

| Spécifications techniques

| La fonction énergie

Le fonctionnement sans 230volts est assuré par une ou plusieurs batteries (1 à 3) au Lithium ferro-phosphate (LiFePO4) selon le besoin d'énergie sur la borne.

Chaque batterie offre une énergie emmagasinée supérieure à 250 Watts/heures. Cette technologie permet une décharge partielle ou profonde (jusqu'à 100 %). Une à 3 batteries sont possibles dans chaque borne.

Le nombre minimum de cycle de charge et décharge est de 2000 cycles, ce nombre étant dans la pratique plus élevé puisque les cycles de décharges ne génèrent pas une décharge totale notamment en hiver.

Afin de prendre en compte les variations de conditions environnementales et la légère diminution de capacité au fil des cycles de charges et décharges, capacité utile est volontairement diminué de 12 % de la capacité nominale.

Sur une période d'utilisation de 16 heures en été la consommation moyenne des équipements raccordés doit être inférieure à 45 Watts en capacité maximale de batteries.

| Pose facilité et rapide sans outillage particulier

La borne est composée d'un coffret qui est fixé par trois cerclages au mat.

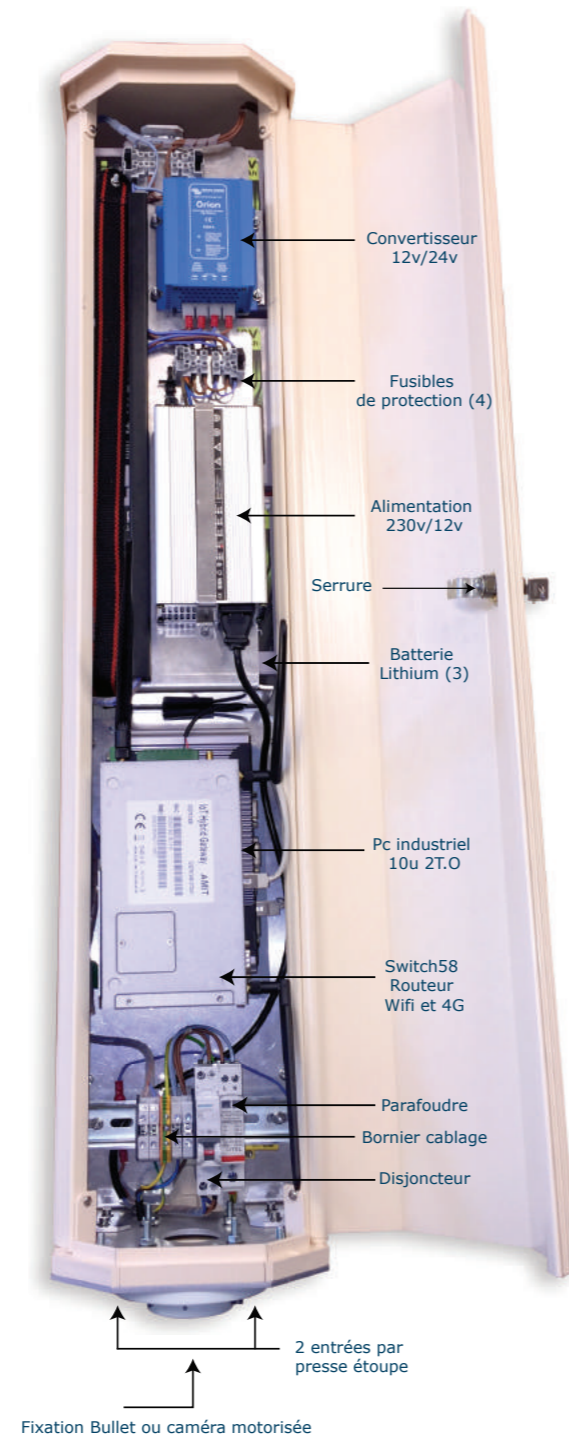
Les dimensions hors tout sont de 200 mm*180mm avec une hauteur maximale de 111 111.(capacité maximale de batteries).

Le poids de la borne à fixer est faible car les batteries et le pc sont amovibles.

Il est même possible de démonter le PC industriel et le routeur (4 vis pour alléger encore l'ensemble).

Les batteries sont amovibles et connectables rapidement pour diminuer le poids au moment de la pose.

Fonctions énergie	Alimentation intermittente 230vac/12-24 vcc Secours batterie lithium 20 à 60 Ah selon consommation Protection par parafoudre intégrée Disjoncteur bipolaire
Fonction prise de vue	Raccordement d'une ou deux caméras dont une motorisée dans la limite de la puissance totale de 45 watts en fonctionnement intermittent 16h / 8h Gestion des entrée sortie ToR Gestion Audio Onvif 2.6 profil S et G (carte mémoire auxiliaire)
Fonction stockage	Enregistrement des images multi-résolutions Base PC industriel Fanless AtomD525 1,8 Ghz 4 entrées -4 Sorties ToR Disque dur 1 ou 2 téra octets extractible Disque système SSD Alimentation 9-30 volts 20,4 w
Fonction transmission	Switch routeur 4 ports Lan WIFI 11n 2T2R, WEP,WPA,WPA2,802.1.x 3 / 4 G Gestion automatique des connexions-reconnexions Gestion des VPN
Autres	Dimensions Poids maxi (3 batteries) Température fonctionnement (-20,+55)



hymatom

l'IP-Sécurité

175 rue de Massacan
ZI 34740 Vendargues
Tél. 04 67 87 46 46
Fax. 04 67 70 85 44

e.mail contact@hymatom.fr

<http://www.hymatom.fr>

Borne de video protection sur eclaireage public

| Présentation générale

La Borne permet de façon autonome, sans aucun génie civil, de remplir de façon modulaire plusieurs fonctions de vidéo protection en s'appuyant sur une infrastructure d'énergie intermittente comme l'éclairage public.

