



## PRESENTATION

### Références produits : 130.0000 (VDUC EVO) & 130.1000 (VDUC PLAN)

Le module d'intelligence déporté VDUC Evo est une entité du système VDIP Evolution. Interface IP entre le réseau informatique et les équipements des bus de terrain RS485. Il dispose des fonctions suivantes :

- Serveur Web embarqué pour la configuration système et le suivi depuis n'importe quel navigateur
- Gestion de deux bus RS485 supportant différents protocoles :
  - Protocole VDIP pour gérer jusqu'à 15 périphériques d'entrées, sorties ou lecteur par bus : VD Lect, VD 8E, VD 4S
  - Protocole Aperio pour gérer jusqu'à 15 serrures Aperio par bus connectés via des HUB (Aperio est une marque déposée du groupe Assa Abloy)
  - Protocole VDIP2 pour gérer jusqu'à 15 périphériques VD4Lect par bus.
- Gestion des automatismes évolués sur ses entrées sorties (Sur la base d'opérateurs logiques AND, OR, NAND, NOR, XOR)
- Gestion d'automatismes évolués inter-équipements
- Un contrôle d'accès complet (badges, profils, zones, plages horaires, jours fériés)
- Sauvegarde des données en cas de coupure d'alimentation
- Enregistrement des évènements datés
- Programmations horaires
- Echange de configurations, d'évènements et d'actions avec les applications PC: Castel Serveur, Castel Accès et Castel Superviseur via des protocoles normalisés XML et sécurisés SSL
- Configuration du réseau simplifiée en utilisant l'application CASTELIPSearch
- Raccordement d'un second équipement IP via la seconde prise RJ45 et la fonction switch intégrée.
- Contact sec pour commander une gâche, ou autre équipement
- Alimentation par un connecteur RJ45 PoE (Power over Ethernet),
- Sécurisation les connexions Ethernet via le protocole 802.1X (RADIUS)
- Support du protocole SNMP (Simple Network Management Protocol)
- Entrée TOR,
- Contact d'ouverture de capot,
- Connecteur RS232 pour communiquer avec un équipement extérieur.



## RACCORDEMENT

### Raccordement de l'alimentation

L'alimentation requise est 15 à 30VDC

**Remarque** : le module peut être alimenté par le réseau **PoE**

L'alimentation de tous les périphériques et du module peut être regroupée en un point dans la mesure où le périphérique le plus éloigné reçoit bien la tension minimale (15VDC) dans le cas où ils sont tous en fonctionnement. Si les périphériques et le module sont reliés à des alimentations indépendantes, il est nécessaire de relier leur masse respective.

### Raccordement au réseau IP

Le raccordement se fait par une liaison Ethernet 10/100 Mbits RJ45.

### Raccordement au bus RS485 VDIP ou VDIP2

Raccordement sur bornier 3 points

Le module est relié à ses périphériques via une ligne bus RS485 (câblage en bus : plusieurs périphériques sont installés sur une même ligne bus).

La liaison bus entre les périphériques et le module est réalisée par les points RS1, RS2 (via une paire torsadée) et la masse. Etablir la connexion point à point en respectant l'ordre des signaux.

La longueur maximale du bus est de 1Km. Il est nécessaire d'installer une résistance de 120 ohms (fournie avec le périphérique) entre les points RS1 et RS2 à chaque extrémité du bus.

