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 SÉCURITE DES INFRASTRUCTURES DE L'HABITAT ET DU TERTIAIRE (SSIHT)

ÉPREUVE E2 – ÉPREUVE TECHNOLOGIQUE

ANALYSE D'UN SYSTÈME NUMÉRIQUE

SESSION 2022

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 des caméras Hikivision	**Page 3**
ANNEXE N°2	Documentation commerciale des PTZ Hikivision	**Page 4**
ANNEXE N°3	Anti-passback	**Page 4**
ANNEXE N°4	Documentation commerciale des enregistreurs Hikivision	**Page 5**
ANNEXE N°5	Disques durs	**Page 5**
ANNEXE N°6	Documentation commerciale Switch Luxul	**Page 6**
ANNEXE N°7	Documentation sur les câbles optiques	**Page 7**
ANNEXE N°8	Manuel d'installation ATRIUM A22	**Page 8**
ANNEXE N°9	Lecteurs contrôle d'accès	**Page10**
ANNEXE N°10	Protocole Wiegand 26 bits	**Page 11**
ANNEXE N°11	Centrale SPC 4000 VANDERBILT : Câblage de l'interface X-BUS	**Page 11**
ANNEXE N°12	Caractéristiques techniques de la centrale SPC 4000	**Page 12**
ANNEXE N°13	Transpondeur SPCE650/651/652	**Page 13**
ANNEXE N°14	IRP Blue line Gen2	**Page 13**
ANNEXE N°15	Déclencheurs manuels	**Page 14**
ANNEXE N°16	Extrait de la R7	**Page 14**
ANNEXE N°17	Centrale Finsecur Baltic 512 Type A	**Page 15**

ANNEXE N°1

Documentation commerciale des caméras Hikivision

CAMÉRAS RÉSEAU H.265+ - GAMME PERFORMANCE BULLET EXTERIEURE			
			
Modèle	DS-2CD2765G0-IZS DS-2CD2785G0-IZS	DS-2CD2T25FHW-I5 DS-2CD2T45FHW-I5 DS-2CD2T55FHW-I5	DS-2CD2T65G1-I5 DS-2CD2T85G1-I5
Mégapixels	6/8Mpx	2/4/5Mpx	6/8Mpx
Éclairage min (lux)	Couleur : 0,011 à f / 1,4 Monochrome : 0 lux avec IR	2Mpx : Couleur : 0,009 à f / 1,6 4Mpx : Couleur : 0,014 à f / 1,6 5Mpx : Couleur : 0,028 à f / 2 Monochrome : 0 lux avec IR	Couleur : 0,011 à f / 1,6 AGC activée
Objectif	2,8 à 12mm à f / 1,4 Mise au point automatique	Fixe, options de 2,8mm, 4mm, 6mm, 8mm	Fixe, options de 2,8mm, 4mm, 6mm
Jour/nuit/BLC/WDR	Réelle / oui / 120dB	Réelle / oui / 120dB	Réelle / oui / 120dB
Portée IR maximale (mètres)	30	50	50
Compression de vidéo	H265+ / H265 / H264+ H264 / MJPEG	H265+ / H265 / H264+ H264 / MJPEG	H265+ / H265 / H264+ H264 / MJPEG
Définition	6Mpx : 3072 x 2048 8Mpx : 3840 x 2160	2Mpx : 1920 x 1080 4Mpx : 2688 x 1520 5Mpx : 2944 x 1656	6Mpx : 3072 x 2048 8Mpx : 3840 x 2160
Fréquence d'images	6Mpx : 20 8Mpx : 20	2Mpx : 60 4Mpx : 30 5Mpx : 20	6Mpx : 20 8Mpx : 20
Entrée / sortie audio	-	-	-
Entrée / Sortie d'alarme	-	-	-
Homologations	IP 67, IK10 et UL/cUL	IP 67, IK10 et UL/cUL	IP 67, IK10 et UL/cUL
Gamme de température de fonctionnement	- 30°C à 60°C	- 30°C à 60°C	- 30°C à 60°C
Alimentation (max)	12VCC PoE (802.3af), 12,5W	12VCC PoE (802.3af), 9W	12VCC PoE (802.3af), 12,5W
Supports	PC155, PM1, CM1	CBS	CBS

ANNEXE N°2

Documentation commerciale des PTZ Hikivision

CAMÉRAS RESEAU PTZ - GAMME VALEUR			
Modèle			
Modèle	DS-2DE4A204IW-DE	DS-2DE4A225IW-DE	DS-2DE4A404IW-DE
Mégapixels	2Mpx	2Mpx	4Mpx
Éclairage mini (lux)	Couleur : 0,002 à f / 1,6, AGC activée Monochrome : 0,002 à f / 1,6 AGC activée, 0 avec IR	Couleur : 0,005 à f / 1,6 Monochrome : 0,001 à f / 1,6	Couleur : 0,002 à f / 1,6, AGC activée Monochrome : 0,002 à f / 1,6 AGC activée, 0 avec IR
Objectif	2,8 à 12mm, zoom motorisé, mise au point automatique	4,8 à 120mm, zoom motorisé, mise au point automatique	2,8 à 12mm, zoom motorisé, mise au point automatique
Zoom optique (numérique)	4x (16x)	25x (16x)	4x (16x)
Étendue panoramique	360° sans fin	360° sans fin	360° sans fin
Étendue de l'inclinaison	- 5 à 90°	- 5 à 90°	- 5 à 90°
Vitesse panoramique et d'inclinaison (manuelle)	0,1 à 300° / s et 0,1 à 160° / s	0,1 à 300° / s et 0,1 à 160° / s	0,1 à 300° / s et 0,1 à 160° / s
Vitesse panoramique et d'inclinaison (préréglée)	350° / s et 200° / s	350° / s et 200° / s	350° / s et 200° / s
Jour / nuit	Réelle	Réelle	Réelle
Amélioration d'images	DNR 3D, BLC, WDR, HLC	WDR 120dB, HLC, BLC, DNR 3D, désembuage, EIS	WDR 120dB, HLC, BLC, DNR 3D, désembuage, EIS
Portée IR maximale (mètres)	50	50	50
Positionnement 3D	Oui	Oui	Oui
Compression de vidéo	H265+ / H265 / H264+ H264	H265+ / H265 / H264+ H264	H265+ / H265 / H264+ H264
Définition d'images	1920 x 1080	1920 x 1080	2560 x 1440
Fréquence d'images	60	60	60
Homologations	IP 67, IK10 et UL/cUL	IP 67, IK10 et UL/cUL	IP 67, IK10 et UL/cUL
Gamme de température de fonctionnement	- 30°C à 65°C	- 30°C à 65°C	- 30°C à 65°C
Alimentation	12VCC PoE+ (802.3at), 18W	12VCC PoE (802.3af), 23W	12VCC PoE (802.3af), 18W
Supports	WML, PM, CM, CB-DE4A	WML, PM, CM, CB-DE4A	WML, PM, CM, CB-DE4A

ANNEXE N°3

L'anti-passback

Fonctionnalité optionnelle qui augmente fortement la sécurité d'un site. Cette fonction évite à une personne de rentrer 2 fois dans une même zone sans en être sortie au préalable. Elle est utile à plusieurs égards. Elle permet de lutter efficacement contre le prêt de badge entre utilisateurs

