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 2023

DOSSIER TECHNIQUE

Notes à l'attention du candidat

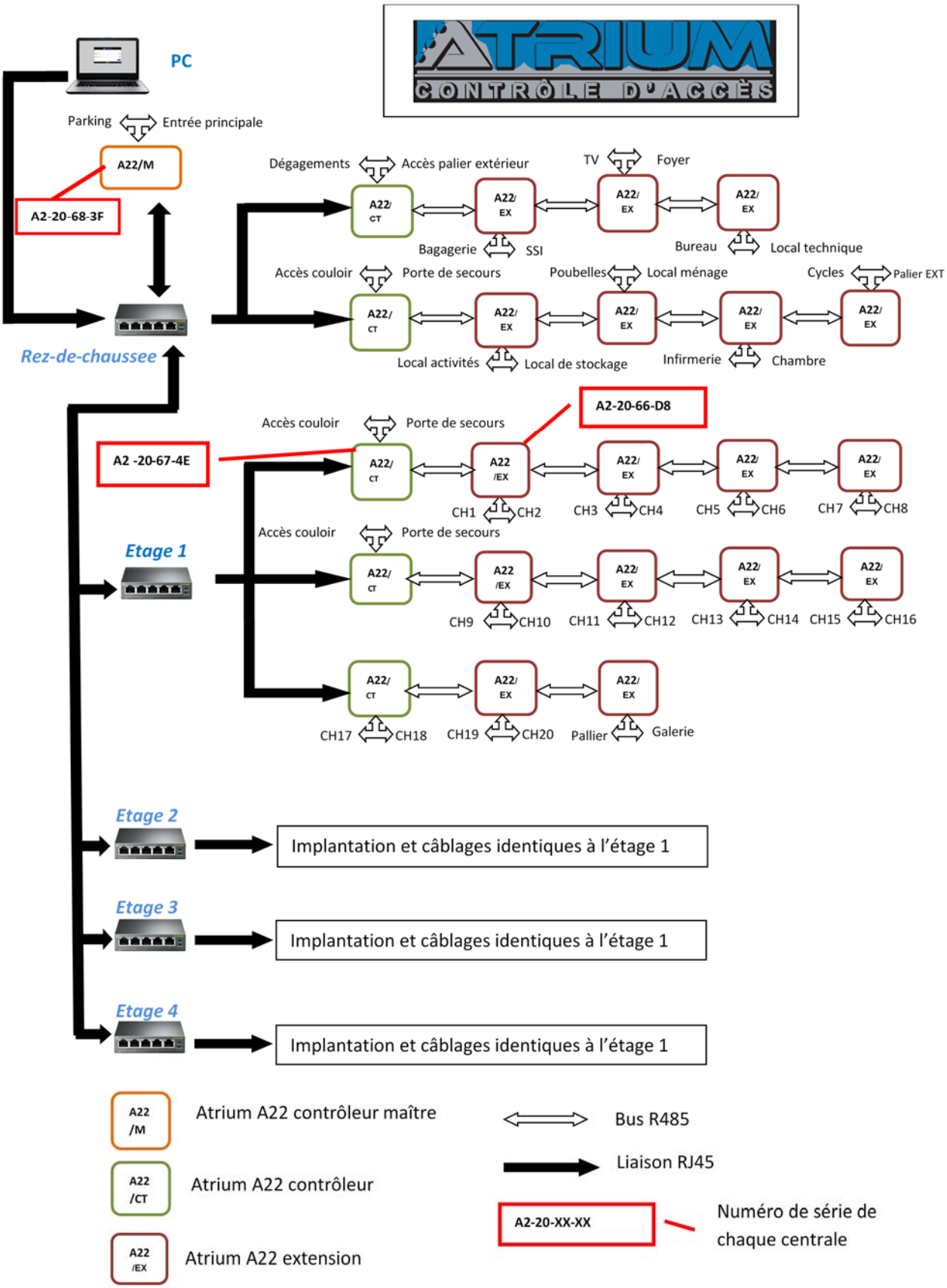
- Ce dossier ne sera pas à rendre à l'issue de l'épreuve
- Aucune réponse ne devra figurer sur ce dossier

SOMMAIRE DES ANNEXES

ANNEXE N°1	Synoptique de l'installation du contrôle d'accès	Page 3
ANNEXE N°2	Extrait ATRIUM CDVI : mode de connexion	Page 4
ANNEXE N°3	Extrait ATRIUM CDVI : connexion BUS RS485	Page 5
ANNEXE N°4	Extrait ATRIUM CDVI : réglage des modules et verrouillages par cavaliers	Page 5
ANNEXE N°5	Extrait ATRIUM CDVI : lecteurs SOLARKBP	Page 6
ANNEXE N°6	Extrait ATRIUM CDVI : raccordement des claviers	Page 6
ANNEXE N°7	Extrait ATRIUM CDVI : raccordement des dispositifs de verrouillage	Page 7
ANNEXE N°8	Extrait ATRIUM CDVI : raccordement d'un système SSI	Page 8
ANNEXE N°9	Extrait de BTICINO : règles générales d'installation	Page 9
ANNEXE N°10	Extrait de BTICINO : alimentation vidéophonie à 2 fils	Page 10
ANNEXE N°11	Extrait de BTICINO : synoptique de câblage et platines Linéa	Page 11
ANNEXE N°12	Extrait de BTICINO : platine de rue 308012	Page 12
ANNEXE N°13	Extrait de BTICINO : codification	Page 13
ANNEXE N°14	Extrait de BTICINO : raccordements	Page 14
ANNEXE N°15	Extrait de BTICINO : interphone audio Sprint L2 344242	Page 15
ANNEXE N°16	Extrait de BTICINO : interphone vidéo Bticino 344512	Page 16
ANNEXE N°17	Extrait de BTICINO : dérivateur d'étage Bticino 346841	Page 17
ANNEXE N°18	Extrait de PARADOX : schéma de raccordement EVO	Page 18
ANNEXE N°19	Extrait de PARADOX : raccordement des zones	Page 19
ANNEXE N°20	Extrait de PARADOX : détecteur infrarouge DM-70	Page 20
ANNEXE N°21	Extrait de PARADOX : clavier tactile TM50	Page 20
ANNEXE N°22	ESSER IQ8Control : notice d'installation et d'utilisation	Page 21
ANNEXE N°23	Synoptique ECS IQ8Control M/μ	Pages 22
ANNEXE N°24	Déclencheur Manuel Adressable IQ8MCP	Page 24
ANNEXE N°25	Détecteur Automatique IQ8QUAD	Page 25
ANNEXE N°26	Caméra PTZ IPC6322LR(SR)-X22(P)-C Caméra fixe IPC2325EBR-DUPZ	Page 26
ANNEXE N°27	Enregistreur NVR301-P Séries	Page 27

ANNEXE N° 1

Synoptique de l'installation du contrôle d'accès



ANNEXE N° 2

Extrait ATRIUM CDVI : mode de connexion

12

CONNECTIVITÉ DU RÉSEAU ATRIUM

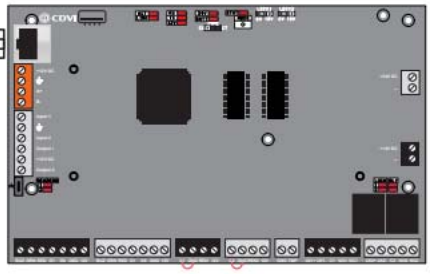
Système de 500 portes (100 portes connectées IP + 400 portes connectées RS485)

CONNECTIVITÉ IP

Le A22K est prêt pour la connectivité IP, cinquante (50) A22K par compte.
Si vous avez plus d'un contrôleur A22K par compte, l'un d'entre eux doit être configuré comme le contrôleur "maître" pour gérer les autres. Ces quarante (49) autres sont définis comme des "sous-contrôleurs".

CONTRÔLEUR "MAÎTRE"

Le contrôleur "***maître***" gère jusqu'à quarante-neuf (49) "***sous-contrôleurs***". (100 portes entièrement IP)



ATRIUM ACCESS CONTROL

KRYPTO HIGH SECURITY SOLUTION

AES256 ENCRYPTION

La communication entre le contrôleur "***maître***" et les "***sous-contrôleurs***" est établie via TCP/IP **UNIQUEMENT**.

Réseau IP
Maximum 100 m



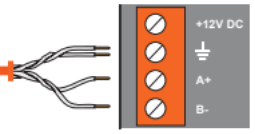
"SOUS-CONTRÔLEUR"

Jusqu'à 49 x A22K définis comme "***sous-contrôleurs***".

CONNEXION RS485

Un A22K peut être configuré comme un "***Extension***". Jusqu'à 4 peuvent être connectés à la centrale A22K£ Réseau RS485 (connecteur orange) du "***Maître***" et de chaque "***Sous-contrôleur***".

A22K "***Maître***" ou "***Sous-contrôleur***" RS485 port (connecteur orange).

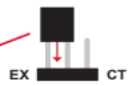


Utiliser un câblage à paires torsadées pour la connexion RS485 (1 paire pour la terre et 1 paire pour A+ B-)

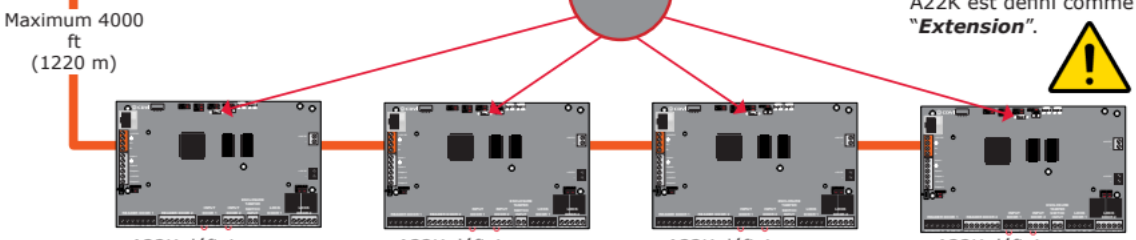
Maximum 4000 ft (1220 m)

Comment définir un A22K comme "Extension" ?

A la mise hors tension, déplacez le "***Type de module***". Réglage du cavalier sur les deux broches les plus proches de "***EX***".



N'utilisez pas de connexion IP lorsqu'un A22K est défini comme "***Extension***".

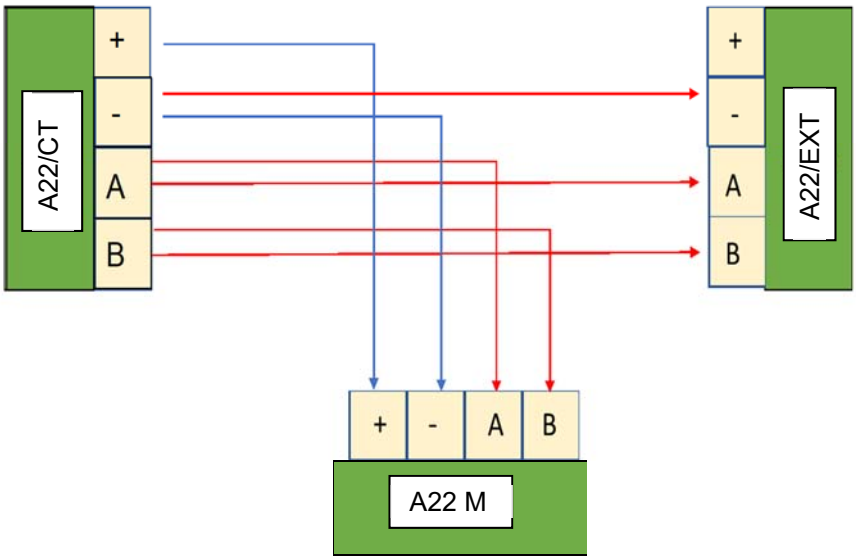


A22K défini comme "***Extension***".
A22K défini comme "***Extension***".
A22K défini comme "***Extension***".
A22K défini comme "***Extension***".