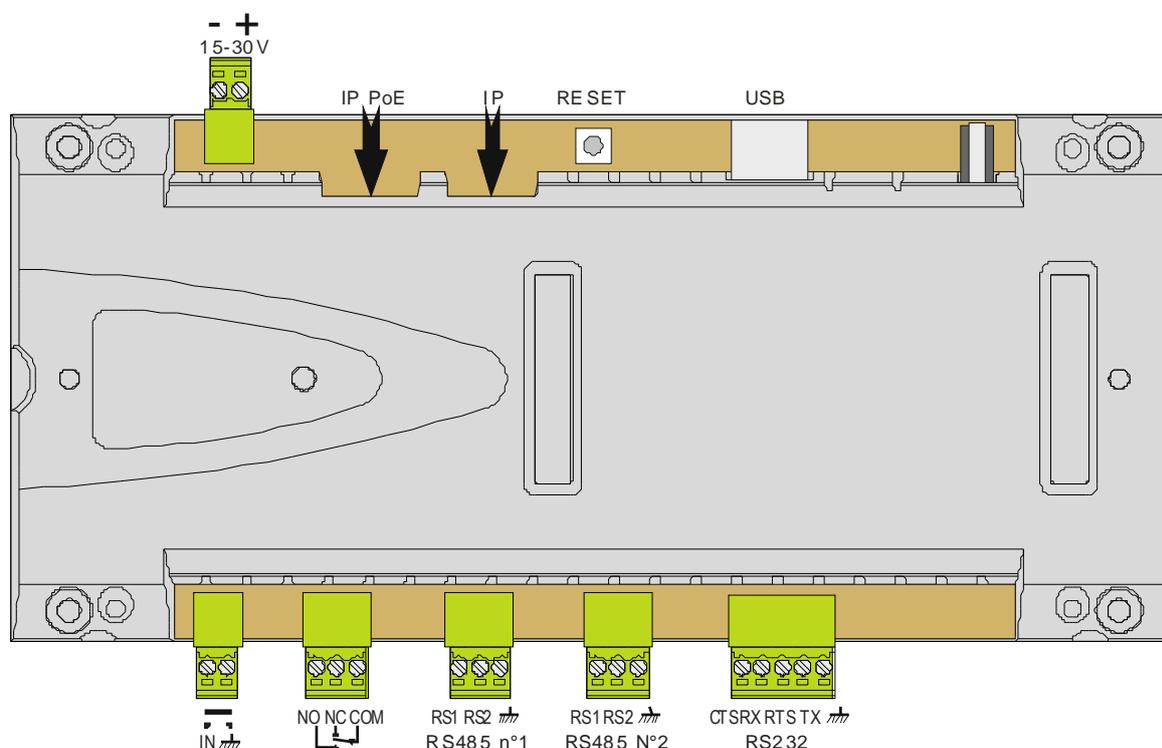
### Raccordement au bus RS485 Aperio

Raccordement sur bornier 3 points

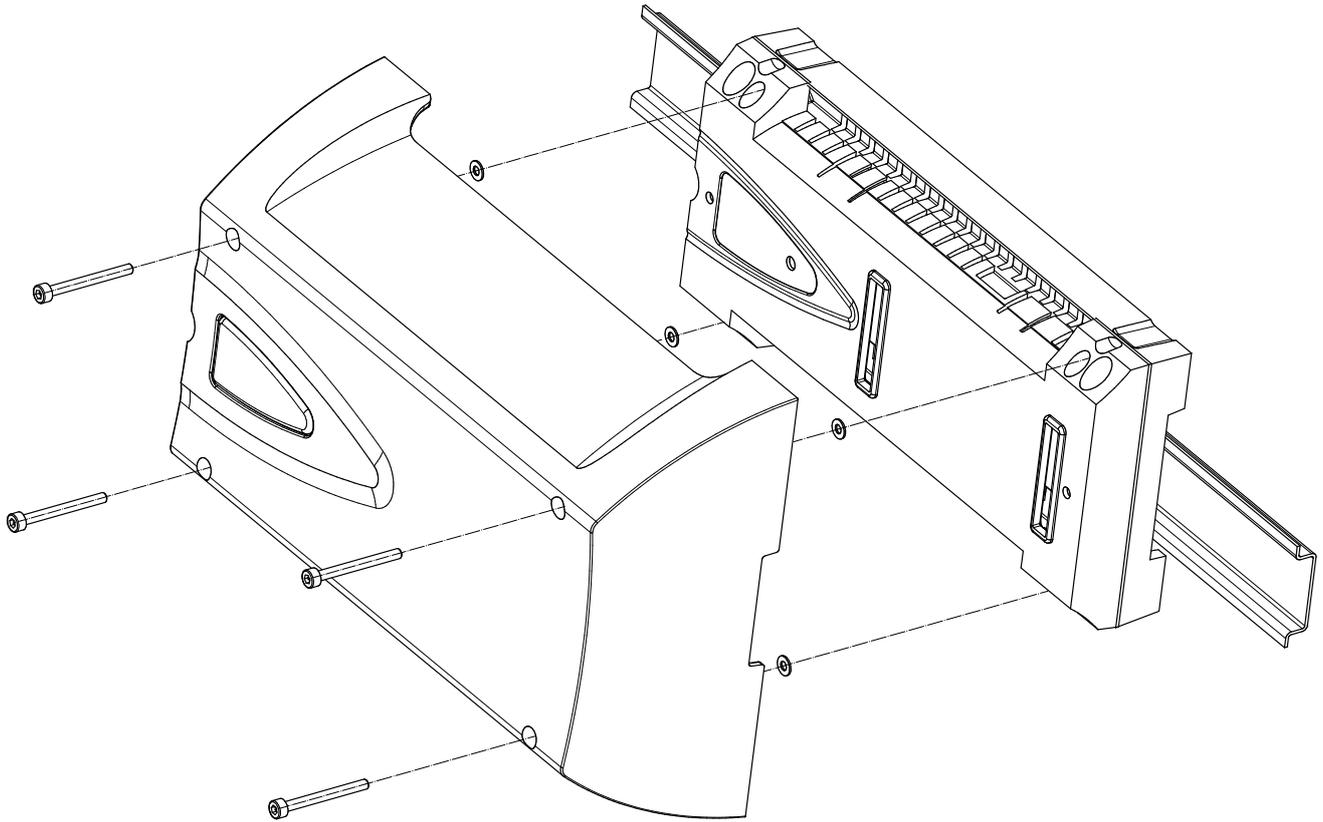
Le module est relié aux hubs Aperio via une ligne bus RS485 (câblage en bus : plusieurs périphériques sont installés sur une même ligne bus).

