

FICHE TECHNIQUE

Mât mobile de surveillance autonome

Déploiement rapide - énergie hybride - réseau embarqué

commercial@fibresos.com

◆ Présentation

ReadyMatSurveillance est une plateforme mobile tout-en-un destinée aux déploiements temporaires ou rapides de vidéoprotection, de sûreté événementielle et de surveillance de site. Sa structure tout métal intègre quatre panneaux solaires, un mât télescopique pneumatique et une architecture réseau permettant de raccorder caméras, dômes PTZ, éclairage, haut-parleurs, capteurs et équipements de communication.



◆ Points clés

- Autonomie énergétique : secteur AC, production solaire et batterie 12 V.
- Mât télescopique de 1,55 à 4,20 m avec commande électrique, manuelle et à distance.
- Réseau intégré : PoE, SFP fibre, Gigabit Ethernet et communications complémentaires.
- Supervision à distance : états système, mesures électriques et commandes des sorties.

◆ Architecture énergétique

Le système combine trois sources d'énergie : alimentation secteur, production photovoltaïque et batterie 12 V. La régulation MPPT optimise la charge solaire et permet la recharge de la batterie depuis le secteur ou les panneaux solaires. La batterie agit comme source de secours pour maintenir les fonctions essentielles lors d'une interruption d'alimentation.



Caractéristique	Valeur
Dimensions hors tout	1300 x 800 x 800 mm
Construction	Enveloppe métallique, traitement exté
Poids	110 kg en configuration standard
Mât pneumatique	1550 à 4200 mm
Résistance au vent	Niveau 8
Charge admissible en tête	20 kg
Production solaire	4 panneaux de 150 W - 600 W total

◆ Énergie et conversion

Fonction	Spécification
Tension batterie	12 VDC
Entrée solaire MPPT	< 100 VDC
Rendement MPPT	> 99 %
Courant de charge nominal	40 A
Courant de décharge nominal	20 A
Entrée secteur	100 à 240 VAC - 50/60 Hz
Module secteur	220 VAC vers 52 VDC - 300 W

FICHE TECHNIQUE

ReadyMatSurveillance

Production solaire, batterie et déploiement mobile

commercial@fibres.com

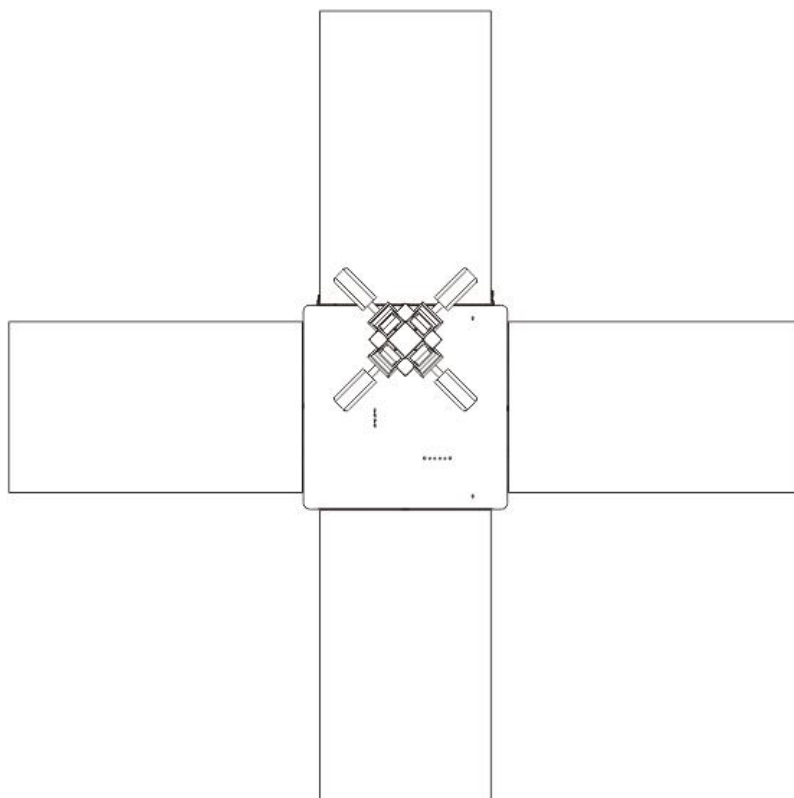
◆ Gestion de l'énergie

- Trois canaux de sortie 12 VDC dans le coffret principal, 3 A maximum par canal.
- Commande à distance des sorties et mesure des tensions et courants.
- Écran tactile 5 pouces, résolution 800 x 480, pour l'affichage des états secteur, solaire et batterie.
- Compresseur 12 VDC, 0,8 MPa, 10 A pour la mise en mouvement du mât.