ANNEXE N° 3

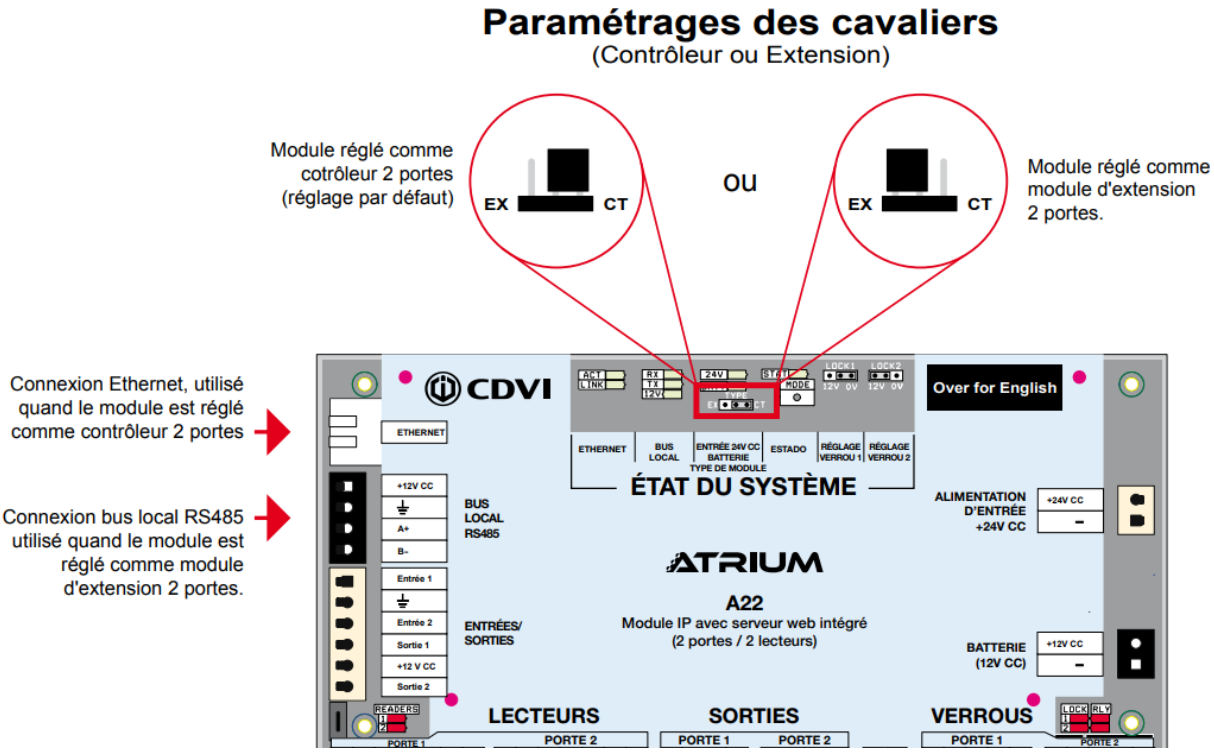
Extrait ATRIUM CDVI : connexion Bus RS485

1 contrôleur A22 peut être raccordé à 4 extensions A22 maximum. Au-delà il faudra rajouter un nouveau contrôleur qui sera esclave du 1er. Il est important de bien positionner les cavaliers de chaque module sut CT si contrôleur ou EX si extension.



ANNEXE N° 4

Extrait ATRIUM CDVI : réglage des modules et verrouillages par cavaliers

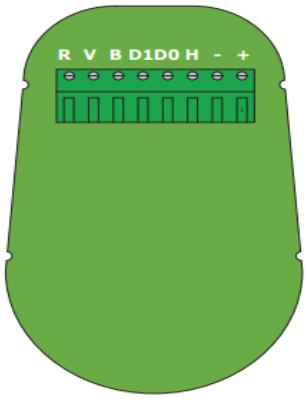


ANNEXE N° 5

Lecteur bi-technologie SOLARKBP

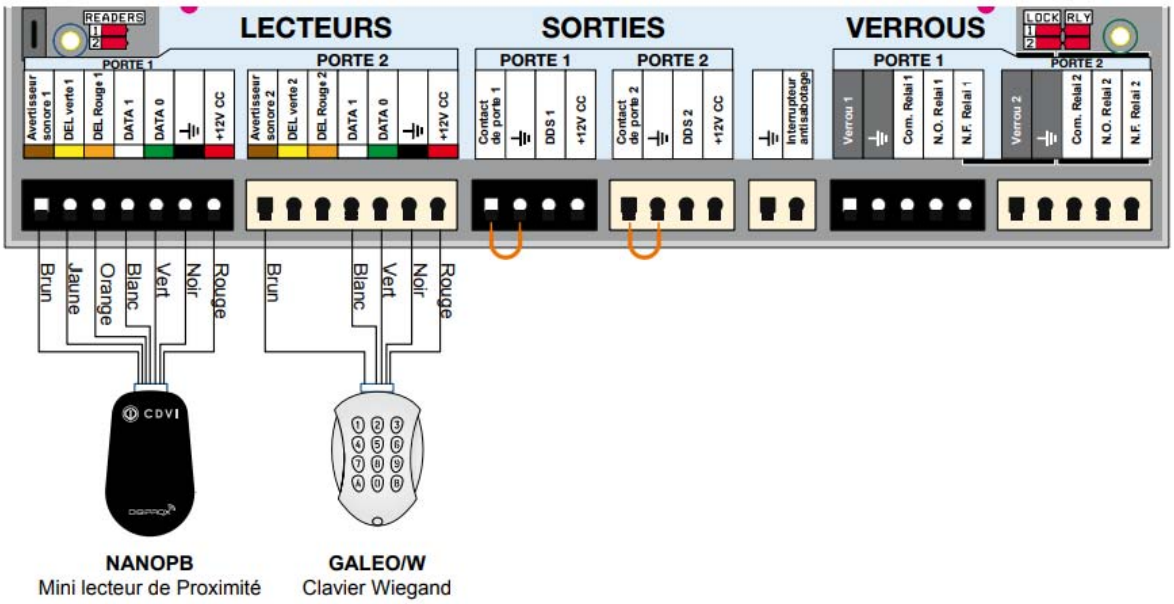
5] RACCORDEMENTS CONNEXION DIRECTE

Bornier	Sorties Format Wiegand	Raccordement aux borniers des centrales – Format Wiegand – CTV900A	Raccordement aux borniers des centrales – Format Wiegand – ATRIUM
+	Alimentation 12 V DC	+12V	12V
-	Alimentation 0V	R1/0V R2/0V	GND
B	Commande extérieur du buzzer	OUT5 OUT6	BUZ
D0	DATA 0	R1/D0 R2/D0	D0
D1	DATA 1	R1/D1 R2/D1	D1
H	CLOCK	-	-
V	VOYANT VERT	OUT1 OUT3	GRN
R	VOYANT ROUGE	OUT2 OUT4	RED



