectif 35mm	
	PAL	NTSC	PAL	NTSC
Capteur	Microbolomètre non refroidi VOx		Microbolomètre non refroidi VOx	
Résolution	640x512	640x480	640x512	640x480
Dimensions pixel	17µm		17µm	
Réponse spectrale - Infrarouge onde longue (LWIR)	de 7.5µm à 13.5µm		de 7.5µm à 13.5µm	
Obturbateur interne (uniquement pour compensation senseur)	Video stop < 1sec.		Video stop < 1sec.	
Digital Detail Enhancement (DDE)	✓		✓	
Zoom numérique	2x, 4x, 8x		2x, 4x, 8x	
Fréquence de mise à jour d'image	8.3fps	7.5fps	8.3fps	7.5fps
Haut fréquence de mise à jour d'image	25fps	30fps	25fps	30fps
Gamme scène (High Gain)	-40°C ÷ +160°C (-40°F ÷ +320°F)		-40°C ÷ +160°C (-40°F ÷ +320°F)	
Gamme scène (Low Gain)	-40°C ÷ +550°C (-40°F ÷ +1022°F)		-40°C ÷ +550°C (-40°F ÷ +1022°F)	
Champ de vision horizontal	25°		18°	
Champ de vision vertical	20°		14°	
F-number	F/1.1		F/1.2	
Sensibilité thermique (NEdT)	< 50mK à f/1.0		< 50mK à f/1.0	
Homme (détection / reconnaissance / identification)	820m / 210m / 104m		1140m / 280m / 142m	
Auto (détection / reconnaissance / identification)	2200m / 580m / 290m		3000m / 800m / 200m	

SCHÉMA SÉLECTION PRESSE-ÉTOUPES ET ACCESSOIRES DE 1/2" NPT

Type	Certification	Température de fonctionnement:	Câble	Référence	Diamètre extérieur du câble	Diamètre du câble sous armature
Presse-étoupe barrière	IECEX/ATEX/EAC Ex	-60°C / +80°C	Câble non armé	OCTEXB1/2C	3.0 - 8.0mm	–
		-60°C / +135°C	Câble non armé	OCTEXB1/2P	12.5 - 14.0mm	–
			Câble armé	OCTEXBA1/2P	15.5 - 21.1mm	–
Presse-étoupe avec joint en caoutchouc	IECEX/ATEX/EAC Ex	-60°C / +100°C	Câble non armé	OCTEX1/2C	3.2 - 8.0mm	–
			Câble non armé	OCTEXS1/2C	6.5 - 11.9mm	–
			Câble armé	OCTEXA1/2C	12.5 - 20.5mm	10 - 14.3mm
Bouchon EX 1/2" NPT	IECEX/ATEX/EAC Ex	-100°C / +400°C	–	OEXPLUG1/2P	–	–

SCHÉMA SÉLECTION PRESSE-ÉTOUPES ET ACCESSOIRES DE 3/4" NPT

Type	Certification	Température de fonctionnement:	Câble	Référence	Diamètre extérieur du câble	Diamètre du câble sous armature
Presse-étoupe barrière	IECEX/ATEX/EAC Ex	-60°C / +80°C	Câble non armé	OCTEXB3/4C	13.0 - 20.2mm	–
			Câble armé	OCTEXBA3/4C	16.9 - 26.0mm	–
		-60°C / +135°C	Câble non armé	OCTEXB3/4P	17.8 - 20.0mm	–
			Câble armé	OCTEXBA3/4P	16.8 - 23.9mm	–
Presse-étoupe avec joint en caoutchouc	IECEX/ATEX/EAC Ex	-60°C / +100°C	Câble non armé	OCTEX3/4C	13.0 - 20.2mm	–
		-60°C / +80°C	Câble armé	OCTEXA3/4C	16.9 - 26.0mm	11.1 - 19.7mm
	ATEX	-40°C / +100°C	Câble non armé	OCTEX3/4	14.0 - 17.0mm	–
			Câble armé	OCTEXA3/4	18.0 - 23.0mm	14 - 17mm
Bouchon EX 3/4" NPT	IECEX/ATEX/EAC Ex	-100°C / +400°C	–	OEXPLUG3/4P	–	–
Porte-conduit	IECEX-ATEX- c CSA us - EAC Ex	-60°C / +80°C	–	OCTEXP3/4C	–	–
Réduction 3/4" NPT x 1/2" NPT	IECEX/ATEX/EAC Ex	-100°C / +400°C	–	OCTEX1/2-3/4P	–	–

