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 – SÛRETE ET SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE (SSIHT)

ÉPREUVE E2 – ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE

ANALYSE D'UN SYSTÈME NUMÉRIQUE

SESSION 2023

DOSSIER TECHNIQUE

Notes à l'attention du candidat

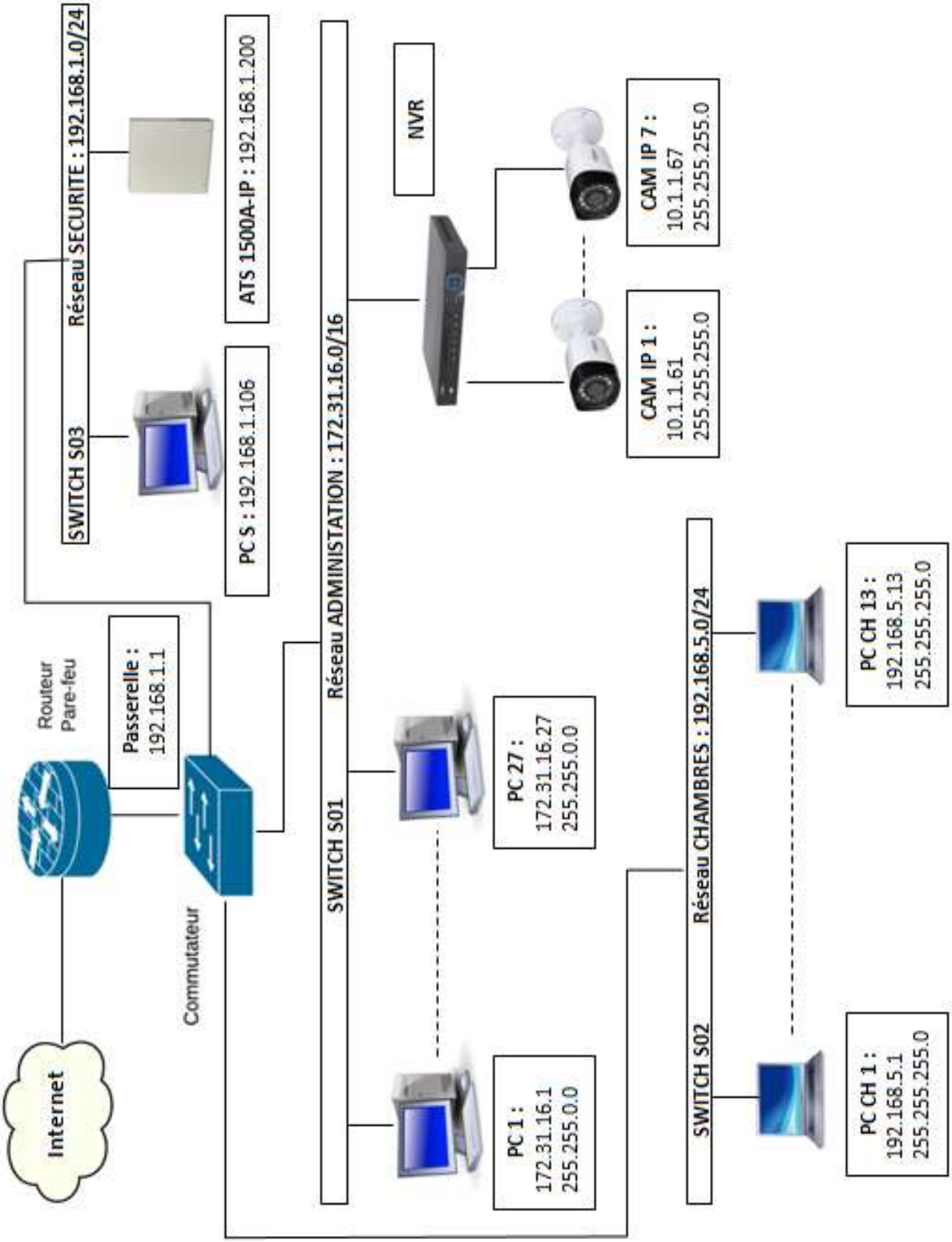
- Ce dossier ne sera pas à rendre à l'issue de l'épreuve.
- Aucune réponse ne devra figurer sur ce dossier.

SOMMAIRE DES ANNEXES

ANNEXE N°1	Plan réseau	**Page 3**
ANNEXE N°2	Contact magnétique BECUWE IM9700	**Page 4**
ANNEXE N°3	Centrale ATS 1500A-IP-MM	**Pages 5 et 6**
ANNEXE N°4	Module d'extension DGP ATS 1210	**Pages 7**
ANNEXE N°5	Détecteur de plafond EV669	**Pages 8 et 9**
ANNEXE N°6	Classification des établissements ERP	**Page 10**
ANNEXE N°7	Centrale incendie DEF Cassiopée Piano C	**Pages 11 et 12**
ANNEXE N°8	Détecteur optique de fumée OA-O	**Page 13**
ANNEXE N°9	Type de détecteurs automatiques	**Page 14**
ANNEXE N°10	Règlementation des détecteurs	**Page 15**
ANNEXE N°11	Recommandations en matière de cybersécurité	**Page 16**
ANNEXE N°12	Éléments de paramétrages NVR	**Page 17**
ANNEXE N°13	Extraits : Manuel d'utilisateur de l'enregistreur vidéo réseau Dahua	**Page 18**
ANNEXE N°14	Codage Bitrate, Bit Rate ou Flux	**Page 19**
ANNEXE N°15	WD Purple Surveillance Hard Drive de Western Digital	**Page 20**
ANNEXE N°16	Document technique BP Sans Contact	**Page 21**
ANNEXE N°17	Ventouse électromagnétique	**Page 22**
ANNEXE N°18	Lecteur iCLASS SE Décor	**Page 23**
ANNEXE N°19	Système Vauban VERSO +	**Pages 24 et 25**

ANNEXE N°1

Plan Réseau



ANNEXE N°2

Contact magnétique BECUWE IM9700

GE SECURITY FRANCE
4 rue Edmond Michelet
93360 Neuilly Plaisance

BECUWE

IM9700 — **Détecteur d'ouverture, magnétique** — T9700

1/2

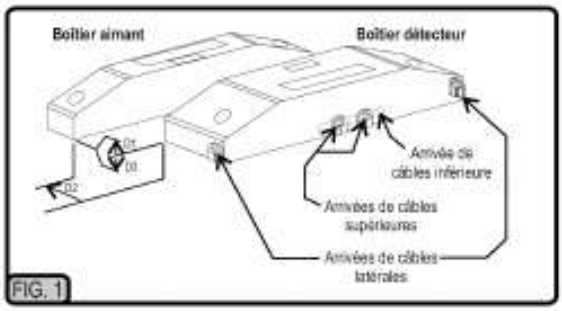


FIG. 1

I Description

L'IM9700 est un détecteur d'ouverture magnétique. Il est constitué de 2 éléments : le détecteur et l'aimant. Le boîtier détecteur est muni d'un couvercle amovible qui est autosurveillé à l'ouverture. Le produit est équipé de 6 bornes de connexion dont 2 sont libres pour effectuer aisément les connexions de retour de boucle sans nécessiter l'utilisation de boîte de raccordement supplémentaire (voir § IV).

II Caractéristiques fonctionnelles

Suivant le type de support sur lequel le détecteur est installé, les distances d'ouverture et de fermeture de la boucle de détection seront spécifiées dans le tableau ci-dessous.

	Support Non ferreux		Support Non ferreux	
	Dist. Ouvert.	Dist. Fermet.	Dist. Ouvert.	Dist. Fermet.
D1	40	33	40	33
D2	19	17	19	17
D3	44	38	44	38

- Les distances de fonctionnement sont exprimées en mm et tolérancées à -50% +0%.
- D1, D2 et D3 sont les 3 directions de déplacement de l'aimant par rapport au détecteur (voir fig 1). Les valeurs dans les directions 2 et 3 sont prises avec un écartement dans la direction 1 de 5 mm.
- Support non ferreux: bois, plastique, aluminium, cuivre, béton.
- Support ferreux : tout support sensible aux forces d'un champ magnétique (acier ...).
- Distance d'ouverture : distance au delà de laquelle la boucle d'alarme doit s'ouvrir (mouvement d'éloignement).
- Distance de fermeture : distance en dessous de laquelle la boucle d'alarme est susceptible de se fermer (mouvement d'approche).

III Pose du détecteur

L'installation du détecteur peut être effectuée aussi bien sur support ferreux que non ferreux. Il suffit de se reporter au tableau 1 afin de connaître les distances de fonctionnement dans les différentes directions et en fonction du type de support. La direction 1 est la direction préférentielle et dans laquelle le détecteur doit être utilisé, autant que possible, afin de profiter de manière optimale des performances du produit.

L'orientation des boîtiers détecteur et aimant doit être telle que les marquages "BECUWE" soient dans le même sens et que les logos "NF-A2P" soient les plus proches l'un de l'autre (voir figure 6)

La fixation des 2 boîtiers sur leur support s'effectue à l'aide de vis de diamètre 4 mm maximum.

Les vis de fixation du boîtier capteur sont accessibles après avoir retiré le couvercle et doivent être placées dans les 2 trous oblongs situés à chaque extrémité de l'embase. Avant d'effectuer la fixation définitive du détecteur, vérifier à l'aide d'un ohmmètre la fermeture de la boucle d'alarme lorsque la partie mobile de la porte est en position fermée.

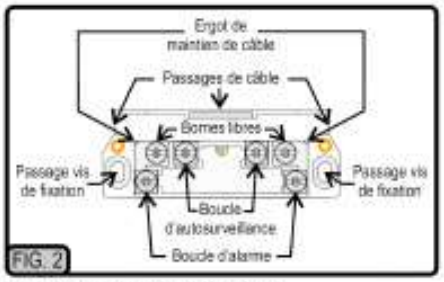


FIG. 2

IV Raccordement du détecteur

Le détecteur possède au total 6 bornes :
- 2 bornes pour le contact d'alarme, normalement fermé en présence de l'aimant,
- 2 bornes d'autosurveillance à l'ouverture du capot,
- 2 bornes libres qui permettent de réaliser la jonction des retours de boucles.

Afin de réaliser un câblage soigneux, chaque fois, dénuder sur environ 7 mm le conducteur, torsader rapidement les brins, desserrer la vis de la borne et introduire sous la rondelle les brins torsadés dans le sens de rotation de la vis lors du serrage et en tenant compte des parois d'isolement inter bornes. En effet, chaque borne est encadrée par de petites cloisons qui permettent d'éviter "l'éjection" du conducteur lors du serrage.