ANNEXE N° 6

Extrait ATRIUM CDVI : raccordement des claviers



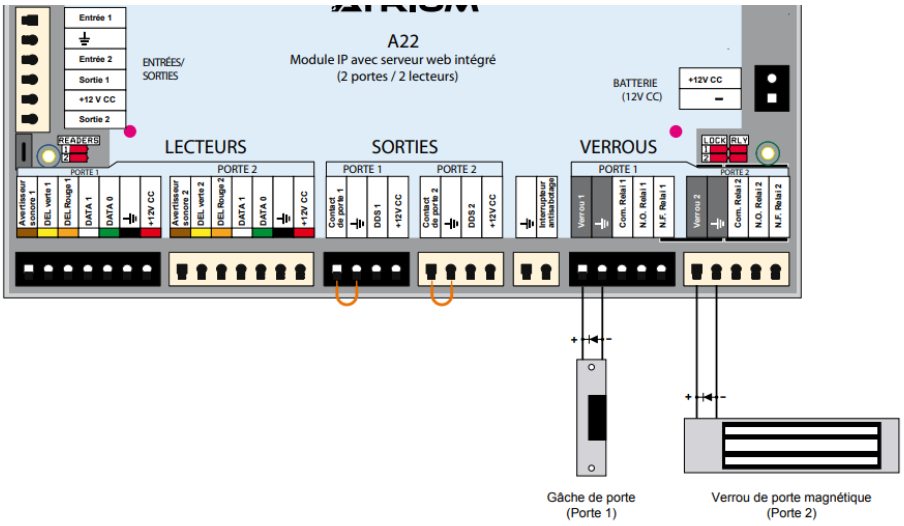
NANOPB
Mini lecteur de Proximité

GALEO/W
Clavier Wiegand

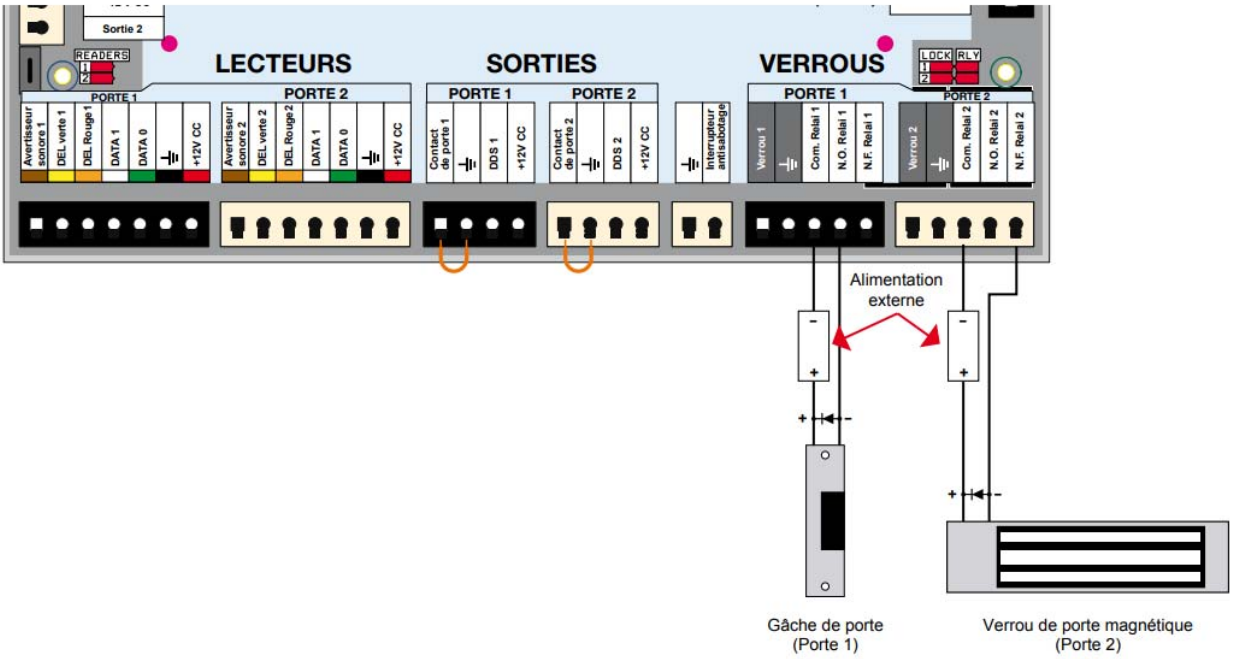
ANNEXE N° 7

Extrait ATRIUM CDVI : raccordement des dispositifs de verrouillage

Utilisation de l'alimentation intégrée

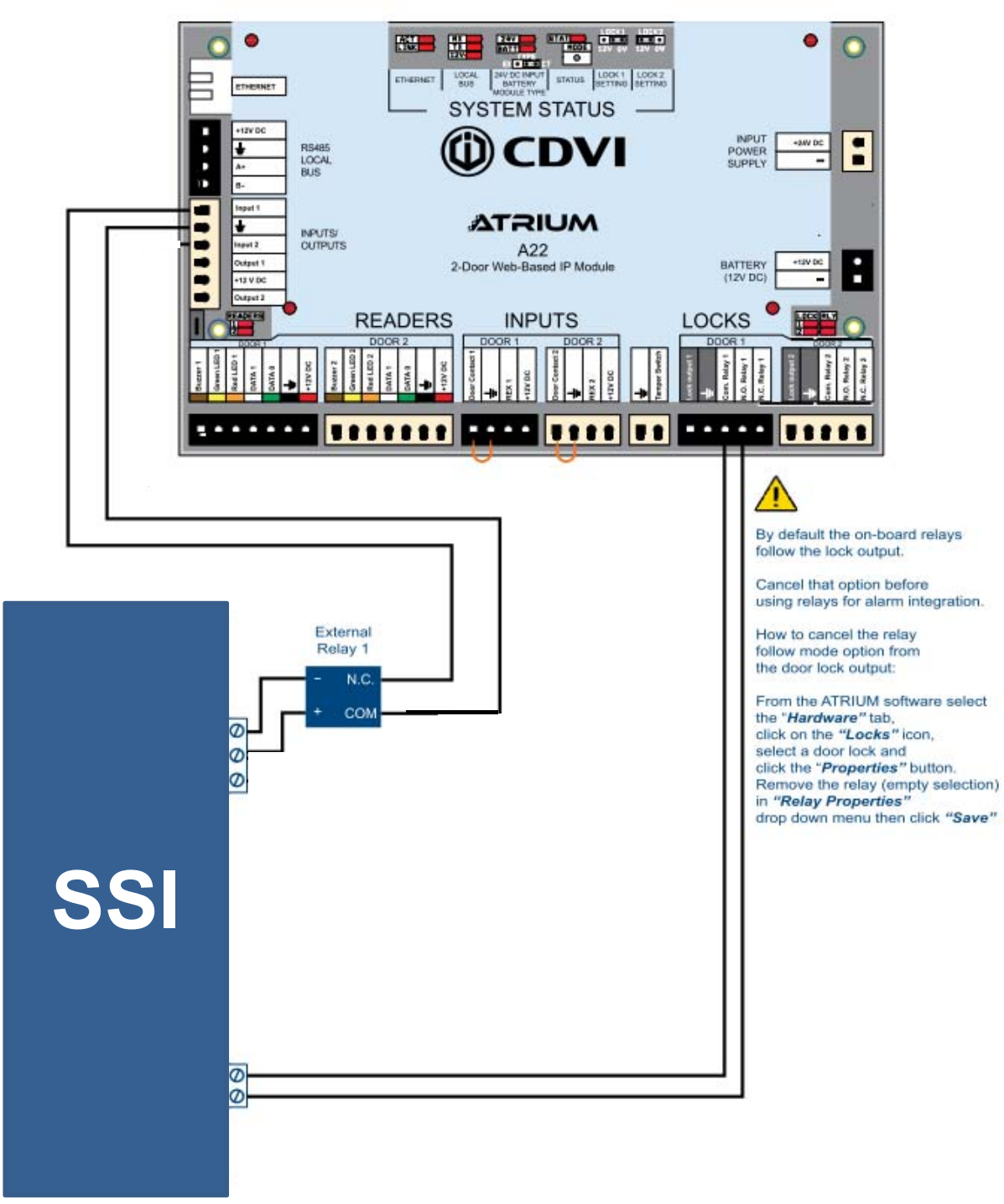


Utilisation de l'alimentation externe



ANNEXE N° 8

Extrait ATRIUM CDVI : raccordement d'un système SSI



ANNEXE N° 9

Extrait de BTICINO : règles générales d'installation

RÈGLES GÉNÉRALES D'INSTALLATION
Installations possibles

vidéo

INSTALLATIONS VIDÉO

Les installations vidéo peuvent être réalisées avec deux raccordements différents :
- avec l'adaptateur vidéo réf. 346830
- avec le répartiteur audio/vidéo réf. F441 (005196)

En utilisant le répartiteur audio/vidéo, il est possible d'obtenir jusqu'à 4 platines de rue vidéo et 4 colonnes montantes. 26 PI et 6 dérivateurs au maximum peuvent être connectés sur une colonne. Les PE audio doivent être raccordés à la borne SCS du répartiteur audio/vidéo.
Pour les installations qui nécessitent un plus grand nombre de postes intérieurs, il est possible d'utiliser un bloc d'alimentation supplémentaire pour alimenter localement les platines de rue vidéo de la série SFERA.
Les platines de rue vidéo peuvent être remplacées par des caméras vidéo COAXIALE 12 Vcc avec l'interface réf. 347400, ou des caméras vidéo encastrables 2 FILS.

REMARQUES
Dans les tableaux ci-dessous, le nombre maximal de dérivateurs d'étage réf. 346841 à utiliser est égal au nombre des PI/4.

- (ex. : possibilité d'installer 20 postes intérieurs ⟶n° 346841 = 20/4 = 5
  ex. : possibilité d'installer 26 postes intérieurs ⟶n° 346841 = 26/4 = 6,5 = 7)

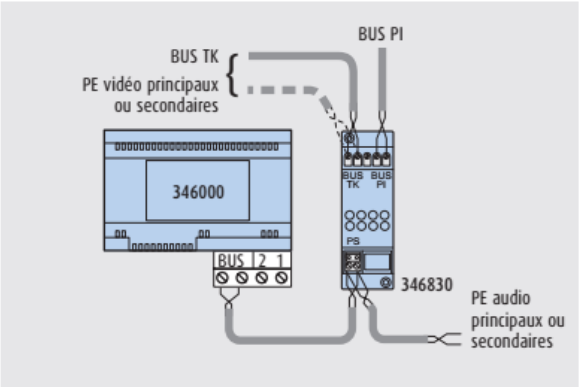
- **utiliser obligatoirement le répartiteur audio/vidéo réf. F441 (005196), si le nombre de platines de rue vidéo est supérieur à 2.**
- les tableaux suivants distinguent les installations réalisées uniquement avec des postes intérieurs traditionnels (POLYX VIDÉO, PIVOT, SWING et SPRINT) de celles qui ont au moins un poste intérieur « évolutif » (POLYX MEMORY STATION, POLYX VIDEO STATION, POLYX VIDEO DISPLAY, VIDÉO STATION, VIDÉO DISPLAY, WHICE et NIGHTER).
  - si un PI évolutif est alimenté localement, il doit être considéré comme un PI traditionnel
  - si lors de restructurations, on remplace un poste intérieur traditionnel par un poste intérieur « évolutif », celui-ci doit être obligatoirement alimenté localement afin de ne pas recalculer toutes les limites de l'installation.

Pendant l'installation, il faudra tenir compte de l'ajout possible d'autres composants qui aura pour conséquence la diminution de postes intérieurs.

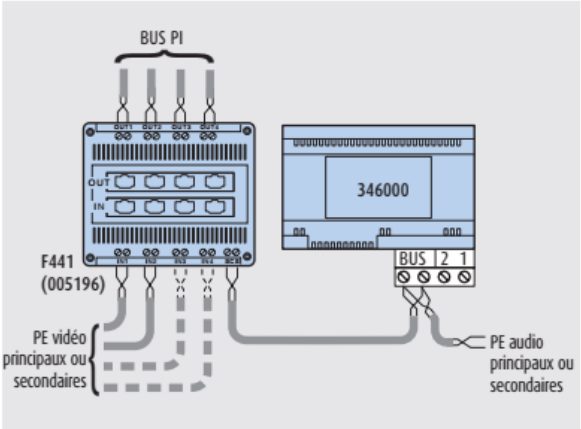
- pour chaque module porte carte supplémentaire réf. 342200 (outre ceux déjà indiqués), enlever 3 PI traditionnels ou 1,5 PI évolutifs
- pour chaque commande spéciale (réf. L4651/2), enlever 1 PI traditionnel ou 0,5 PI évolutif
- pour chaque relais réf. 346200, par charge générique ou répétiteur d'appel, enlever 3 PI traditionnels ou 1,5 PI évolutifs
  (si alimenté localement par un bloc d'alimentation réf. 346000, enlever 1 PI traditionnel ou 0,5 PI évolutif)
- pour chaque actionneur réf. 346230, par serrure, enlever 3 PI traditionnels ou 1,5 PI évolutif.
- pour chaque interface d'appel d'étage réf. 346833, enlever 1 PI traditionnel ou 0,5 PI évolutif.
  Le nombre de PI à enlever doit être arrondi au chiffre supérieur.
  Si le résultat est 5,5 PI, enlever 6 PI.

Les platines de rue secondaires présentées dans le tableau sont réalisées avec des modules poussoirs. Le nombre de poussoirs par platine secondaire est calculé en divisant le nombre total de postes intérieurs admissibles (possible d'installer) par le nombre total de platines secondaires.

Raccordement avec adaptateur vidéo réf. 346830



Raccordement avec répartiteur audio/vidéo réf. F411 (005196)



Raccordement des postes intérieurs vidéo :
le raccordement des postes intérieurs vidéo et audio peut être réalisé de 2 façons :
- Cablâge en entrée/sortie : chaque colonne montante doit se terminer avec le commutateur DIP du poste intérieur le plus éloigné en position ON. (les autres doivent être sur OFF)
- Cablâge en étoile avec dérivateur d'étage réf. 346841. Le cablâge est réalisé en connectant un seul appartement à une sortie du dérivateur d'étage. Il est possible de raccorder au maximum 3 postes intérieurs sur chaque sortie du dérivateur.

ANNEXE N° 10

Extrait de BTICINO : alimentation vidéophonie à 2 fils

Alimentateur 2 FILS A/V 6 DIN 1,2 A 110 – 240 V — 346050

Description

Alimentateur pour système à 2 FILS sous boîtier modulaire 6 DIN. Alimentation 110 – 240 Vca @ 50 – 60 Hz. Il fournit en sortie deux alimentations à très basse tension de sécurité (une sur les 3 bornes BUS TK, BUS PI et SCS, et une sur la borne 1 - 2) à utiliser alternativement et EN AUCUN CAS simultanément.
A utiliser sur les installations audio, vidéo ou mixtes audio/vidéo. L'adaptateur vidéo est intégré à l'appareil (la réf. 346830 ne doit par conséquent pas être utilisée), aussi, il est possible d'éviter d'utiliser le Nœud A/V (F441) ou la Matrice Multicanal (F441M) à condition que sur les bornes BUS PI et BUS TK ne soit pas dépassé un maximum de trois dérivations (MAX. 2 montants PI + 1 TK ou 1 montant PI + MAX 2 TK). Le dispositif permet également l'alimentation de systèmes de diffusion sonore.
Il peut être également utilisé comme alimentateur supplémentaire (sortie 1 - 2) pour l'alimentation locale des postes internes ou des postes externes prévus à cet effet (dans ce cas, aucune autre sortie ne peut être utilisée).
L'appareil est protégé électroniquement contre les surcharges et les courts-circuits.
Il s'agit d'un dispositif de sécurité à double isolation SELV. L'installation doit être effectuée conformément aux normes en vigueur. Le dispositif NE DOIT PAS être configuré. Le standard DIN doit être adapté à la puissance totale des dispositifs installés.

ATTENTION : les sorties (BUS PI), (BUS TK) et (SCS) peuvent être utilisées simultanément en respectant l'absorption totale maximale de 1,2 A.

ATTENTION : après une surcharge ou un court-circuit, couper l'alimentation pendant 5 minutes.

Caractéristiques techniques

PRI (entrée alimentation CA)

Tensions nominales :	110 – 240 V
Courants nominaux :	730 – 400 mA
Plage fréquences de fonctionnement :	50 – 60 Hz
Puissance absorbée à pleine charge :	40 W max
Puissance dissipée :	8 W max
Efficacité à pleine charge :	80 % typ.
Puissance en stand-by :	< 1W
Température de fonctionnement :	(-10) – (+55) °C
Fusible intégré (côté PRI) :	F1 T 3,15A 250 V

BUS TK, BUS PI, SCS

Tension nominale :	27 Vcc
Courant nominal :	1,2 A
Puissance nominale :	32,4 W

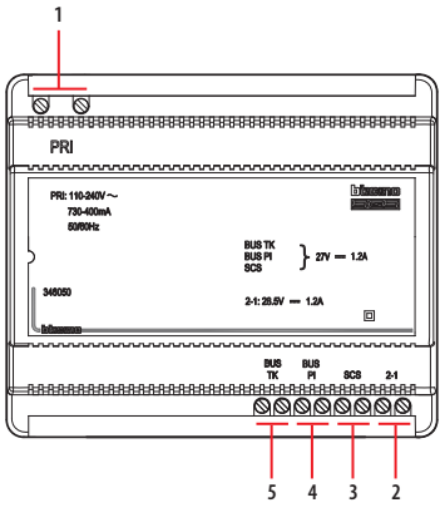
1–2

Tension nominale :	28,5 Vcc
Courant nominal :	1,2 A
Puissance nominale :	34,2 W

Données dimensionnelles

Dimensions hors tout : 6 modules DIN

Vue frontale



Légende

1. Bornes de branchement entrée 230 V
2. Bornes de branchement alimentation supplémentaire (1 - 2)
3. Bornes de branchement sortie SCS
   Postes externes audio
4. Bornes de branchement sortie BUS PI
   Postes internes; interfaces 346850 ou 346851
5. Bornes de branchement sortie BUS TK
   Postes internes vidéo; interfaces 346850 ou 346851

