Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro CIEL, veuillez visiter :
coursbacprociel.fr/annales-sujets-et-corriges

Baccalauréat Professionnel

SYSTÈMES NUMÉRIQUES

Option A – SÛRETÉ ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES, DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE (SSIHT)

ÉPREUVE E2 – ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE

ANALYSE D'UN SYSTÈME NUMÉRIQUE

SESSION 2024

DOSSIER TECHNIQUE

Notes à l'attention du candidat

- Ce dossier ne sera pas à rendre à l'issue de l'épreuve.
- Aucune réponse ne devra figurer sur ce dossier.

SOMMAIRE DES ANNEXES

ANNEXE N°1	Documentation commerciale ATS1500A-IP	Page 3
ANNEXE N°2	Carte d'extension ATS608	Page 4
ANNEXE N°3	Module DGP ATS1210	Page 4
ANNEXE N°4	Extrait notice installation ATS1500A-IP	Page 6
ANNEXE N°5	Adressage des claviers ATS1135	Page 7
ANNEXE N°6	Détecteur volumétrique DD1012AM	Page 8
ANNEXE N°7	Catégorie ERP - Choix du SSI et de l'équipement d'alarme	Page 11
ANNEXE N°8	Synoptique SSI ESSER IQ8Control	Page 12
ANNEXE N°9	Raccordement déclencheurs manuels série 3000	Page 12
ANNEXE N°10	Règles d'installation détecteurs automatiques	Page 13
ANNEXE N°11	Enregistreur vidéo DHI-NVR5216	Page 15
ANNEXE N°12	Caméra dôme DH-IPC-HDBW4431EP	Page 16
ANNEXE N°13	Caméra Bullet DH-IPC-HFW2230S	Page 17
ANNEXE N°14	Abaque distance focale	Page 18
ANNEXE N°15	Automate IP TILLYS CUBE	Page 19
ANNEXE N°16	Écran Cardigo CUBE	Page 20
ANNEXE N°17	Module lecteur MLP2-CUBE	Page 21
ANNEXE N°18	Lecteur de badge EVOLUTION XS	Page 24

ANNEXE N°1

Documentation commerciale ATS1500A-IP

Système d'alarme d'intrusion

La ligne de centrales Advisor Advanced est le résultat de la combinaison des centrales Advisor CD et Advisor Master. Héritière de fonctions et caractéristiques déjà bien établies de la série Advisor. Cette nouvelle gamme hybride de centrales est conçue pour relever le défis des évolutions majeures dans les standards de communication. Offrant à long terme plus de flexibilité sur les options de communication et de disponibilité. Les centrales Advisor Advanced peuvent être configurées localement par l'intermédiaire d'un port USB intégré. Un menu de navigation à la fois rapide et intuitif permet à l'utilisateur de faire très facilement ses choix de programmation et de se familiariser rapidement avec la structure du menu, grâce notamment à la présence d'une touche spécifique « Aide ». La nouvelle gamme de centrales Advisor Advanced est couverte par la norme EN50131, standard unique européen. L'utilisation des accessoires existants, tel que mentionné sur le poster de présentation (claviers, lecteurs, extensions), offre un système fiable avec de larges options pour étendre les fonctionnalités du système. La plate-forme ATSx500A-IP dispose d'une connexion native Ethernet 10/100mb intégrée prenant en charge le rapport d'alarme sur IP vers un récepteur OH-NETREC et des fonctionnalités de télémaintenance des logiciels ATS85x0.

Gamme de produits Advisor Advanced

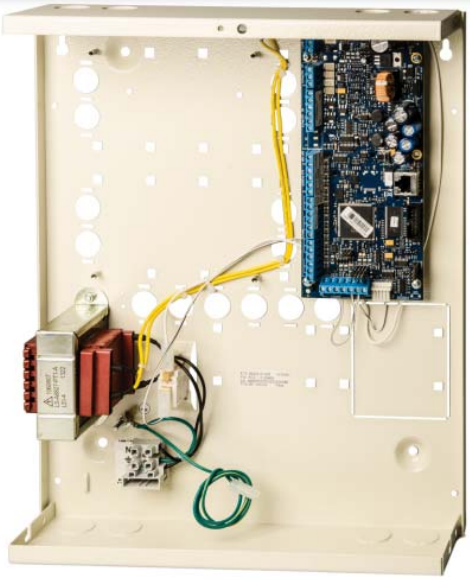
L'Advisor Advanced est l'héritière de fonctions et caractéristiques déjà bien établies de la série Advisor CD & Master. Les ressources de ces deux gammes rassemblées aujourd'hui sur une nouvelle plate-forme facile à utiliser, flexible et fiable. La gamme comprend différents produits tels que : ATS1000A, ATS2000A, ATS1500A, ATS3500A et ATS4500A dans une grande variété de configurations avec les mêmes principes d'interaction avec les utilisateurs et les fonctions.

Facilité d'utilisation

Le système Advisor Advanced est conçu pour une utilisation simplifiée. Il offre et facilite l'accès au menu de navigation avec des accès rapide aux options. Une fonction « Aide » est disponible pour fournir des conseils lors de la configuration. L'utilisation de fonctions, tel que défini et non défini, sont conçues pour être intuitives pour les utilisateurs finaux.

Prise en charge de capteurs sans fil et câblés

L'Advisor Advanced est un système hybride. Cela permet la connexion de n'importe quelle combinaison de réseaux câblés et sans fil. Chaque entrée peut être affectée à une zone. Par exemple, le système peut être configuré de façon à avoir 32 zones câblées, 32 zones sans fil ou une combinaison tels que 24 zones sans fil + 8 zones câblées et vice et versa. Les entrées et sorties peuvent être étendues à l'aide collecteur de données de la centrale. Cependant, il est également possible d'étendre le système à l'aide d'un plug-in d'extension

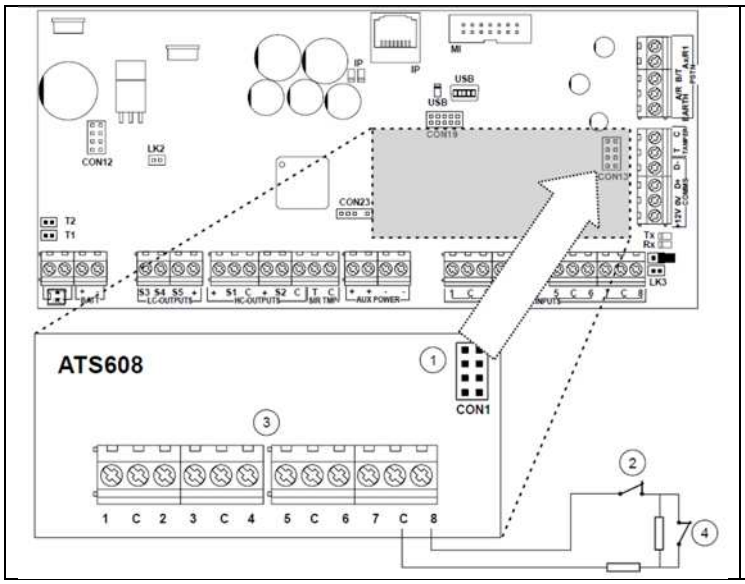


Détails

- 8 entrées zones intégrées
- 32 zones Max. : câblés, sans fil ou mixte
- Extension d'entrée et de sortie économique
- Jusqu'à 16 entrées de capteur
- 4 Groupes
- Jusqu'à 50 utilisateurs
- Port USB pour une configuration locale
- Interface de transmission RTC en option (ATS7700)
- Multilingue : chaque utilisateur a sa propre langue
- Connexion Ethernet 10/100 intégrée
- Rapport d'alarme sur IP vers un récepteur d'alarme OH-NETREC - GPRS en option
- U / D sur IP / GPRS
- Diagnostics IP
- Dynamic/Statique IP et support DNS
- Armement automatique - Programmations - Nombre de sorties
- NF A2P Type 2
- Conforme à la norme EN50131 Grade 3 (avec ATS-MM-TK / Envir. Class 2)

ANNEXE N°2

Carte d'extension ATS608



Numérotation des zones

Un module ATS608 permet de connecter jusqu'à 8 zones. Il n'est pas possible de rajouter de zones supplémentaires.

Jusqu'à 16 zones peuvent être allouées à chaque adresse de DGP. Voir le *Manuel de programmaion de l'Advisor Advanced* pour de plus amples informations.

Spécifications techniques

Tension d'alimentation	10.5 — 13.8 V⎓
Consommation	10 mA
Résistance de fin de ligne	Voir le *Guide d'installation Advisor Advanced*
Dimensions (H x L)	80 x 35 mm
Température de fonctionnement	0 à +50°C
Température certifiée IMQ	+5 à 40°C
Taux d'humidité	95%, sans condensation

ANNEXE N°3

Module DGP ATS1210

DGP 8 zones avec connecteur de sortie NF et A2P type 3

Boîtiers bus d'extension E/S avec alimentation

Les boîtiers bus d'extension E/S sont utilisés pour étendre le nombre d'entrées d'alarme sur le système et permettre de connecter les entrées et relais dans un emplacement à distance de la centrale Advisor MASTER. Les DGP communiquent par messages de scrutation et de réponse et envoient des alarmes à la centrale pour lui permettre de les traiter. Le modèle le plus complet d'entre eux, l'ATS1201, regroupe une alimentation, 8 entrées, 8 sorties à collecteur ouvert et un pilote de sirène. Il peut toutefois être étendu à un total de 32 entrées et 16 sorties.

Boîtiers bus d'extension E/S sans alimentation

Les ATS1210/11/20 sont des panneaux de collecte de données à 4 ou 8 entrées sans alimentation qui doivent être alimentés par le bus ATS.

Caractéristiques générales

En cas d'erreur de communication, le boîtier bus d'extension E/S mémorise la dernière alarme sur le système pour aider à identifier les causes possibles des défauts.



Caractéristiques

- 8 entrées internes
- 8 sorties à collecteur ouvert
- Coffret en plastique avec détecteurs d'autoprotection en ouverture

MONTAGE DE L'UNITE

Installez la carte du circuit DGP à 4 zones dans un coffret de type ATS existant prenant en charge le format BB.

CONNEXIONS J1

COMMS + / - Alimentation 12 VCC. Si la distance entre une centrale ATS1220 et le dispositif le plus proche est supérieure à 100 mètres, il est conseillé d'utiliser une alimentation distincte pour les deux

COMMS D+ / D- Connexion de données positive et négative du bus de Données du système. Les unités peuvent se trouver à une distance de 1,5 km de la centrale ATS ou du contrôleur à 4 ascenseurs, selon le câble utilisé. Pour plus d'informations, consultez le guide d'installation de la centrale ATS

Autopro T / C Connecter le contact d'autoprotection du coffret sur ces deux bornes (en principe, ce contact requiert des contacts ouverts).