ANNEXE N°3

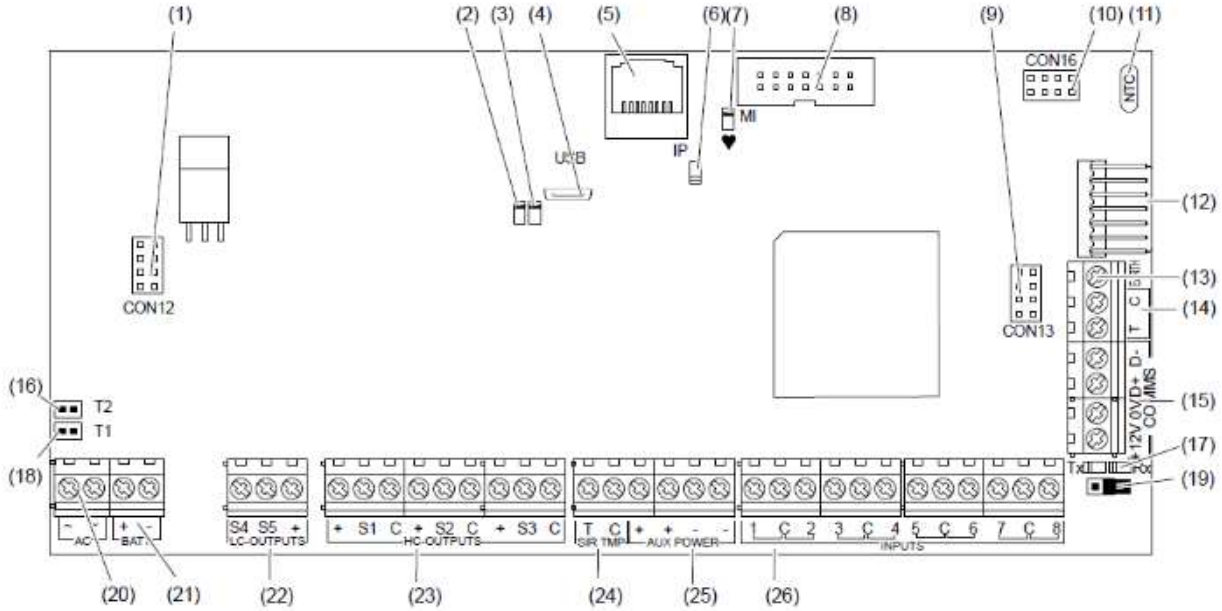
ATS1500A-IP-MM

Centrale Advisor Advanced IP,8 - 32 zones,4 groupes, NF A2P Type2, boîtier

Caractéristiques

- 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)

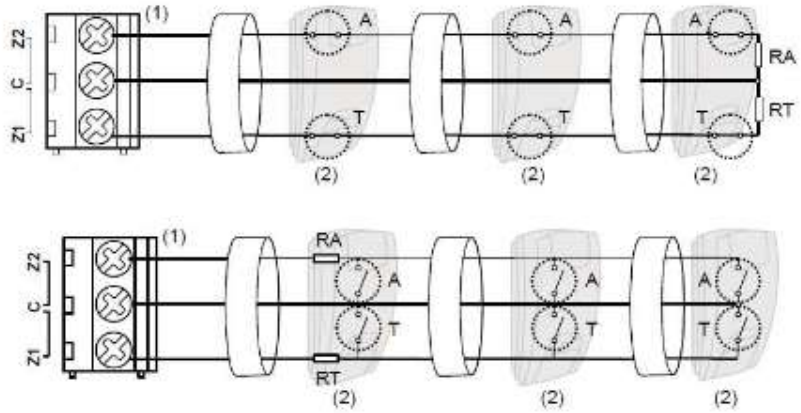
Figure 9 : Présentation d'Advisor Advanced ATSx500A(-IP)



(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

Câblage simple

Deux zones sont requises, une pour l'alarme et l'autre pour l'autoprotection. Les contacts d'autoprotection sont câblés en série avec une résistance de fin de ligne.



(1) Bornier de la zone
C Bornier commun
Z1 Entrée zone 1
Z2 Entrée zone 2

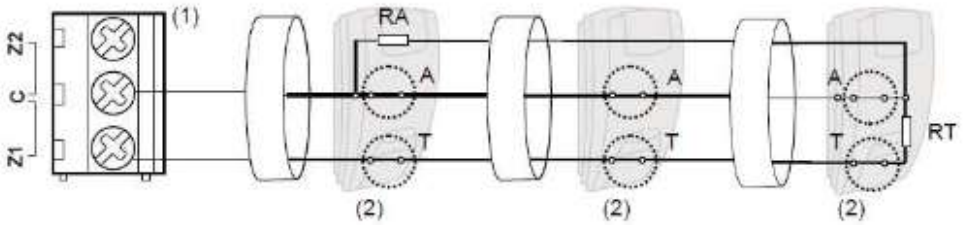
(2) Détecteur
A Relais d'alarme
T Relais d'autoprotection

Câblage mixte

Avec un câblage mixte, une zone peut détecter l'état de plusieurs détecteurs. Au moins deux résistances sont utilisées pour définir les états d'alarme et d'autoprotection. En fonction des paramètres programmés, des états supplémentaires peuvent être définis en tant qu'alarme de masquage ou défaut de capteur. Ces états peuvent être les suivants :

- Court-circuit (autoprotection)
- Actif (alarme)
- Normal
- Masquage
- Défaut de capteur
- Ouvert (autoprotection)

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

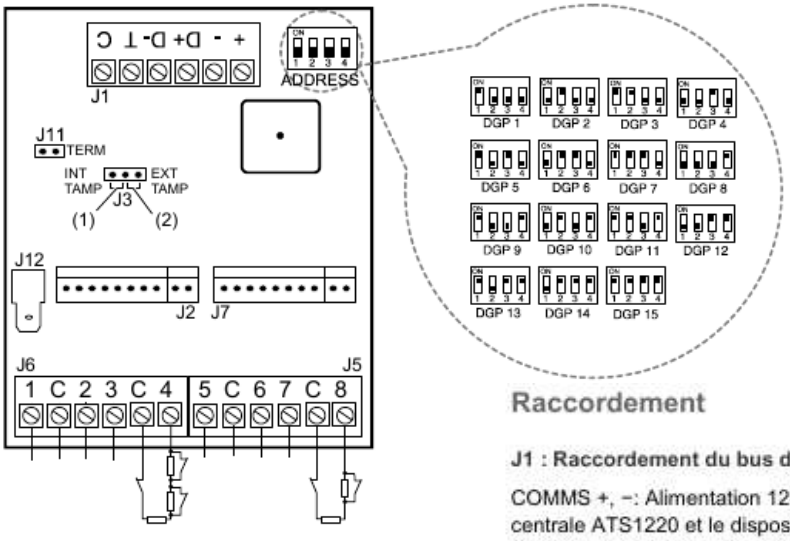
ANNEXE N°4

Module d'extension DGP ATS

ATS1210(L)E and ATS1211E Eight-Zone DGPs Installation Sheet

EN DE ES FR IT NL PL PT

1



Raccordement

J1 : Raccordement du bus de données et autoprotection

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.

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

J5/J6 : Zones

Chaque zone demande 1 ou 2 résistances de fin de la ligne (4.7 kΩ) en fonction de ce qui a été programmé dans la centrale.

J2 : Extensions de sorties

Alimentation +12 V et collecteur ouvert en sortie de données 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 (les cartes de sorties 4 et 8/16 sorties ne peuvent pas être utilisées ensemble sur le même DGP).

J7 : Extensions de zones

Vers extension d'entrées ATS1202.

J12 : Connecteur de terre

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.

ANNEXE N°5

GE Interlogix ARITECH

EV669 Ceiling Mount Detector Installation Manual

GB F NL D I E

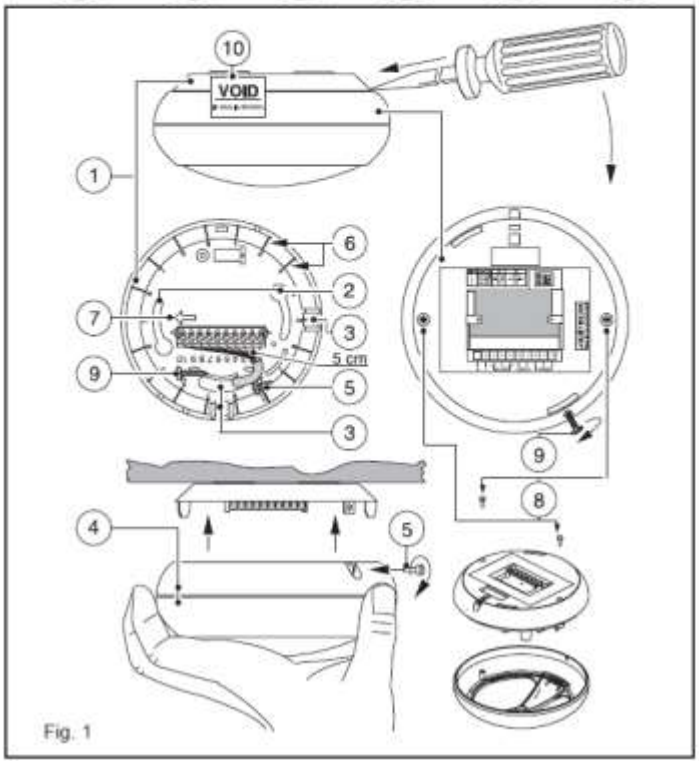


Fig. 1

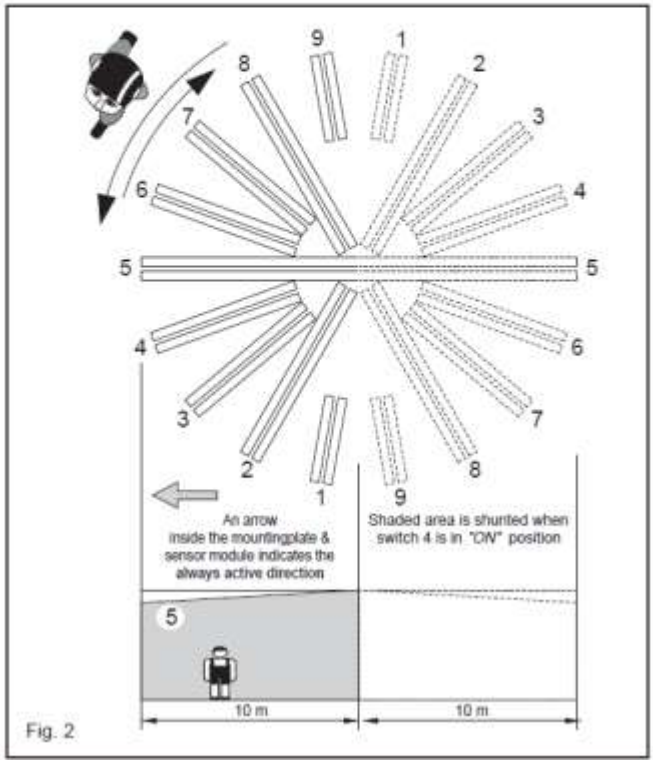


Fig. 2

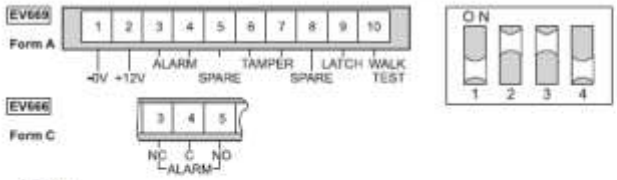


Fig. 3

Switch	Description	On	Off
1	Control voltage	Low	High (Aritech)
2	LED enable	LED on	LED controlled
3	Processing	Bi-curtain	Standard-4D
4	Detection pattern	180°	360°