Installation

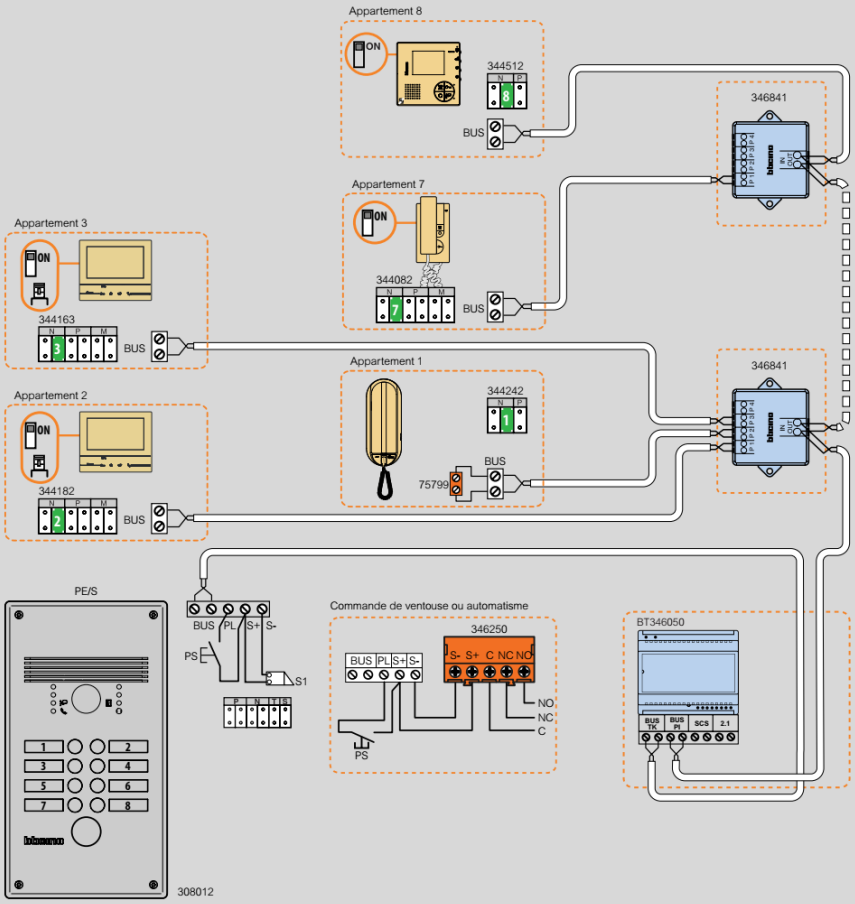
Respecter les règles d'installation suivantes:
- l'alimentateur DOIT toujours être installé dans un conteneur approprié.
- il NE DOIT PAS être exposé à des écoulements ni à des projections d'eau
- veiller à NE PAS obstruer les ouvertures de ventilation
- il est NÉCESSAIRE d'utiliser un interrupteur bipolaire à séparation des contacts d'au moins 3 mm, installé à proximité de l'alimentateur. L'interrupteur a une double fonction : débrancher l'alimentateur du secteur d'alimentation électrique et le protéger.

ANNEXE N° 11

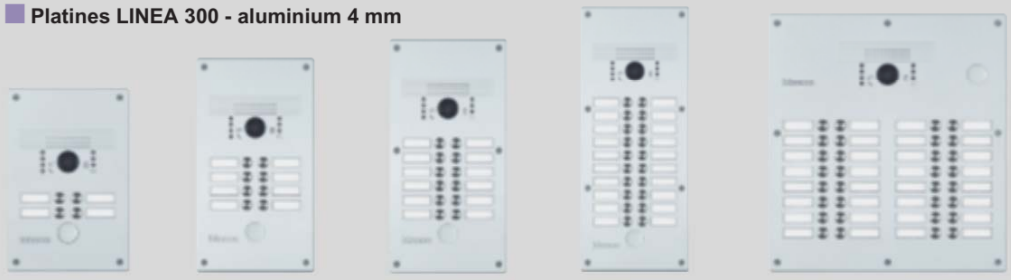
Extrait de BTICINO : synoptique de câblage et platines Linéa

Platines de rue Linea 300

Synoptique de câblage

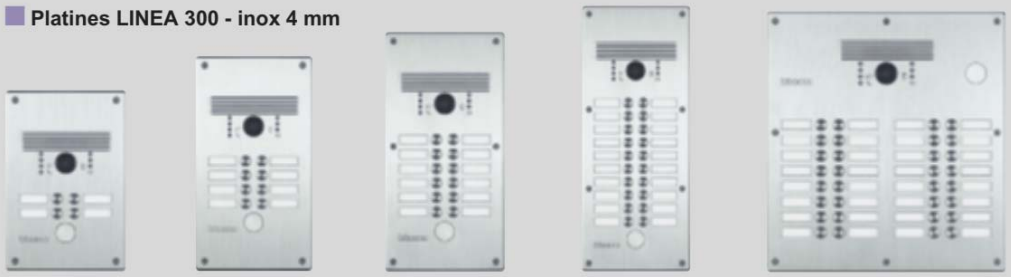


Platines LINEA 300 - aluminium 4 mm



308001 De 2 à 4 appels | 308002 De 5 à 8 appels | 308003 De 9 à 12 appels | 308004 De 13 à 20 appels | 308005 De 21 à 32 appels

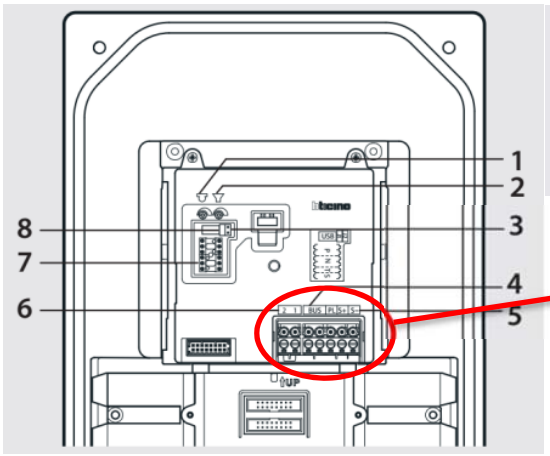
Platines LINEA 300 - inox 4 mm



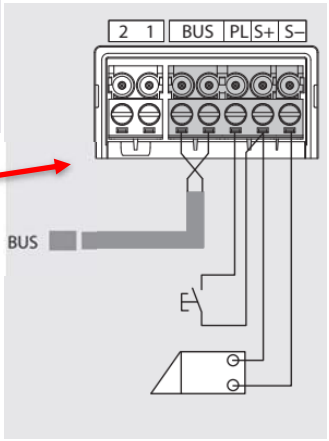
308011 De 2 à 4 appels | 308012 De 5 à 8 appels | 308013 De 9 à 12 appels | 308014 De 13 à 20 appels | 308015 De 21 à 32 appels

ANNEXE N° 12

Extrait de BTICINO : platine de rue BTICINO 308012



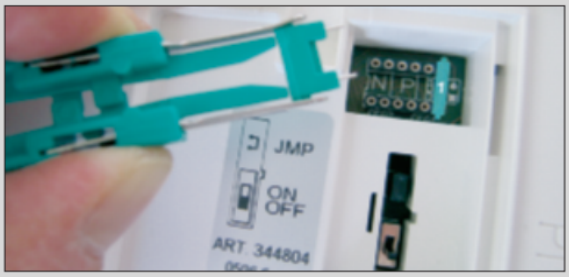
1. Réglage volume micro
2. Réglage volume haut-parleur
3. J2: non utilisé
4. Connexion au BUS
5. Branchement serrure et au bouton d'ouverture porte local
6. Alimentation locale
7. Logement configurateurs
8. J1: extraire pour alimentation supplémentaire



Système BUS 2 fils

la codification des platines de rue et des postes intérieurs

Les micros HP des platines de rue



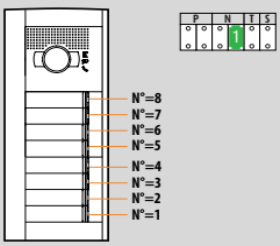
Certains produit clés d'une installation en BUS 2 fils doivent être codifiés (platines de rue, postes intérieurs, certains relais, les interfaces...)
Cette codification sert à :
- Donner une adresse au produit sur l'installation
- Lui affecter un mode de fonctionnement

La codification se fait à l'aide :
- De cavaliers numérotés de 0 à 9
- De zones de codification dans les produits clés de l'installation

La codification doit toujours se faire hors tension
Après tout changement d'adresse coupez le courant pendant 1 minute

Zone de codification des micro-HP des platines de rue :

P	N	T	S
○ ○	○ 1	○ ○	○ ○

Zone P	Zone N	Zone T	Zone S
Le cavalier inséré dans cette zone identifie la platine sur l'installation Codifiez la première platine à partir de 0 (ou sans cavalier), et codifiez ensuite les platines supplémentaires par ordre croissant (platine supplémentaire 1 = P : 1, Platine sup 2 = P : 2...)	Pour les platines à boutons-poussoirs uniquement Par exemple pour les platines Sfera : cette zone affecte au bouton-poussoir le plus éloigné du micro HP l'adresse du poste intérieur à appeler Les boutons supérieurs s'incrémentent automatiquement de +1 Exemple :  Ici le bouton le plus bas appelle le poste intérieur avec N=1	Détermine la temporisation du relais de la platine Se référer à la notice du micro HP pour choisir la temporisation. Par défaut T : 0 (ou sans cavalier) = 4 secondes Le bouton-poussoir de sortie par défaut n'est pas temporisé. Si vous souhaitez un bouton temporisé utilisez l'interface 346833	En collectif Cette zone permet de différencier la sonnerie de l'appel de la platine de rue sur les postes basics S=0 (1200 Hz/600 Hz) S=1 (1200 Hz) S=2 (1200 Hz/400 Hz) Ainsi vous pouvez identifier d'où vient l'appel sans même décrocher En villa Avec des kits, lorsque vous avez plusieurs postes intérieurs, vous devez codifier cette zone avec un cavalier N°9 pour faire un appel général

P - numéro de platine de rue
Le codificateur inséré dans le logement P du module micro-Hp attribue à ce dernier un numéro d'identification à l'intérieur du système.
La numérotation des platines de rue doit toujours partir de P=0. La platine codifiée avec P=0 doit être une platine commune (ou principale).

T - temporisation relais serrure

numéro du codificateur							
0 = Aucun codificateur	1	2	3	4	5	6	7
4 s	1 s	2 s	3 s	comme un B.P.	6 s	8 s	10 s

Les postes intérieurs

Zone de codification des postes intérieurs :

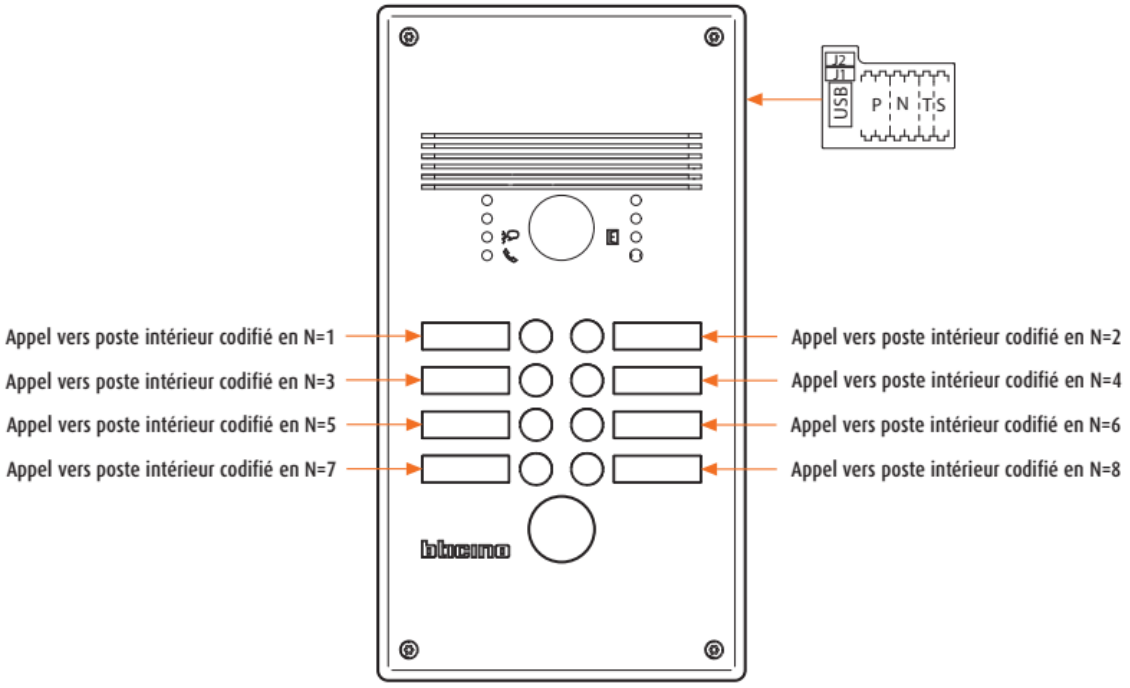
N	P	M
○ 1	○ ○	○ ○

Zone N	Zone P	Zone MOD
Le cavalier inséré dans cette zone identifie le poste intérieur sur l'installation Codifiez le poste intérieur à partir de 1 et codifiez ensuite les postes intérieurs supplémentaires par ordre croissant (Poste intérieur 2 = N : 2, Poste intérieur 3 = N : 3...)	Cette zone est utilisée pour déterminer la platine à ouvrir lorsque l'on appuie sur la touche serrure du poste (par défaut P=0 ou sans cavaliers de configuration) Pour les postes vidéo : c'est la caméra de la platine de rue qui s'actionne en premier lorsque l'on appuie sur la touche reprise d'image	Uniquement présente sur certains modèles de postes intérieurs Cette zone affecte des fonctions aux touches supplémentaires Suivant les modèles ce mode permet d'affecter des modes évolués : recherche personne, profession libérale, mains libres Ce mode permet aussi de déterminer sans programmation le menu des postes intérieurs compatibles MyHOME