CONNEXIONS ENTRÉES/SORTIES

J2 Chaque zone demande 1 ou 2 résistances de fin de la ligne (4k7) en fonction de ce qui a été programmé dans la centrale

J4 Alimentation +12 V et collecteur ouvert en sortie de données

Output pour des connexions avec les cartes de sortie ATS1810 ATS1811 et ATS1820 via un cable à 10 fils fourni avec la carte de sortie. Seize sortie sont possibles avec 2 cartes 8 relais ou 1 carte 16 collecteurs ouverts

INTER-CONNEXIONS

⏚ Mise à la terre. Tous les fils de terre de tous les composants de l'équipement doivent être reliés à une seule terre sur le système.
Pour plus d'informations, consultez le guide d'installation de la centrale ATS.

PARAMETRES DE DIPSWITCH DGP

ADDR ① Les dipswitch 1 à 4 correspondent aux numéros DGP.
ABCT ②

T Mettre le switch T sur ON s'il s'agit du premier ou du dernier dispositif présent sur le bus de données du système. Pour plus d'informations, consultez le guide d'installation de la centrale ATS.

A,C Non utilisé.

B ON – carte 8 relais ATS1811 ou carte 16 collecteurs ouverts ATS1820 connectée à J4.
OFF – aucune carte ATS1811 ou ATS1820 connectée à J4. Utiliser ce réglage si une carte 4 relais ATS1810 est connectée à J4.

VOYANTS LUMINEUX

RX Le voyant clignote pour indiquer que des données de scrutation sont reçues sur le bus de données du système en provenance de la centrale ATS.

VOYANTS LUMINEUX

RX Le voyant clignote pour indiquer que des données de scrutation sont reçues sur le bus de données du système en provenance de la centrale ATS.
Si ce voyant ne clignote pas, la centrale n'est pas opérationnelle ou le bus de données est défectueux (généralement, il s'agit d'un problème de câblage).

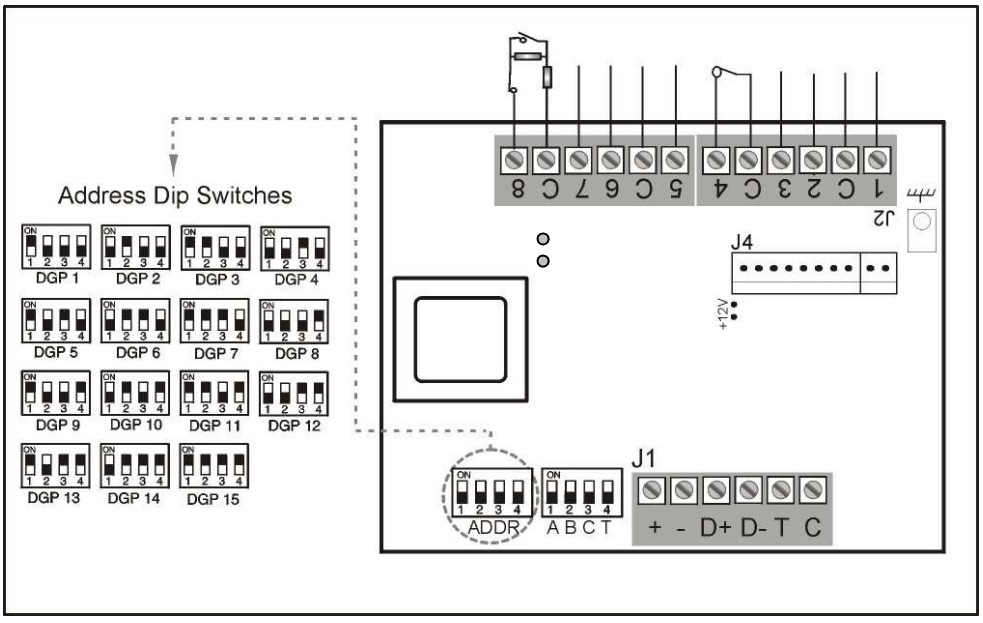
TX Ce voyant clignote pour indiquer que le contrôleur répond à la scrutation de la centrale ATS. Si ce voyant clignote, mais que le voyant TX ne clignote pas, le contrôleur n'est pas programmé pour être scruté sur la centrale ou il est mal adressé.

NUMEROTATION DE ZONE

Quatre zones peuvent être connectées à un DGP à 4 zones. Seize zones sont allouées à chaque adresse DGP. Seules les zones 1 à 4 peuvent être utilisées lorsqu'un numéro DGP est alloué à une centrale ATS1220. Les 12 zones suivantes non disponibles doivent être programmées comme étant de type 0 (zone désactivée) dans la base de données Zone.

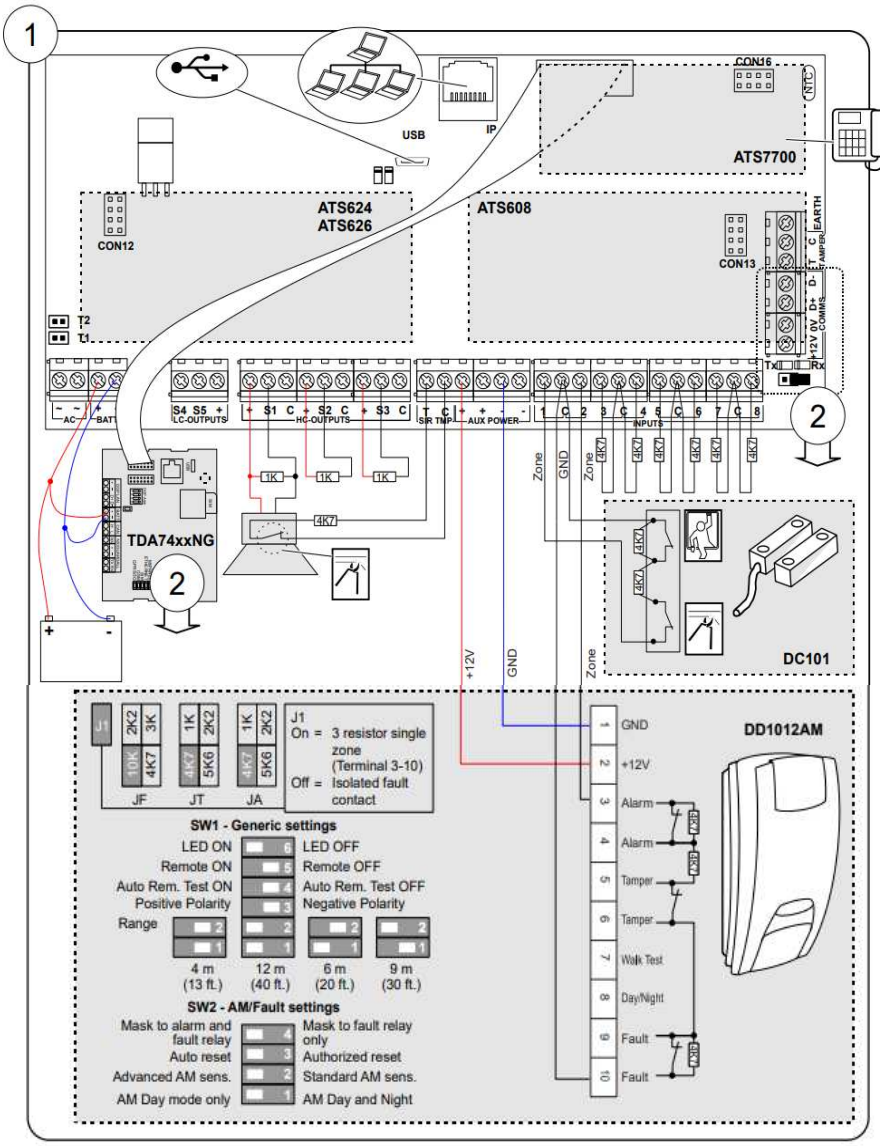
Centrale	1 à 16	DGP8	129 à 144
DGP1	17 à 32	DGP9	145 à 160
DGP2	33 à 48	DGP10	161 à 176
DGP3	49 à 64	DGP11	177 à 192
DGP4	65 à 80	DGP12	193 à 208
DGP5	81 à 96	DGP13	209 à 224
DGP6	97 à 112	DGP14	225 à 240
DGP7	113 à 128	DGP15	241 à 256

Remarque 1 : Vous ne pouvez pas étendre l'unité ATS1220 pour obtenir des zones supplémentaires.

