

LoRaWAN™ HUB'O CONCENTRATEUR M2M MULTIPROCOLES



HUB'O est un concentrateur de communication M2M multiprotocoles qui concentre jusqu'à 100 capteurs LoRaWAN™ sur un seul point, afin de communiquer avec une supervision, une GTB, un automate ModBus en local ou un serveur distant.

APPLICATIONS

- GTB – GTC: supervision et contrôle à distance d'un ensemble de capteurs dans les bâtiments et les installations industrielles
 - alarmes (Panne, arrêt anormal, mesure dépassant un seuil...)
 - états (fonctionnement d'un équipement, position, retour de commande...)
 - mesures (température, temps de fonctionnement, télérelève compteur eau/gaz/électricité/énergie, nombre de pannes...)
 - actions (démarrage/arrêt machines, Pilotage dynamique de charge, ...)

BÉNÉFICES & CARACTÉRISTIQUES

- Gestion de 100 capteurs
- Connexion LAN: LoRaWAN™, ModBus (option)
- Connexion WAN: 2G/3G/Ethernet
- Simplicité d'installation et d'utilisation
- Antenne déportable
- Boîtier fixation murale ou par clips sur rail DIN

CERTIFICATION

- CE, RoHS



Le concentrateur HUB'O est capable de :

- descendre des configurations aux capteurs LoRaWAN™ du site
- remonter des données capteurs en différé
- descendre des commandes aux capteurs LoRaWAN™
- transférer des alarmes au serveur distant quasi immédiatement

HUB'O est un concentrateur M2M multi-protocole et possède des points d'accès LAN (LoRaWAN™, ModBus) et WAN (2G/3G, Ethernet)

HUB'O coopère avec la gamme des capteurs LoRaWAN™ nke Watteco. Sur la base de tests d'interopérabilité, des capteurs LoRaWAN™ d'autres marques pourront venir s'ajouter à l'environnement

L'installation et la mise en service sont rapides, simples et ne nécessitent aucune qualification particulière. La passerelle intègre:

- un serveur DHCP
- un tag d'identification NFC (numéro produit, numéro de série, lot de fabrication)
- un bouton poussoir permettant de naviguer dans les menus et sous-menus

La mise en service d'un capteur à travers le concentrateur HUB'O est "Plug and Play".

- A partir d'un terminal portable (tablette, smartphone) et d'une application développé par l'utilisateur final, l'installateur lit le QRcode (ou le tag nfc) et transmet l'identifiants du capteur au serveur distant.
- L'installateur demande au capteur de s'appairer au serveur.
- Le concentrateur HUB'O transmet la demande d'appairage au serveur distant
- Le serveur distant accepte la procédure s'il reconnait le capteur
- Localement l'installateur est averti sur le capteur (buzzer ou voyant suivant le type de Capteur) et sur la passerelle (buzzer et affichage de l'identifiant du capteur qui vient d'être appairé). Dès que le capteur est appairé, il peut être éventuellement reconfiguré à partir d'un fichier transmis par le Serveur au travers de le concentrateur HUB'O .
- Le capteur est fonctionnel : il effectue les mesures et transmet les données à le concentrateur qui les sauvegarde temporairement (exceptées les alarmes). Les données sont remontées dans un fichier à la fréquence de remonté paramétrée.

NKE WATTECO, YOUR PARTNER IN SMART SENSORS & ACTUATORS

nke Watteco est un leader européen concevant et fabricant des capteurs et actionneurs radiofréquences intelligents ainsi que des solutions de télérelève et de télécollecte de données multiprotocoles.

nke Watteco est membre de la LoRa® Alliance

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

| LoRaWAN | |
|---|--|
| Protocole | LoRaWAN™ – Serveur embarqué |
| Réception simultanée | sur 3 fréquences: 868.1MHz, 868.3MHz, 868.5MHz |
| Nombre de capteurs supportés | jusqu'à 100 capteurs |
| Méthode d'activation | Activation by Personalization (ABP) et / ou Over-The-Air Activation (OTAA) |
| Modulation | Sur SF12 fixe afin d'assurer une portée maximum |
| Chiffrement des données | AES128 |
| Périodicité de transmission et de réception | Définie dans le fichier de configuration |

| COMMUNICATION AVEC SERVEUR DISTANT | |
|------------------------------------|---|
| Protocoles | RF : LoRaWAN™, 2G/3G, Filaire : Ethernet, en option : ModBus RS485, ModBus TCP |
| Protocole client-serveur | HTTPS avec fréquence de polling paramétrable: <ul style="list-style-type: none"> - fichier de configuration de la passerelle et de chaque capteur : identifiant et usage. Un mécanisme d'ETag optimise le nombre de téléchargements en limitant uniquement aux seuls fichiers modifiés par le serveur distant - fichiers de données issues des Capteurs - des alarmes dépassement de seuil Capteurs. (nota : l'alarme est remontée immédiatement dès apparition) |
| Protocole internet | IPv4 (possibilité d'évolution vers IPv6) |
| Mise à jour Firmware embarqué | Via protocole FTPS |
| Adressage IP | Gestion d'un client DNS et du protocole DHCP |
| Synchronisation horloge | Client SNTP lancé à chaque connexion au serveur distant |
| Pare feu | Embarqué via IP Table |

| CONFIGURATION MATERIEL | |
|------------------------|---|
| Processeur | ARM 9 supportant une distribution LINUX BSP 3.18 |
| Mémoire Flash / RAM | 256 Mo / 128 Mo |
| Horloge - Calendrier | Composant RTC: conserve l'horloge et permet horodatage des messages en cas de panne réseau. |

| ALIMENTATION | |
|--------------|--|
| Tension | Principale: 230VAC, 50Hz, isolation classe II Secondaire: 7-18VDC |
| Pile | 9V alcaline permettant de transmettre une alarme coupure secteur (non fournie) |

| INTERFACE | |
|-----------------------------|--|
| Antennes LoRa / 2G / 3G | Antennes intégrées Possibilité de déporter l'antenne LoRa pour améliorer la couverture RF |
| Ethernet | Connexion au réseau TCP/IP |
| USB | Mise à jour en local du logiciel embarqué et / ou configuration de la Gateway |
| Ecran LCD | Communication serveur distant, enregistrement/appairage capteur , alarmes |
| Buzzer | Appairage – désappairage sur le réseau public ou privé LoRaWAN™ |
| Bouton poussoir | Accès à un menu utilisateur |
| Tag NFC | Numéro produit, numéro de série, numéro lot de fabrication |
| Entrées/Sortie optionnelles | 1 entrée tout ou rien - 1 entrée TIC -1 entrée analogique - 1 sortie statique |

| BOITIER | |
|----------------|----------------------------------|
| Dimension (mm) | 180 x 80 x 60 |
| Fixation | Murale ou par clips sur rail DIN |

| ENVIRONNEMENT | |
|------------------------------------|-----------|
| Température de fonctionnement (°C) | 0 / +50 |
| Stockage: Température (°C) | -10 / +70 |

| NORMES & RÉGLEMENTATIONS | |
|---|---|
| EN, 61000-4-2 EN 300-220-1 V2-4-1, EN 301 489 V1-6-1 / CE, RoHS |  |

RÉFÉRENCES PRODUITS

| RÉFÉRENCE | DESCRIPTION |
|-----------|---|
| 50-70-074 | LoRaWAN™ HUB'O – CONCENTRATEUR LoRaWAN™ M2M MULTIPROCOLES |