ANNEXE N°4

Documentation commerciale des enregistreurs Hikivision

IP NETWORK VIDEO RECORDER (NVR)			
Modèle			
Short description	DS-7600NI-K1 Series NVR	DS-7600NI-K1 / 4P Series NVR	DS-7600NI-K2 Series NVR
Model	DS-7600NI-K1	DS-7600NI-K1 / 4P	DS-7600NI-K2
IP video input	4 - ch	4 - ch	8 - ch
Incoming banwidth	40Mbps	40Mbps	80Mbps
Outgoing banwidth	80Mbps	80Mbps	160Mbps
Recording résolution	8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/ 1080p/UXGA/720p/VGA/4CIF/ DCIF/2CIF/CIF/QCIF	8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/ 1080p/UXGA/720p/VGA/4CIF/ DCIF/2CIF/CIF/QCIF	8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/ 1080p/UXGA/720p/VGA/4CIF/ DCIF/2CIF/CIF/QCIF
HDMI output	4k, 1920 x 1080 1600 x 1200, 1280 x 1024 1280 x 720, 1024 x 768	4k, 1920 x 1080 1600 x 1200, 1280 x 1024 1280 x 720, 1024 x 768	4k, 2k, 1920 x 1080 1600 x 1200, 1280 x 1024 1280 x 720, 1024 x 768
VGA output	1920 x 1080, 1600 x 1200 1280 x 1024, 1280 x 760 1024 x 768	1920 x 1080, 1600 x 1200 1280 x 1024, 1280 x 760 1024 x 768	1920 x 1080, 1600 x 1200 1280 x 1024, 1280 x 760 1024 x 768
Audio output	1- ch, RCA (linear, 1kΩ)	1- ch, RCA (linear, 1kΩ)	1- ch, RCA (linear, 1kΩ)
Decoding format	H265/H264/H264+	H265/H264/H264+	H265/H264/H264+
Capability	2 – ch 4MP	2 – ch 4MP	2 – ch 8MP / 4 – ch 4MP 8 – ch 1080p
SATA	1 SATA interface for 1 HDD	1 SATA interface for 1 HDD	2 SATA interface for 2 HDDs
Capacity	Up to 6TB capacity for each disk	Up to 6TB capacity for each disk	Up to 6TB capacity for each disk
Network interface	1 RJ-45 100Mbps full duplex Ethernet interface	1 RJ-45 100Mbps full duplex Ethernet interface	1 RJ-45 10/100/1000Mbps self-adaptive Ethernet interface
USB interface	Font panel : 1 x USB 2.0 Rear panel : 1 x USB 2.0	Font panel : 1 x USB 2.0 Rear panel : 1 x USB 2.0	Font panel : 1 x USB 2.0 Rear panel : 1 x USB 3.0
Alarm in / out			4/1
Power supply	48VDC	48VDC	12VDC
Consumption (without hard disk)	< 10W	< 10W	< 15W
Working température	- 10°C à 55°C	- 10°C à 55°C	- 10°C à 55°C
Dimensions WxDxH	315x240x48	315x240x48	385x315x52

ANNEXE N°5

Disques durs

Disques Durs. Spécifiques pour les applications de sécurité et de vidéosurveillance



ASTHD1000SATA	ASTHD2000SATA	ASTHD3000SATA	ASTHD4000SATA	ASTHD6000SATA
SATA	SATA	SATA	SATA	SATA
1 To	2 To	3 To	4 To	6 To

ANNEXE N°6

Documentation commerciale Switch Luxul

LUXUL — A brand of legrand

XMS-1208P

12-Port/8 PoE+ Front-Facing Rackmount Switch


Front


Back

WHAT THIS PRODUCT DOES:

The XMS-1208P is a 12 port/8 PoE+ front-facing rackmount switch that provides silent fan-less operation, 24Gbps switching capacity, Layer 3 static routing, 802.1Q VLAN support with trunking, and QoS prioritization--perfect for security and small business installations. The 8 Gigabit 802.3af/at PoE+ ports and 130W budget provide robust power and simple management for security cameras, VoIP phones, and other PoE powered devices. The two Gigabit Ethernet or two SFP ports can be used for non-PoE devices or uplinking to other switches.

PoE managed switches also now include port auto-recovery and power scheduling, ensuring system reliability and uptime. Port auto-recovery allows the switch to power cycle unresponsive PoE devices, ensuring system reliability and uptime. Port power scheduling allows switch PoE ports to be turned on or off on a schedule.

- Connect up to 8 PoE-enabled devices (max output 130 watts)
- Enhance network performance with Layer 3 static routing

FEATURES:

- 8 Gigabit 802.3af/at PoE+ ports
- 130 watt PoE power budget
- Layer 3 static routing
- 802.1Q VLAN (with trunking) and QoS support
- 24Gbps switching capacity
- Simple power management of PoE-enabled devices
- User-selectable green or blue front-facing LEDs
- Fanless for silent operations
- Standard 19" rack-mount
- 2 Gigabit SFP uplink ports
- 2 Gigabit ethernet uplink ports

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Hardware Features

Standards	IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3z, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3af, IEEE 802.1D, IEEE 802.3x
Interface	▸ RJ-45 ▸ 10 Base-T: Cat.5 UTP/STP ▸ 100 Base-TX: Cat.5 UTP/STP ▸ 1000 Base-T: Cat.5, Cat.5e, or Cat.6 UTP/STP ▸ Gigabit fiber uplinks on SFP ports ▸ Ethernet cable recognition for straight-through or crossover cables
Surge Protection	The RJ45 port surge protection is tested to: EN61000-4-5 (for RJ45 port, surge 6KV)
LEDs	▸ Per unit: System, Link/Act/Speed/PoE ▸ Per port: Link/Activity
Power Supply	Internal switched, AC 100-240V, 50-60Hz input
PoE Power Budget	130 watts maximum
Max Power Consumption	170W
VLAN	▸ 802.1Q max 4094 VIDs ▸ Supports 1 management VLAN
Quality of Service (QoS)	▸ 4 queues per port ▸ Queue handling: Strict, Weighted Round Robin (WRR) ▸ CoS based on DCSP, 802.1P, and port-based priority queues ▸ Port- based bandwidth control
Network Data Transfer Rate	▸ Ethernet: 10Mbps (half-duplex) ▸ Ethernet: 20Mbps (full-duplex) ▸ Fast Ethernet: 100Mbps (half-duplex) ▸ Fast Ethernet: 200Mbps (full-duplex) ▸ Gigabit Ethernet: 2000Mbps (full-duplex)
Layer 3	Layer 3 static routing
Operating Temperature	32°F to 104°F (0°C to 40°C)
Operating Humidity	10% to 90% (non-condensing)
Dimensions LxWxH in. (mm)	9.45"(240) x 8.66"(220) x 1.73"(44)
Weight lbs (kg)	4.6 (2.1)
Certification	FCC, IC, CE-EMC, CE-LVD, and RoHS

All references to speed are for comparison purposes only. Product specifications, size, and shape are subject to change without notice, and actual product appearance may differ from that depicted herein.

