

Cerințe generale pentru multi-senzor (EO Head)

Toate componentele multi-senzorului trebuie construite pentru a rezista la condiții extreme, cum ar fi: vânturi puternice - sistemul trebuie construit rigid și fără un acoperiș general / parasolar care ar provoca rezistență la vânt. Fiecare dispozitiv (cameră zi/noapte, cameră termică, cutie electrică) trebuie să fie echipat cu propriul acoperiș/umbră individuală pentru a minimiza rezistența la vânt. Toate componentele externe trebuie proiectate să funcționeze la umiditate ridicată, temperaturi foarte scăzute și foarte ridicate.

Componentă	Cerință	Conformitate Da/Nu (descriere)
Disponerea camerei	Camerele trebuie să fie în aceeași carcasa	DA – NEMOSYS-SR este un echipament all-in-one cu 2 axe Pan&Tilt, zi și cameră termică nerăcită
Interfață de control	Serial și Ethernet	DA
Ieșire video cameră	Sistemul trebuie să aibă două fluxuri video H.264 independente, câte unul pentru fiecare cameră	DA
Protocoale de control acceptate	Profil ONVIF S, protocol DC-PT	DA – profil ONVIF S NU conform cu protocolul DC-PT
Ieșiri video acceptate	Fluxuri video RTSP H.264 și profil ONVIF S	DA
Consum	Nu mai mult de 190 W	DA - 3A @ 12 VDC
Tensiune de funcționare	Cel puțin de la 18 la 32 Vdc	NU - 12 VDC (18 – 32 VDC ar putea fi extern – exclus din oferta EXAVISION)
Temperatura de funcționare	-32°C până la +55°C	DA -32°C până la +55°C Procedura de pornire limitată la -20°C
Mediu	min IP67	DA
Dimensiuni	Nu mai mult de 330 x 220 x 560 mm	350 (L) x 280 (d) x 275 (h) mm
Greutate	Nu mai mult de 25 kg	DA 12 kg
Cameră termică		DA
Detector	Fără răcire Microbolometru LWIR VOx	DA
Rezoluție	Minim 640 x 512 @ 25 fps	DA 640 x 512 pixeli, @25 Hz
Distanța pixelilor	Nu mai mult de 12 μm	DA 12μm pitch
Bandă spectrală	LWIR de la 8 la 14 μm	DA
MTBF, inclusiv răcitor	≥ 20000 minereu	DA
Sensibilitate termică	≤ 40 mK	DA
Lentilă	De la 55 mm F1.0	Zoom optic continuu 4x, F=26 – 105 mm

FoV	8° (Î) x 6,4° (V) sau mai puțin		FoV orizontal: 16,8° până la 4,2°
Zoom optic digital	Da, de la 8x stabil		DA
Focar	Lentilă atermică - focalizare fixă		Focalizare automată legată de zoom optic continuu
Procesare digitală a imaginilor	Contrast reglabil de luminozitate pentru îmbunătățirea detaliilor digitale. Reducerea digitală a zgomotului. Corecția neuniformității		DA, prin EXAVISION Software
AGC	Da		DA
OSD	Data / Ora		DA, prin EXAVISION Software
NUC	Da , auto și manual NUC		DA
Ieșiri video	RTSP H.264 și ONVIF		DA, prin NEMOSYS-SR
Controla	Serial și Ethernet		DA, prin NEMOSYS-SR
D/R/I NATO (2,3 m x 2,3 m)*	Min. 5.7 km / 2 km / 1 km		DA 7.3 km / 3.1 km / 1.6 km
D/R/I uman (1,8 m x 0,5 m)*	Min. 2.5 km / 0.8 km / 0.4 km		DA 3.8 km / 1.3 km / 0.6 km
*	Metodă	STANAG 4347	DA
*	ΔT_0 (K)	2	DA
*	σ (km ⁻¹)	0,2	DA
*	Probabilitate	50 %	DA
*	Temperatura de fond	288 K	DA
Cameră zi/noapte			DA
Senzor	CMOS de 1/1,9" sau mai mare în lumină slabă		DA 1/2.8" Exmor CMOS - 2.38 Mpixel
Rezoluție	Cel puțin 1920x 1080		DA
Sensibilitate	Culori cel puțin 0.001Lux/F1.5		DA 0,0013 lux (50IRE, ICR oprit, Obturator lent 1/4s, Sensibilitate ridicată pornit)
FoV orizontal	Stabil la cel puțin 59° până la 2.25°		DA 2,3° până la 63,8° aprox.
Zoom optic continuu	30 X		DA
Zoom optic digital	de la 8x stabil		DA
Focar	Focalizare automată (cu posibilitatea de a selecta diferite moduri de operare) și manuală		DA, focalizare automată continuă sau printr-o singură apăsare
Stabilizarea imaginii	Cel puțin EIS (stabilizare electronică a imaginii)		DA