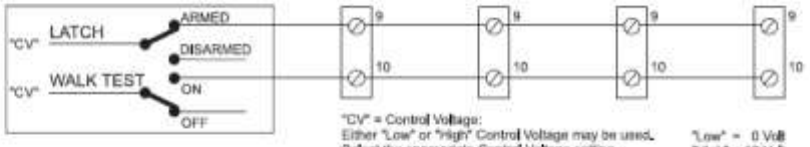
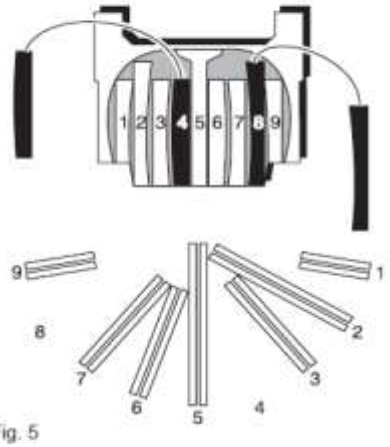


Fig. 4



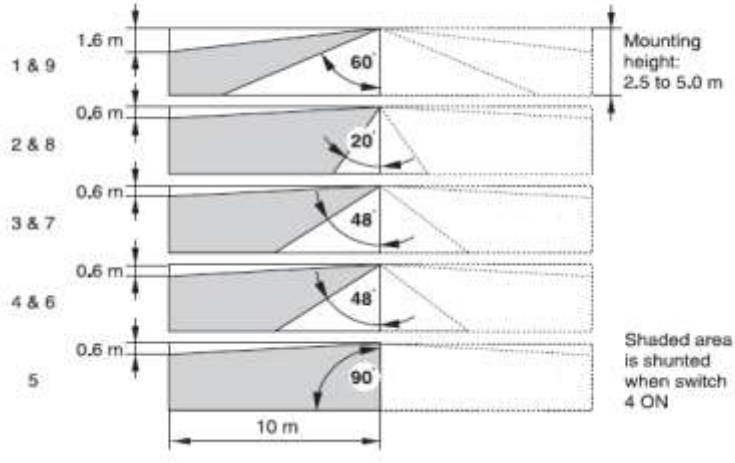


Fig. 5

Français

INSTRUCTIONS DE MONTAGE (Fig. 1)

1. Retirer la plaque de montage ⑪ comme indiqué.
2. A l'aide des trous de montage ⑫, fixer la plaque de montage au plafond dans la position souhaitée.
3. Limites Hauteur de montage: min. 2,5 m - max. 5,0 m.
4. La zone de détection peut être réglée par ± 15° (max. 30°) en tournant la plaque de montage avant de serrer les vis.
5. Pour le passage des câbles perforer l'opercule prevue à cet effet à l'aide d'un tournevis ou utiliser un forêt de diamètre 6 mm. Le câble préconise comprend de 3 à 5 paires et est d'un diamètre exterieur de ~4.5 à 6 mm.
6. Dénuder les fils sur 5 centimètres et les mener par le trou ⑬ d'entrée de câble, ainsi que par l'attache servant à réduire les contraintes.
7. Câbler le détecteur et choisir les options fonctionnelles figurant au tableau (Fig. 3).
8. Remettre le module de capteur ④ en place.
9. Pour fixer le module à la plaque de montage, utiliser la vis ⑩ & ⑨, logée dans la plaque de montage pour le transport.

La direction des rideaux 1-9 dans le sens des alguilles d'une montre ⑥ est indiquée sur la plaque de montage (Le rideau no. 5 est la rideau central).

EMPLACEMENT DU DÉTECTEUR (Fig. 2)

Installer le détecteur de telle sorte que les mouvements d'un intrus traversent les zones de détection. C'est la direction où les détecteurs IRP fonctionnent le mieux.

Eviter les sources de fausses alarmes potentielles telles que:

* Lumière solaire directe sur le détecteur.
* Sources de chaleur et de froid dans une zone de détection (appareils de chauffage, conditionnement d'air, radiateurs, etc.).
* Objets en mouvement (ventilateurs, animaux domestiques).

Lorsque le détecteur est monté plus haut que la valeur nominale indiquée (2,5 - 5,0 m), sa sensibilité est réduite.

Remarque: La flèche (Fig. 1 ⑦ et Fig. 2) indique la direction du rideau central et la direction active lorsque l'interrupteur 4 est sur "ON".

Interrupteur 1: Programmation de la tension de contrôle (CV):

"*ON*" *Logique inverse*, une basse tension est nécessaire pour activer les fonctions **TEST DE MARCHE** et **VERROUILLAGE**.

"*OFF*" *Logique standard Aritech*, une haute tension est nécessaire pour activer les fonctions **TEST DE MARCHE** et **VERROUILLAGE**.

Interrupteur 2: Programmation de la LED:

"*ON*" active en permanence la *LED* sur le détecteur.

"*OFF*" met la *LED sous le contrôle* de l'entrée **TEST DE MARCHE** et **VERROUILLAGE**.

Interrupteur 3: Programmation du mode:

"*ON*" active le mode *double rideau*, conçu pour les environnements sévères. **Remarque:** Grace a l'option *Bi-rideau*, on peut reduire encore plus les possibilites de fausses alarmes. Pour qu'il y ait fausse alarme il est necessaire, dans ce cas, que l'intrus soit vu dans 2 rideaux: il y a ainsi vertification du signal.

"*OFF*" active le mode *standard Aritech 4D*.

Interrupteur 4: Programmation de la couverture

"*ON*" sélectionne un champ de vision de *180°* pour applications spéciales.

"*OFF*" sélectionne le champ de vision normal de *360°*.

MÉMOIRE D'ALARME

Remarque: Sélection d'abord la polarité de contrôle ("CV") avec **le interrupteur 1**. (voir Fig. 3.)
(Par exemple: le interrupteur 1 = "-", alors "CV" = 0 V = "Negatif").

Quand le système est armé, connecter le "CV" à la borne 9 du détecteur. Quand le système est désarmé, déconnecter le "CV". Si une alarme a eu lieu pendant le temps de marche du système, le ou les détecteurs qui ont généré l'alarme sont indiqués par un voyant LED clignotant. Le rebranchement du "CV" (réarmement du système) va remettre à zéro l'indication par LED et la mémoire.

ACTIVATION À DISTANCE DU TEST DE MARCHE

Pour réaliser un test de marche, la liasion "CV" à la borne 9 doit être déconnectée. Connecter le "CV" à la borne 10. Le voyant LED du détecteur va s'allumer et s'éteindre suivant l'ouverture et la fermeture du relais d'alarme, ce qui rend possible le test de marche.

Remarque 1: L'activation du test de marche ne vide pas la mémoire d'alarme. Après avoir désarmé le système après une alarme, vous pouvez activer le test de marche. En sortant de la fonction test de marche, l'indication des alarmes mémorisées réapparaîtra. Les voyants LED et la mémoire sont remis é zéro seulement après la reconnexion du "CV" è la borne 9 (le réarmement du système).

Remarque 2: Pour activer la LED sans connexion à une tension "CV" extérieure au détecteur, mettre un pont entre les bornes 2 et 10.

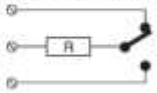
ACCÈS AUX MIROIRS À L'INTÉRIEUR DU MODULE DE CAPTEUR

Cet accès n'est nécessaire que pour masquer certains rideaux. Dévisser la vis ⑧ et ouvrir le module de capteur ④ (Fig. 1). Les deux miroirs sont alors accessibles.

SÉLECTION DE LA COUVERTURE

Masquer les rideaux de miroir appropriés au moyen des étiquettes autocollantes fournies et réassembler le module de capteur.

Exemple: voir Fig. 5 pour l'effet du masquage des rideaux, couverture avec rideaux 4 et 8 masqués.

Caractéristiques techniques:	**EV669**	**EV666**
Alimentation	7-15 V⎓ (12 V⎓ nom.)	7-15 V⎓ (12 V⎓ nom.)
Ondulation de crête è crête	2 V max. (a 12 V⎓)	2 V max. (a 12 V⎓)
Consommation Sans alarme Alarme	 6 mA 11 mA max.	 10 mA 11 mA max.
Plage de vitesse de la cible	min. 0,3 - max. 3,0 m/s	min. 0,3 - max. 3,0 m/s
Connexions d'alarme	100 mA a 28 V⎓ "Form A (NC), voltage free relay" 	100 mA a 28 V⎓ "Form C switch over contact" 
Temps en alarme	min 2,5 sec.	min 2,5 sec.
Connexions antisabotage	100 mA a 28 V⎓	100 mA a 28 V⎓
Plage de temperature	-18 °C a +55 °C	-18 °C a +55 °C
Humidité relative	max. 93%	max. 93%
Dimensions	Ø 138 x 68 mm	Ø 138 x 68 mm
Poids	190 g	190 g
Nombre de zones	18	18
Portée max. de détection	10 m radius; (20 m diameter)	10 m radius; (20 m diameter)
Boîtier conforme è (entrée du cable scellée)	IP30 IK02	IP30 IK02
Approbation:	EV669-F NF-A2P U.F.38 Nº 306306-01 Type 2 CNMIS 16Av Hoche 75008 Paris Tel.: 0153 89 00 40	