Warranty:

- Three-year limited warranty

Minimum System Requirements

- Ethernet cable
- Computer with Windows, Mac, or Linux OS
- AC power

Package Contents

- XMS-1208P Switch
- Power cord
- Rack mount kit
- Quick Install Guide

LUX-SPEC-XMS-1208P-v6 - 083018

a: 12884 S. Frontrunner Blvd, Suite 201, Draper, UT 84020-5490 | p: 801-822-5450 | luxul.com

© Copyright 2017 Luxul. All rights reserved. The name Luxul, the Luxul logo, the Luxul logo mark and Simply Connected are all trademarks and or registered trademarks of Luxul Wireless, Inc. All other trademarks and registered trademarks are property of their respective holders.

ANNEXE N°7

Documentation sur les câbles optiques

LES CABLES OPTIQUES

Conçus pour les réseaux à haute densité, les câbles LCS permettent des installations sur de longues distances avec une perte minime de débit et un haut niveau de sécurité. Conformes aux normes EN 50173-2 et ISO IEC 11801, ils sont disponibles en versions multimode (OM4, OM3, OM2) et monomode (OS2, compatibles OS1)



Câble OM4 multimode intérieur/extérieur 6 fibres

			OS2 monomode 9/125 µm	OM4 multimode 50/125 µm	OM3 multimode 50/125 µm	OM2 multimode 50/125 µm
Intérieur/ extérieur (sous fourreau de protection)	4 fibres	Libres	0 325 02[1]	0 325 43[1]	0 325 37[1]	-
	8 fibres	Libres	0 325 03[1]	0 325 44[1]	0 325 38[1]	-
	6 fibres	Libres	0 325 12[1]	-	-	-
		Serrées	-	0 326 65[1]/66[1]	0 325 10[1]	0 325 08[1]
	12 fibres	Libres	0 325 14[1]	0 325 45[1]	0 325 39[1]	-
		Serrées	0 325 50[1]	0 326 67[1]	0 325 11[1]	0 325 09[1]
	24 fibres	Libres	0 325 51[1]	-	0 325 53[1]	-
		Serrées	-	0 326 68[1]	0 325 52[1]	-
Extérieur, armé acier anti-rongeurs, libres	4 fibres		0 325 23	0 325 46	-	-
	8 fibres		0 325 24	0 325 47	0 325 40	-
	6 fibres libres		0 325 13	-	-	-
	12 fibres		0 325 15	0 325 48	0 325 41	-
	24 fibres		0 325 25	-	0 325 42	-

(1) : Euroclasse D_{ca} / Critères additionnels : s2 (fumée), d2 (goutelette enflammée), a1 (acidité)

Vous ne trouvez pas le câble qu'il vous faut ?
Optez pour une solution sur-mesure !
Deux possibilités s'offrent à vous :

- **« coupe à la demande »** : sur la base des références de câbles optiques présentes dans le catalogue Legrand, nous vous fournissons le câble à la longueur voulue sous 4 jours (ouvrés) une fois la commande passée. Longueurs mini/maxi concernées : de 50 à 1900 m (sauf câble armé acier extérieur).

- **« offre à la demande »** : pour toutes solutions de câbles différentes de celles du catalogue Legrand, nous vous proposons une solution et une livraison sous 40 jours (ouvrés) une fois la commande passée. Longueurs mini/maxi concernées : 2000 m et +.

À NOTER

- Les nouveaux câbles fibre optique multimode OM3, OM4 (gaine aqua) et OM2 (gaine orange) sont « bend insensitive », c'est-à-dire insensibles au rayon de courbure. Ils conviennent aux réseaux 10, 40 et 100 Giga Ethernet.
- Les câbles à structure serrée sont « easy strip », c'est-à-dire très faciles à dégainer.
- Les nouveaux câbles OM5 sont disponibles sur demande.

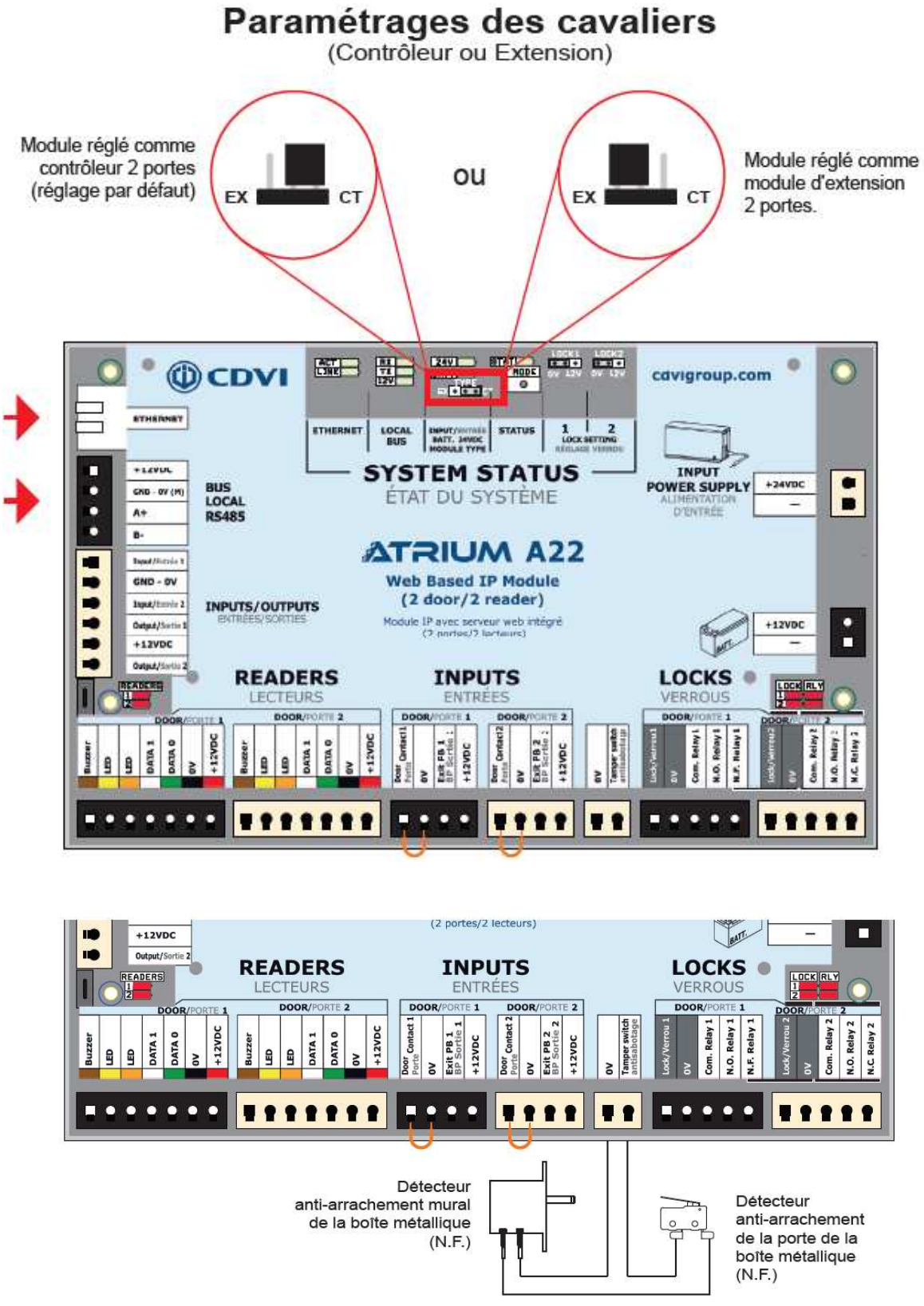
Longueur maximale d'un canal par application fibre duplex pour environnement LAN