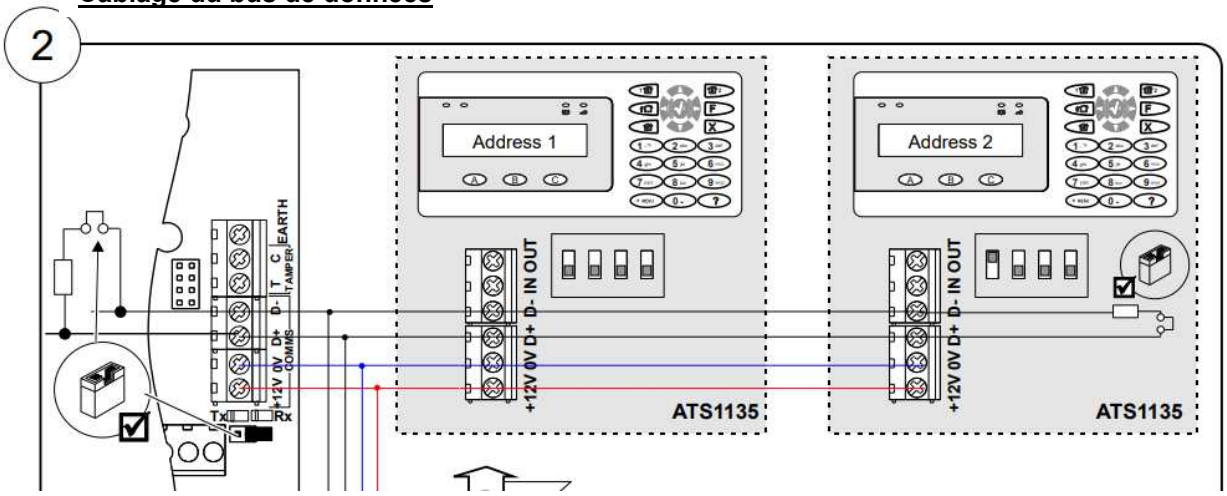


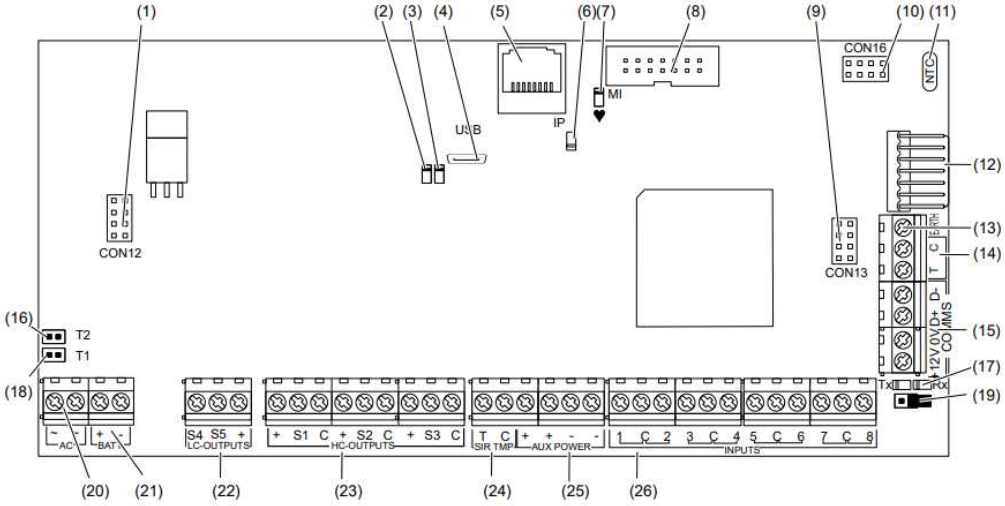
ANNEXE N°4

Extrait notice d'installation ATS1500A-IP



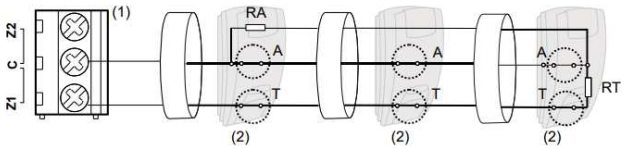
Câblage du bus de données





(1) Interface pour l'extension de sortie
(2) LED défaut USB
(3) LED alimentation LED
(4) Connecteur USB (type micro-A/B)
(5) Connecteur Ethernet RJ45 (ATS-IP uniquement)
(6) LED de communication IP (ATS-IP uniquement)
(7) LED heartbeat
(8) Connecteur bus MI pour périphériques MI
(9) Interface pour l'extension d'entrée
(10) Interface avec le module RTC
(11) Facultatif : capteur de température ambiante du boîtier
(12) Connecteur DGP de bus de données ATS670
(13) Borne de terre de la centrale
(14) Interrupteur d'autoprotection externe
(15) Connexions du bus de données système RS485
(16) T2 : Cavalier de mise à jour logicielle de la centrale (DFU)
(17) LED de communication du bus de données système RS485
(18) T1 : Permet de restaurer le code PIN par défaut de l'installateur
(19) Cavalier de terminaison du bus de données système
(20) Connecteur d'alimentation CA du transformateur
(21) Connexion de la batterie
(22) Sorties à faible intensité
(23) Sorties à forte intensité de courant
(24) Interrupteur d'autoprotection de la sirène de courant
(25) Sortie de l'alimentation auxiliaire 12 V CC
(26) Entrées de zone

Figure 18 : Boucle double

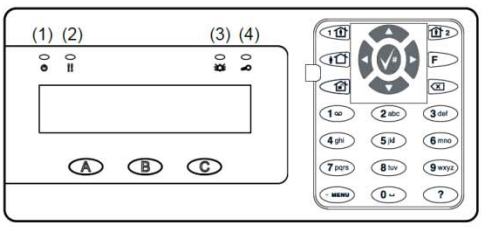


(1) Bornier de la zone
C Bornier commun
Z1 Entrée zone 1
Z2 Entrée zone 2
(2) Détecteur
A Relais d'alarme
T Relais d'autoprotection

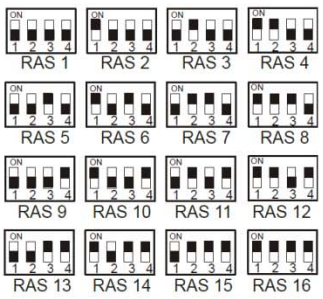
ANNEXE N°5

Adressage des claviers ATS1135

1



2



ANNEXE N°6

Détecteur volumétrique DD1012AM

Description

DD1012AM(-D) est un détecteur de mouvement AM à double technologie.

Il associe la technologie brevetée d'optique à miroir IRP à la technologie brevetée de radar à portée contrôlée.

Connexions

Voir la Figure 12.

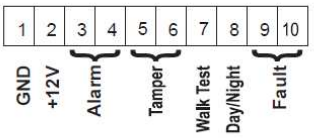
Tableau 1 : Connexions du détecteur

Borne	Libellé	Explication
1, 2	GND, +12V	Raccordement électrique (9 à 15 V⎓, 12 V⎓ en tension nominale)
3, 4	ALARM	Sortie relais d'alarme (33 Ω). Utilisez le cavalier JA pour régler la résistance FDL embarquée en série avec le relais. Reportez-vous à la section « Cavaliers » ci-dessous.
5, 6	TAMPER	Sortie du commutateur d'autoprotection (0 Ω). Utilisez le cavalier JT pour régler la résistance FDL embarquée en série avec le commutateur. Reportez-vous à la section « Cavaliers » ci-dessous.
7	Walk test	Cette entrée permet d'activer et de désactiver le voyant lumineux (test de marche activé/désactivé). Le mode Walk Test (Test de marche) ne peut être utilisé que lorsque le détecteur est en mode Jour (broche n°8). Les modes Actif haut et bas sont déterminés par le commutateur SW1-3 (voir « SW1-3 : Polarité » en page 23).
8	Day/Night	Cette entrée active le mode Jour (affichage de l'alarme mémorisée sur le voyant lumineux) ou Nuit (active la mémoire d'alarme et efface les alarmes précédemment enregistrées). La polarité des modes Actif haut et bas est déterminée par le commutateur SW1-3 (voir « SW1-3 : Polarité » en page 23).
9, 10	Fault	Sortie relais de défaut (33 Ω). Utilisez le cavalier JF pour insérer une des résistances DFL embarquées en série avec le relais. Reportez-vous à la section « Cavaliers » ci-dessous pour connaître les réglages appropriés de la résistance.

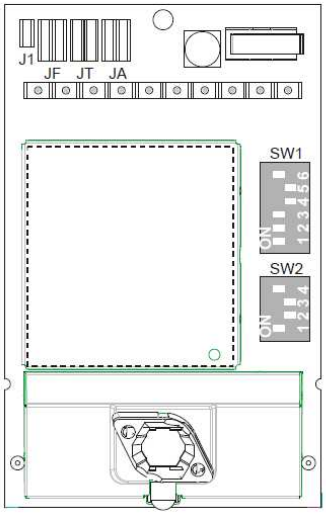
Remarques

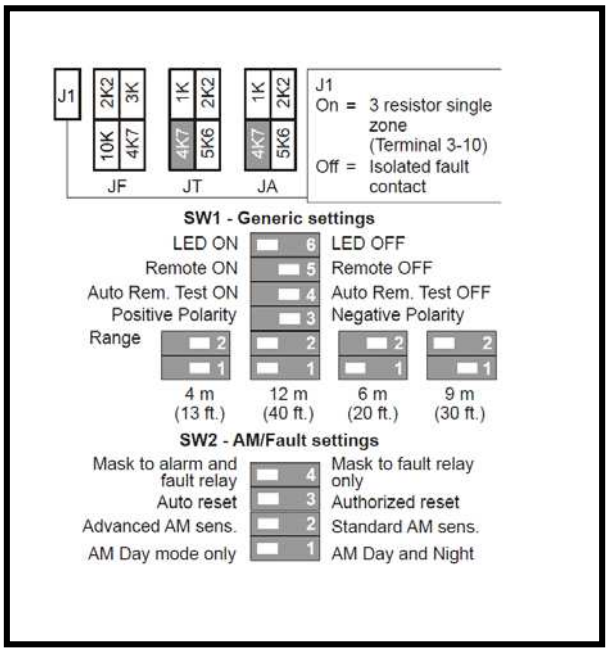
- Les entrées 7 et 8 ne peuvent être utilisées que lorsque le commutateur SW1-5 est défini sur Remote on (Contrôle à distance activé). Reportez-vous à la section « SW1-5 : Fonction de contrôle à distance » en page 23.
- Ce voyant lumineux n'est actif que lorsque le commutateur SW1-6 est réglé sur LED on (Voyant allumé).

12



13





Configuration de la zone

Pour configurer la zone, suivez la procédure ci-après.

- Sélectionnez les valeurs appropriées de résistance FDL avec les cavaliers JA, JT et JF. Par exemple, le réglage du cavalier JT détermine la valeur Rt.
- Pour les sorties isolées, retirez les cavaliers JT et J1.
- Retirez les cavaliers JA, JT et JF pour exclure les valeurs de FDL embarquée.
- Pour le réglage à double résistance, retirez le cavalier J1 et utilisez les bornes 3 et 6.

Pour configurer une zone unique avec toutes les résistances embarquées réglées, la résistance de la zone peut être définie comme suit :

Tableau 2 : Valeurs de résistance de zone

Etat de la zone	Valeur	Par défaut
(Autoprotection (court-circuit)	0 Ω	0 Ω
Normal	Rt	4,7 kΩ
Alarme	Rt + Ra	9,4 kΩ
Défaut	Rt+Rf	14,7 kΩ
AM	Rt+Ra+Rf	19,4 kΩ
Autoprotection (ouvert)	∞	∞

Commutateurs DIP

Tableau 3 : SW1, paramètres généraux

Commutateur	Valeurs	
6: Voyant	Position ON : Voyant allumé*	Position OFF : Voyant éteint
5: Contrôle à distance	Position ON : Contrôle à distance activé	Position OFF : Contrôle à distance désactivé*
4: Test distant auto	Position ON : Test distant auto activé	Position OFF : Test distant auto désactivé*
3: Polarité	Position ON : Polarité positive	Position OFF : Polarité négative*
1, 2: Portée du radar	1 On, 2 On : 12 m* 1 Off, 2 On : 9 m	1 On, 2 Off : 6 m 1 Off, 2 Off : 4 m

* Configuration usine par défaut

Tableau 4 : Commutateur SW2, réglages de l'anti-masque

Commutateur	Valeurs	
4: Signal de l'anti-masque (AM)	Position ON : AM sur relais d'alarme et de défaut*	Position OFF : AM sur relais de défaut uniquement
3: Réinitialisation	Position ON : réinitialisation automatique*	Position OFF : réinitialisation autorisée
2: Sensibilité d'anti-masque	Position ON : sensibilité d'anti-masque avancée*	Position OFF : sensibilité d'anti-masque standard
1: Mode jour/nuit de l'anti-masque	Position ON : AM mode jour uniquement*	Position OFF : AM jour et nuit

* Configuration usine par défaut

Commutateur DIP SW1, paramètres généraux

SW1-1, SW1-2 : Portée du radar

Utilisez les commutateurs SW1-1 et SW1-2 pour définir la portée du radar de sorte qu'elle s'adapte précisément à l'application. Ce radar inclut une fonction de crénelage spatial (range-gating), ce qui signifie que la portée de détection est extrêmement précise.



4 m



9 m



6 m



12 m
Configuration d'usine par défaut.

SW1-3 : Polarité

Position ON : Polarité positive. Configure les entrées (WT, test de marche et D/N, mode jour/nuit) avec le paramètre Actif haut.

Position OFF : Polarité négative. Configure les entrées (WT, test de marche et D/N, mode jour/nuit) avec le paramètre Actif bas. Configuration d'usine par défaut.