◆ Déploiement mobile

La base mobile regroupe l'électronique de puissance, la batterie optionnelle, le contrôle et les équipements réseau. Le mât pneumatique se déploie jusqu'à 4,20 m ; les panneaux solaires se déploient autour du mât et sont installés.

de 600 W



◆ Architecture réseau

L'architecture embarquée sépare les équipements du coffret principal de ceux installés en tête de mât. Le coffret principal contient le PoE, les liaisons SFP et le pilotage du système. La tête de mât dispose d'un switch Gigabit et de sorties électriques / RS485 pour les équipements terrain.

Coffret principal

8 x PoE 10/100
2 x SFP Gigabit
3 sorties 12 VDC

Tête de mât

5 x RJ45 Gigabit
4 sorties 12 VDC
4 x RS485

◆ Supervision et contrôle

- Pilotage distant des trois sorties 12 VDC du coffret principal.
- Mesure des tensions et courants de sortie supervisés.
- Trois entrées d'alarme par contacts secs, dont une dédiée par défaut à l'ouverture de porte.
- Interfaces série RS232 et RS485, port réseau 10/100Base-TX et réinitialisation usine.

◆ Switch PoE du coffret principal

Paramètre	Spécification
Ports descendants	8 x 10/100Base-TX PoE 30 W - IEEE 802.3af/at
Uplinks	2 x 1000Base-X SFP
Budget PoE	115 W maximum
PoE Auto-check	Redémarrage automatique d'un équipement PD bloqué

◆ Modes de fonctionnement du switch PoE

Mode	Fonctionnement
Défaut	Commutation Ethernet standard.
Extend	Extension des ports 1 à 8 jusqu'à 250 m, avec isolation entre ports descendants.
VLAN	Isolation des ports 1 à 8 ; communication autorisée uniquement vers les uplinks.

◆ Performances du switch principal

Paramètre	Valeur
Capacité de commutation	5,6 Gbit/s
Débit de transfert	4,2 Mpps
Buffer	12 KB
Table MAC	4K
Distance cuivre	100 m max. - 250 m en mode Extend
Standards réseau	IEEE 802.3 / 802.3u / 802.3z

◆ Continuité de service

- PoE Auto-check : détection d'un équipement alimenté bloqué puis redémarrage automatique.
- Liaisons fibre : deux uplinks SFP Gigabit facilitent le raccordement à un réseau optique.
- Portée cuivre : jusqu'à 250 m en mode Extend selon l'architecture et le câblage.
- Isolation réseau : modes dédiés pour limiter les communications latérales entre équipements descendants.

◆ Coffret principal et unité de contrôle

Spécification	Valeur
Écran de statut	5 pouces tactile, 800 x 480, états énergie et système
Sorties 12 VDC	3 voies, 3 A max. par voie, pilotables à distance
Interfaces série	1 x RS232 standard + 1 x RS485 standard
Entrées d'alarme	3 voies par contact sec
Port réseau de contrôle	1 x 10/100Base-TX
Compresseur	12 VDC, 0,8 MPa, 10 A
NVR optionnel	9 canaux 4K H.265, HDMI, Ethernet 100 Mbit/s, USB, Audio, SATA
Stockage optionnel	Disque 1 To, 2,5 pouces, 5400 tr/min
Écran NVR optionnel	5 pouces, 12 VDC, HDMI / USB, 1080p

◆ Coffret en tête de mât

Spécification	Valeur
Dimensions	326 x 212 x 200 mm
Construction	Acier SGCC 1,2 mm
Switch réseau	5 ports 10/100/1000Base-T
Sorties électriques	4 x 12 VDC
Interfaces terrain	4 x RS485
Alarme relais	1 sortie relais : perte d'alimentation ou perte de lien

◆ Équipements optionnels

La plateforme peut recevoir différents équipements selon l'usage prévu : batterie plomb ou lithium, éclairage, feu d'alarme, haut-parleur, enregistreur NVR, caméra et routeur 4G. La configuration finale dépend du projet et de l'autonomie recherchée.