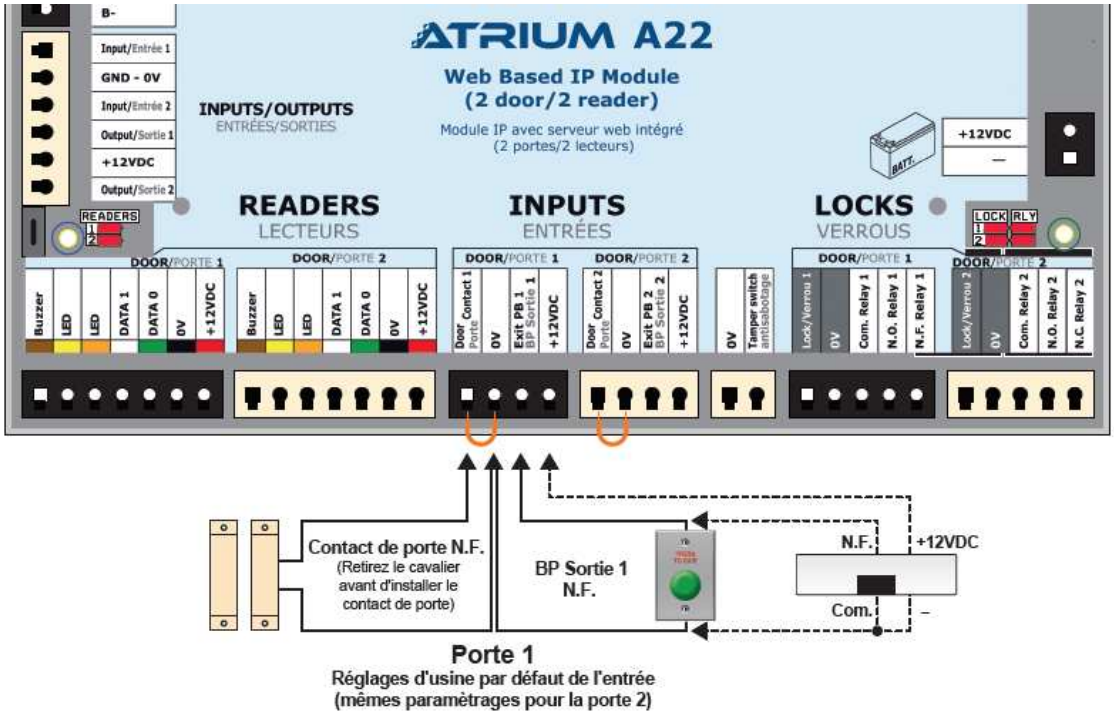
	OM3 (en m)	OM4 (en m)	OM5 (en m)	OS2[1] (en km)
1 Gigabit	550	550	550	5
10 Gigabit	300	400	400	10
25 Gigabit	70	100	100	10
40 Gigabit	N/A	N/A	N/A	10
50 Gigabit	70[2]	100[2]	100[2]	10[2]
100 Gigabit	70[2]	100[2]	150[2]	10
200 Gigabit	N/A	N/A	N/A	10
400 Gigabit	N/A	N/A	N/A	10

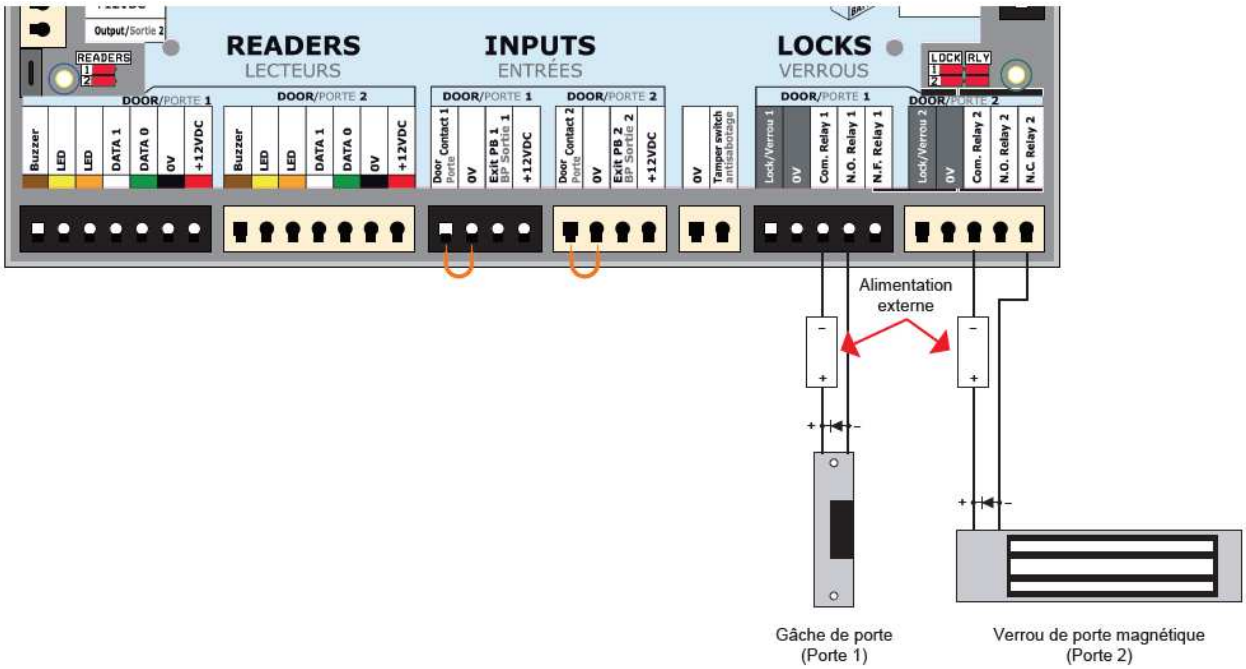
(1) Attenuation maximale 0,4 dB/km - (2) En cours de ratification

ANNEXE N°8

Manuel d'installation CONTRÔLEUR ATRIUM A22




ATRIUM A22
Web Based IP Module
(2 door/2 reader)
Module IP avec serveur web intégré
(2 portes/2 lecteurs)
INPUTS/OUTPUTS
ENTRÉES/SORTIES
READERS
LECTEURS
INPUTS
ENTRÉES
LOCKS
VERROUS
+12VDC
Contact de porte N.F.
(Retirez le cavalier
avant d'installer le
contact de porte)
BP Sortie 1
N.F.
N.F.
+12VDC
Com.
Porte 1
Réglages d'usine par défaut de l'entrée
(mêmes paramètrages pour la porte 2)


READERS
LECTEURS
INPUTS
ENTRÉES
LOCKS
VERROUS
Alimentation
externe
Gâche de porte
(Porte 1)
Verrou de porte magnétique
(Porte 2)