-3-

ANNEXE N°6

Classification des établissements ERP

Type	Etablissements	1ère catégorie + 1 500 pers.	2ème catégorie 701 à 1 5000 p.	3ème catégorie 301 à 700 p.	4ème catégorie - de 300 p.	5ème catégorie selon ets
L	Salles de spectacles, salles de conférences	> 3 000 p. A	E			
	Salles de réunions, d'audition		E			
	Salles polyvalentes	< 3000 p. C, D, E	E			
	Salles de projections		E			
	Cabarets		E			
M	Magasins, centres commerciaux	B	C, D, E			
N	Restaurants, bars					
O	Hôtels, pensions de famille	A	A	A	A	A
P	Salles de jeux	A	B	C, D, E	C, D, E	
	Salles de danse	A	B	C, D, E	C, D, E	
	Salles de danse en sous-sol	A	B	C, D, E	C, D, E	
R	Enseignement					
	Pensionnats, colonies de vacances	A	A	A	A	A
S	Bibliothèques, archives	Selon avis de la Commission de Sécurité				
T	Salles d'expositions avec service de sécurité	C, D, E	C, D, E			
	Salles d'expositions sans service de sécurité	B	C, D, E			
U	Etablissements de soins	A	A	A	A	A
V	Etablissements de cultes					
W	Administrations, banques, bureaux	C, D, E	C, D, E			
X	Etablissements sportifs couverts					
Y	Musées	Selon avis de la Commission de Sécurité				
PA	Plein air					
SC	Structures gonflables					
GA	Gares	A	A			
OA	Hôtels et restaurants d'altitude	A	A	A	A	A
EF	Etablissements flottants avec zone sommeil	A	A	A	A	A
	Etablissements flottants sans zone sommeil					
PS	Parcs de stationnements couverts	Selon avis de la Commission de Sécurité				
CTS	Châpiteaux, tentes, structures itinérantes					
ERT	Etablissements industriels avec matières inflammables					
	Etablissements industriels sans matière inflammable					
FL	Foyers logements avec local de surveillance					
	Foyers logements sans local de surveillance					

Si présence de personnes handicapés, prévoir un S.S.I. de catégorie A et un équipement d'alarme de type 1.
Dans tous les cas, la catégorie de S.S.I. doit être soumise à l'accord de la Commission de Sécurité.

Equipement d'alarme de type 1 — *Equipement d'alarme de type 2b* — *Equipement d'alarme de type 4*

Equipement d'alarme de type 2a — *Equipement d'alarme de type 3* — *A, B, C, D, E : catégories de S.S.I.*

ANNEXE N°7

Centrale incendie DEF Cassiopée Piano C

Cassiopée Piano 01TV093 **Cassiopée Piano C** 01TV094



Équipement de Contrôle et de Signalisation (ECS), Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (CMSI), Équipement d'alarme de type 1, adressable

La solution interactive compacte.

Autonomie d'installation et de paramétrage.

Technologie Orion.

Certifié conforme
NF/SDI et NF /CMSI
EN54-2
EN54-4
NFS 61 936
NFS 61 934
n° ECS 045 A0 (PianoC)
n° ECS 045 B0 (PianoS)

Présentation

Cassiopée piano est un Équipement de Contrôle et de Signalisation (ECS) destiné à être intégré dans un Système de Sécurité Incendie (SSI) de catégorie A.

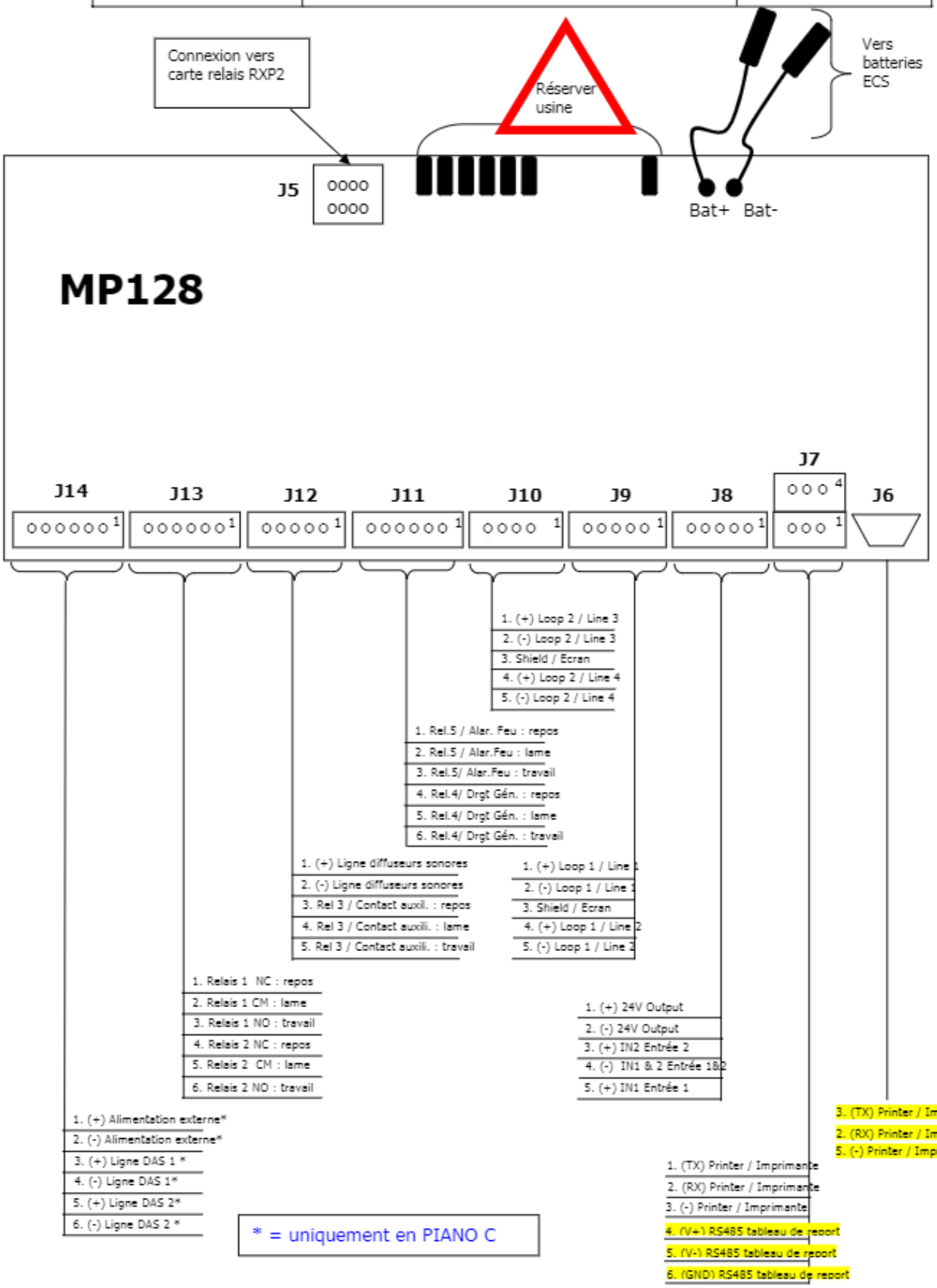
Décliné en 2 variantes, Cassiopée Piano est associé à la gamme de détecteurs adressables interactifs ORION de DEF.

De conception compacte, Cassiopée Piano a une capacité de 128 points adressables et peut gérer jusqu'à 99 zones.

Pourvu en standard de différents modes de paramétrage, Cassiopée Piano est entièrement configurable par son clavier de face avant. Il permet par auto-apprentissage de simplifier sa mise en service. Pourvu d'un système de rétrochargement des données, il devient un système entièrement autonome pour la récupération de données de sites.

Conçu pour être polyvalent avec notamment l'intégration de son mode de fonctionnement jour/nuit, Cassiopée Piano s'intègre avec élégance dans tous les types d' Établissements Recevant du Public (ERP), dans toutes les petites industries, les bâtiments de stockage, etc.

Intégrant les principes d'indépendance fonctionnelle, Cassiopée Piano dans sa variante C possède une Unité de Gestion d'Alarme (UGA) et 2 fonctions à rupture sans contrôle de position.