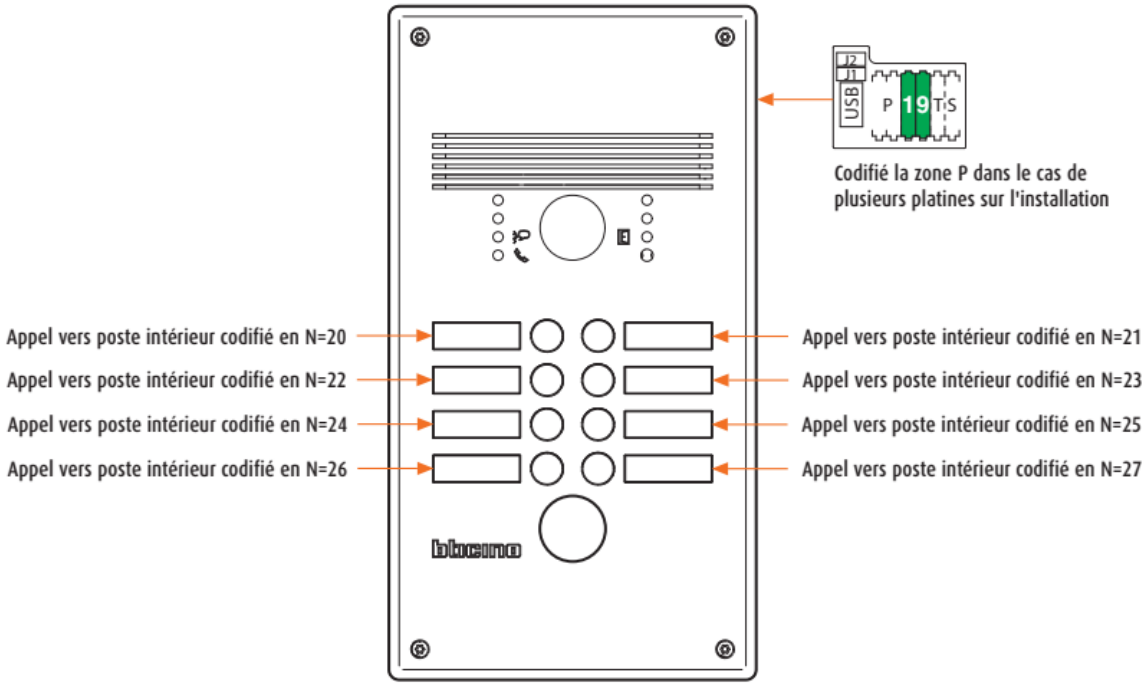
ANNEXE N° 13

Extrait de BTICINO : codification

Exemple 1 — **Platine Principale ou platine seule devant appeler des postes codifiés de 1 à 8**



Exemple 2 — **Platine devant appeler des postes codifiés de 20 à 27**



ANNEXE N° 14

Extrait de BTICINO : raccordements

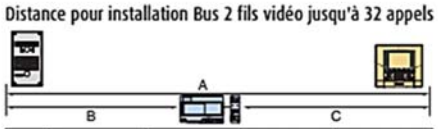
Schéma | **1 PLATINE DE RUE VIDÉO À BOUTONS POUSSOIRS SÉRIE 308000 - 308010**

Légende	
Réf.	Description
308012	Platine de rue vidéo à boutons poussoirs
346830	Adaptateur vidéo
346000	Alimentation
344182	Poste Polyx Vidéo couleur mains libres
344163	Poste Polyx Vidéo couleur mémoire mains libres
344082	Poste Polyx Audio mains libres
344342	Poste Sprint Vidéo N&B
344212	Poste Sprint Audio
75799	Terminaison de ligne
346841	Dérivateur d'étage
346250	Relais de découplage contacts secs

Avertissement

- ⚠ - A chaque fois que l'on modifiera la configuration du système, il conviendra de couper l'alimentation et de réalimenter le système au bout d'une minute
- ⚠ - 26 postes vidéo peuvent être installés avec 1 seule alimentation 346000. Au delà, et jusqu'à 64 postes vidéo, il faut rajouter une alimentation réf. 346020 à la platine de rue
- ⚠ - La platine de rue pourra être choisie dans la gamme Sfera, miniSfera, antivandale à défilement de noms, série 308000, série 010.
- A - Dans une installation vidéo, utiliser la terminaison de ligne Réf. 75799 sur les postes audio Sprint
- B - Dans une installation vidéo avec dérivateur d'étage, mettre sur "ON" le micro-interrupteur du dernier poste intérieur de chaque appartement et du dernier poste intérieur de la colonne montante

Distance pour installation Bus 2 fils vidéo jusqu'à 32 appels



	>0,2mm²	PTT 278	SYT 5/10	SYT 8/10
A	50m	150m	115m	150m
B	50m	95m	65m	150m
C	50m	75m	50m	130m

Au delà nous consulter

ANNEXE N° 15

Extrait de BTICINO : interphone Audio Sprint L2

SPRINT L2
Interphone

344242

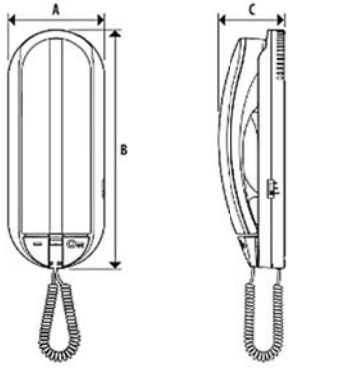
Description

Interphone 2 FILS NON prévu pour l'installation d'accessoires, prévu pour une installation murale. Il est doté d'un bouton d'ouverture serrure et d'un bouton configurable pour des fonctions auxiliaires (allumage lumières escaliers, activation poste externe, appel du standard de concierge). Installé sur des installations vidéo ou mixtes audio/vidéo comme dernier appareil de montant ou de section d'appartement, il doit être doté d'une terminaison de ligne 3499 branchée en ENTRÉE – SORTIE sur l'interphone. Le volume de la sonnerie est réglable sur trois niveaux par l'intermédiaire du sélecteur prévu à cet effet.

Caractéristiques techniques

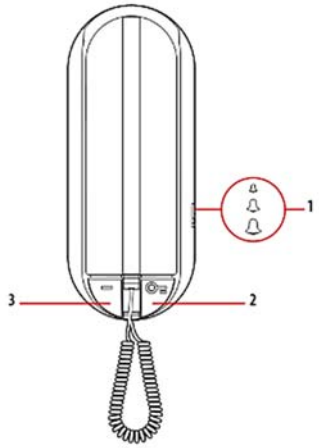
Alimentation sur BUS SCS:	18 – 27 Vdc
Absorption en stand-by:	3,5 mA
Absorption maximale en fonctionnement:	35 mA
Température de fonctionnement:	5 – 40 °C

Données dimensionnelles

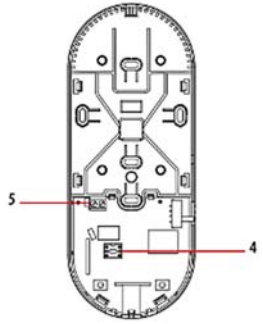


A	B	C
78 mm	194 mm	54,5 mm

Vue frontale



Vue sans couvercle



Légende

1. Sélecteur volume sonnerie réglable sur trois niveaux
2. Bouton ouverture serrure
3. Bouton fonctions auxiliaires (configurable) – voir configuration
4. Logement des configurateurs
5. Bornes de branchement BUS SCS 2 FILS

SPRINT L2
Interphone

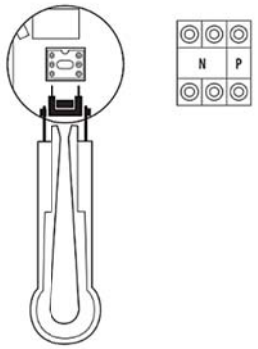
3442

Configuration

L'interphone DOIT être configuré par mise en place physique des configurateurs dans les logements comme suit :

N - numéro du poste interne

Le configurateur N attribue à chaque interphone un numéro de reconnaissance (1 - 99) au sein de l'installation. Les postes internes doivent être configurés de manière progressive. Dans le cas de postes internes branchés en parallèle (max. 3), ceux-ci doivent être configurés avec le même configurateur N.



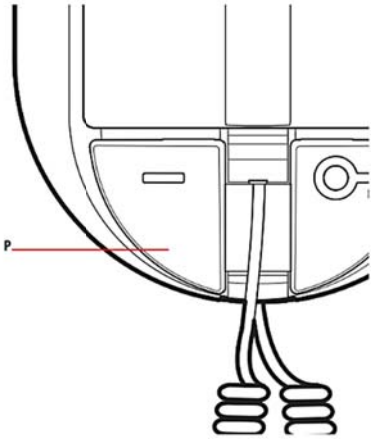
P - bouton fonctions auxiliaire

Le configurateur mis en place dans le logement P attribue la modalité de fonctionnement au bouton des fonctions auxiliaires comme indiqué ci-après :

(P = 0 aucun configurateur en place) **- allumage lumières escaliers/activation serrure supplémentaire**

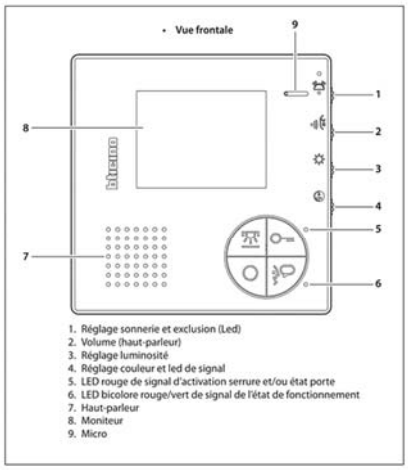
(P = 1 – 8) - activation du poste externe configuré avec P = 1 – 8

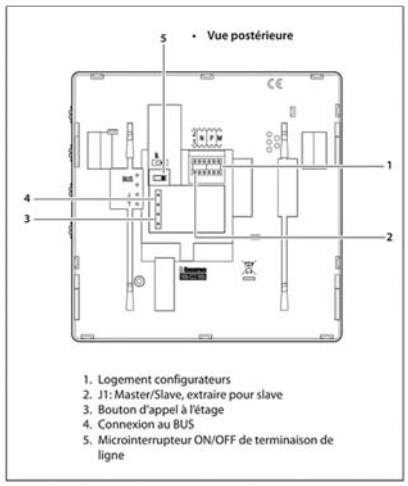
(P = 9) - activation poste externe configuré avec P = 0 (équivaut à aucun configurateur mis en place) ou appel du standard de concierge principal.