Cette fonctionnalité est expliquée dans la Figure 9.

Légende de la fig. 9

(1) Polarité haute
(2) Polarité basse
(3) Test de marche
(4) Jour/nuit

Cette fonction dépend également du réglage du commutateur SW1-5. Reportez-vous à la section « SW1-5 : Fonction de contrôle à distance » ci-dessous.

SW1-4: Test distant auto

Position ON : Test distant auto activé. Active le test automatique à distance.

Position OFF : Test distant auto activé. Désactive le test automatique à distance (paramètre usine).

Si le test automatique à distance est activé, la centrale peut déclencher le détecteur pour effectuer un test de diagnostic. Ce test est activé par activant le test de marche (mode jour et WT activé). Le détecteur active le relais d'alarme si le résultat du test est positif, et le relais de défaut si le résultat du test est négatif. Après le test, le détecteur revient en fonctionnement normal.

Cette fonction dépend également de la position du switch SW1-5. Voir « SW1-5 : Fonction de contrôle à distance » ci-dessous.

SW1-5 : Fonction de contrôle à distance

Position ON : contrôle à distance activé. Active les entrées du test de marche (WT) et du mode jour/nuit.

Position OFF : contrôle à distance désactivé. Désactive les entrées du test de marche et du mode jour/nuit (configuration d'usine par défaut).

La fonction suivante dépend du réglage du contrôle à distance.

Tableau 5: Fonctions dépendant du réglage du contrôle à distance

Elément	Description	Contrôle à distance activé sur SW1-5	Contrôle à distance désactivé sur SW1-5
SW1-3	Polarité	Sélectionnable	Positive seulement
SW2-1	Mode jour/nuit de l'anti-masque	Sélectionnable	AM jour et nuit
SW2-3	Réinitialisation	Sélectionnable	réinitialisation automatique
WT	Entrée du test de marche	Activé	Désactivée
D/N	Entrée du mode jour/nuit	Activé	Désactivée
Autre	Mode vert	Activée en mode jour sans test de marche	Désactivée
	Mémoire d'alarme	Activée en mode jour sans test de marche	Désactivée
	Test à distance	Effectué après passage en mode jour avec test de marche	Désactivée

Reportez-vous également la section « Connexions » en page 22.

SW1-6 : Voyants lumineux

Position ON : les voyants lumineux sont activés. Reportez-vous à la section « Voyants lumineux et sorties » en page 25 pour connaître la fonction des voyants lumineux.

Position OFF : les voyants lumineux sont désactivés pour tous les états.

Commutateur DIP SW2, réglages de l'anti-masque

Commutateur SW2-1 : Mode jour/nuit de l'anti-masque

Position ON : AM mode jour uniquement. La détection de l'anti-masque ne fonctionne qu'en mode jour (configuration d'usine par défaut).

Position OFF : AM jour et nuit. La détection de l'anti-masque fonctionne en permanence (modes jour et nuit).

Cette fonction dépend également du réglage du commutateur SW1-5. Reportez-vous à la section « SW1-5 : Fonction de contrôle à distance » en page 23.

Commutateur SW2-2 : Sensibilité de l'anti-masque

Position ON : sensibilité d'anti-masque avancée. Le détecteur signale le masquage de la zone AM (configuration d'usine par défaut).

Position OFF : sensibilité d'anti-masque standard. Le détecteur signale l'approche de la zone AM.

Commutateur SW2-3 : Réinitialisation

Position ON : réinitialisation automatique. L'état de l'alarme AM peut être réinitialisé 40 s après le déclenchement de l'alarme (configuration d'usine par défaut).

Position OFF : réinitialisation autorisée. L'état de l'alarme AM ne peut être réinitialisé qu'après avoir appliqué le mode WT (test de marche) et le mode jour.

Remarques

- Pour le réglage avancé (commutateur SW2-2 en position On), la source de l'alarme AM doit être retirée pour que vous puissiez réinitialiser l'anti-masque.
- Si l'alarme AM ne peut pas être réinitialisée avec la réinitialisation automatique ou autorisée, débranchez l'alimentation électrique, puis rebranchez-la.
- Il est recommandé d'effectuer un test de marche afin de vérifier que les paramètres de l'appareil conviennent pour cette application.

Cette fonction dépend également du réglage du commutateur SW1-5. Reportez-vous à la section « SW1-5 : Fonction de contrôle à distance » en page 23.

Commutateur SW2-4 : Signal de l'anti-masque

Position ON : AM sur relais d'alarme et de défaut. L'alarme AM est signalée à la fois par les sorties d'alarme et de défaut (configuration d'usine par défaut).

Remarque : Il s'agit de la configuration requise pour la norme EN 50131 Niveau 3.

Position OFF : AM sur relais de défaut uniquement. L'alarme AM est signalée par la sortie de défaut.

Calibrage de l'anti-masque

Au démarrage, le circuit de l'anti-masque s'auto-calibre par rapport à son environnement. Il est important de vérifier qu'aucune modification n'est intervenue dans l'environnement, dans un rayon de 1 m de distance du détecteur, dans les 60 s suivant la mise sous tension. A défaut, le détecteur risque d'être sensible aux fausses alarmes AM, qui ne pourraient alors pas être réinitialisées.

Configuration de la couverture

- Retirer les caches (Figure 8, indice 1) si nécessaire. La couverture modifiée est indiquée à la Figure 8, indices 3 à 7.

  Note: Si tous les caches sont installés, la portée du détecteur est limitée à 6 m (par défaut).
- Modifier la couverture en cassant les différentes parties du cache (indiqué en gris sur la Figure 8, indice 1). Les fragments du rideau correspondant sont indiqués à la Figure 8, indice 2.
- Placer les autocollants de miroir appropriés si nécessaire. Voir la Figure 7, indice 1 pour plus détails.

  Attention: La surface du miroir peut être endommagée en retirant les caches stickers.
- Quand des objets se situent directement sous le détecteurs, mettre en place le masque à l'intérieur de la fenêtre (par défaut). Cela désactivera les rideaux regardant en dessous, qui peuvent déstabiliser le détecteur. Voir la Figure 7, indice 2.

ANNEXE N°7

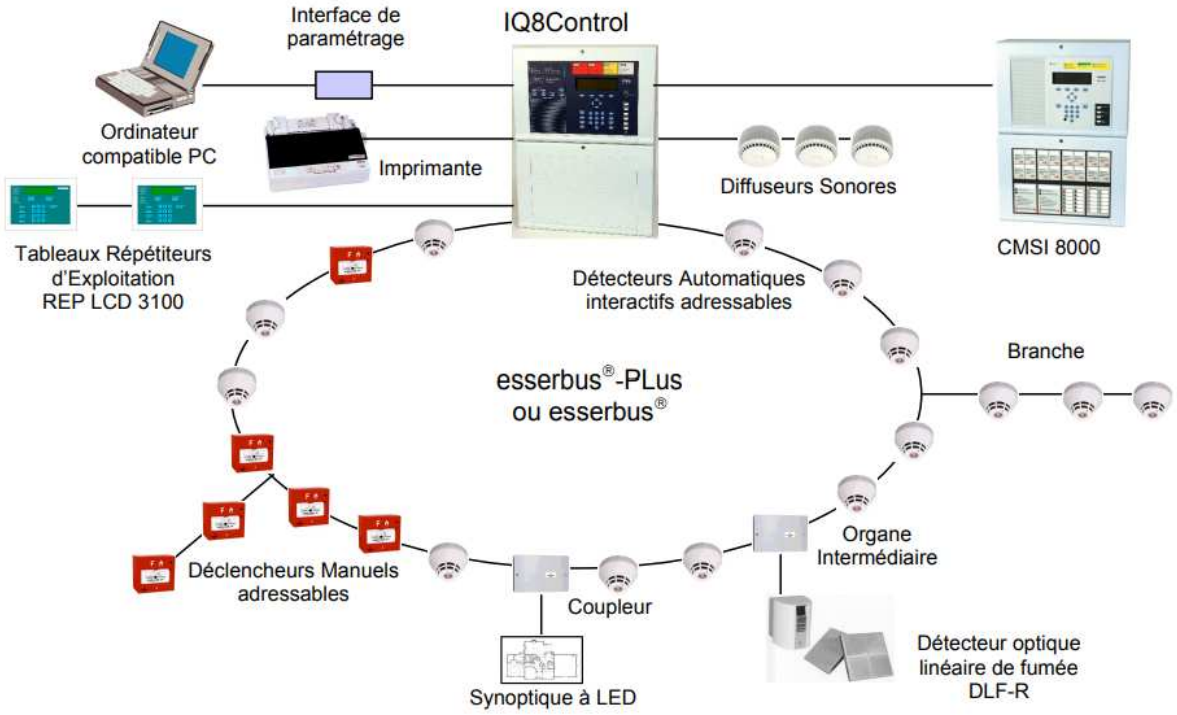
Catégorie ERP - Choix du SSI et de l'équipement d'alarme

			Effectif du public et du personnel n'occupant pas des locaux indépendants qui posséderaient leurs propres dégagements : 0	300 personnes	700 personnes	1500 personnes
			5ème cat. / 4ème catégorie	3ème catégorie	2ème catégorie	1ère catégorie
T	Salles d'expositions	étages et s/sol	100			
		tous niv.	200			
U	Etablissements de soins	Sans hébergement	100			
		Avec hébergement	20			
V	Etablissements de culte	s/sol	100			
		étages	200			
		tous niv.				
W	Administrations banques, bureaux	étages et s/sol	100			
		tous niv.	200			
X	Etablissements sportifs couverts	étages et s/sol	100			
		tous niv.	200			
Y	Musées	étages et s/sol	100			
		tous niv.	200			
GA	Gares		200			
OA	Hôtels-restaurants d'altitude		20			
PA	Établissements de plein air					

TYPE	ÉTABLISSEMENT	PERS. HANDICAPÉS rez chaussée	PERS. HANDICAPÉS autre niveau	CATÉGORIES	CATÉGORIE de SSI A	B	C	D	E	ÉQUIPEMENT D'ALARME 1	2a	2b	3	4
T	Halls et salle d'exposition	≤ 2% (4 pers mini)	≤ 0,5% (2 pers mini)	1e et 2e			■	■	■			■		
				3e	~	~	~	~	~				■	
				4e et 5e	~	~	~	~	~					■
		> 2% (4 pers mini)	> 0,5% (2 pers mini)	1e, 2e et 3e	■					■				
				4e et 5e	~	~	~	~	~			■		
U	Établissements sanitaires (hôpitaux, cliniques, maisons de retraite)	/	/	1e, 2e, 3e, 4e et 5e	■					■				
	Hôpitaux de jour Locaux médicaux et thermalisme	/	/	1e, 2e, 3e et 4e	~	~	~	~	~			■		
				5e	~	~	~	~	~					■
V	Établissements de culte	/	≤ 10% (5p.min)	1e, 2e, 3e, 4e et 5e	~	~	~	~	~					■
		/	> 10% (5 pers mini)	1e, 2e et 3e	■					■				
				4e et 5e	~	~	~	~	~			■		
W	Banques, Administrations, Bureaux	/	/	1e et 2e			■	■	■			■		
				3e	~	~	~	~	~				■	
				4e et 5e	~	~	~	~	~					■
X	Établissements sportifs couverts	/	≤ 10% (5p.min)	1e et 2e	~	~	~	~	~				■	
				3e, 4e et 5e	~	~	~	~	~					■
		/	> 10% (5p.min)	1e, 2e et 3e	■					■				
				4e et 5e	~	~	~	~	~			■		