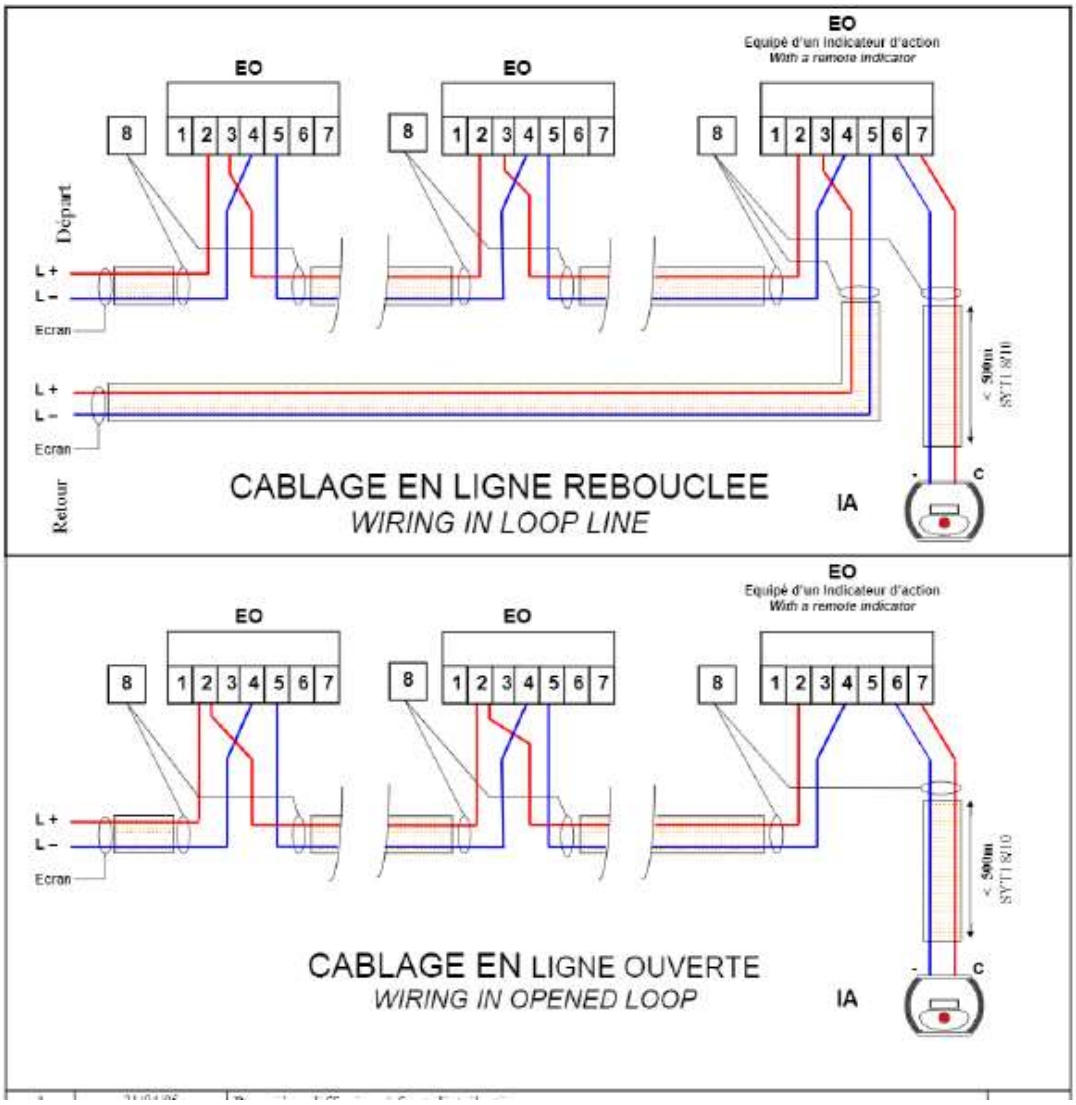

Connexion vers carte relais RXP2
Réserver usine
Vers batteries ECS
J5
0000
0000
Bat+
Bat-
MP128
J14
J13
J12
J11
J10
J9
J8
J7
J6
1. (+) Loop 2 / Line 3
2. (-) Loop 2 / Line 3
3. Shield / Ecran
4. (+) Loop 2 / Line 4
5. (-) Loop 2 / Line 4
1. Rel.5 / Alar. Feu : repos
2. Rel.5 / Alar.Feu : lame
3. Rel.5/ Alar.Feu : travail
4. Rel.4/ Drgt Gén. : repos
5. Rel.4/ Drgt Gén. : lame
6. Rel.4/ Drgt Gén. : travail
1. (+) Ligne diffuseurs sonores
2. (-) Ligne diffuseurs sonores
3. Rel 3 / Contact auxil. : repos
4. Rel 3 / Contact auxili. : lame
5. Rel 3 / Contact auxili. : travail
1. (+) Loop 1 / Line 1
2. (-) Loop 1 / Line 1
3. Shield / Ecran
4. (+) Loop 1 / Line 2
5. (-) Loop 1 / Line 2
1. Relais 1 NC : repos
2. Relais 1 CM : lame
3. Relais 1 NO : travail
4. Relais 2 NC : repos
5. Relais 2 CM : lame
6. Relais 2 NO : travail
1. (+) 24V Output
2. (-) 24V Output
3. (+) IN2 Entrée 2
4. (-) IN1 & 2 Entrée 1&2
5. (+) IN1 Entrée 1
1. (+) Alimentation externe*
2. (-) Alimentation externe*
3. (+) Ligne DAS 1 *
4. (-) Ligne DAS 1*
5. (+) Ligne DAS 2*
6. (-) Ligne DAS 2 *
* = uniquement en PIANO C
1. (TX) Printer / Imprimante
2. (RX) Printer / Imprimante
3. (-) Printer / Imprimante
4. (V+) RS485 tableau de report
5. (V-) RS485 tableau de report
6. (GND) RS485 tableau de report
3. (TX) Printer / Imprimante
2. (RX) Printer / Imprimante
5. (-) Printer / Imprimante

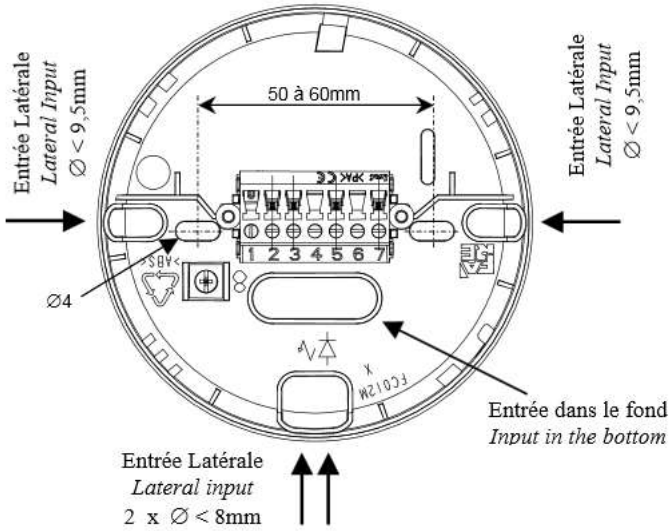
ANNEXE N°8

Détecteur optique de fumée OA-O

Schéma de raccordement d'un détecteur à la centrale incendie

23 Rte de BOUZONVILLE BP 10609 45300 PITHIVIERS TEL : 02.38.34.54.54 FAX : 02.38.30.00.54 DEF	**NOTICE TECHNIQUE, D' INSTALLATION & DE RACCORDEMENT DU DETECTEUR OA-O**	Document : DPA_NTP_101 Indice : A Date : 16/06/05 Page : 9





ANNEXE N°9

Type de détecteurs automatiques

INSTALLATION

> DETECTEURS AUTOMATIQUES

Une analyse de risque par local permet de choisir la technologie de détection la mieux adaptée.
Le choix se fera en fonction des paramétres suivants :

- Nature des risques détectés,
- Exploitation normale et occasionnelle,
- Phénomènes spécifiques susceptibles de perturber les Détecteurs (température, humidité, poussières...)
- Architecture : Hauteur du local, difficultés d'accès...

ETAPE 1 CHOIX DU TYPE DE DÉTECTEUR

		Fumées				Températures		Flammes
		aspiration	opto-thermique	optique	optique	thermovélocimétrique	thermostatique	optique
Type		multiponctuel	ponctuel	ponctuel	linéaire	ponctuel	ponctuel	ponctuel
Principe de fonctionnement		optique diffusion	optique diffusion et thermique	optique diffusion	optique opacité	thermovélocimétrique thermostatique	thermostatique	optique U.V.
Phénomènes détectés		feux couvants à évolution lente, feux ouverts à évolution rapide				feux ouverts à évolution rapide		
Nature des éléments détectés		fumées claires et sombres, gaz de combustion aérosols	fumées claires et température	fumées claires	fumées claires fumées sombres	chaleur t : 10°C / min t maxi : 82°C	température t maxi : 70°C ou 90°C	ultraviolets flammes
Précocité de détection		excellente	très bonne	bonne	bonne	tardive	tardive	bonne
Type de locaux (valeur statique des critères d'adaptation des détecteurs aux risques d'incendie)		laboratoires, chambres froides, entrepots, ateliers, chaufferies, parkings, ambiances agressives	bureaux, couloirs, locaux à sommeil, chaufferies, combles, ateliers électriques, locaux ordures		locaux de grande hauteur, grands volumes, atrium	laboratoires, buanderies, incinérateurs, cuisines, ateliers, chaufferies, parkings, ambiances agressives	chaufferies, cuisines, ateliers de soudure ou de menuiserie	laboratoires, dépôts de produits très inflammables, locaux groupes électrogènes, chaufferies gaz, mazout, protection machines
Perturbations : Parasitage ou risque d'inefficacité		Ambiance particulièrement "sale"	locaux avec dégagements habituels de vapeur ou de gaz		obstacles physiques	variations normales de la température ambiante	température ambiante proche du seuil de déclenchement	fumées abondantes masquant les flammes
Réaction aux courants d'air		insensible	vitesse > 5 m/s		insensible			
Réaction à la température		insensible	perturbations et déclenchement d'alarme en cas de givrage			perturbations, si variations brusques de la température en ambiance normale ou si la température normale est voisine du seuil de déclenchement		risques de perturbations si la température est > 70 °C
Réaction à l'humidité		insensible	perturbations en cas de condensation			insensible		
Réaction aux fumées, poussières et aérosols			alarmes intempestives possibles			insensible		
Réaction aux variations de pression		insensible	alarmes intempestives possibles		insensible			
Réaction aux rayonnements lumineux			insensible		sensibilité à l'éclairage direct (naturel ou artificiel) sur le récepteur ou le réflecteur	insensible		perturbations par : arcs électriques, éclairages artificiels intenses rayonnements directs du soleil, éclairs
Hauteur max. de surveillance	4 m	adapté	adapté	adapté	adapté	adapté	adapté	adapté
	7 m	adapté	adapté	adapté	adapté	adapté		adapté
	12 m	adapté	adapté	adapté	adapté			adapté
	20 m	montage spécifique			accord prescripteur			adapté

ANNEXE N°10

Règlementation des détecteurs

REGLEMENTATION

> DETECTEURS AUTOMATIQUES

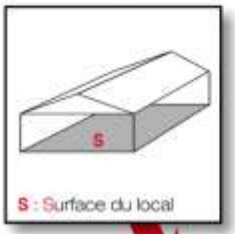
COOPER Safety

DETECTEURS AUTOMATIQUES DE FUMEE ET DE TEMPERATURE

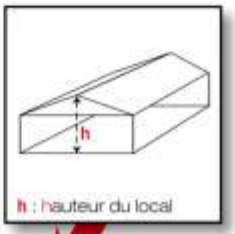


ETAPE 1 Choix du Détecteur

Le choix du détecteur a été réalisé en fonction de l'ambiance du local et de l'analyse de risque.



S : Surface du local



h : hauteur du local

ETAPE 2

Détermination de Amax la surface de surveillance maximum du détecteur et la distance D en fonction :

- de S : la Surface du local
- de h : la hauteur du local
- de i : l'inclinaison de la toiture

Type de détecteur	surface du local	hauteur du local	i < 20°		20° < i < 45°		i > 45°	
			A max	D	A max	D	A max	D
opto thermique optique de fumée	≤ 80 m²	h ≤12 m	80 m²	6,7 m	80 m²	7,2 m	80 m²	8 m
	> 80 m²	h ≤ 6 m	60 m²	5,8 m	60 m²	7,2 m	60 m²	9 m
		6 m < h ≤ 12 m	80 m²	6,7 m	100 m²	8 m	120 m²	9,9 m
thermovélocimétrique	≤ 40 m²	h ≤ 7 m	40 m²	5,1 m	40 m²	5,7 m	40 m²	6,3 m
	> 40 m²	h ≤ 7 m	30 m²	4,4 m	40 m²	5,7 m	50 m²	7,1 m
thermostatique	≤ 40 m²	h ≤ 4 m	24 m²	4,6 m	24 m²	4,6 m	24 m²	4,6 m
	> 40 m²	h ≤ 4 m	18 m²	3,6 m	24 m²	4,6 m	30 m²	5,7 m



i : inclinaison de la toiture

Amax = ...

D = ...

ETAPE 3 Choix du facteur de risque K en fonction de l'utilisation du local

Choisir le facteur de risque K en fonction de l'utilisation des locaux.

Pour les locaux à sommeil, la valeur du coefficient est de 0,3.
Pour les autres types de locaux, le facteur de risque K est de 0,6.

Certains textes d'application peuvent définir d'autres valeurs de facteur de risque K.

K = ...