MAXIMUS MPXT - CERTIFICATIONS ET MARQUAGES

Certification	Marquage
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 IP66
IECEX	Ex db IIC T6 Gb Ta -40°C to +60°C Ex tb IIIC T85°C Db Ta -40°C to +60°C IP66
EAC EX	Ex II 2G Ex db IIC T6 Gb Ta -40°C to +60°C Ex II 2D Ex tb IIIC T85°C Db Ta -40°C to +60°C IP66
INMETRO	Ex db IIC T6 Gb -40°C ≤ Ta ≤ +60°C Ex tb IIIC T85°C Db -40°C ≤ Ta ≤ +60°C IP66
KCs	Ex d IIC T6 Ex tb IIIC T85°C -40°C ≤ Ta ≤ +60°C
UL listed for USA (seul 24Vac)	Class I Zone 1 AEx db IIC T6 Zone 21 AEx tb IIIC T85°C Class I, Division 2, Group A, B, C and D, T6 Class II, Division 2, Group F and G, T6
UL listed for Canada (seul 24Vac)	Ex db IIC T6 Gb Ex tb IIIC T85°C Db Class I, Division 2, Group A, B, C and D, T6 Class II, Division 2, Group F and G, T6

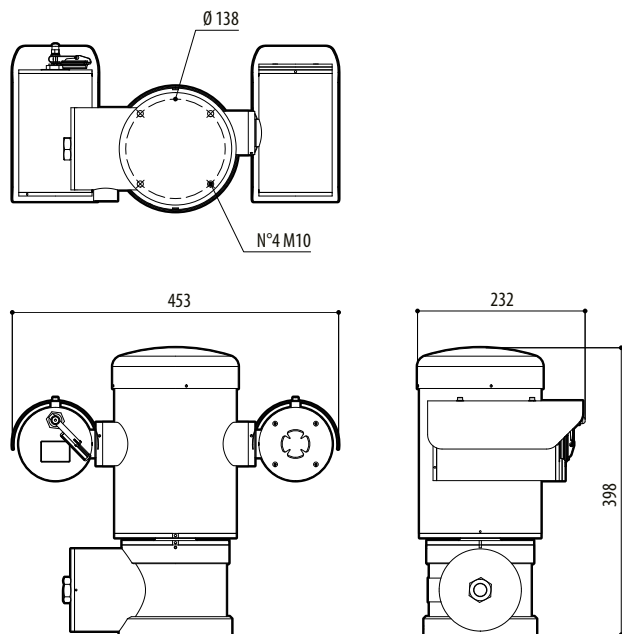
MAXIMUS MPXT - CHOIX DES CONFIGURATIONS

	Tension	Caméra Day/Night	Caméra Thermique		Sortie Vidéo	Fréquence
MPXT	1 230Vac	P Caméra Day/Night 36x zoom, PAL	A Caméra thermique 35mm, 336x256	W Avec essuie-glace	0 0 Contrôle analogique	00A - 7.5-8.3Hz
	2 24Vac	N Caméra Day/Night 36x zoom, NTSC	B Caméra thermique 25mm, 336x256		Z IP H.264/AVC, Protocole ONVIF Profil S	H 25-30Hz
	3 120Vac		D Caméra thermique 35mm, 640x512			
			E Caméra thermique 25mm, 640x512			
			V Caméra thermique 19mm, 336x256			

Non toutes les combinaisons sont possibles.

DESSINS TECHNIQUES

Les tailles indiquées sont en millimètres.



MAXIMUS MPXT