ANNEXE N°9

Lecteurs contrôle d'accès

INSTALLATION MANUAL

SOLARPW-SOLARPB-STARPW-STARPB

Lecteurs Proximité Wiegand 125 KHz

FR

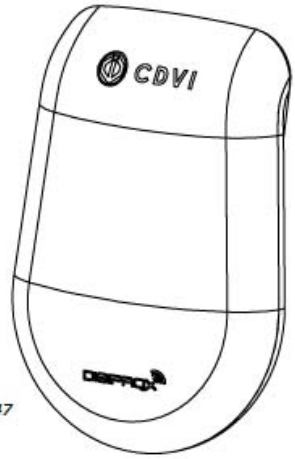
1] PRÉSENTATION PRODUIT

- ***Wiegand 26, 30 ou 44 bits.***
- ***Connexion directe à la centrale ou via le contrôleur de porte (INTBUSW).***
- ***Electronique résinée.***
- ***Signalisation lumineuse et sonore.***
- ***45 cm de câble (STARPW-STARPB).***
- ***Disponible en version :*** *blanc, gris ou noir.*

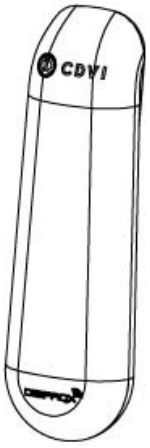
- SOLARPW-SOLARPB (L x l x P) : 130 x 90 x 28 mm.
- STARPW-STARPB (L x l x P) : 130 x 41 x 28 mm.
- Technologie : 125 KHz.
- Protocole : lecteur multi-carte - Marin/HD.
- Alimentation : 12 V DC.
- Consommation : 100 mA.

RoHS — CE *Certification CE* — FC *Certification FCC CFR 47 part 15 compliance*

DEEE — *IP53* — *-25°C à +70°C*



Réf : SOLARPW-SOLARPB



Réf : STARPW-STARPB

MANUEL D'INSTALLATION

SOLARMW-SOLARMB

Lecteurs Mifare® 13,56 Mhz - Wiegand

FR

1] PRÉSENTATION PRODUIT

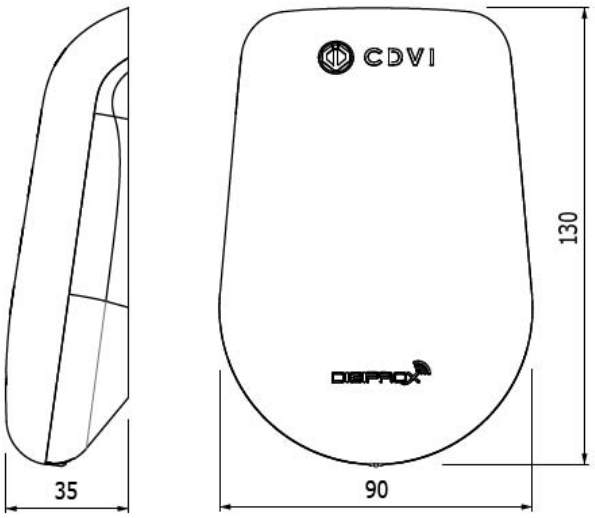
- ***Wiegand 26, 30 ou 44 bits.***
- ***Connexion directe à la centrale ou via le contrôleur de porte (INTBUSW).***
- ***Electronique résinée.***
- ***Signalisation lumineuse et sonore.***
- ***30 cm de câble.***
- ***Disponible en version :*** *blanc ou noir.*

- Dimensions (L x l x H) : 130 x 90 x 28 mm.
- Technologie : 13,56 Mhz.
- Alimentation : 12 V DC.
- Consommation : 220 mA.

RoHS — *-25°C à +70°C*

IP53 — CE *Certification CE*

DEEE — FC *Certification FCC CFR 47 part 15 compliance*



ANNEXE N°10

Protocole Wiegand 26 bits

FORMAT WIEGAND 26 BITS

1 - 1re parité : 1 bit – parité paire des 12 premiers bits.
Code du badge : 3 mots d'un octet représentant les 6 derniers termes.
Chaque mot est transmis bit de poids fort en premier.

2 - 2nde parité : 1 bit – parité impaire des 12 derniers bits.

Bit 1	Bit 2 à bit 25	Bit 26
Parité paire sur bit 2 à bit 13	Donnée (24 bits)	Parité impaire sur bit 14 à bit 25

Exemple : *pour un badge dont le code hexadécimal est 0102166A37.*

1	0001	0110	0110	1010	0011	0111	0
Parité 1	1	6	6	A	3	7	Parité 2

Le code émis est 166A37 en hexadécimal

Parité 1 : 0 si le nombre de 1 dans bit 2 à bit 13 est pair,
1 si le nombre de 1 dans bit 2 à bit 13 est impair.
Parité 2 : 0 si le nombre de 1 dans bit 14 à bit 25 est impair,
1 si le nombre de 1 dans bit 14 à bit 25 est pair.

ANNEXE N°11

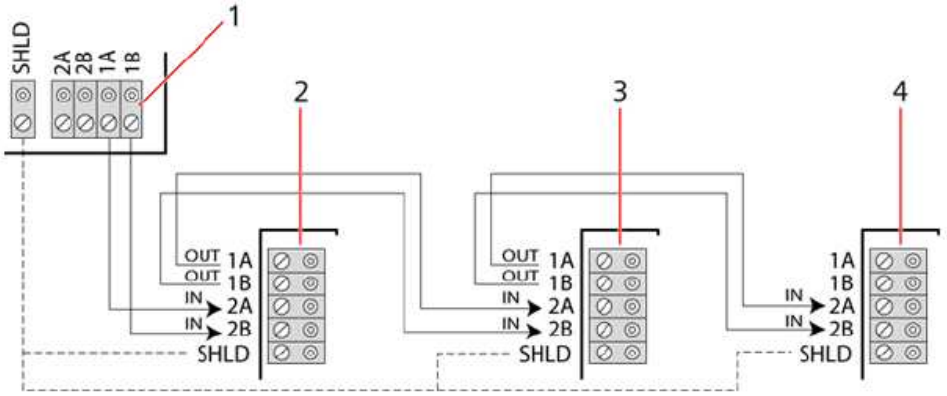
Centrale SPC 4000 VANDERBILT : Câblage de l'interface X-BUS

L'interface X-BUS sert à connecter les transpondeurs à la centrale. Le X-BUS peut être câblé selon plusieurs configurations différentes en fonction des besoins d'installation. Le débit en bauds de l'interface X-BUS est de 307 ko.
Le X-BUS est un bus RS-485 avec un débit en bauds de 307 Ko. La performance la plus complète possible n'est prise en charge que dans les configurations de câblage en boucle [→ 42] et en branche [→ 43] (la meilleure qualité de signal est obtenue avec la configuration en guirlande des sections isolées, avec 1 transmetteur / 1 récepteur et des résistances d'extrémité équilibrées à chaque extrémité).
La performance dans une topologie en étoile [→ 44] ou multipoints [→ 45] est limitée, à cause des conditions non optimales de la spécification de bus RS-485 (qualité du signal réduite due au montage de plusieurs récepteurs / transmetteurs en parallèle avec des résistors d'extrémité non équilibrés).

Le tableau ci-dessous montre les distances maximales entre le contrôleur / transpondeur ou transpondeur / transpondeur pour tous les types de câbles en configuration en boucle ou en branche.