ETAPE 4 Calcul de An, la surface de surveillance réelle d'un détecteur

An = ... = K = ... x Amax = ...

ANNEXE N°11

Recommandations en matière
de cybersécurité

Actions obligatoires à prendre en matière de cybersécurité

A1. Modifier les mots de passe et utiliser des mots de passe robustes
La principale raison du « piratage » des systèmes est l'utilisation de mots de passe par défaut ou de mots de passe vulnérables. Il est recommandé de modifier immédiatement les mots de passe par défaut et de choisir un mot de passe robuste chaque fois que c'est possible. Un mot de passe robuste doit contenir au moins 8 caractères et une combinaison de caractères spéciaux, de chiffres et de lettres majuscules et minuscules.

A2. Mettre à jour le micrologiciel
Comme c'est la norme dans les secteurs technologiques, nous recommandons de maintenir le micrologiciel des enregistreurs (NVR, DVR) et des caméras IP à jour afin de garantir que le système est à niveau avec les Correctifs de sécurité et des logiciels.

Recommandations à suivre pour améliorer la sécurité de votre réseau

R1. Modifier régulièrement les mots de passe
Modifier régulièrement les informations d'identification de vos appareils permet de garantir que seuls des utilisateurs autorisés ont accès au système.

R2. Modifier les ports HTTP et TCP par défaut
- Modifiez les ports HTTP (80 par défaut) et TCP (37777 par défaut) des systèmes. Ces deux ports sont utilisés pour communiquer et visionner les flux vidéo à distance.
- Le numéro de ces ports peut être modifié à n'importe quelle valeur comprise entre 1025 et 65535.

En évitant d'utiliser les ports par défaut, les risques que des personnes étrangères puissent deviner les ports utilisés est moindre.

R3. Activer HTTPS/SSL
Configurez un certificat SSL pour activer le protocole HTTPS. Toutes les communications entre vos appareils et l'enregistreur seront ainsi chiffrées.

…
…
…
…
…
…

R14. Verrouiller physiquement l'appareil
En théorie, vous voulez éviter tout accès physique non autorisé à votre système. Pour cela, il vous faudra installer l'enregistreur dans un boîtier de sécurité, en verrouillant la baie du serveur, ou dans une pièce fermée par un verrou à clé.

R15. Connecter les caméras IP aux ports PoE situés à l'arrière d'un enregistreur réseau (NVR)
Les caméras connectées aux ports PoE situés à l'arrière d'un enregistreur réseau sont isolées du monde extérieur et ne sont pas directement accessibles.

R16. Isoler le réseau de l'enregistreur et des caméras IP
Le réseau formé par votre enregistreur réseau et les caméras IP ne devrait pas être le même que le réseau public de votre ordinateur. De cette manière, tout visiteur ou invité indésirable n'aura pas accès au même réseau dont le système de sécurité a besoin pour fonctionner correctement.

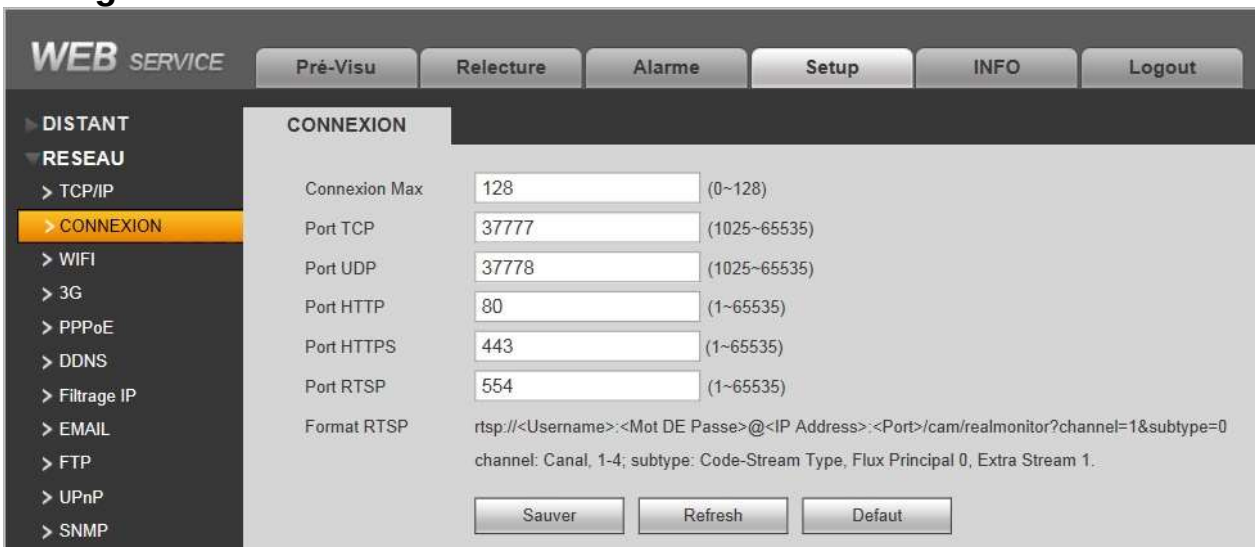
ANNEXE N°12

Éléments de paramétrages NVR

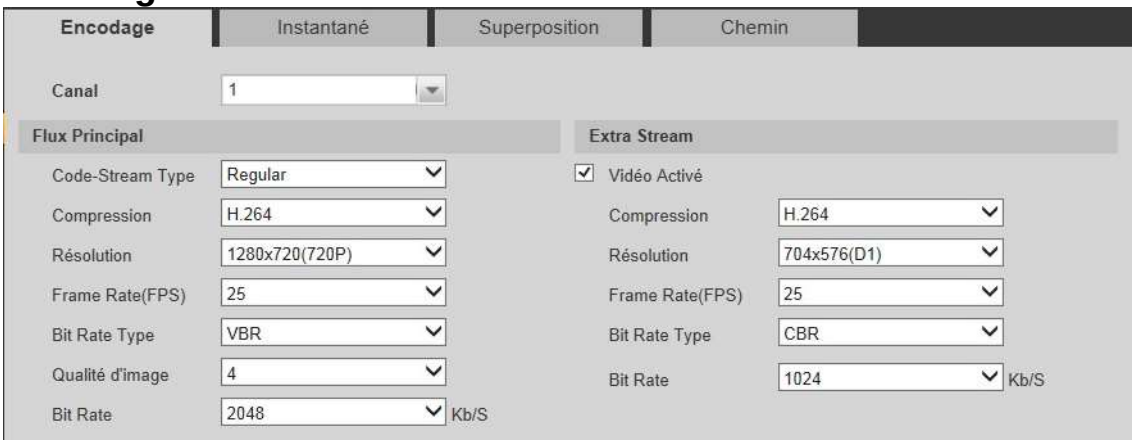
Mot de passe Administrateur :



Configuration des Ports :



Encodage des flux vidéo :



ANNEXE N°13

Extraits - Manuel d'utilisateur de l'enregistreur vidéo réseau Dahua



3.3 Installation du disque dur

Important:

Veuillez éteindre l'alimentation avant de remplacer le disque dur.

Toutes les images présentées ci-dessous sont données seulement à titre indicatif.

Pour la première installation, veuillez vérifier si les disques durs ont été installés.

Veuillez utiliser un disque dur à 7200 t/min ou plus. **Nous ne recommandons généralement pas l'utilisation d'un disque dur pour ordinateurs.**

Veuillez suivre les instructions suivantes pour installer le disque dur.

…

…

…

…

4.3 Assistant de démarrage

Une fois l'appareil démarré, vous accédez à l'interface d'aide au démarrage.
Cliquez sur le bouton Annuler (Cancel) ou Suivant (Next), le système affiche alors l'interface d'ouverture de session.

Cliquez sur le bouton Ajout intelligent (Smart add), Annuler (Cancel) ou Suivant (Next), le système affiche alors l'interface d'ouverture de session.

Le système comporte trois comptes:

- **Nom d'utilisateur :** admin. **Mot de passe :** admin. (administrateur local et réseau)
- **Nom d'utilisateur :** 888888. **Mot de passe :** 888888. (administrateur local uniquement)
- **Nom d'utilisateur :** default. **Mot de passe :** default (utilisateur caché). L'utilisateur caché «default» est réservé uniquement à un usage interne et ne peut pas être supprimé. L'utilisateur caché «default» se connecte automatiquement lorsqu'aucun utilisateur n'est connecté. Vous pouvez définir certaines autorisations telles que la surveillance pour cet utilisateur afin de pouvoir surveiller certains canaux sans avoir besoin d'ouvrir de session.

ANNEXE N°14

Codage Bitrate, Bit Rate ou Flux

Le bitrate d'une caméra de surveillance

Le bitrate constant (CBR) et le bitrate variable (VBR) sont les principaux types de codage en vidéo. La complexité des scènes peut varier considérablement sur plusieurs heures de vidéo de surveillance enregistrée. Aussi, le bitrate choisi pour l'enregistrement dans le cas de vidéosurveillance aura un effet sur la qualité de l'image et la consommation de bande passante.

Une scène complexe avec une action en mouvement, comme la circulation des voitures dans une rue, ou une scène avec beaucoup de couleurs contrastées, affectera la qualité d'image et la consommation de bande passante (et donc l'espace de stockage).

Bitrate constant ou bitrate variable pour une caméra de surveillance ?

Débit binaire constant (CBR)

Avec un codage à débit binaire constant, un débit binaire fixe et une bande passante prédéterminée sont utilisés sur toute la piste ou le fichier vidéo. Avec un bitrate constant, la qualité de l'image peut fluctuer au cours du flux vidéo car certains éléments de contenu sont plus difficiles à compresser que d'autres.

Pour que le débit binaire reste constant, la vidéo peut être codée avec moins de bits à certains moments ou plus de bits à d'autres. Cela entraîne parfois une qualité d'image incohérente, ou inexploitable. Étant donné que la consommation de bande passante avec des débits binaires constants ne varie pas, la taille du fichier est limitée. Ainsi, lorsqu'une image nécessite des détails spécifiques, la bande passante étant limitée, ce sera la qualité d'image qui en sera touchée. Mais d'un autre côté, la planification préalable de vos besoins de stockage vidéo de sécurité est plus facile avec un débit binaire constant. En effet, la quantité de données enregistrées ne change jamais.

Débit binaire variable (VBR)

Avec un codage à débit binaire variable, le bitrate ainsi que la bande passante sont modifiables et modifiés dans la journée, et selon le fichier vidéo. La variabilité du bitrate permet d'enregistrer des vidéos à un débit binaire inférieur lorsque la scène détectée à l'écran est moins complexe et à un débit binaire plus élevé lorsque la scène détectée est plus complexe.