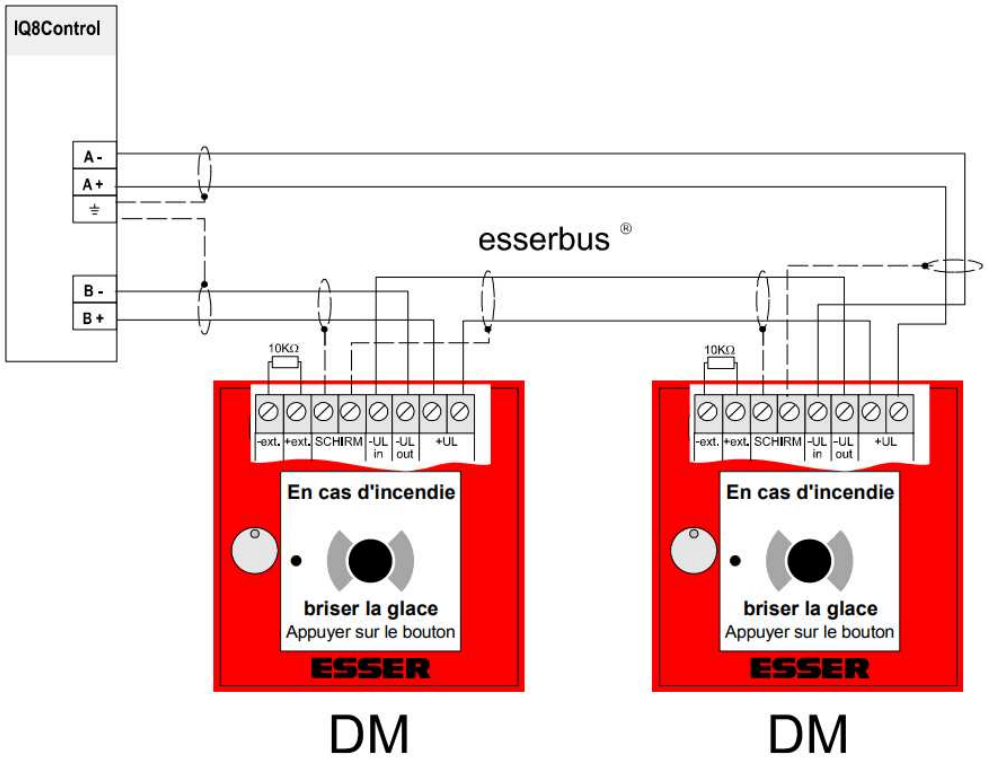
ANNEXE N°8

Synoptique SSI ESSER IQ8Control



ANNEXE N°9

Raccordement déclencheurs manuels série 3000



Les déclencheurs manuels doivent être placés à une hauteur comprise entre 0.90 m et 1,30 m au-dessus du niveau du sol.

ANNEXE N°10

Règles d'installations détecteurs automatiques

1-Emplacement et espacement

La surface couverte par chaque détecteur doit être limitée. Les principaux facteurs à prendre en compte pour cette limitation sont :

— la zone à surveiller ;

— la distance entre tout point de la zone surveillée et le détecteur le plus proche ;

— la proximité des murs ;

— la hauteur et la forme du plafond ;

— les conditions générales d'environnement (température et taux d'humidité ambiants, empoussièrement, ventilation, etc.) ;

— tous les obstacles aux mouvements de convection des produits de combustion ;

— la nature du risque.

Les détecteurs ponctuels de chaleur et de fumée ne s'installent pas en applique.

Les tableaux ci-après précisent les paramètres à prendre en considération pour réaliser une surveillance adaptée aux détecteurs couverts par les différents référentiels de la série de normes EN 54, et la norme NF S 61-950 pour les détecteurs multiponctuels.

À chaque type de détecteur est attachée une surface surveillée maximale appelée «A.max» qui correspond aux conditions limites acceptables d'efficacité. Ces conditions sont notamment la hauteur, la géométrie et la superficie du local.

La surface nominale «An» normalement surveillée par un détecteur est également étroitement liée à l'activité du site et introduit par la même un facteur de risque «K».

Ainsi s'établit la relation suivante :

$$\mathbf{An = K \times A.max}$$

Lorsque l'analyse du risque justifie l'utilisation de capteurs qui sortent du cadre des normes les instructions du fabricant doivent être appliquées. L'association de ces capteurs doit être prévue avec l'E.C.S. (par exemple entrée/sortie contact sec).

2-Limites de surveillance

Détection ponctuelle de fumée et de chaleur

Type de détecteur	**Surface du local**	**Hauteur du local**	**Surface maximale surveillée (A.max) par un détecteur et distance horizontale maximale (D) entre tout point du plafond et un détecteur** [1)] i : angle d'inclinaison du plafond par rapport à l'horizontale					
	S en m^2	h en m (2)	i ≤ 20°		20 < i ≤ 45°		i > 45°	
			A.max en m^2	D en m	A.max en m^2	D en m	A.max en m^2	D en m
Fumée [2), 3)]	S ≤ 80	h ≤ 12	80	6,7	80	7,2	80	8
	S > 80	h ≤ 6	60	5,8	60	7,2	60	9
		6 < h ≤ 12	80	6,7	100	8	120	9,9
Chaleur classe A1R	S ≤ 40	h ≤ 7	40	5,7	40	5,7	40	6,3
	S > 40	h ≤ 7	30	4,4	40	5,7	50	7,1
Chaleur classe A1 ou A1S ou A2 ou A2S ou A2R ou B, ou BR ou BS	S ≤ 40	h ≤ 4	24	4,6	24	4,6	24	4,6
	S > 40	h ≤ 4	18	3,6	24	4,6	30	5,7

1) Les conditions A.max et D doivent être simultanément respectées. Le coefficient K ne s'applique pas à la distance horizontale D.

2) Les détecteurs de fumée de type multicapteurs ne sont pas adaptés aux locaux présentant une hauteur «h» supérieure à 7 m.

3) En faux plancher ou faux plafond, appliquer les A.max et D des hauteurs inférieures à 6 m.

ANNEXE N°11

Enregistreur vidéo DHI-NVR5216

Enregistreur Vidéo Réseau WizSense 1U à 16 canaux, 16 ports PoE et 2 disques durs



ePoE WizSense

Lancée par Dahua Technology, WizSense est une série de produits et de solutions IA qui emploient une puce d'IA indépendante et un algorithme d'apprentissage profond. Elle se focalise sur les personnes et les véhicules avec une grande précision, permettant aux utilisateurs d'agir rapidement sur des cibles définies. Basée sur les technologies avancées de Dahua, WizSense fournit des produits et des solutions intelligents, simples et inclusifs.

- Format de décodage Smart H.265+/H.265/Smart H.264+/H.264/ MJPEG.
- Capacité de décodage auto-adaptatif 1080p pour 32 canaux.
- Max. 384 Mbits/s de bande passante entrante/d'enregistrement/ sortante.
- IA par l'enregistreur : détection et reconnaissance faciale pour 2 canaux, protection de périmètre pour 4 canaux et SMD Plus pour 8 canaux.
- IA par caméra : détection et reconnaissance des visages, protection périmétrique, SMD Plus, métadonnées, LAPI et comptage de personnes.
- Sécurité de base 2.3.

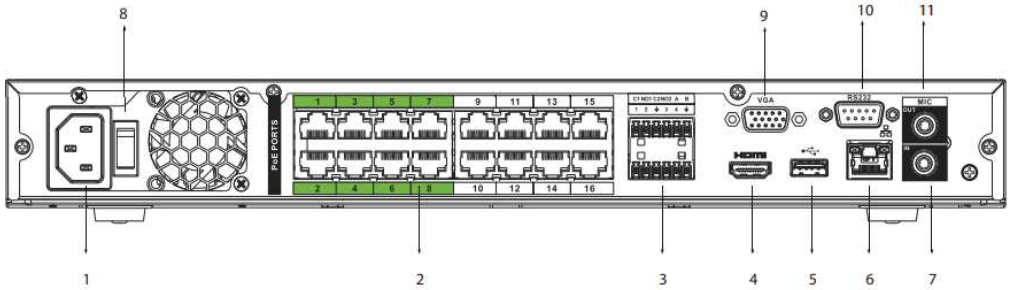


Reconnaissance Faciale

Général

Alimentation Électrique	100 à 240 VCA, 47 à 63 Hz
Consommation Électrique	La puissance totale du NVR est ≤ 10W (sans disque dur) La puissance totale de l'alimentation PoE est de 130W, la puissance maximale d'un seul port est de 25,5W
Poids Net	2,66kg (5,86 livres)
Poids Brut	3,82kg (8,42 livres)
Dimensions du Produit	375,0 mm x 329,3 mm x 53,0 mm (14,76" x 12,96" x 2,09") (L x P x H)
Dimensions de l'Emballage	449,0 mm x 170,0 mm x 421,0 mm (17.68" × 6.69" × 16.57") (L x P x H)
Température de fonctionnement	De-10°C à +55°C (de 14 à +131°F)
Température de stockage	De-20 à +60°C (de-4 à +140 °F)
Humidité de fonctionnement	10 à 93 % (HR)
Installation	En baie ou à plat

Panneaux



1 Entrée d'alimentation
2 Ports PoE
3 Entrée/sortie d'alarme
4 Port HDMI
5 Port USB
6 Port Réseau
7 Entrée de micro, connecteur RCA
8 Interrupteur Marche/Arrêt
9 Port VGA
10 Port RS-232
11 Sortie de micro, connecteur RCA

ANNEXE N°12

Caméra dôme DH-IPC-HDBW4431EP

Mini Caméra Dôme Réseau IR 4 mégapixels



- CMOS 1/3" 4 mégapixels à balayage progressif
- Encodage triple flux H.265 et H.264
- 25/30 ips à 4 mégapixels (2 688 × 1 520)
- Fonction de Détection Intelligente
- Plage dynamique étendue (WDR) 120 dB, Jour/nuit (ICR), Réduction du bruit numérique (DNR 3D), Balance des blancs automatique (AWB), Contrôle de gain automatique (AGC), Compensation de contre-jour (BLC)
- Surveillance réseau multiple : Visionneuse web, CMS (DSS/PSS) et DMSS
- Objectif fixe de 2,8 mm (3,6 mm, 6 mm optionnel)
- 1 entrée/1 sortie d'alarme, 1 entrée/1 sortie audio
- Portée LED IR max. : 30 m
- Mémoire microSD, indice de protection IP67, IK10, PoE

ePoE

Caractéristiques Techniques

Caméra

Capteur	CMOS 1/3" 4 mégapixels à balayage progressif
Résolution en Pixels	2 688 (H) × 1 520 (V)
RAM/ROM	512 Mo/32 Mo
Système de Balayage	Progressif
Vitesse d'obturation Électronique	Automatique / manuel, de 1/3(4) à 1/100 000 s
Éclairage Minimale	0,06 lux/F1.6 (couleur, 1/3 s, 30 IRE) 0,4 lux/F1.6 (couleur, 1/30 s, 30 IRE) 0 lux/F1.6 (IR activé)
Rapport S/B	Supérieur à 50 dB
Portée IR	Jusqu'à 30 m (98 pieds)
Commande d'activation/de Désactivation de l'IR	Auto/Manuel
LED IR	18