La liaison bus entre les hubs et le module est réalisée par les points RS1, RS2 (via une paire torsadée) et la masse. Etablir la connexion point à point en respectant l'ordre des signaux.

La longueur maximale du bus est de 1Km. Il est nécessaire d'installer une résistance de 120 ohms (fournie avec le produit) entre les points RS1 et RS2 à chaque extrémité du bus. (ATTENTION : les Hubs Aperio intègrent des résistances 120 ohms qui peuvent être activées par des switches – Voir la documentation technique des serrures Aperio pour plus de détails).



## INSTALLATION



## UTILISATION

### Adresse IP du poste

Chaque module raccordé au système VDIP doit disposer de sa propre adresse IP sur le réseau. Cette adresse sera soit donnée par le serveur du réseau (adressage DHCP) soit en adressage fixe (consulter la documentation du module). Cet adressage pourra être paramétré à partir d'un PC en utilisant l'application CASTELIPSearch ou par le serveur Web du module. Le module VDUC Evo est livré par défaut en configuration DHCP.

**A noter que le module est livré par défaut en DHCP. Si aucun serveur DHCP n'est présent, alors le module prend une adresse IP fixe du domaine IP4All : 192.254.xx.xx. La découverte de l'adresse IP du module est possible depuis l'application CASTELIPSearch ou en utilisant CASTELServeur. Dans le cas où la découverte de l'adresse IP du poste n'est pas possible, un appui sur la touche "reset" en cours de fonctionnement pendant 3 secondes fixe son adresse IP en 192.168.49.251.**

### L'accès au Serveur Web du poste

Pour se connecter au serveur Web du module, il suffit d'utiliser un navigateur web tel que Firefox ou Internet Explorer. Pour cela ouvrez votre navigateur Web à partir de n'importe quel PC du réseau et tapez : « https:// » suivi de l'adresse IP du poste (**[https://adresse\_ip\_du\_poste]**). Vous serez alors directement connecté à la page Web du module. Vous n'aurez plus qu'à taper votre login (par défaut : castel) et votre mot de passe (par défaut : castel) pour avoir accès aux fonctions du serveur Web.

The screenshot displays the web interface for the VDUC Evo module. The browser address bar shows 'https://192.168.49.149'. The page title is '[VDUCEvo\_Batiment1]'. The interface includes a navigation menu on the left with categories like 'Configuration système', 'Configuration matérielle', and 'Périphériques logiciels'. The main content area is divided into several sections:

- Informations du poste:**
  - Nom du poste: VDUCEvo\_Batiment1
  - Ethernet:
    - Adresse IP: 192.168.48.157
    - Adresse MAC: 00:0E:AF:00:40:10
- Etats du poste:**
  - Etat général: ● Non Connecté
  - Utilisateur connecté: Aucun utilisateur connecté
  - Interfaces locales:
    - Entrée [Entrée (VDUCEvo\_Batiment1)]: ● Inactif
    - Sortie [Sortie (VDUCEvo\_Batiment1)]: ● Arrêt
    - Entrée [Contact (VDUCEvo\_Batiment1)]: ● Actif
- Server connecté:**
  - Vous êtes actuellement connecté à un serveur de configuration. Toute modification effectuée par le biais des pages web risque d'être perdue!
  - Adresse IP: 192.168.49.149
- Versions du poste:**
  - Type de poste: VDUC Evo
  - Version logicielle: 1.2.0 (20130103\_12h26)
  - Version matérielle: 1720

The bottom of the interface shows '© Castel 2012' and 'Version 1.2.0 (20130103\_12h26)'.