Les scènes complexes (telles que le trafic en mouvement) nécessitent plus de données et une plus grande bande passante. Mais d'un autre côté, il est inutile de maintenir un niveau de qualité d'image trop élevé pour des scènes peu complexes, telles qu'un mur ou un couloir avec très peu de mouvement ou d'action. Avec des débits binaires variables, la qualité de la vidéo est plus élevée et plus cohérente tout au long du flux vidéo par rapport aux débits binaires constants. D'un autre côté, la taille du fichier est moins prévisible.

Dans tous les cas, la qualité d'image est meilleure avec des débits binaires variables qu'avec des débits binaires constants.

ANNEXE N°15

WD Purple Surveillance Hard Drive de Western Digital

Caractéristiques complètes

Capacité	1 To	.
Interface	SATA	.
Form Factor	3.5 Inch	.
Disk Speed (RPM)	5400rpm	.
Dimensions (L x l x H)	147mm x 101.6mm x 26.1mm	.
Référence	WD10PURZ	.



WD Gold Enterprise Class SATA Hard Drive de Western Digital

Caractéristiques complètes

Capacité	1 To	.
Taille du cache	128 Mo	.
Interface	SATA	.
Disk Speed (RPM)	7200rpm	.
Dimensions (L x l x H)	147mm x 101.6mm x 26.1mm	.
Référence	WD1005FBYZ	.



WD_Black™ Performance Mobile Hard Drive de Western Digital

Caractéristiques complètes

Capacité	500 Go	.
Interface	SATA III	.
Taux de transfert	up to 6Gb/s	.
Disque	2.5"	.
Disk Speed (RPM)	7200rpm	.
Dimensions (L x l x H)	100.2mm x 69.85mm x 7mm	.
Référence	WD5000LPSX	.



INSTALLATION MANUAL

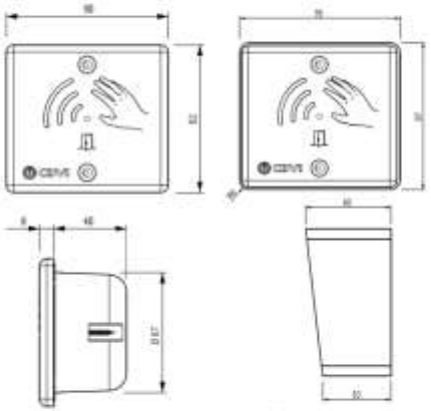
VHESF - VHESS
Bouton de sortie infrarouge

FR

Merci pour l'achat de ce produit et pour la confiance que vous accordez à notre entreprise.

1] PRESENTATION DU PRODUIT

- ***Bouton de sortie infrarouge.***
- ***Inox.***
- ***Signalisation lumineuse :***
  - *Bleu, en veille,*
  - *Vert, pendant la détection.*
- ***Portée:*** *25 à 50 cm.*
- ***Buzzer.***
- ***Durée de commande :*** *2 à 2,5 sec.*
- ***Utilisation interne/externe.***
- ***Applique (VHESS) ou encastré (VHESF).***
- Alimentation : 9/15 V DC.
- Consommation :
  - courant en veille = 25 mA.
  - courant normale = 65 mA.



Alimentation préconisées



DEEE · Certification CE · IP42 · -30°C à +70°C

H.R.V.
HAUTE RESISTANCE AU VANDALISME

2] RAPPELS ET RECOMMANDATIONS

Utilisation
Le contact avec le produit n'est pas nécessaire. le déclenchement s'active par un simple mouvement de la main de haut en bas et à distance.

Câbles préconisés
Câble préconisés 8/10ème (AWG20).

Montage
Afin d'optimiser la fixation du produit et de prévenir les tentatives d'arrachage, privilégiez les surfaces planes.

3] ÉLÉMENTS FOURNIS

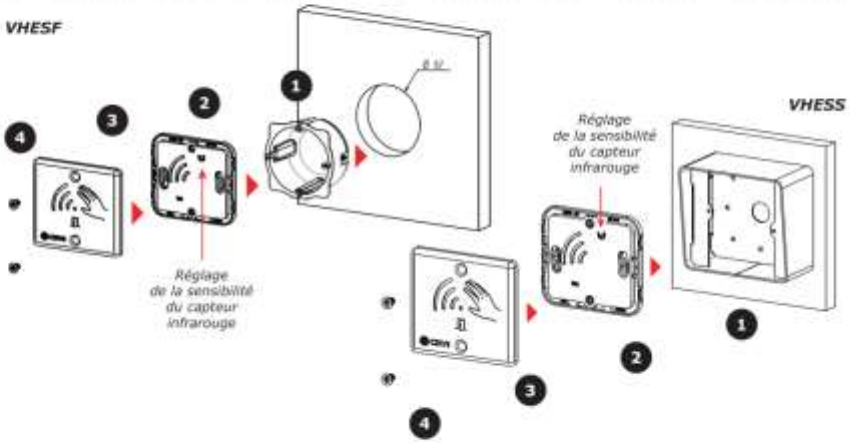
	Façade VHES	Vis Diax®	Boitier d'encastrement	Boitier applique	clé Diax®	Vis M4x6
VHESS	1	2	-	1	1	2
VHESF	1	2	1	-	1	-

INSTALLATION MANUAL

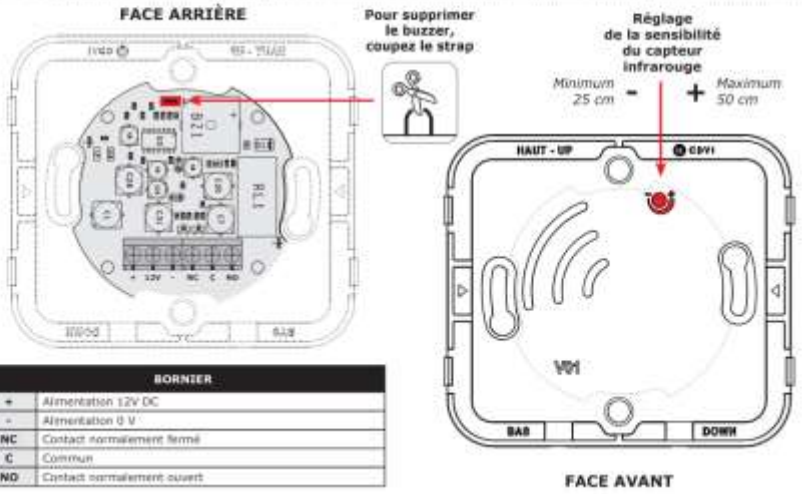
VHESF - VHESS
Bouton de sortie infrarouge

FR

4] MONTAGE



5] RACCORDEMENT ET RÉGLAGES



BORNIER	
+	Alimentation 12V DC
-	Alimentation 0 V
NC	Contact normalement fermé
C	Commun
NO	Contact normalement ouvert

ANNEXE N°17

Ventouse électromagnétique



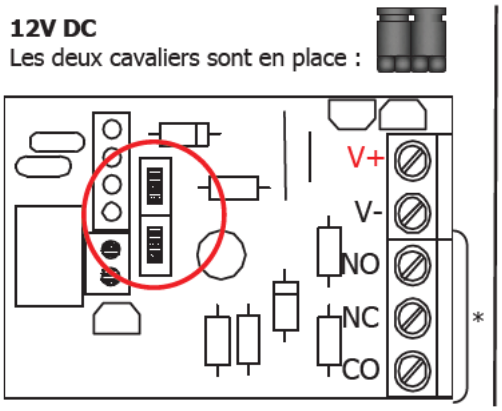
1. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	EMS600 EMS600D	EMS600C EMS600CD	EMS600CF EMS600CDF
Montage	Applique		
Résistance à l'effraction	600 lbs* (série D = 2 x 600 lbs)		
Mode de fonctionnement	A rupture de courant (verrouillée sous tension)		
Tension d'alimentation	12 / 24 V DC		24 / 48 V DC
Consommation version simple	480 / 240 mA		280 / 140 mA
Consommation version double (D)	2 x 480 / 2 x 240 mA		2 x 280 / 2 x 140 mA
Contact(s) Hall**	-	Contact(s) inverseur(s) (CO/NO/NF)	
Pouvoir de coupure	-	24 V DC / 2 A	
Signal lumineux à LED bicolore	-	Rouge / Vert	
Indice de protection IP	IP 42		
Température de fonctionnement	-15 à +55° C		
Dimensions (l x h x p)	Ventouse : 255 x 48 x 25 mm / Contreplaque : 180 x 38 x 11 mm (D) : Ventouse 510 x 48 x 25 mm / Contreplaques : 180 x 38 x 11 mm		
Poids brut	1,9 Kg (série D : 3,8 Kg)		

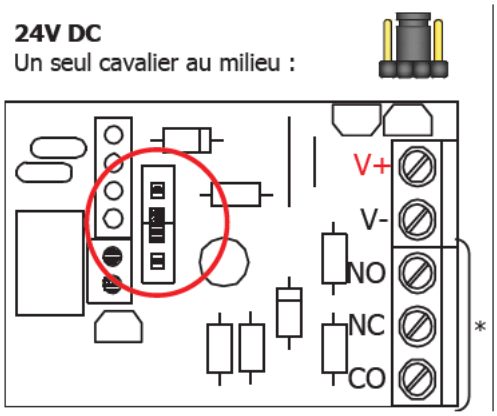
* Résistance théorique maximale, donnée à titre indicatif (1 lbs = 0,4535 Kg = 4,4482 Newton).
** Contact de confort uniquement, sans conformité à la norme NF S 61-937.

› Références EMS600(D) & EMS600C(D) (12/24 V DC)

12V DC
Les deux cavaliers sont en place :



24V DC
Un seul cavalier au milieu :



* Contact Hall & LED uniquement sur références EMS600C & EMS600CD.