Type de câble	Distance
Câble d'alarme CQR standard	200m
Catégorie UTP : 5 (âme pleine)	400m
Belden 9829	400m
IYSTY 2 x 2 x 0,6	400m

ANNEXE N°11 suite



Configuration en branche

1	E/S Centrale
2, 3, 4	Transpondeurs ou claviers

ANNEXE N°12

Caractéristiques techniques de la centrale SPC 4000

Zones programmables	4	Nombre max de codes utilisateurs	32
Télécommandes	Jusqu'à 32 (1 par utilisateur)	Alarme de panique radio	Jusqu'à 32
Mémoire d'évènement	1000 intrusions, 1000 accès	Nombre de zones intègrées	8
Nombre max de zones câblées	32	Nombre max de zones radio	32 (retrancher les zones câblées)
Résistance fin de ligne EOL	Deux de 4,7kΩ	Nombre de relais intègrés	1 flash (30VCC et courant d'interruption résistif de 1A)
Nombre de collecteurs ouverts intègrés	2 sirènes internes/externes 3 librement programmables (courant d'interruption résistif max de 400mA, alimenté par la sortie auxiliaire)	Portes prises en charge	4 portes d'entrée ou 2 portes d'entrée / sortie
Nombre de lecteurs de badge	4 maxi	Module radio	SPC4221 SPC4320.220 SPC4320.320
Vérification	4 zones avec max 4 camèras IP et 4 périphériques audio	Vidéo	Jusqu'à 16 images pré-événement / 16 post-événement avec une résolution JPEG de 320 x 240, 1 image par seconde max
Audio	Jusqu'à 60 secondes d'enregistrement audio pré-/ post événement	Bus de terrain 1	X-BUS sur RS 485 (307ko/s)
Nombre de périphériques de terrain 2	11 max. (4 claviers, 4 transpondeurs de porte, 5 transpondeurs d'entrée sortie)	Périphériques de terrain connectables	Claviers SPCK 42x et 62x Transpondeur porte SPCA210 et SPCP43x Transpondeur avec E/S SPCE65x, SPCE45x, SPCP33x, SPCE110, SPCE120 et SPCV32x
Interfaces	1 X-BUS (1 branche) 1 RS232 (vers le contrôleur X-10) 1 USB (connexion PC) 1 programmateur rapide du SPC SPC43xx : 1 Ethernet RJ45 supplémentaire		

ANNEXE N°13

Transpondeur SPCE650/651/652

Le SPCE permet d'étendre un système existant via le X-BUS, mettant à disposition 8 entrées et 2 sorties supplémentaires.

Le transpondeur est équipé d'un commutateur d'autosurveillance d'ouverture avec ressort. Lorsque le couvercle est fermé, le ressort ferme le commutateur.
Le réglage du cavalier J1 (tamper by-pass) détermine comment opère l'autosurveillance.
Le buzzer (3) est activé pour localiser le transpondeur.
Les commutateurs d'adressage manuel (4) permettent un réglage manuel de l'ID de chacun des transpondeurs du systéme
Le témoin d'état X-BUS (5) indique l'état de l'X-BUS lorsque le système est en mode paramétrage comme illustré ci-dessous :

État du témoin	Description
Clignotement régulier (une fois toutes les 1,5 secondes environ)	L'état des communications X-BUS est OK
Clignotement rapide (une fois toutes les 0,2 secondes environ)	Indique le dernier transpondeur en ligne (ne s'applique pas aux configurations en étoile et multipoints

Sorties (6) : Le transpondeur fournit 2 sorties programmables utilisables sur le système de la série SPC
Entrées (7) : le transpondeur possède 8 entrées intégrées à la carte pouvant être configurées comme des zones d'alarme anti intrusion sur le système de la série SPC
Alimentation électrique auxiliaire (8) de 12V : Elle est utilisée pour alimenter les périphériques auxiliaires jusqu'à une valeur maximale de 200mA.
Alimentation d'entrée (9) : le transpondeur nécessite 12V CC qui peuvent être directement fournis par les centrales de la série SPC oi par une unité d'alimentation de SPC.
Interface X-BUS (10) : le bus de communication est utilisé pour connecter les transpondeurs sur les systèmes de la série SPC (voir la section câblage de l'interface X-BUS)
Cavalier de terminaison (11) : ce cavalier est toujours installé par défaut. Toutefois, pour un câblage dans une configuration en étoile, il doit être retiré (voir câblage de l'interface X-BUS)

ANNEXE N°14

IRP Bue line Gen2

Caractéristiques électriques		Caractéristiques mécaniques	
Courant (veille) Courant (Alarme)	10 mA 10 mA	Couleur	Blanc
Tension de fonctionnement	9 à 15 V CC	Dimensions	105mm x 61mm x 44mm
Conditions ambiantes		Matériau	Plastique ABS
Température	-30 à + 55°C	Portée	12m x 12m

ANNEXE N°15

Déclencheurs manuels

Les déclencheurs manuels doivent être disposés dans les circulations, à chaque niveau, à proximité immédiate de chaque escalier, au rez-de-chaussée à proximité des sorties. Ils doivent être placés à une hauteur d'environ (arrêté du 20 novembre 2000) «1,30 mètre» au-dessus du niveau du sol et ne pas être dissimulés par le vantail d'une porte lorsque celui-ci est maintenu ouvert. De plus, ils ne doivent pas présenter une saillie supérieure à 0,10 mètre (article MS 65§1).

Dans le cas d'une installation réalisé avec un équipement d'alarme de type 1, chaque zone de diffusion d'alarme doit comporter au moins une boucle sur laquelle seront raccordés les déclencheurs manuels.

Chaque boucle de déclencheurs manuels doit être séparée des boucles de détecteurs automatiques d'incendie.

Cette mesure n'est pas applicable pour les dispositifs à localisation d'adresse par zone, sous réserve que ces derniers différencient les déclencheurs manuels des détecteurs automatiques (article MS 66§6).

ANNEXE N°16

Extrait de la R7

Détermination du nombre et implantation des détecteurs de fumée et de chaleur :