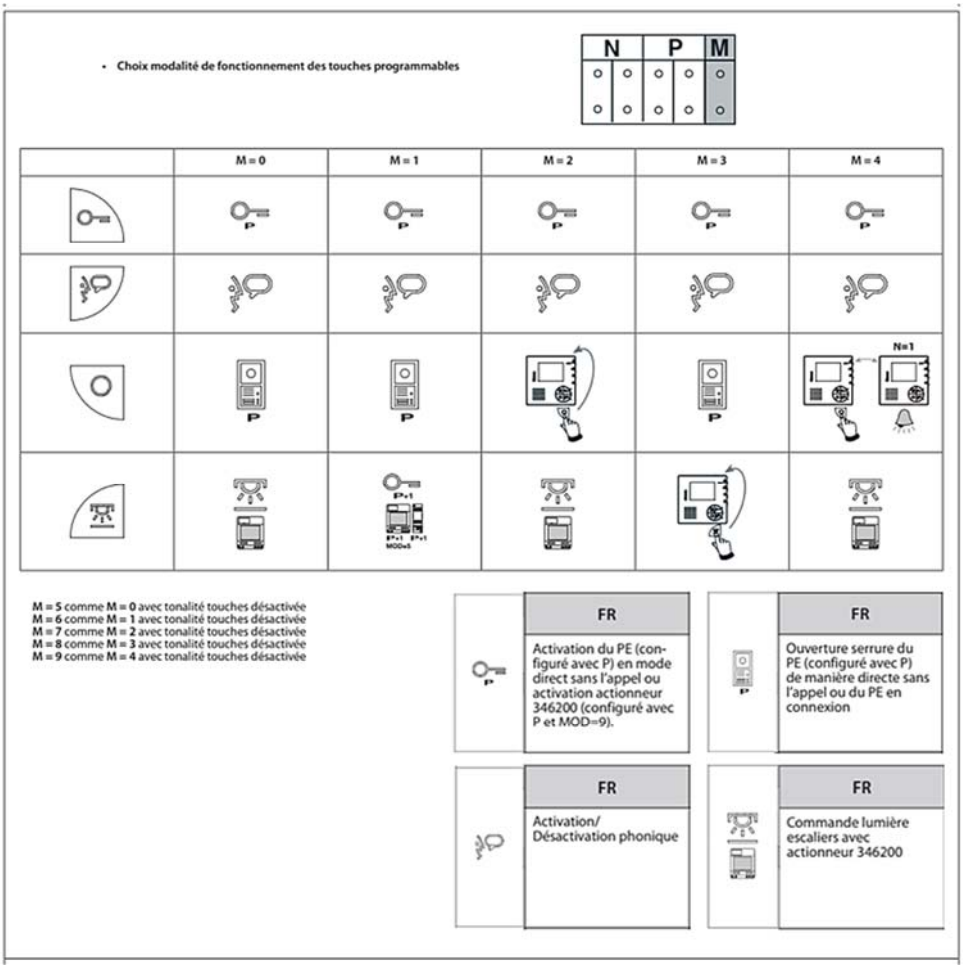


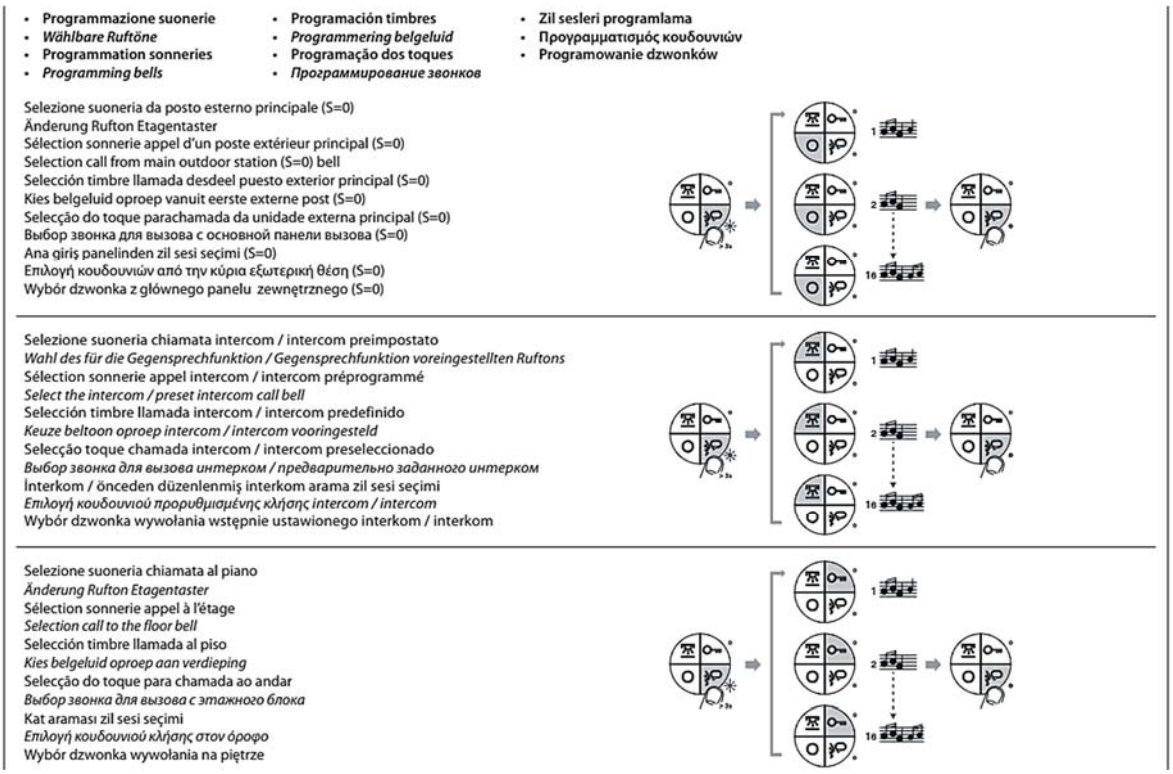
ANNEXE N° 16

Extrait de BTICINO : interphone Vidéo BTICINO 344512









ANNEXE N° 17

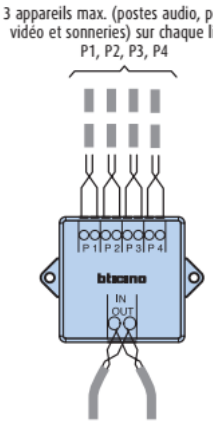
Extrait de BTICINO : dérivateur d'étage 346841

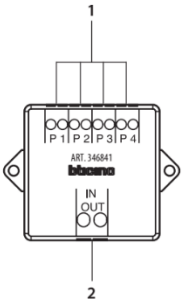
DÉRIVATEUR D'ÉTAGE - RÉF. 346841



Dérivateur d'étage
réf. 346841

Le dérivateur d'étage vidéo est doté de 4 sorties permettant ainsi de réaliser la dérivation jusqu'à 4 appartements max. dans une installation avec câblage en étoile.
Sur le dernier dérivateur de la colonne montante, il doit y avoir un poste raccordé sur la sortie IN/OUT, ce qui permet le raccordement de 5 appartements sur celui-ci.
Le dérivateur réf. 346841 ne se codifie pas.





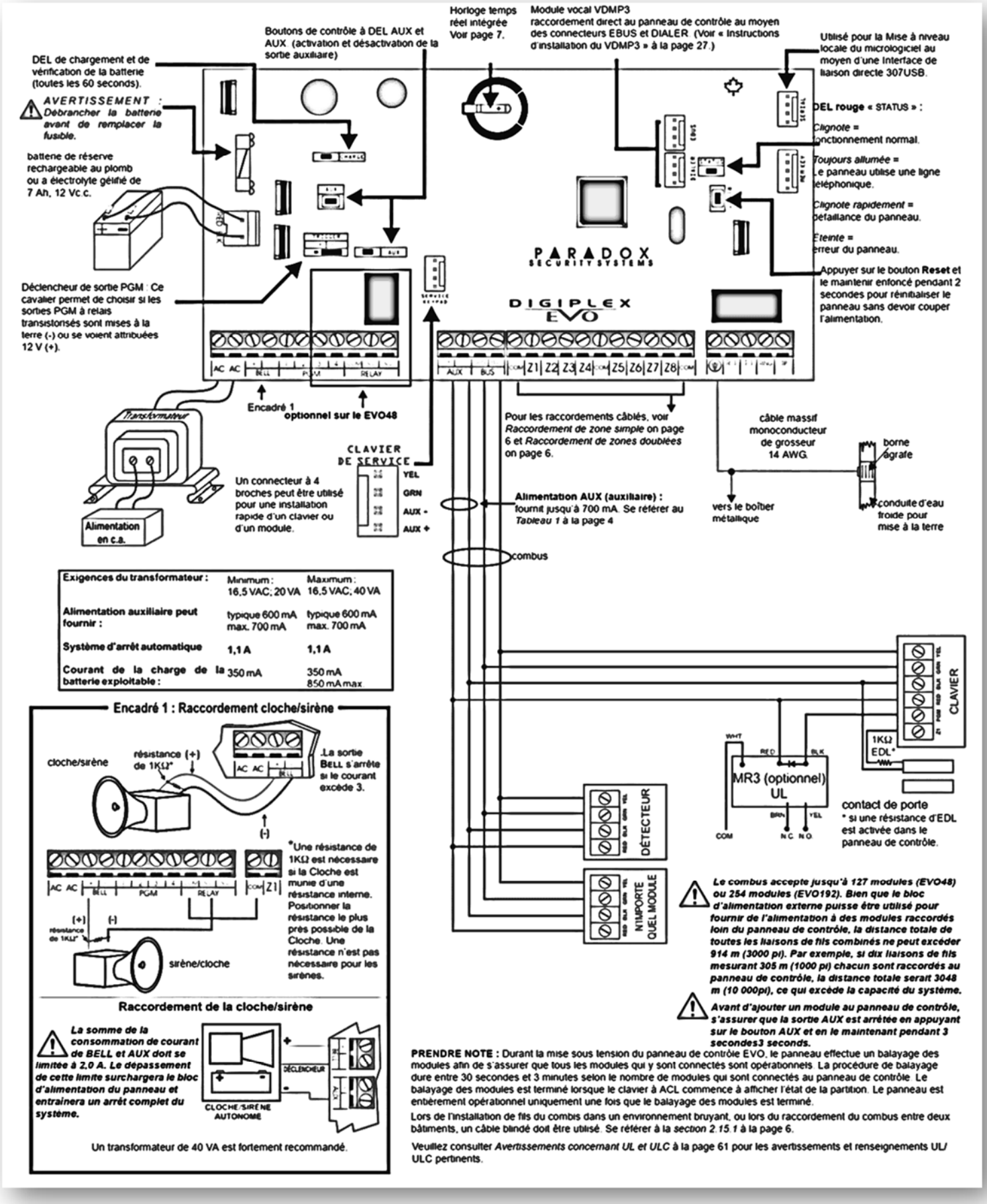
1. 4 sorties (P1 - P2 - P3 - P4) - BUS postes internes*
2. Entrée / sortie de montant ** (IN - OUT) sur la même paire de bornes

* Sur chaque tronçon P1, P2, P3, P4, il est possible d'installer jusqu'à 3 appareils (parlophones, vidéophones et sonneries).
Déplacer sur ON (MARCHE) seulement dans le dernier vidéophone ou interphone du parcours de chaque appartement ou de chaque colonne montante.