Filtre optice	Culoare: filtru IR Cut / B&W: Filtru de dezaburire - numai NIR	DA
AGC	Da	DA

Componentă	Cerință	Conform / Nu (descriere)
Caracteristici de control al software-ului MS	Software-ul trebuie să fie proiectat pentru a rula pe sistemul de operare Windows 10..	DA
Consolă	Software-ul ar trebui să permită gestionarea și controlul complet al tuturor sistemelor și modulelor electro-optice, precum și al altor module, dispozitive, mecanisme pan/tilt existente. Acesta trebuie pus în aplicare ca un pachet software bazat pe sistemul de operare Windows care oferă un cadru de operare stabil și logic. Pachetul software trebuie să fie modular și complet, conceput pentru a oferi o interfață ușor de utilizat.	DA
Tastatură	Trebuie să existe comenzi rapide de la tastatură programabile pentru funcțiile de bază și avansate.	DA prin standard keyboard Furnizat direct de integratorul local de sistem
Șoarece	Trebuie să existe operațiuni complete de control al mouse-ului pentru a ajuta operatorul cu controlul, navigația și introducerea datelor.	DA Furnizat direct de integratorul local de sistem
Joystick	Trebuie să existe un control complet al joystick-ului XYZ (Rotation) și al butoanelor programabile pentru funcții de bază și avansate.	DA
Atingere (touch)	Va exista suport tactil și optimizare tactilă pentru software.	Furnizat direct de integratorul local de sistem
Prezentare generală a sistemului	Va exista un instrument care va arăta starea curentă a sistemului și toate componentele implicate care acceptă raportarea stării. Acest	DA

	instrument va oferi o perspectivă asupra stării sistemului și a posibilelor nevoi de întreținere.	
Camere	Va exista opțiunea de a controla complet și extensiv camerele și alte componente ale EO.	DA
Control	Trebuie să existe un control complet al elevației și azimutului sistemului. Control obiectiv complet și control complet al camerei asupra sistemului, separat prin funcționalitatea de bază și avansată (în funcție de dispozitiv).	DA
Imagine în imagine	În timpul controlului camerei selectate (principale), care este în imaginea completă, va exista o opțiune de afișare a videoclipului camerei (secundar) necontrolat în modul Picture-in-Picture. Această fereastră ar trebui să fie redimensionabilă și mobilă pe desktop.	DA
Sincronizarea zoom-ului	Trebuie să existe o opțiune de sincronizare a zoom-urilor între camere, astfel încât nicio cameră secundară necontrolată să nu urmeze camera controlată primară.	DA, funcția synchro-zoom
Control secundar al camerei	Va exista o opțiune de a controla manual obiectivul camerei secundare în timp ce vă aflați în vizualizarea camerei principale și de a observa camera secundară în mod	DA
Panorama	Va exista o opțiune de a face fotografii panoramice cu camera selectată. Vor exista o opțiune de a exporta și importa astfel de imagini și OE va fi controlabilă navigând în fotografia panoramică. Aceasta înseamnă că selectarea zonei din panoramă va orienta OE către poziția selectată	NU Opțiune indisponibilă
Presetări	Va exista opțiunea de a defini și reda presetările componentelor EO (pan-tilt, camere)	DA

BIT	Ar trebui sa existe un instrument care sa porneasca si sa inregistreze starea EO. Acest instrument va fi pornit manual si va executa teste integrate pentru a determina starea de sanatate a sistemului. Un raport general va servi ca un posibil raport de service/cerere catre producator.	DA
Informații despre sistem	Trebuie să existe o bară de informații despre sistem care să reposteze starea curentă a sistem, cel puțin Pan, Tilt, Azimuth, Heading, FOV și Focus	DA, minim Pan, Tilt, FOV, focus
Înregistrare și instantanee	Va exista o opțiune pentru a declanșa înregistrări instantanee ale fluxului de fluxuri video	DA
Ecran complet (fullscreen)	Va exista o opțiune pentru a activa ecranul complet, unde numai imaginea video va fi afișată pe ecran complet	DA