**Remarque :** Pour voir la page ci-dessus, sélectionner le menu « Affichage / Affichage complet ».

Le serveur web permet d'obtenir des informations sur le module et de le configurer.

Pour disposer de l'ensemble des fonctions, aller sur Affichage / Affichage complet.

Une aide en ligne accessible à partir de tous les menus permet de s'informer sur les différentes fonctions du serveur Web.



## LES FONCTIONS

Le module est conçu pour permettre le dialogue entre les périphériques qui lui sont raccordés et les applications PC du réseau (CASTEL Serveur, CASTEL Accès et CASTEL Superviseur). Le transfert des données se fera via des protocoles normalisés (XML) et sécurisés (RC4 et SSL).

**Remarque :** Le VDUC Evo est un agent autonome de contrôle d'accès et de contrôle des périphériques connectés au niveau des bus RS485. Mais toute la partie configuration du VDUC Evo doit être faite via les applications PC (CASTEL Serveur, CASTEL Accès et CASTEL Configurateur) à l'exception du SNMP.

### Fonctions Générales du module VDUC EVO

- Configurer des interfaces IP
- Gérer une horloge temps réelle,
- Gérer des interfaces matérielles sur les différents périphériques :
  - ↳ Des interfaces entrées (TOR ou compteur)
  - ↳ Des interfaces sorties,
  - ↳ Des interfaces lecteurs
- Gérer des interfaces locales (entrée, sortie, port RS232)
- Gérer des interfaces virtuelles (flags)
- Visualiser l'état du VDUC Evo.

### Fonctions des bus RS485

- Configuration indépendante : chaque bus est autonome et peut ou non gérer un protocole,
- Différents protocoles supportés :
  - ↳ VDIP : pour gérer jusqu'à 15 périphériques VDIP (par bus),
  - ↳ Aperio : pour gérer jusqu'à 15 serrures Aperio (par bus),
  - ↳ VDIP2 : pour gérer jusqu'à 15 périphériques VD4Lect (par bus),
  - ↳ Autres protocoles propriétaires : des développements spécifiques sont possibles pour gérer des matériels spécifiques.

### Fonctions des interfaces entrée TOR

- Configurer l'entrée de type ETAT ou COMPTEUR
- Configurer l'état actif de l'entrée (contact ouvert ou fermé)
- Configurer une temporisation de prise en compte d'un changement d'état (fonction anti-rebonds)
- Configurer le seuil du compteur
- Inhiber l'entrée

### Fonctions des interfaces Sortie

L'interface sortie relais est programmable, il est possible de :

- Configurer le type de sortie relais : monostable, bistable ou clignotant
- Configurer le type de contact Normalement Ouvert/Normalement Fermé
- Commander la sortie Marche/Arrêt
- Commander la sortie Forçage Ouvert/Fermé
- Configurer des paramètres temporels de la sortie

### Fonctions relations du serveur web

**Le serveur Web est le lieu de paramétrage des automatismes également appelés relations. Il existe deux types de relations :**

- Horaire : permet de déclencher des actions sur des plages horaires identifiées. Il existe trois niveaux de priorité pour une relation horaire (Haute, Moyenne et Basse).
- Logique :
  - ↳ condition logique : permet de déclencher des actions sur certaines conditions d'état (actif, inactif...). Une relation logique peut intégrer plusieurs conditions par des opérateurs tels que AND, OR, NOT, XOR. De même une relation logique peut déclencher plusieurs actions.
  - ↳ condition numérique (Comptage) : permet d'effectuer des actions en comparant la valeur d'un compteur avec différents seuils. Il est également possible d'additionner ou soustraire des valeurs de compteurs et de comparer le résultat obtenu.

**Remarque :** Les relations configurées depuis l'application CASTEL Serveur permettent de créer des comportements intégrant des actions et des événements situés sur différents matériels CASTEL (VDUC Evo, VDUC, Postes Xellip, etc.)

## Fonctions entrée logique (ou flags) du serveur web

Les entrées logiques permettent deux fonctionnalités en particulier :

- de créer un état logique à partir duquel il sera possible de conditionner des actions dans les relations.
- de créer un compteur qui sera actualisé en fonction d'événements et en fonction de la valeur de ce compteur de déclencher éventuellement une ou plusieurs actions.