** Sur le dernier dérivateur d'étage, il faut terminer le tronçon IN/OUT par un poste interne.

ANNEXE N° 18

Extrait de PARADOX : schéma de raccordement du panneau de contrôle EVO

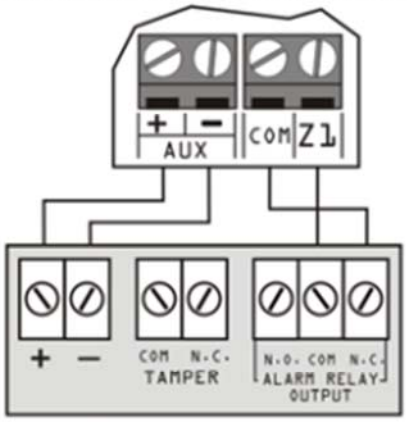


ANNEXE N° 19

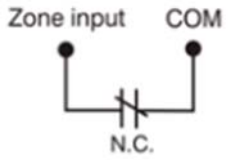
Extrait de PARADOX : raccordement des zones

Contact N.F. sans résistance d'EDL

BORNES DU PANNEAU DE CONTRÔLE

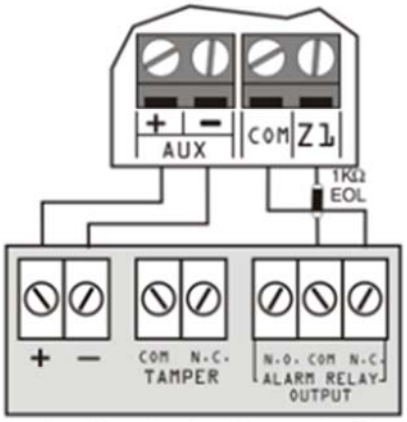


Detector Terminals

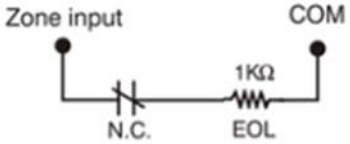


N.F., avec résistance d'EDL Configuration UL/ULC

BORNES DU PANNEAU DE CONTRÔLE

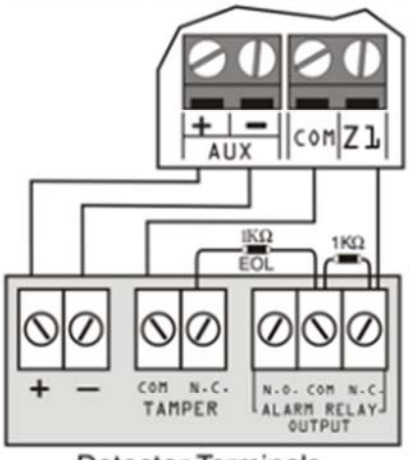


Detector Terminals ***Normally Closed***

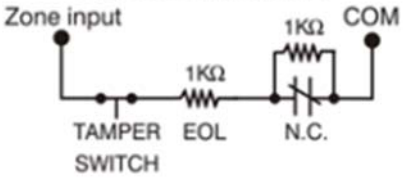


N.C, avec EDL, avec autoprotection & reconnaissance de sabotage

BORNE DU PANNEAU DE CONTRÔLE

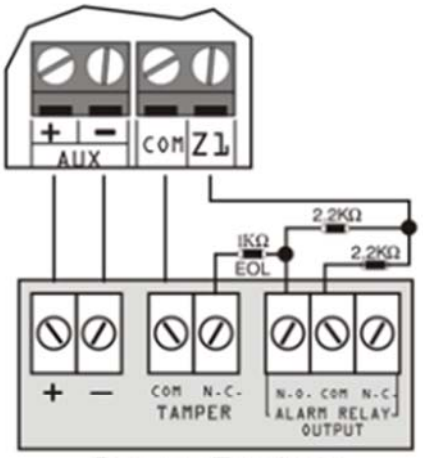


Detector Terminals

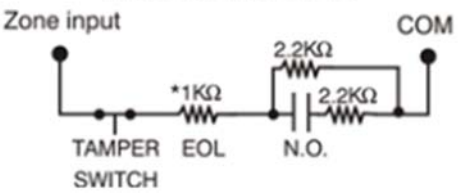


N.O, avec EOL, avec autoprotection & reconnaissance de sabotage

BORNE DU PANNEAU DE CONTRÔLE



Detector Terminals



ANNEXE N° 20

Extrait de PARADOX : détecteur infrarouge



Spécifications techniques	DM70
Type de capteur à infrarouge	2 éléments doubles
Géométrie du capteur	Rectangulaire
Vitesse de détection	0,2 m~3,5 m/sec. (0,6~11,5 pi / sec.)
Température de fonctionnement	-20 °C à +50 °C (-4 °F à +122 °F)
Tension d'entrée	9 à 16 Vc.c.
Consommation de courant	16 mA (typique); 30 mA (maximum)
Rejet de brouillage	10 V/m
Lentille	Lentille Fresnel 2ième génération
Couverture - angle de prise de vue de 90°	11 m x 11 m (35 pi x 35 pi)
Hauteur d'installation	2,0 m à 2,7 m (7 pi à 9 pi)
Indicateur d'alarme	DEL rouge; allumée pendant 5 secondes
Indicateur de détection	DEL rouge; 0,25 seconde
Indicateur de protection	DEL verte; 0,25 seconde (allumée lors de rejet de brouillage)
Sortie d'alarme / Interrupteur de sécurité	Au moyen du réseau de transmission

ANNEXE N° 21

Extrait de PARADOX : clavier tactileTM50



Spécifications techniques :

- Résolution : 480 x 272 pixels
- Affichage des zones en alarme
- Programmation simplifiée
- Assignation à une ou plusieurs partition(s)
- Zones Carillons réglables séparément
- 3 alarmes de panique activables au clavier
- Tension de fonctionnement : 9V à 16V (dc)
- Consommation : 100mA au repos et 200mA en alarme
- Dimensions : 14.4 x 9.6 x 1.4 cm
- Poids : 165 g

ANNEXE N° 22

ESSER IQ8Control : notice d'installation et d'utilisation



ESSER
by Honeywell

Présentation du tableau

- L'IQ8Control est un Equipement de Contrôle et de Signalisation incendie adressable pouvant gérer 512 points de détection sur 6 bus rebouclés. Les points peuvent être répartis dans 512 zones.
- L'IQ8Control µ comporte une UGA (Unité de Gestion d'Alarme) au sens de la norme NF S 61-936, ainsi qu'une AES (Alimentation Electrique de Sécurité) interne au sens de la norme NF S 61-940.
- L'IQ8Control est spécialement étudié pour assurer la protection des personnes dans les établissements recevant du public (ERP) et imposant un Système de Sécurité Incendie de catégorie A.
- L'IQ8Control est équipé, suivant la configuration, d'un à 6 bus rebouclés.
- Le bus rebouclé esserbus®-PLus (ou esserbus®) permet de raccorder jusqu'à 127 équipements
- L'emploi d'isolateurs de zone permet de combiner les topologies en anneau et en dérivation, ainsi que de diviser le bus rebouclé en 127 zones avec 127 points de détection
- L'IQ8Control permet la gestion de 512 points de détection qui peuvent être répartis dans 512 zones

Zones de détection

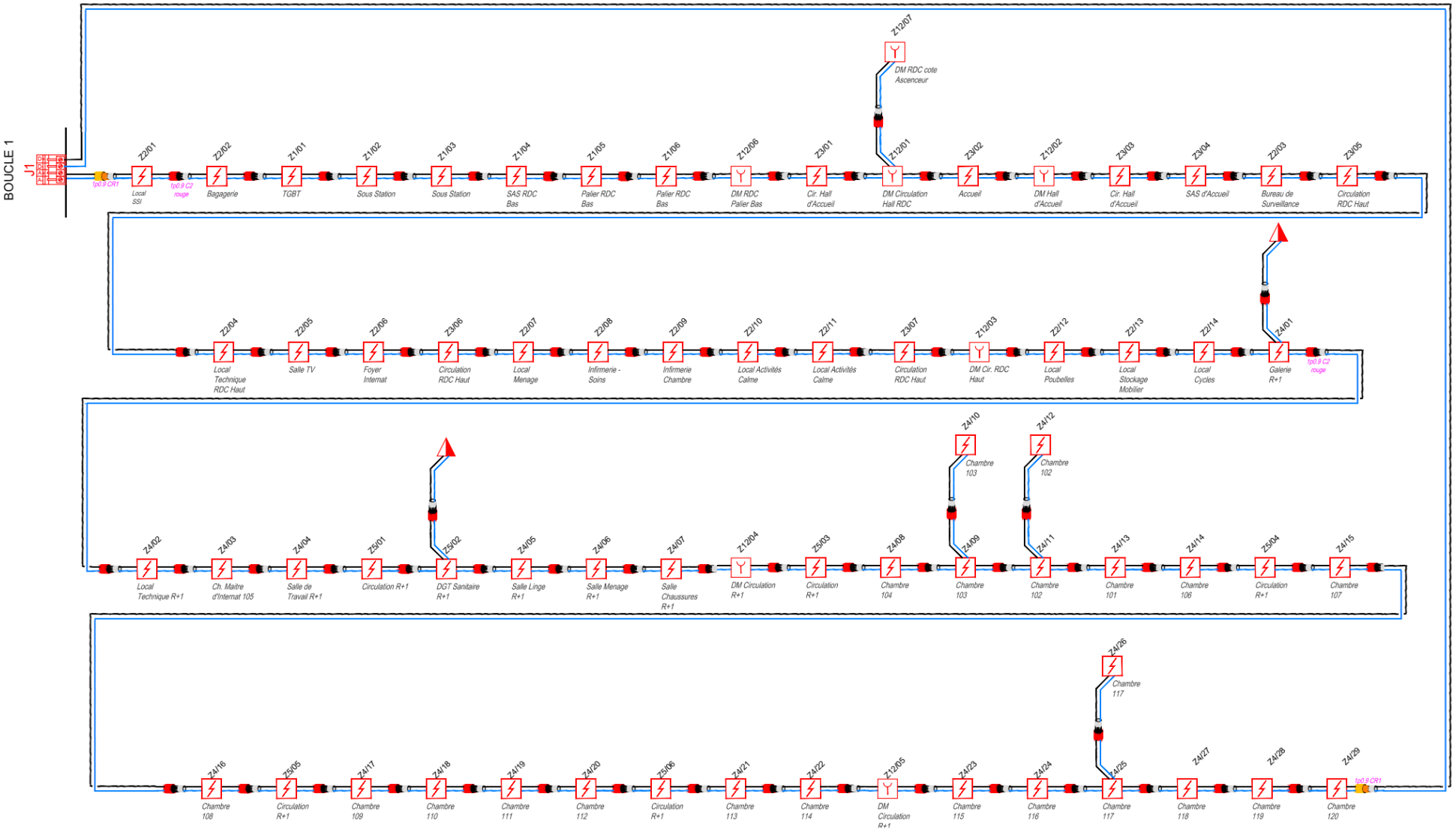
- Des détecteurs automatiques interactifs adressables ou déclencheurs manuels adressables peuvent être regroupés dans différentes zones de détection sur l'esserbus®-PLus (ou esserbus®).
- Des coupleurs esserbus®-PLus (ou esserbus®) peuvent être utilisés simultanément mais sur des zones séparées.
- Les coupleurs esserbus®-PLus (ou esserbus®) sont des modules d'entrées / sorties décentralisées qui se raccordent à l'esserbus®-PLus (ou esserbus®).

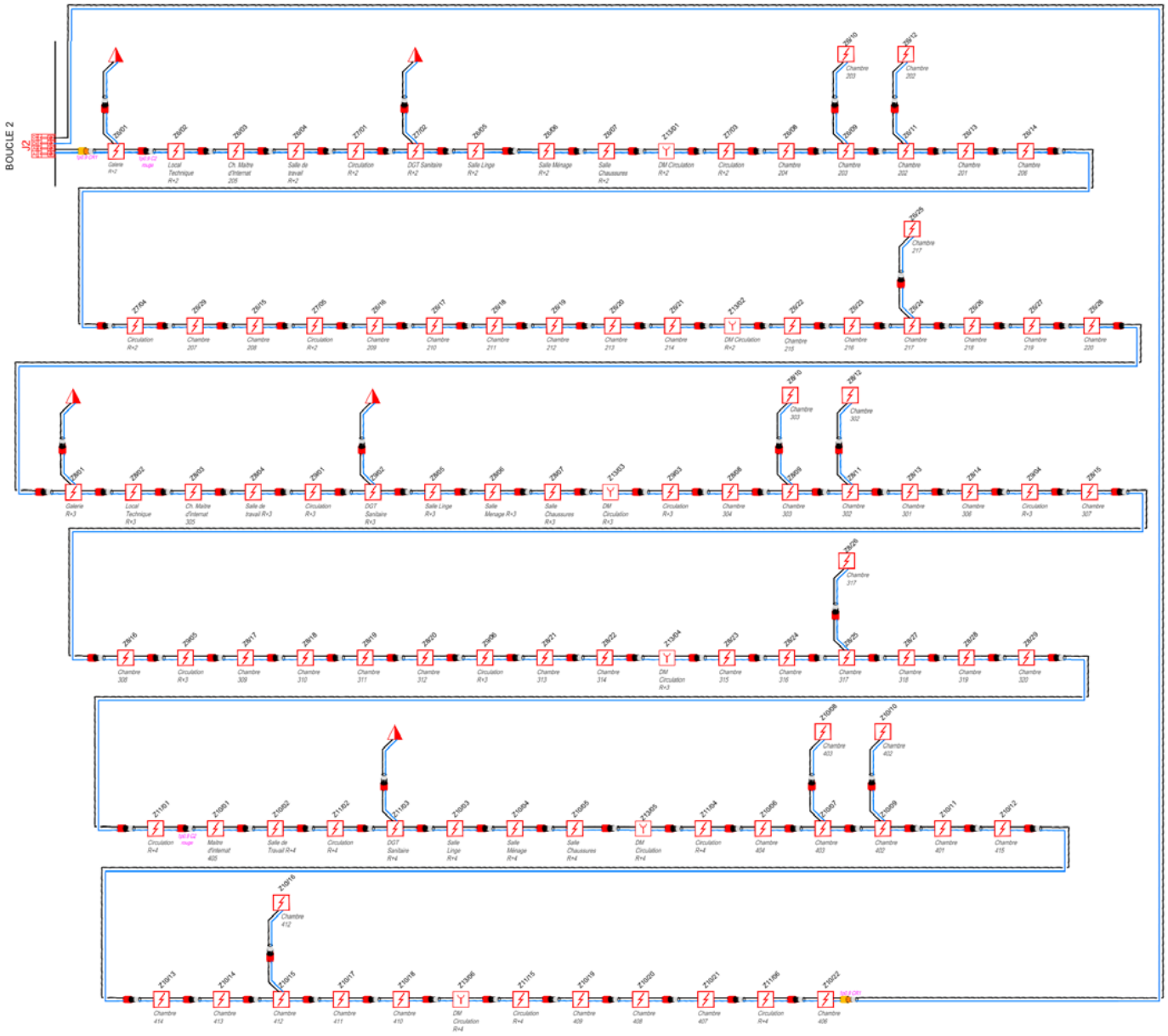
Caractéristiques du bus

- La longueur totale du bus rebouclé est de 3500 mètres pour esserbus®-PLus et 2000 mètres pour esserbus® (branches de dérivation comprises).
- L'esserbus®-PLus (ou esserbus®) est un circuit bifilaire construit suivant une topologie en anneau, alimenté et surveillé aux deux extrémités.
- L'IQ8Control contrôle automatiquement le câblage du bus rebouclé et détermine l'adresse logique de chaque équipement relié au bus.
- Tous les équipements esserbus®-PLus (ou esserbus®) restent opérationnels en cas de coupure du bus rebouclé.