Objectif

Type d'objectif	Fixe
Type de Montage	Support intégré
Distance Focale	2,8 mm (3,6 mm, 6 mm optionnel)
Ouverture Max.	F1.6 (F1.6, F1.6)
Champ de Vision	H : 104° (83°, 55°), V : 55° (45°, 31°)
Zoom Optique	Non Disponible
Mise au Point	Fixe
Distance Focale Minimale	0,9 m (1,5 m, 3,1 m)

Panoramique/Inclinaison/Rotation

Angle de Panoramique/ Inclinaison/Rotation	Panoramique : 0° à 355° ; Inclinaison : 0° à 64° ; Rotation : 0° à 355°

Fonctions Avancées

Système de Vidéo Intelligente (IVS)	Franchissement de ligne, Intrusion, Objet Abandonné/Manquant
Fonctions Intelligentes Avancées	Détection Faciale

Vidéo

Compression	H.265+/H.265/H.264+/H.264
Nombre de Flux	3 flux
Résolution	4 mégapixels (2 688 × 1 520)/3 mégapixels (2 304 × 1 296)/1 080p (1 920 × 1 080)/ 1,3 mégapixels (1 280 × 960)/720p (1 280 × 720)/ D1 (704 × 576/704 × 480)/VGA (640 × 480)/ CIF (352 × 288/352 × 240)
Fréquence d'image	Flux Principal : 4 mégapixels (1 à 25/30 ips)
	Flux Secondaire : D1 (1 à 25/30 ips)
	Flux Tertiaire : 720p (1 à 25/30 ips)
Contrôle de Débit Binaire	CBR/VBR
Débit Binaire	H.264 : 24 à 10 240 kbps H.265 : 14 à 9 984 kbps
Jour/Nuit	Auto (ICR)/Couleur/Noir et Blanc

Balance des Blancs	Auto/Naturel/Éclairage Public/Extérieur/Manuel
Contrôle de Gain	Auto/Manuel
Réduction du Bruit	3D DNR
Détection de Mouvement	Activé/Désactivé (4 zones, Rectangulaires)
Région d'Intérêt	Activé/Désactivé (4 zones)
Stabilisation Électronique de l'Image (EIS)	Non Disponible
Infrarouge Dynamique	Prise en Charge
Désembuage	Non Disponible
Zoom Numérique	x 16
Rotation	0°/90°/180°/270°
Mode Miroir	Activé/Désactivé
Masquage de Zones Privatives	Activé/Désactivé (4 zones, Rectangulaires)

Audio

Compression	G.711a/G.711Mu/AAC/G.726

Réseau

Ethernet	RJ-45 (10/100Base-T)
Protocoles	HTTP, HTTPs, TCP, ARP, RTSP, RTP, UDP, SMTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, PPPOE, IPv4/v6, QoS, UPnP, NTP, Bonjour, 802.1x, Multicast, ICMP, IGMP, SNMP
Stockage Périphérique	Ordinateur local pour l'enregistrement instantané Carte micro SD, jusqu'à 128 Go
Visionneuse Web	IE, Chrome, Firefox, Safari
VMS	Smart PSS, DSS, Easy4ip
Smartphone	IOS, Android

Certifications

Certifications	CE (EN 60950 : 2000) UL : UL60950-1 FCC : FCC Partie 15, sous-partie B

Interface

Interface Vidéo	Non Disponible
Interface Audio	1 canal d'entrée/1 canal de sortie
RS-485	Non Disponible
Alarme	1 canal d'entrée : 5 mA 5 V CC 1 canal de sortie : 300 mA 12 V CC

Données Électriques

Alimentation Électrique	12 V CC, PoE (802.3af) (Classe 0)
Consommation Électrique	< 5 W

ANNEXE N°13

Caméra Bullet DH-IPC-HFW2230S

Caméra Bullet Réseau IR 2 mégapixels



- Capteur d'image CMOS 2 Mpx, 1/2,7", faible éclairage, haute définition d'image
- Filme en 2 Mpx (1 920 × 1 080) à 25/30 ips
- Codec H.265, taux de compression élevé, débit binaire ultra-faible
- LED IR intégrée, distance IR max. : 30 m
- ROI, SMART H.264/H.265, encodage flexible, applicable à divers environnements de bande passante et de stockage
- Mode de rotation, plage dynamique étendue numérique (DWDR), réduction du bruit numérique (DNR) 3D, compensation de lumière vive (HLC), compensation de contre-jour (BLC), filigrane numérique, applicable à différentes scènes de surveillance
- Détection intelligente : Intrusion, franchissement de ligne
- Détection d'anomalie : détection de mouvement, sabotage vidéo, absence de carte SD, carte SD pleine, erreur de carte SD, réseau déconnecté, conflit IP, accès interdit, détection de tension
- Prise en charge de cartes microSD de 256 Go max.
- Prise en charge d'alimentation 12 V CC/PoE
- Protection IP67

2Mp H.265+ Starlight IVS IP67

Type de Montage		M12			
Distance Focale		2,8 mm 3,6 mm			
Ouverture Max.		F1.6 F1.6			
Champ de Vision		2,8 mm : Panoramique : 110° Inclinaison : 59° Diagonal : 132° 3,6 mm : Panoramique : 91° Inclinaison : 48° Diagonal : 109°			
Type d'Iris		Ouverture fixe			
Distance Focale Minimale		2,8 mm : 0,6 m 3,6 mm : 1,1 m			
Distance DORI	Objectif	Détecter	Observer	Reconnaître	Identifier
	2,8 mm	37,3 m	14,9 m	7,5 m	3,7 m
	3,6 mm	53,3 m	21,3 m	10,7 m	5,3 m

Événement intelligent

Analyse IVS Générale	Franchissement de ligne ; intrusion

Vidéo

Compression Vidéo	H.265 ; H.264 ; H.264B ; MJPEG
Codec Intelligent	Oui
Fréquence d'images Vidéo	Flux principal : 1 920 × 1 080 (1 ips–25/30 ips) Flux secondaire : 704 × 576 (1 ips-25 ips) 704 × 480 (1 ips-30 ips)
Nombre de Flux	2 flux

Rotation de l'image	0°/90°/180°/270° (90°/270° pris en charge avec résolution de 1080p ou inférieure)
Mode Miroir	Oui
Masquage de Zones Privatives	4 zones

Réseau

Réseau	RJ-45 (10/100 Base-T)
Protocoles	IPv4 ; IPv6 ; HTTP ; HTTPS ; TCP ; UDP ; ARP ; RTP ; RTSP ; RTCP ; RTMP ; SMTP ; FTP ; SFTP ; DHCP ; DNS ; DDNS ; QoS ; UPnP ; NTP ; Multicast ; ICMP ; IGMP ; NFS ; PPPoE ; 802.1x ; Bonjour
Interopérabilité	ONVIF (Profil S/Profil G/Profil T) ; CGI ; P2P ; Milestone ; Genetec
Utilisateur/Hôte	20
Stockage Périphérique	Dahua Cloud ; FTP ; SFTP ; carte microSD (prise en charge max. de 256 Go) ; NAS
Navigateur	IE Chrome Firefox
VMS	Smart PSS ; DSS ; DMSS
Téléphone Mobile	iOS ; Android

Certification

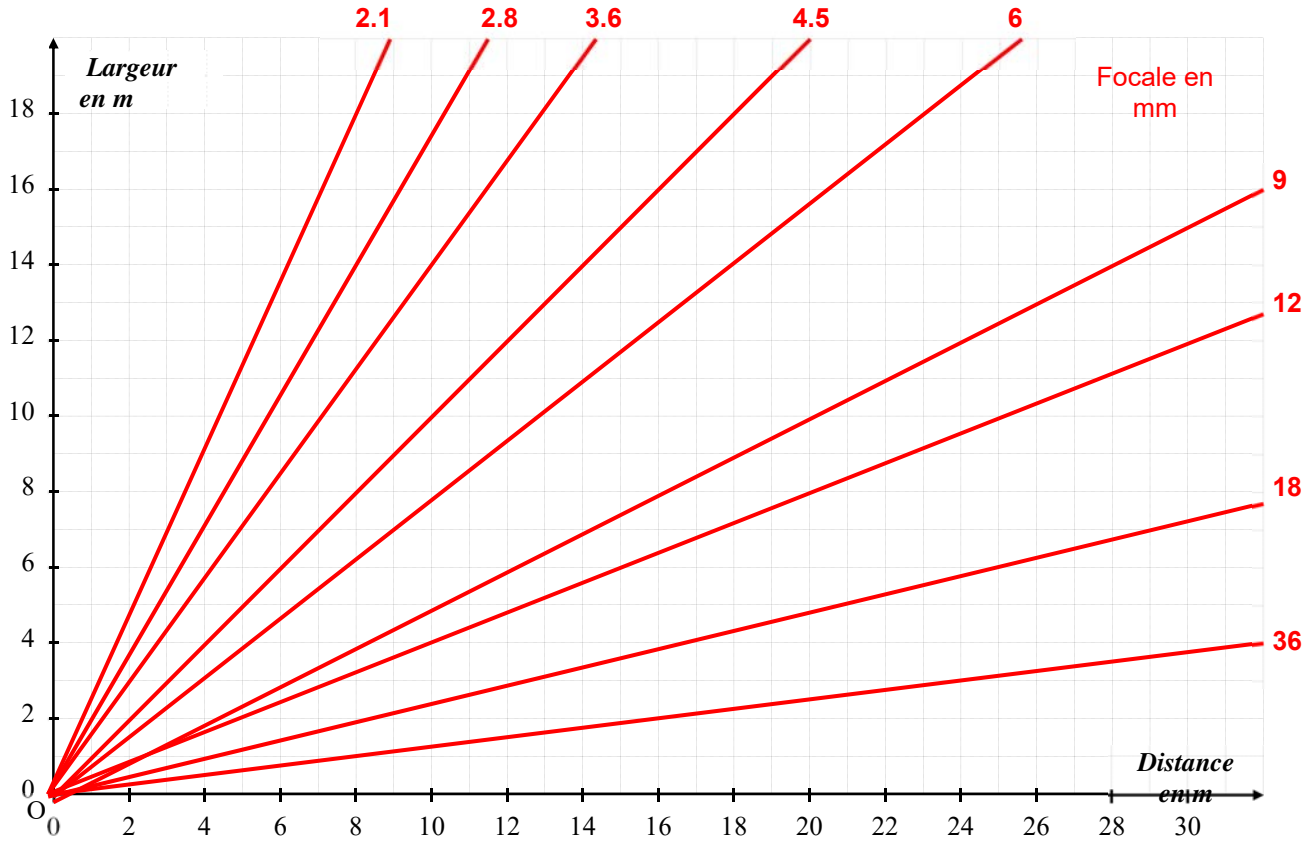
Certifications	CE-LVD : EN60950-1 CE-EMC : Directive 2014/30/UE relative à la compatibilité électromagnétique FCC : 47 CFR FCC Partie 15, sous-partie B UL/CUL : UL60950-1 CAN/CSA C22.2 No.60950-1-07