## Gestion du contrôle d'accès

L'algorithme interne de contrôle d'accès permet de gérer une configuration avancée de contrôle d'accès intégrant :

- des zones d'accès,
- des profils d'accès,
- des fiches personnelles avec plusieurs badges associées à différents profils,
- des plages horaires (avec gestion des jours fériés) dans les profils, ou au niveau des badges,
- une confirmation par code,
- des zones anti-passback,
- des zones anti-timeback,
- une gestion de niveaux de crise (VIGIPIRATE)
- des états de badge (bloqué, perdu),
- une sécurisation des accès (« Porte ouverte trop longtemps » ou « Porte Forcée »),
- sauvegarde des événements (badgeages, activation matérielle, etc.).
- etc.

**Remarque** : Tous ces éléments sont configurables via l'application CASTEL Accès.

## Gestion de l'interface RS232

L'interface RS232 (configurable depuis l'application CASTEL Serveur) permet :

- de contrôler un télétransmetteur pour transmettre des alarmes vers un télésurveilleur,
- de transmettre des messages spécifiques (avec états internes) vers un équipement tiers (panneau d'affichage par exemple)

## Gestion d'administration SNMP

Le poste intègre un agent SNMP (Simple Network Management Protocol) permettant de répondre à des requêtes SNMP et d'envoyer des notifications (TRAPS) à un manager SNMP.

A partir des pages web, il est possible de :

- configurer différentes communauté (lecture / écriture)
- configurer des données système (sysContact et sysLocation)
- configurer les notifications (destinataire, communauté...)
- Télécharger la MIB Castel

Il supporte les versions SNMPv1 et SNMPv2c.

## Sauvegarde et restauration des paramètres du système

Il est possible de réaliser une sauvegarde ou une restauration complète des paramètres du module (configuration matérielle, relations, utilisateurs, configuration SNMP...)

Il est possible de remettre le module en configuration usine en appuyant pendant 10s sur le bouton reset au moment du démarrage du poste.

## Sauvegarde sur coupure d'alimentation

Lorsqu'une coupure d'alimentation survient, le module VDUC Evo sauvegarde les éléments suivants :

- les valeurs des compteurs
- l'historique
- les événements secourus (ces événements sont définis à partir de CASTEL Serveur)
- Les états des interfaces

## Gestion des LEDs sur le boîtier interne VDUC Evo

Les LEDs suivantes sont gérées par le module

- LED Alimentation : Une LED rouge signale la présence de l'alimentation.
- LED Système : Une LED verte signale l'activité du système.
- LED Prises Ethernet : Une LED orange signalera les collisions, tandis qu'une LED verte indiquera la connexion au réseau Ethernet.

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### Conformités aux normes européennes

- Des règles de sécurité selon norme EN 60950
- D'émission CEM selon norme EN 55022 classe B
- D'immunité CEM selon norme EN 55024

### Caractéristiques mécaniques

- Boîtier en ABS selon standard UL94 d'inflammabilité
- Dimensions Boitier: 210 mm x 145 mm x 65 mm
- Degré de protection IP30 selon EN 60529.
- Poids 400 g

### Caractéristiques électriques générales

- Protection contre les chocs électriques classe 3 selon EN 60950.
- Température de fonctionnement : 0°/+50°C
- Température de stockage: -20° / +70°C.
- Alimentation (non fournie): 15VDC (15V à 30V).
- Consommation: 240mA sur 15VDC

### 2 Bus de terrain RS485 supportant l'un ou l'autre des protocoles suivants:

- VDIP : Gestion de périphériques VDIP donnant accès à des entrées TOR, des sorties relais, des lecteurs (Dataclock ou Wiegand)
- Aperio : Gestion des serrures Aperio de chez Assa-Abloy.
- VDIP2 : Gestion des périphériques VD4Lect pour gérer jusqu'à 4 portes par périphériques.

### Interface RS232 :

Communication vers équipement externe via RS232 (envoi de textes, de commandes, etc.)

### Entrée:

- 1 Entrée TOR protégée et filtrée.
- Vitesse d'acquisition 5Hz (200ms)

### Contact Sec:

- Contact sec libre de potentiel
- Pouvoir de coupure du relais 42,4 Vcc/60 Vdc/5A/150VA
- La fréquence maximale est de 5 Hz (Temps de commutation minimum: 200ms)

### Réseau Ethernet 10/100 Mbit

- IP fixe ou DHCP
- POE classe2 conformité norme IEEE 802.3af
- Sécurisation des connexions Ethernet via le protocole 802.1X
- SNMP V1 et V2c

### Liaison Ethernet pour équipement secondaire (via le switch interne):

- 10/100 Mb/s avec Embase RJ45 8 points



### Protection de l'environnement :

Eliminez ce produit conformément aux règlements sur la préservation de l'environnement.