ANNEXE N° 23

Synoptique ECS IQ8Control (boucle 1 et boucle 2 page suivante)





	TETE DE DETECTION OPTIQUE
	DECLENCHEUR MANUEL
	DIFFUSEUR SONORE
	AVERTISSEUR LUMINEUX
	INDICATEUR D'ACTION
AF	AMENEE D'AIR FRAIS
DF	DESENFUMAGE
VM	VENTOUSE ELECTROMAGNETIQUE
	CLAPET COUPE FEU
	INTERPHONIE DE SECURITE VERS POSTE MAITRE BAIE SSI

ANNEXE N° 24

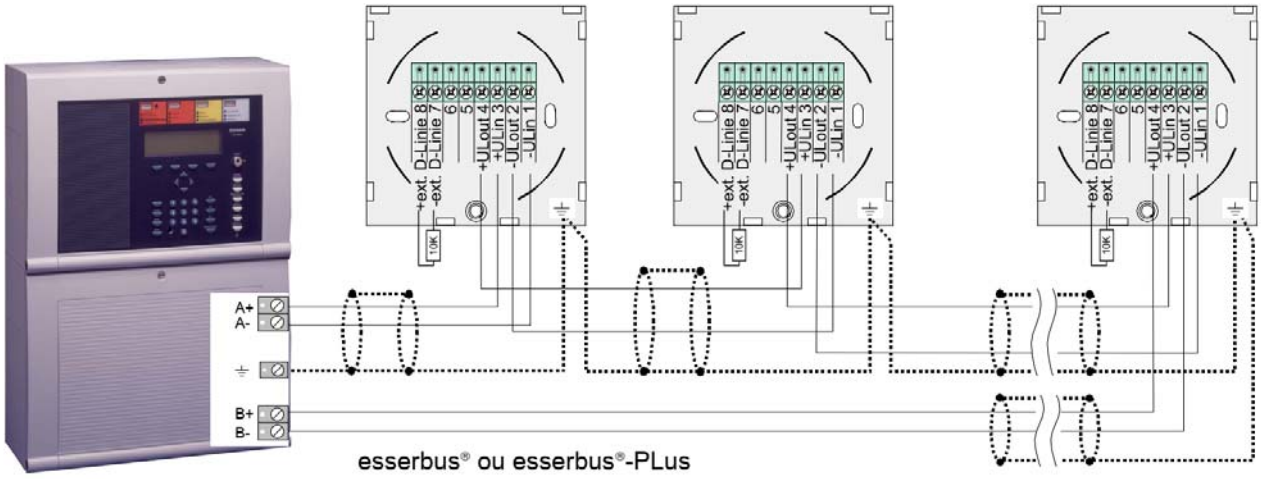
Déclencheur Manuel Adressable IQ8MCP



Données techniques

Gamme	IQ8 mcp
Indice de Protection	IP43, IP55 avec volet de protection 781699
Dimensions (h x l x P) en mm	87 x 87 x 57
Température de fonctionnement	-20°C à 70°C
Led d'état d'alarme	Oui
Isolateur de court-circuit	Oui
Normes	CE DPC : EN 54-11:A1, EN 54-17
Documentation technique	798936.F0

Câblage des DM adressables IQ8MCP





Bus de détection Rebouclé.

Branche

Sur un bus de détection rebouclé, pour rajouter une branche au niveau d'un déclencheur manuel , il suffit de câbler cette ramification à partir des bornes +ULout et -ULout du déclencheur manuel.

ANNEXE N° 25

Détecteur Automatique IQ8QUAD

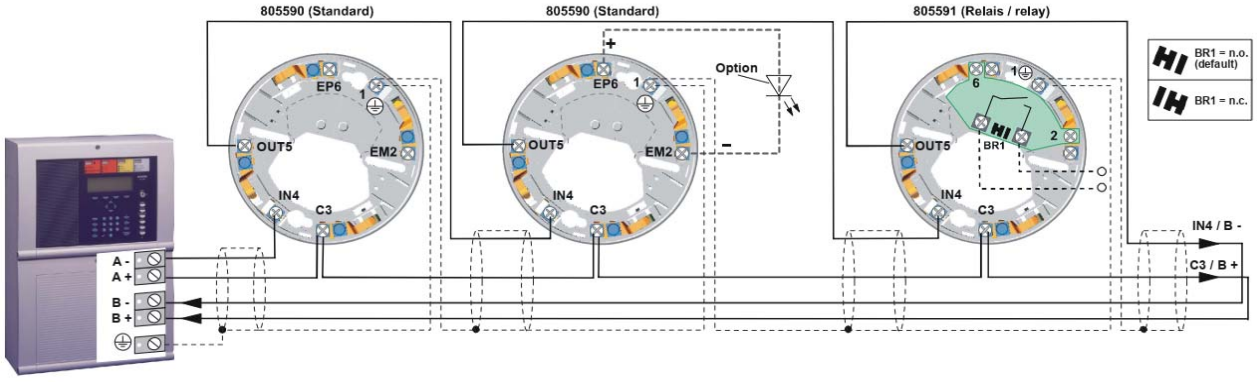


Part-No.: 802371.F
Certification: NF-SSI

Détecteur optique automatique avec capteur performant garantissant la détection fiable des feux à dégagement de fumée. Détecteur d'incendie intelligent, contrôle de l'encrassement de la chambre, stockage des données d'alarme et de fonctionnement, indicateur d'alarme, indication d'adressage. Chaque détecteur intègre un isolateur de court circuit intégré. Un indicateur d'action externe peut être raccordé.

Données Techniques Générales	
Tension d'utilisation	8 ... 42 V DC
Courant de repos @ 19 V CC	50 µA
Hauteur max. de surveillance	12 m
Vitesse de l'air	0 m/s ... 25,4 m/s
Température d'utilisation	-20 °C ... 72 °C
Température de stockage	-25 °C ... 75 °C
Humidité relative	< 95 % (sans condensation)
Indice de protection	IP43 (avec socle + option)
Matériau	ABS
Couleur	blanc type RAL 9010
Poids	env. 110 g
Certification suivant	EN 54-7, EN 54-17
Dimensions	Ø: 117 mm H: 49 mm (62 mm avec le socle)
Déclaration des performances	DoP-20104130701

Câblage des DAI IQ8Quad



IQ8Control

esserbus® ou esserbus®-PLus

Les détecteurs automatiques adressables IQ8Quad peuvent être montés sur un bus esserbus® ou esserbus®-PLus.

ANNEXE N° 26

Caméra PTZ IPC6322LR(SR)-X22(P)-C



Network		
Protocols	IPv4, IGMP, ICMP, ARP, TCP, UDP, DHCP, PPPoE, RTP, RTSP, RTCP, DNS, DDNS, NTP, FTP, UPnP, HTTP, HTTPS, SMTP, 802.1x, SNMP	
Compatible Integration	ONVIF(Profile S, Profile G, Profile T), API	
General		
Power	DC 12V±10%	DC 12V±10%, PoE (PSE Required)
	Power consumption: 16~30 W	
Dimensions (Ø x H)	Φ215mm×344mm(Φ8.5" x13.5")	
Weight	3kg(6.6lb)	

Caméra fixe IPC2325EBR-DUPZ



Storage	
Edge Storage	Micro SD, up to 128 GB
Network Storage	ANR
Network	
Protocols	IPv4, IGMP, ICMP, ARP, TCP, UDP, DHCP, PPPoE, RTP, RTSP, RTCP, DNS, DDNS, NTP, FTP, UPnP, HTTP, HTTPS, SMTP, 802.1x, SNMP
Compatible Integration	ONVIF(Profile S, Profile G), API
Interface	
Audio I/O	Input: impedance 35 kΩ; amplitude 2 V [p-p]
	Output: impedance 600 Ω; amplitude 2 V [p-p]
Alarm I/O	1 / 1
Network	1 RJ45 10M/100M Base-TX Ethernet
General	
Power	12 V DC±25%, PoE (IEEE802.3 af)
	Power consumption: Max 10 W
Dimensions (L × W × H)	253.4 ×86.4 ×78.7 mm (10.0" × 3.4" × 3.1")
Weight	0.58kg (1.28lb)
Working Environment	-35°C ~ +60°C (-31°F ~ 140°F), Humidity :10%~ 90% RH(non-condensing)
Ingress Protection	IP67

ANNEXE N° 27
Enregistreur NVR301-P Series



Specifications

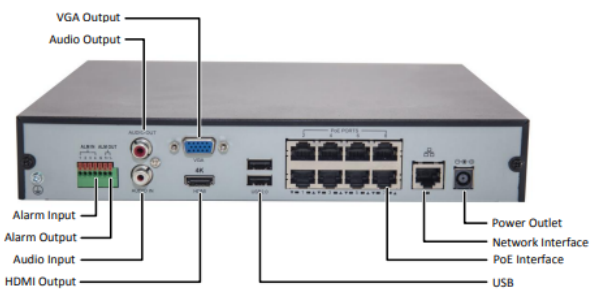
Model	NVR301-04-P4	NVR301-08-P8	NVR301-16-P8
Video/Audio Input			
IP Video Input	4-ch	8-ch	16-ch
Two-way Audio Input	1-ch, RCA		
Network			
Incoming Bandwidth	40Mbps	60Mbps	60Mbps
Outgoing Bandwidth	64Mbps	64Mbps	80Mbps
Remote Users	128		
Protocols	P2P, UPnP, NTP, DHCP, PPPoE		
Video/Audio Output			
HDMI/VGA Output	HDMI: 4K (3840x2160) /30Hz, 1920x1080p /60Hz, 1920x1080p /50Hz, 1600x1200 /60Hz, 1280x1024 /60Hz, 1280x720 /60Hz, 1024x768 /60Hz VGA: 1920x1080p /60Hz, 1920x1080p /50Hz, 1600x1200 /60Hz, 1280x1024 /60Hz, 1280x720 /60Hz, 1024x768 /60Hz		
Recording Resolution	8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080p/960p/720p/D1/2CIF/CIF		
Audio Output	1-ch, RCA		
Synchronous Playback	4-ch	8-ch	16-ch
Corridor Mode Screen	1/3		
Decoding			
Decoding format	Ultra 265, H.265, H.264		
Live view /Playback	8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080p/960p/720p/D1/2CIF/CIF		
Capability	1 x 4K@30, 2 x 4MP@30, 4 x 1080p@30, 8 x 720p@30, 16 x D1		

@30 se lit 30 images par seconde

PoE		
Interface	4 independent 100 Mbps PoEnetwork interfaces	8 independent 100 Mbps PoEnetwork interfaces
Max Power	Max 30W for single port Max 54W in total (13.5W for each)	Max 30W for single port Max 108W in total (13.5W for each)
Supported Standard	IEEE 802.3at, IEEE 802.3af	

Rear Panel

Take NVR301-08-P8 for example



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.