Alimentation

Alimentation Électrique	12 V CC/PoE (802.3af)
Consommation Électrique	< 4,6W

ANNEXE N°14

Abaque distance focale



ANNEXE N°15

Automate IP TILLYS CUBE

FICHES PRODUITS

MODULES ELECTRONIQUES

AUTOMATES IP - GAMME CUBE

TILLYS CUBE

VISA DE SÉCURITÉ





Les Plus

CYBERSECURITÉ QUALIFIÉE ANSSI

Les meilleurs mécanismes de protection :
- Serveur web embarqué sécurisé HTTPS avec Firewall intégré contre les attaques DoS.
- Firmware signé et téléchargeable qui inclut les derniers correctifs de vulnérabilités connues (CVE).
- Communications IP sécurisées (certificats TLSv1.3) et bus RS485 chiffrés (AES 128 bits).
- Compatibilité 802.1X (Radius) et SNMPv3 pour une surveillance des états systèmes & alarmes métiers par la DSI.

HAUTE DISPONIBILITÉ

Communication directe inter TILLYS sur IP (anti-passback).
Fonctionnement en mode autonome : en cas de perte de communication avec MICROSESAME, TILLYS CUBE conserve un historique des 10 000 derniers évènements.

GRANDE ADAPTABILITÉ

Compatibilité ascendante avec les anciennes générations de modules : NG (bus ML/V3) et V2 (bus MD/V2).
Possibilité de reprise partielle d'installations existantes grâce à une architecture modulaire et un câblage à topologie libre (bus, étoile...)

Contrôle d'accès & Intrusion

TILLYS CUBE est un automate IP programmable intégrant nativement les fonctions de contrôle d'accès, intrusion et GTB.
Il s'intègre dans un système centralisé MICROSESAME CUBE et doit être associé à des modules spécialisés pour superviser et commander des portes, capteurs ou tous types d'automatismes.

Principales caractéristiques

- Alimentation 12 ou 24 VDC pour plus de flexibilité et de distance de raccordement.
- 3 bus RS485, dont 1 reporté sur nappe de connexion rapide, avec propagation de l'alimentation.
- 3 entrées paramétrables (TOR, Equilibrée...) dont 1 prédisposée pour l'auto-protection.
- Entrées et bus RS485 protégés contre les courts-circuits, surtensions et inversions de polarités.
- 1 seul mode fonctionnel par bus : MD(V2); ML(NG), ML sécurisé (NG ou CUBE) ou APERIO.
- Paramétrage simplifié par serveur web embarqué.
- TILLYS CUBE effectue une requête auprès de MS si le badge en lecture n'est pas référencé dans la mémoire de l'automate en moins de 2 sec

TILLYS CUBE peut gérer 24 lecteurs de contrôle d'accès, répartis sur 3 bus, et jusqu'à 600 000 identifiants.
Il est compatible avec un très grand nombre de protocoles et technologies d'identification : Desfire, QR code, plaque d'immatriculation, Bluetooth...
Il propose également une grande richesse fonctionnelle liée aux droits d'accès : anti-retour géographique & temporel, badge + code, double badgeage, accès sous contrainte, mode crise, filtrage d'étages (lecteur de cabine ascenseur), etc.

TILLYS CUBE est également une centrale intrusion complète.
Il doit être associé à l'écran tactile TACTILLYS CUBE pour gérer l'exploitation locale de la surveillance intrusion (éjections de points, dérogations...).
Sa mise en/hors surveillance peut s'effectuer, au choix, par badgeage sur un lecteur d'accès, plage horaire ou sur l'écran tactile.
La transmission d'alarmes par IP vers les télésurveilleurs est également disponible et activable depuis MICROSESAME.

SYSTÈME INTÉGRÉ DE CONTRÔLE D'ACCÈS, INTRUSION & GTB

AUTOMATE TILLYS CUBE	ALIMENTATIONS & BATTERIES	MODULES SPECIALISÉS	RADARS & DETECTEURS	LECTEURS DE CONTRÔLE D'ACCÈS
				

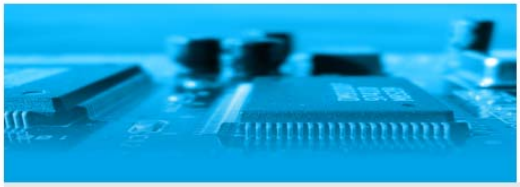
ANNEXE N° 16

Écran Cardigo CUBE

FICHES PRODUITS

CARDIGO CUBE

Écran de validation et activation des badges





Les Plus

SÉCURITÉ
La solution CARDIGO évite la circulation de badges activés dans le système, prévenant ainsi les risques d'usurpation liés aux intermédiaires ou aux pertes. Un badge ne pourra pas être utilisé tant qu'il n'aura pas été validé avec un code personnel reçu séparément, à la façon d'une carte bancaire.

PRATICITÉ
Cette solution permet une diffusion des badges sans contraintes géographiques ni temporelles. Elle est plus pratique, pour le service sécurité comme pour les usagers, en ne les obligeant pas à se présenter à un poste de sécurité spécifique ni à un horaire défini. Elle est ainsi idéale dans le cas d'un envoi massif, par exemple en cas de remplacement de tous les badges

SIMPLICITÉ
La création des codes est faite dans un fichier externe au format CSV, pour import dans MICRO-SESAME. De cette manière le service sécurité pourra générer lui-même un envoi massif de mail / courrier / SMS depuis ce fichier, avec des outils du commerce.

Principales caractéristiques

- Activation autonome des badges par l'utilisateur
- Lecteur de badges intégré sous l'écran (à commander séparément)
- Communication IP directe avec le logiciel MICROSESAME
- MICROSESAME CUBE version 2023 minimum
- Luminosité de l'écran réglable

Activez vos badges en toute sérenité

l'activation de badges de contrôle d'accès directement par les usagers. Il est généralement utilisé dans les cas d'une distribution indirecte ou d'un envoi par correspondance.

L'usager reçoit de son employeur un badge inactif et, séparément un code d'activation correspondant. Celui-ci peut être communiqué par e-mail, courrier, SMS... au soin de l'employeur.

L'usager se présente devant l'écran CARDIGO et passe son badge (reconnaissance de l'ID du badge), puis tape le code qui lui a été préalablement envoyé. Le terminal vérifie la correspondance entre l'ID du badge et le code d'activation :

- Si la correspondance est bonne, l'écran CARDIGO affiche le statut du badge avec nom / prénom / photo de la personne (si disponible). L'identifiant est alors activé au niveau du système et téléchargé dans toutes les TILLYS où l'usager aura des accès autorisés.

- Si la correspondance n'est pas bonne, aucune information concernant le propriétaire du badge ne sera affichée sur le CARDIGO. Le badge restera inactif et n'ouvrira aucun accès.

ANNEXE N° 17

Module lecteur MLP2-CUBE



Les Plus

HAUTE SÉCURITÉ, CERTIFIÉ & QUALIFIÉ ANSSI
Le MLP2 CUBE communique avec les TILLYS CUBE et les lecteurs transparents CUBE en bus RS485 sécurisé (AES 128 bits). Il embarque un coffre-fort SAM/HSM certifié ANSSI EAL 5+ contenant les clés des badges. Gestion de la sécurité EV1/2/3 native. Il est protégé contre les mauvaises manipulations ou le sabotage. Firmware signé téléchargeable.

ACCÈS COMPLEXES ET INTRUSION
Les entrées paramétrables du MLP2 CUBE permettent de remonter aussi bien des informations surveillées de contrôle d'accès (état de porte, bouton poussoir, boîtier bris de glace) que des points intrusion.

OPTIMISATION DES ARMOIRES ET COFFRETS
La taille et la consommation réduites du MLP2 CUBE permettent de diminuer le nombre de coffrets et le dimensionnement des alimentations et batteries.

Principales caractéristiques

- Alimentation 12 ou 24 VDC pour plus de flexibilité et de distance de raccordement
- Nappe de connexion rapide pour simplifier le raccordement du bus et de l'alimentation
- Bus lecteurs de badges RS485
- 9 Entrées paramétrables (TOR, équilibrée...) dont 1 prédisposée pour l'autoprotection
- 2 relais NO ou NF
- Firmware et pilote lecteur téléchargeables par le bus RS485 depuis l'automate TILLYS CUBE
- Led sur toutes les entrées, sorties et bus RS485 pour faciliter la mise en service et la maintenance
- Borniers débrochables positionnés en haut et bas de carte pour faciliter le câblage et la maintenance



Flexibilité et haute sécurité

Le module spécialisé MLP2 CUBE se connecte sur un des bus RS485 d'un automate TILLYS CUBE. Il gère 2 lecteurs, sur 2 accès ou sur 1 accès avec lecteurs entrée/sortie.
La maitrise des secrets (clé,...) dépend de la version de MICROSESAME CUBE (ENTRY, PRIME, HIGHSECURE) et peut donc évoluer.

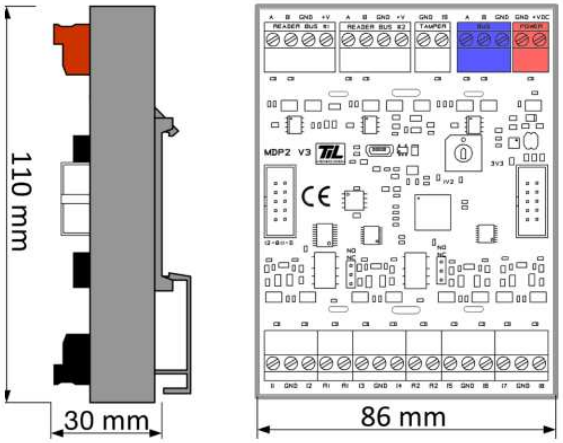
Encliquetable sur rail DIN et équipé de connecteurs rapides pour le montage en coffret centralisé, le MLP2 CUBE peut également être déporté jusqu'à 600 m de l'automate et intégré dans un boîtier équipé d'un contact d'autoprotection à l'ouverture.