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

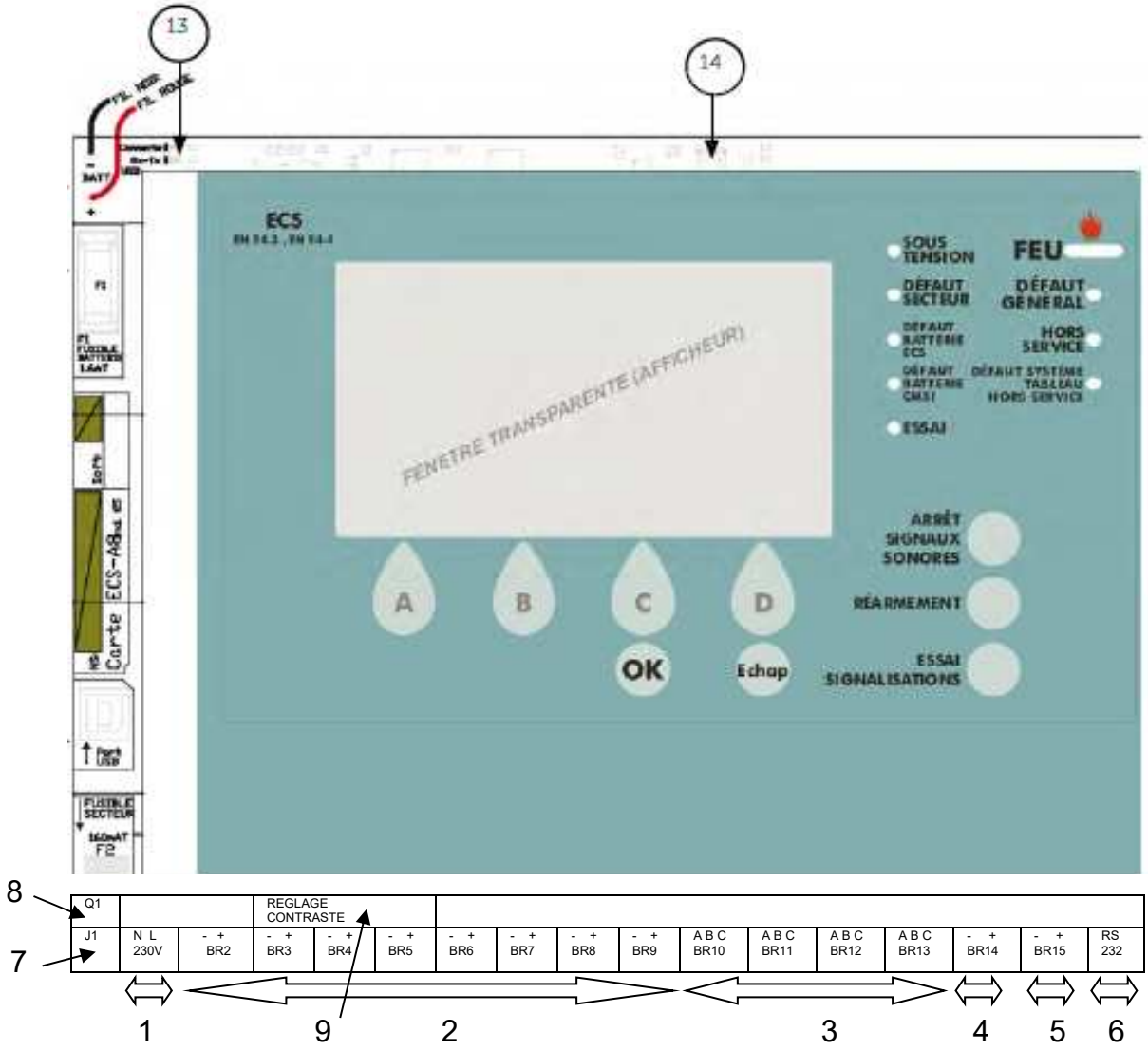
- La zone à surveiller ;
- La superficie totale du local ;
- La distance entre tout point de la zone surveillée et le détecteur le plus proche ;
- La proximité des murs ;
- La hauteur et la forme du plafond ;
- Les conditions générales d'environnement ;

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

Type de détecteur	Surface du local S en m²	Hauteur du local h en m	Surface maximale surveillée par détecteur (Amax) et distance horizontale maximale (D) entre tout point du plafond (ou de la toiture) et un détecteur i : angle d'inclinaison du plafond par rapport à l'horizontale					
			i ≤ 20°		20 < i ≤ 45		i > 45°	
			Amax en m²	D en m	Amax en m²	D en m	Amax en m²	D en m
Fumée	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 Autres classes	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