ANNEXE N°18

Lecteur iCLASS SE Décor



Specifications

ESPECIFICACIONES
SPÉCIFICATIONS
ESPECIFICAÇÕES
SPEZIFIKATIONEN
SPECIFICHE

BASE PART NUMBER NÚMERO DE COMPONENTE BASE RÉFÉRENCE DE BASE NÚMERO DAS PEÇAS BÁSICAS HAUPTTEILENUMMER NUMERO PARTE DI BASE	INPUT VOLTAGE (VDC) TENSIÓN DE ENTRADA (VCC) TENSION D'ALIMENTATION (Vcc) VOLTAGEM DE ENTRADA (VCC) EINGANGSSPANNUNG (VDC) TENSIONE IN INGRESSO (V c.c.)	CURRENT CORRIENTE ELÉCTRICA CONSOMMATION CORRENTE STROMSTÄRKE CORRENTE		OPERATING TEMPERATURE TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT TEMPERATURA DE OPERAÇÃO BETRIEBSTEMPERATUR TEMPERATURA D'ESERCIZIO	CABLE LENGTH LONGITUD DEL CABLE LONGUEUR DE CÂBLE COMPRIMENTO DO CABO KABELLÄNGE LUNGHEZZA CAVO	UL REF NUMBER NÚMERO DE REFERENCIA UL RÉF. UL NÚMERO DE REFERÊNCIA UL UL-REFERENZNUMMER NUMERO DI RIFERIMENTO UL
		NSC	PEAK			
95A	5-16 VDC	75 mA	110 mA	-30° - 150° F (-35° - 65° C)	**Wiegand** = 500 ft (152 m) - 22 AWG 300 ft (91 m) - 24 AWG **RS-485** = 4000 ft (1,219.2 m)	RA30E$X_1X_2X_3$

NSC = Normal Standby Condition

2 Wiring

CABLEADO
CÂBLAGE
FIAÇÃO
VERDRAHTUNG
CABLAGGIO



À bornier	Description	À bornier	Description
P1-1	Entrée Beeper (BEEP)	P2-7	GPIO1 (RS485-A)
P1-2	Entrée LED verte (GRN)	P2-6	GPIO2 (RS485-B)
P1-3	RTN (GND)	P2-5	* Sortie à collecteur ouvert (OC/TMPR)
P1-4	+Vcc	P2-4	** Données Wiegand 1 / Clock (DATA1)
P1-5	Non utilisé	P2-3	** Données Wiegand 0 / Data (DATA0)
P1-6	Entrée LED rouge (RED)	P2-2	GPIO3 (RS485-Z)
P1-7	Entrée Hold (HOLD)	P2-1	GPIO4 (RS485-Y)

* Sortie autoprotection. Lorsqu'elle est activée, la sortie est tirée vers la masse (par défaut).
** Selon la configuration du lecteur.
Pour plus d'informations, voir les configurations HTOG Wiegand et Clock-and-Data.

ANNEXE N°19

Système Vauban VERSO +



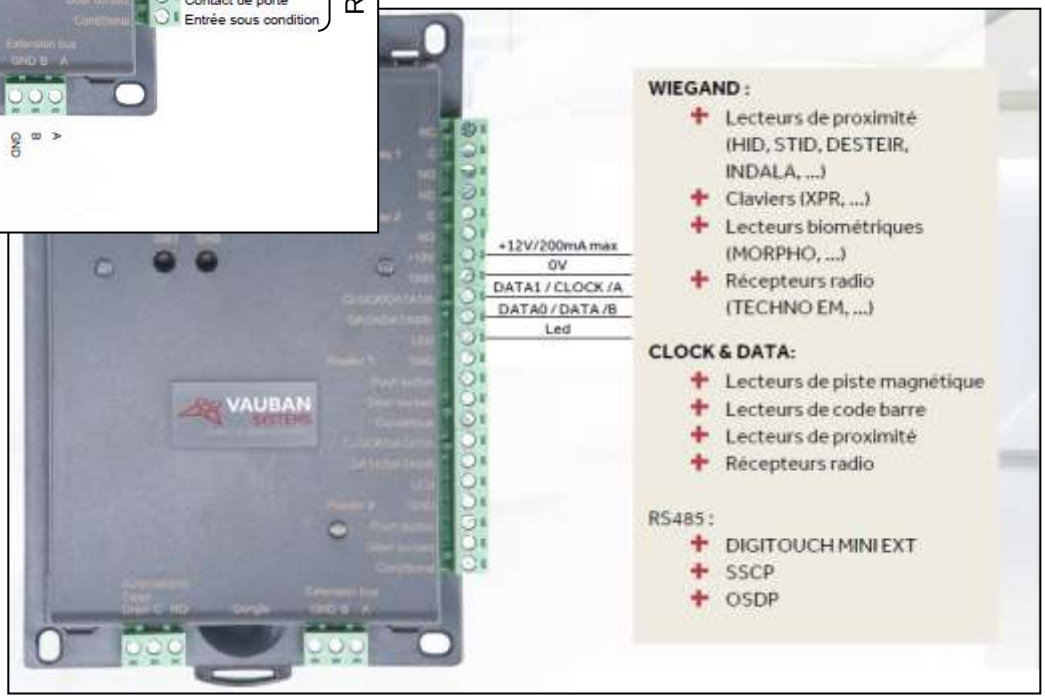
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

VERSO+

Consommation maximale	300 mA
Tension d'alimentation	9 – 14VDC
Poids avec le boîtier	257g
Dimensions du boîtier	170 x 116 x 40 mm
Température de fonctionnement	0°C à + 50°C
Relais de commande	1A / 12V – 1A / 24V

FONCTIONS DES BORNES





WIEGAND :

- Lecteurs de proximité (HID, STID, DESTEIR, INDALA, ...)
- Claviers (XPR, ...)
- Lecteurs biométriques (MORPHO, ...)
- Récepteurs radio (TECHNO EM, ...)

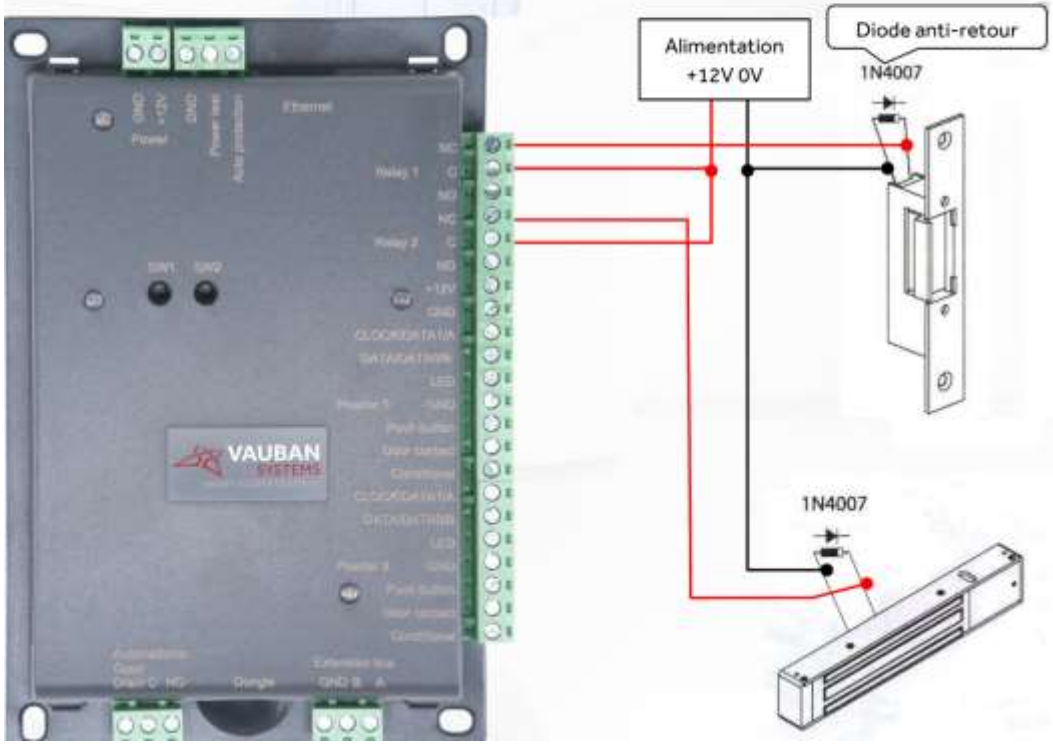
CLOCK & DATA:

- Lecteurs de piste magnétique
- Lecteurs de code barre
- Lecteurs de proximité
- Récepteurs radio

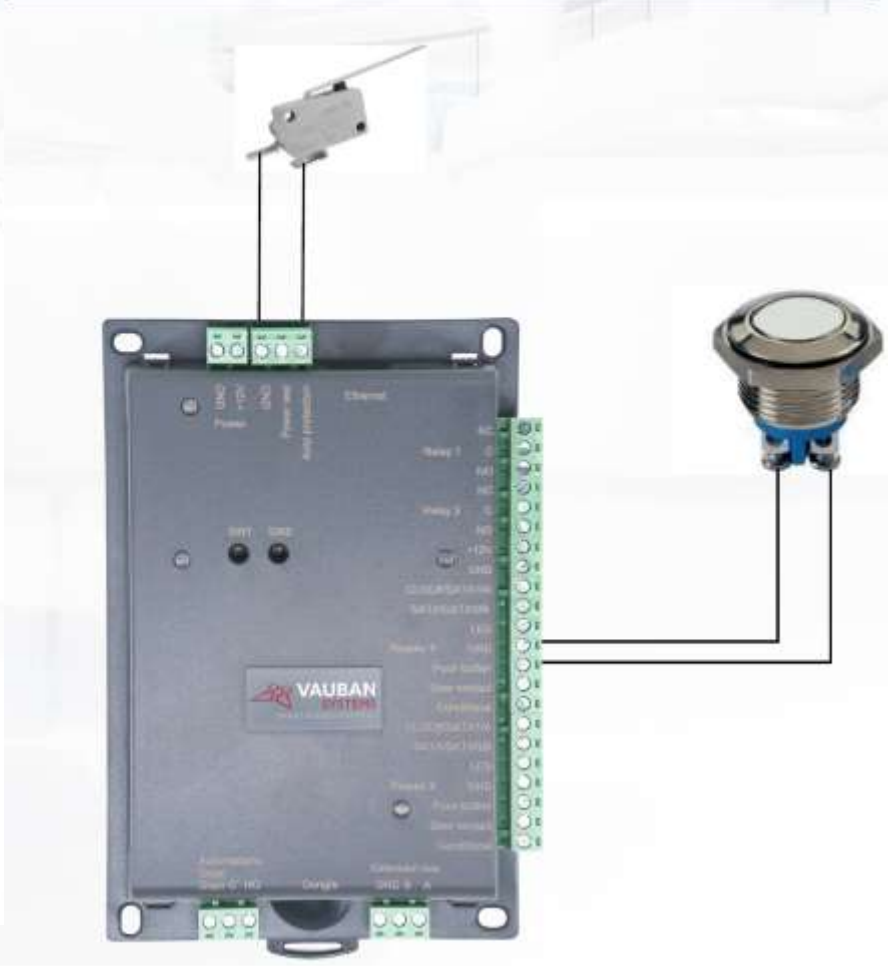
RS485 :

- DIGITOUCH MINI EXT
- SSCP
- OSDP

RACCORDEMENT D'UNE GACHE A RUPTURE DE COURANT ET D'UNE VENTOUSE ELECTROMAGNETIQUE FONCTIONNANT PAR MANQUE DE COURANT



RACCORDEMENT D'UN BOUTON POUSSOIR ET MICRO SWITCH COFFRET 220



Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

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.