Associé aux lecteurs EVOLUTION CUBE, ce module a été conçu pour répondre aux préconisations de sécurité de l'ANSSI qui l'a certifié CSPN et qualifié.
Il permet de gérer le mode «lecteur transparent» où les clés sont stockées dans le module SAM/HSM du MLP2 CUBE, assurant leur secret. Les lecteurs ne contiennent plus de clés (ANSSI architecture 1). Le MLP2 CUBE détecte l'arrachement des lecteurs évolutions transparents.

Flexibles, les lecteurs connectés à un MLP2 CUBE savent lire simultanément jusqu'à 4 types de badges DESFIRE EV1/2/3 pour 4 types de populations (ex: badges employés, badges prestataires, badges visiteurs,...).

Cotes mécaniques

Vues de profil et de face



Références

Montage rail DIN

- MLP2-CUBE-NX : Module spécialisé MLP2 CUBE, gamme CUBE, pour la connexion de 2 lecteurs RS485, 9 entrées, 2 relais, montage rail DIN, 1 bus vers TILLYS CUBE. "NX" car version firmware usine livrée >= 5x offrant gestion DESFIRE EV2/EV3 native avec nouvelle applet

- MLP2-CUBE : Module spécialisé MLP2 CUBE, gamme CUBE, pour la connexion de 2 lecteurs RS485, 9 entrées, 2 relais, montage rail DIN, 1 bus vers TILLYS CUBE. Version firmware usine livrée 4x avec mise à jour possible par téléchargement.

Boîtier pour montage déporté

- COF22 : Boîtier blanc, dos métal / face plastique, pour montage et protection d'un module spécialisé

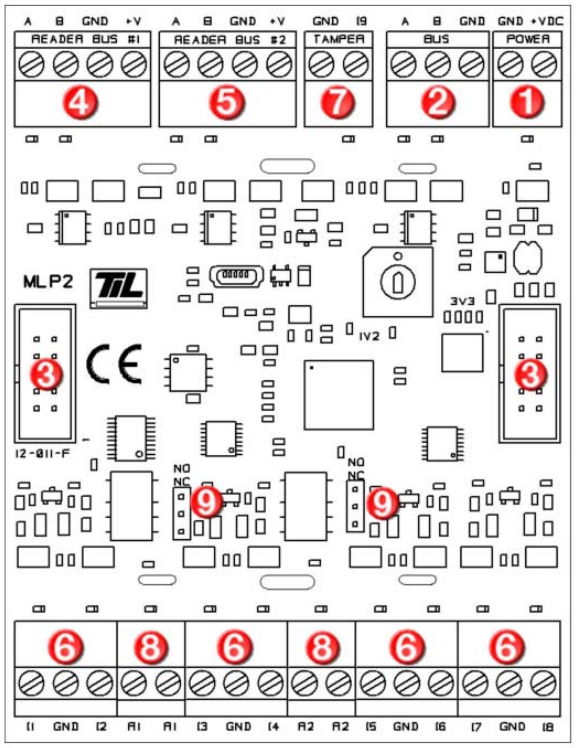


Caractéristiques détaillées

- Alimentation : 10 à 28 VDC
- Consommation : 30 mA
- Technologies de lecteur : 1 seul protocole possible par module au choix parmi ceux disponibles dans l'automate TILLYS CUBE permettant de gérer ces lecteurs en RS485 jusqu'à 300m :
  - » Lecteur EVOLUTION CUBE transparent (ENTRY & PRIME: SSCPv2, OSDP plain/secure, HIGHSECURE: SSCPv2 certifié CSPN ANSSI 1)
  - » Lecteur EVOLUTION CUBE bi/tri-techno: 13.56 Mhz + [BIO transparent ou 125 Khz PROXIL ou QR code] ou/et Bluetooth
  - » Lecteur DEISTER PRM 5/3, 5/4, 6 transparent debus plain/secure
  - » Lecteur DEISTER PRM6 Infinity transparent OSDP plain/secure
  - » Lecteur HID SIGNO: 13,56 Mhz iclass transparent + 125 Khz (OSDP plain/secure)
  - » Lecteur RS485 non transparent: BIO IDEMIA OSDP, Plaque, UHF SPECTRE OSDP, QRcode/Barcode,
- Technologies de badge : Le même protocole permet de gérer à la fois des badges ISO14443A et B selon capacité des lecteurs.
  - » ISO14443-A MIFARE Classic, gestion native DESFIRE EV1 / EV2/ EV3, DESFIRE LIGHT (CSN, pré-encodé usine TIL pour gamme ENTRY)
  - » ISO14443-B (sauf OSDP, SSCP distingue la technologie A ou B)
  - » HID iclass en OSDP
- Entrées : 9 Entrées paramétrables (TOR, équilibrée 4 ou 5 états), dont 1 entrée prédisposée pour l'auto-protection. Les entrées équilibrées proposent plusieurs jeux de résistances possible par TILLYS CUBE
- Sorties relais : 2 sorties relais bi-stables avec cavalier NO ou NF, 2A maxi, 48V DC/AC maxi, 48 W maximum
- Connectiques :
  - » Borniers débrochables à vis et de couleur pour alimentation (rouge), bus RS485 (bleu), entrées ou sorties (noir)
  - » 2 connecteurs nappe HE10 avec report de bus et alimentation (2 A maxi) de TILLYS CUBE
- Signalisations : LED sur l'alimentation, les bus et chaque entrée ou sortie
- Protection contre les erreurs et le sabotage :
  - » Court-circuits, surtensions et inversions de polarités
  - » Fusible réarmable sur les alimentations lecteurs intégrées
- Dimensions sur rail Din : 110 x 86 x 30 mm
- Dimensions du coffret COF22 : H 220 mm x L 188 mm x P 40 mm
- Humidité : 0 à 95% sans condensation
- Température d'utilisation : -10 à +55°C
- Poids : 0,20 kg
- Conformités : CE, RoHS
- Environnement : Très faible consommation, adaptée aux bâtiments HQE/BBC

Contact Commercial : info@til-technologies.fr
www.til-technologies.fr





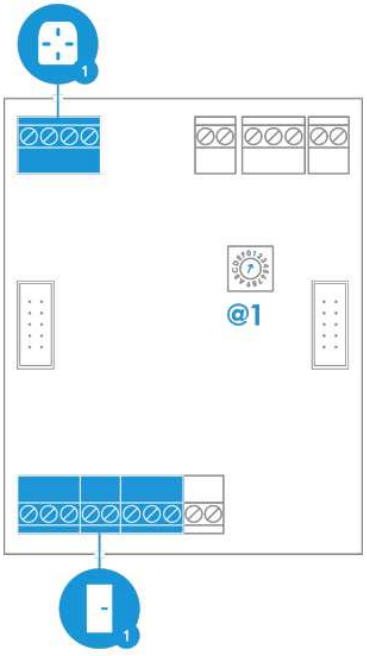
2.1. Câblage de l'objet porte système

Voici le câblage type à réaliser pour l'utilisation des objets systèmes de la bibliothèque :

Sur un **MLD/P1** ou **MLD/P2**, dans le cas de :

- **1 porte géré par 1 lecteur**

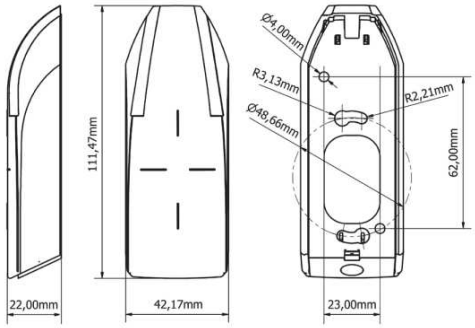
  Le module est à l'adresse 1 de la roue codeuse



ANNEXE N° 18

Lecteur de badge EVOLUTION XS

EVOLUTION XS
SSCPV1 : LEC05XF4000-NL5,
SSCPV2 : LEC05XF5000-NL5



L'installation de lecteurs Evolution XS doit **obligatoirement** s'effectuer dans le respect des recommandations présentées dans le tableau ci-dessous.

Recommandations spécifique Evolution XS
Non compatible avec l'installation sur un accès à forte affluence
Non compatible avec les modules MLP-UPDATER
Non compatible avec montage sur support en métal (à défaut, obligation de monter le lecteur sur un réhausseur, **REF: SOC05XF1XXX-N**)

Caractéristiques principales

Tension d'alimentation	**+12 VDC à +15 VDC** : LEC05XF4000-NL5, LEC05XF5000-NL5 **+12 VDC à +28 VDC** : LEC05XF410x-BB5, LEC05XF42xx-NB5, LEC05XF510x-BB5, LEC05XF52xx-NB5, LEC72T050x-NB5, LEC72ST040x-NB5, LEC72ST042x-NB5, LEC72ST044x-NB5, LEC72ST052x-NB5, LEC05TI0300-NCX
Consommation	De 130 mA à 360 mA (12 VDC typique), selon modèle.
Distance de raccordement	SSCPv1 : jusqu'à 300 m. (2 paires AWG20, SYT1, blindage F/TPU minimum) SSCPv2 : jusqu'à 300 m. (2 paires AWG20, SYT1, blindage F/TPU minimum)
Distance entre lecteurs	Plans parallèles : 30 cm, même plan : 40 cm, plans perpendiculaires : 25 cm.
Distance de lecture	La distance de lecture est variable, selon le type d'installation et le type de carte lue.
Pilote TILLYS NG	**HEXADECIMAL** : 74 ou 87 pour compatibilité 125K. **DECIMAL** : 83 - Proxil10 for ML ou 84 - Proxil10 reverse for ML . Format de sortie paramétrable par applet à charger sur chaque MLP via interface web TILLYS NG
Protocole lecteur	**SSCPv1 :** EVOLUTION TRANSPARENT SSCPv1 (W33 7AA) **SSCPv2 :** EVOLUTION TRANSPARENT SSCPv2 (W33 7AD)
Versions minimales	Les versions de **firmware** suivantes (ou supérieures) sont nécessaires : Fimware **lecteur Biométrie** v. 14 min. Firmware **lecteur Bluetooth et TL (afficheur)** v. 15 min. Firmware **lecteur 125KHz** v. Z8 min. Firmware **TILLYS NG** v. 3.2.0 min. Firmware **MLDSx/MLPSx** v. 2.2.0 min. / Firmware **MLDx/MLPx** v. 1.12.0 min.

Câblage des lecteurs

EvolutionXS

LECTEUR	MLP1/MLP2
Marron (0 VDC)	GND
Rouge (+VCC)	+V
Bleu (L+)	A
Jaune (L-)	B

Evolution ST, KB, TL

LECTEUR	MLP1/MLP2
1 (0 VDC)	GND
2 (+VCC)	+V
6 (L+)	A
7 (L-)	B

Evolution ATEX, IN

LECTEUR	MLP1/MLP2
1 (0 VDC)	GND
2 (+VCC)	+V
4 (L+)	A
5 (L-)	B

Attention: Dans le cas de deux lecteurs EVOLUTION QR code ou deux lecteurs EVOLUTION BIOMETRIE raccordés sur un même module MLP2 (un sur chaque tête de lecture), consulter la section dédiée à la fin de la fiche technique pour prendre connaissance du câblage spécifique à effectuer.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.