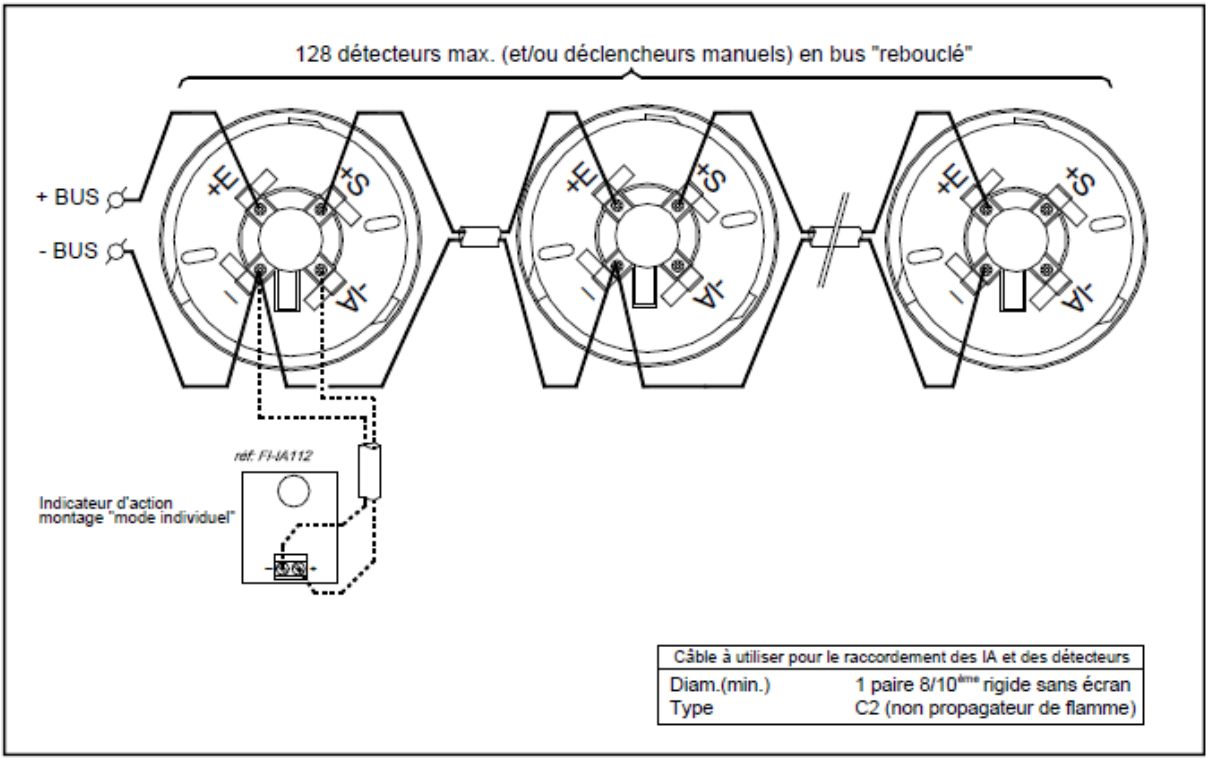
ANNEXE N°17

Centrale Finsecur Baltic 512 Catégorie A



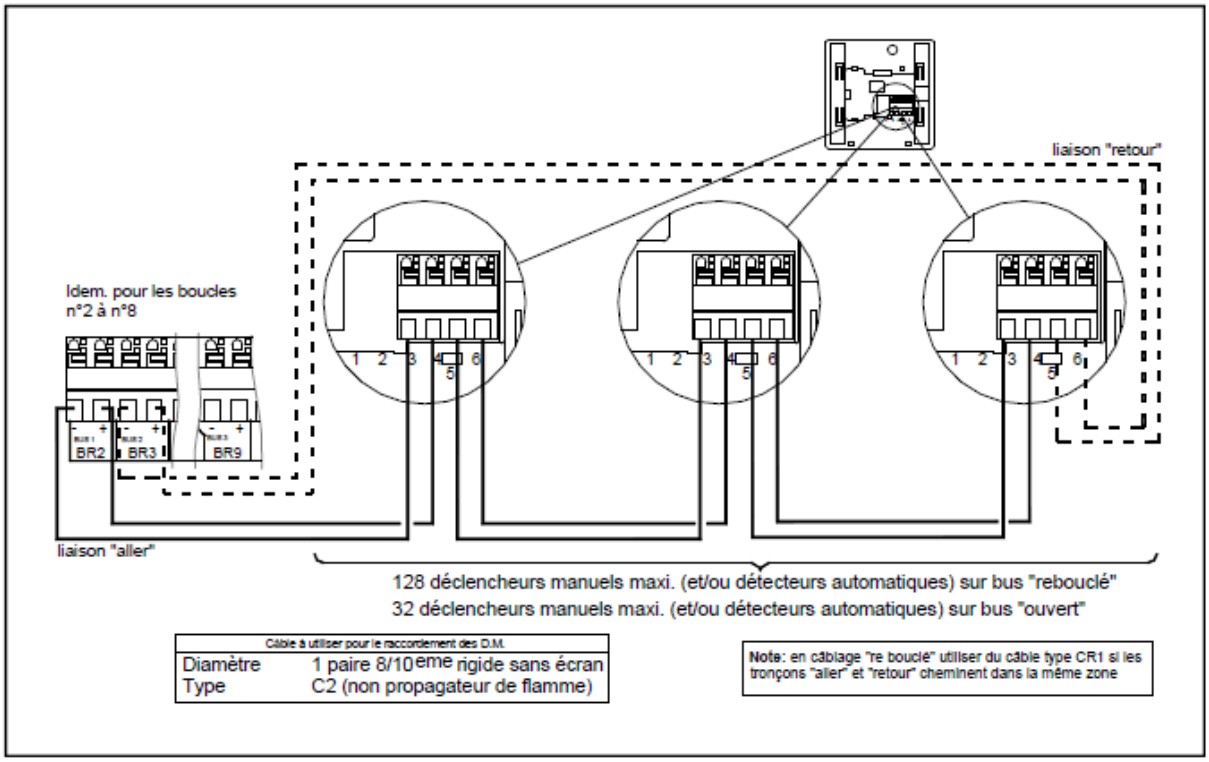
N°	Désignation
1	Bornier de raccordement de l'alimentation principale
2	Borniers de raccordement des Bus de détection incendie
3	Borniers des sorties relais FEU, Dérangement, Programmable1 & Programmable 2
4	Bornier sortie 12V
5	Bornier de la sortie Report
6	Bornier des Ports de communication RS232 & de programmation du tableau
7	Bornier de sortie secteur pour carte d'alimentation principale de l'UGA (TR-UP)
8	Fusible de protection de l'alimentation principale (160mA temporisé)
9	Réglage Contraste de l'afficheur LCD

Raccordement des détecteurs de la gamme Finsécur (avec indicateur d'action)



Câble à utiliser pour le raccordement des IA et des détecteurs	
Diam.(min.)	1 paire 8/10ème rigide sans écran
Type	C2 (non propagateur de flamme)

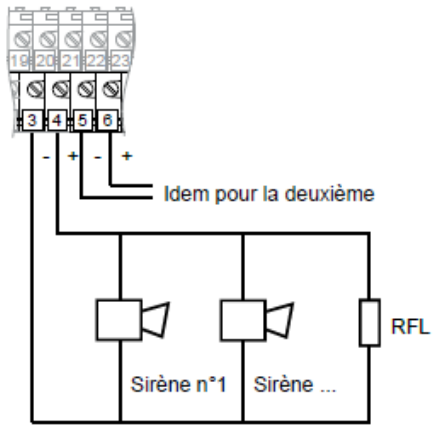
Raccordement des déclencheurs manuels de la gamme Finsécur



Câble à utiliser pour le raccordement des D.M.	
Diamètre	1 paire 8/10eme rigide sans écran
Type	C2 (non propagateur de flamme)

Note: en câblage "re bouclé" utiliser du câble type CR1 si les tronçons "aller" et "retour" cheminent dans la même zone

BORNIER DES LIGNES DE DIFFUSEURS SONORES



Caractéristiques de la ligne

→ Nombre de lignes : 2 ;
→ nombre de sirènes : en fonction du courant disponible ;
→ AES/EAES interne : 12 V/0,7 A ;
→ AES/EAES externe : 24 V ou 48 V/1 A ;
→ AES/EAES externe : 24 V ou 48 V via interface E/IP ou E/2IP / 2A ;
→ longueur (tension = 24 V) ;
- section 1,5 mm² : 500 m (max) ;
- section 2,5 mm² : 1000 m (max) ;

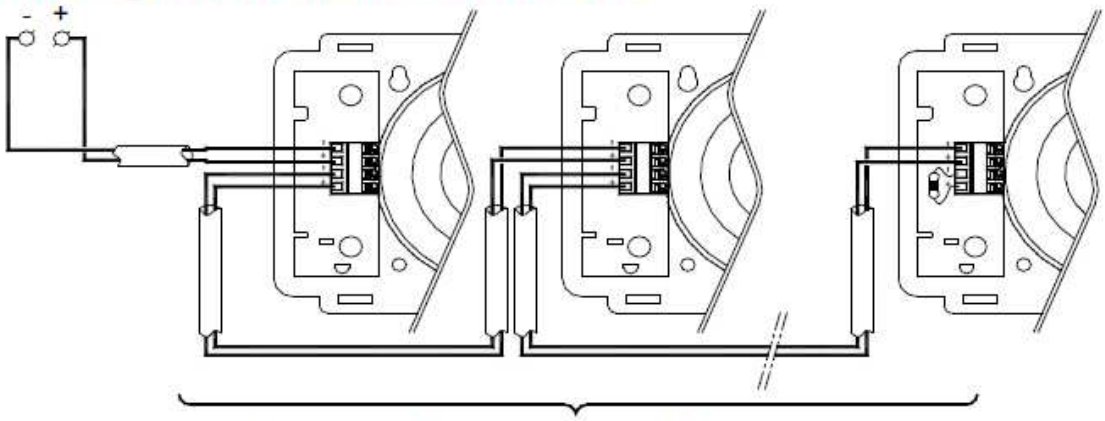
→ longueur (tension = 48 V) ;
- section 1,5 mm² : 1500 m (max) ;
- section 2,5 mm² : 2500 m (max) ;

→ type (câble) : CR1 ;
→ fin de ligne : résistance 10 kOhms 1/4 W.

Paramétrage par défaut

→ Déclenchement immédiat sur tout alarme feu

RACCORDEMENT DE LA SIRÈNE «BUCCIN»



Caractéristiques électriques des sirènes
Tension : 9 à 55Vcc
Conso. : 17 mA (12V)
24 mA (24V)
30 mA (48 V)

RFL = 10 kOhms - 1/4W

Câble à utiliser pour le raccordement des sirènes	
Section(min.)	2 x 1,5mm² mini.
Type	CR1(résistant au feu)

Caractéristique maximale	AES interne 12 V			AES externe 24 V	EAES externe 48 V (EN 12101-10)	AES externe 24 V (interface E/I2P)	EAES externe 48 V (EN 12101-10) (interface E/I2P)
Distance (m)	100	500	1000	1000	2000	1000	2000
Quantité	20	9	5	32	32	32	32

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.