Cette borne assure selon les besoins spécifiques les fonctions suivantes :

- Alimentation 24/24 des équipements de vidéo protection.
- Gestion locale d'une ou plusieurs caméras fixes ou d'une caméra motorisée.
- Enregistrement local des images fournies par une ou plusieurs caméras.
- Transmission des vidéo en temps réel ou des vidéo mémorisées, en s'appuyant sur le réseau radio adapté à la situation (réseau 3G/4G, boucle locale) ou encore via un modem XDSL sur le réseau 230 volts disponible.
- Borne esthétique facilement adaptable à tous type de mat.



| Les applications de la borne Hymatom

Elles sont multiples et permettent de répondre à différentes problématiques telles que :

- Vidéoprotection installées à demeure en entrée de ville, dans une zone mal desservie en réseau de télécommunications.
- Evénements éphémères (Fêtes, événement sportif ou culturel...) nécessitant une surveillance ponctuelle du site pendant quelques jours.
- Surveillance de chantiers, de batiments ou de travaux publics.



Une camera fixe ou caméra motorisée peuvent être fixées sous la plaque inférieure de la borne afin de n'avoir aucun câble apparent entre la borne et la ou les caméras.

Borne de video protection sur eclaireage public

| La fonction energie

Permet un fonctionnement 24/24 grace à un pack de batteries dont la capacité est adaptée à la consommation des équipements raccordés sur la borne.

La puissance disponible est de 45 watts de consommation permanente pendant la pire situation, c'est à dire un fonctionnement l'été période de l'année où la durée de fonctionnement sur batterie est la plus longue (environ 16 heures par jour).

Il est cependant possible de dépasser de nuit 45 watts pour alimenter un projecteur IR, puisque c'est la période de présence du 230 volts.

Les caméras sont alimentées en 12 volts et en option en 24 volts continus (caméra motorisée).

| L'enregistrement local des images

La borne inclut un enregistreur numérique vidéo sur une base de PC industriel. Il est équipé d'une capacité disque de un ou deux Tera octets.

En plus de la fonction enregistrement des images, celui-ci effectue la passerelle de transmission des images, sur différents types de réseaux, mais aussi la supervision technique de la borne et de ces équipements.

Les images HD sont typiquement mémorisées avec des flux de 4 Mbits/s, ce qui correspond à une caméra HD de 2 mégapixels.

Il est cependant possible de mémoriser des flux de toute autre résolution jusqu'à l'ultra haute définition (4K)



| La transmission des flux vidéo en temps réel ou après enregistrement

Plusieurs réseaux peuvent être utilisés pour centraliser, en permanence ou à la demande, les flux vidéo générés par les caméras de prises de vue. Il peut s'agir :

- D'un réseau d'opérateur type 3G et 4G avec une transmission permanente ou plus généralement sur événement ou sur demande du point de supervision.
- D'un réseau radio dédié à la vidéo protection de la collectivité.
- D'un réseau XDSL sur le réseau 230 volts qui alimente le mat d'éclairage public, la transmission s'opérant avec présence ou non du 230 volts.

La borne gère des caméras multi flux simultanés afin d'adapter la résolution de l'image transmise à la bande passante offerte par le réseau de transmission.



| Consultation des images enregistrées

Les images mémorisées dans la borne peuvent être consultées de plusieurs façons :

- Extraction du disque dans la borne. Dans ce cas il faut réinstaller un autre disque système et stockage et relier le disque extrait sur une station de relecture dédiée.
- Consultation à proximité, via un câble Ethernet ou via le module Wifi sécurisé installé dans la borne.
- Consultation par le réseau 3G/4G. La consultation des images enregistrées avec un réseau 3G implique la mise en œuvre de différents moyens permettant d'accélérer le temps de transmission. La borne Hymatom le permet grâce à deux fonctions :
 - Seules les images correspondantes à une zone de recherche spécifiée par l'opérateur sont transmises. Le contenu des images transmises correspond à la seule zone spécifiée. Cela multiplie par un facteur 4 la rapidité de transmission par exemple sur un croisement de routes.
- La transmission des images en temps réel peut être suspendue afin de dédier toute la bande passante à la transmission sélective des images mémorisées.

Le temps nécessaire à la transmission des images HD dépendra de la bande passante disponible sur le réseau.

| Gestion multi caméras

La borne est équipée en option d'un commutateur- routeur 4G qui permet de gérer plusieurs caméras dont le ou les flux en multi-résolution sont enregistrés localement, et/ou transmis vers un point de supervision vidéo.

Cette gestion multi-caméras concerne en général des caméras fixes, typiquement utilisées en visualisation de plaques d'immatriculation, dont la consommation en énergie est plus faible que celle d'une caméra motorisée.

La gamme de caméras proposées par Hymatom permet cependant de combiner une caméra motorisée et une caméra fixe alimentées par la même borne.

Borne de video protection sur eclaireage public

| Exemple de configuration