Batterie plomb



Batterie lithium



Projecteur LED



Feu d'alarme



Haut-parleur



NVR



Caméra



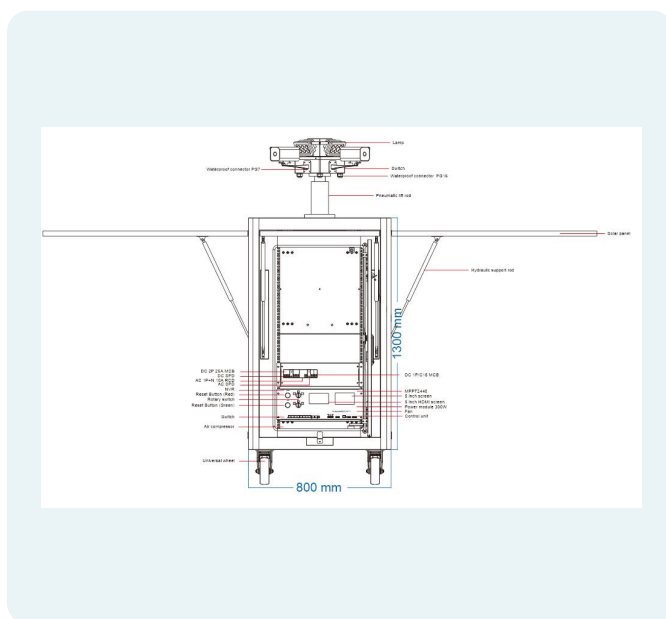
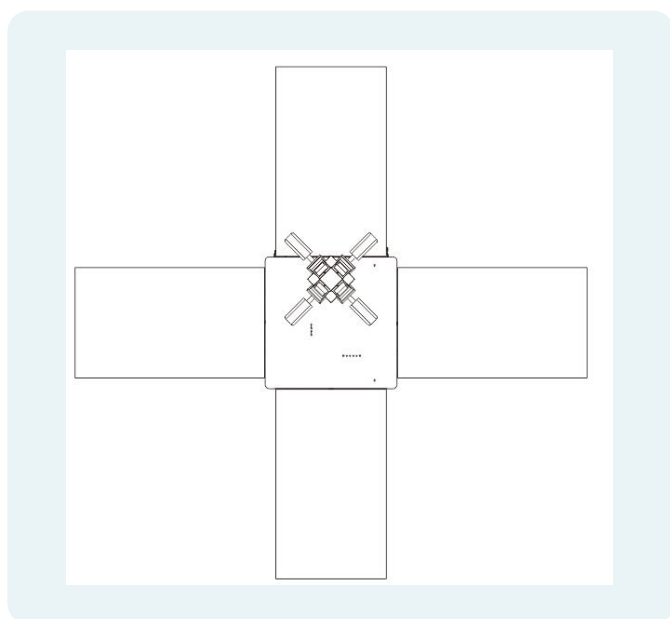
Routeur 4G

◆ Usages typiques

- Surveillance temporaire de chantier, d'événement ou de zone sensible.
- Sécurisation d'urgence après incident ou travaux.
- Déploiement rapide de vidéoprotection sur site non équipé.
- Surveillance environnementale avec capteurs et communication distante.

◆ Structure générale

Les schémas ci-dessous illustrent l'implantation générale du système : base mobile, quatre panneaux solaires rabattables, mât pneumatique, coffret technique central et équipements installés en tête de mât.



◆ Dimensions et mobilité

Paramètre	Valeur
Base mobile	1300 x 800 x 800 mm
Mât télescopique	1550 à 4200 mm
Poids standard	110 kg
Résistance au vent	Niveau 8
Charge en tête	20 kg
Mobilité	Roues intégrées à la base