

RAPPORT D'ASSOCIATIVITE N° DA 09 00 12 C

SYSTEME DE SECURITE INCENDIE (NF-SSI)

OBJET : SYSTEME DE DETECTION INCENDIE (S.D.I.)
SYSTEME DE MISE EN SECURITE INCENDIE (S.M.S.I.)

DEMANDE PAR : **AFNOR Certification**
11 rue Francis de Pressensé
93571 – La Plaine Saint-Denis Cédex

REFERENCE COMMERCIALE : **ZB/UGA+2F**
du matériel principal cœur du système SSI

Numéro du certificat système NF-SSI : **SSI D023 A**

TITULAIRE : **THORN SECURITY**

Cachet et Signature du Directeur

Pôle européen de sécurité CNPP-Vernon
DPMES – Laboratoire Electronique Incendie
Pour le Directeur des Laboratoires et par délégation
Le Chef de Service

B. PETIT
Signature électronique

Visa du responsable d'essais :
Date du présent rapport d'essais : **18 avril 2016**
Le présent rapport d'essais comporte : 12 pages

Essais effectués dans le cadre d'une demande de certification NF-SSI

Trame NF SSI – ECS/CMSI – DA – Version 6

1 - GENERALITES

1 - 1 Définitions

▪ Matériel principal

C'est le cœur de tout système SSI certifié. Au sens de la norme NF EN 54-13 c'est un composant de type 1.

▪ Composant

Un composant est le terme générique utilisé pour désigner un composant associé à au moins un matériel principal cœur du système certifié NF-SSI.

➤ Composant de type 1 (au sens de la norme NF EN 54-13)

Dispositif assurant **au moins une fonction essentielle** dans le système SSI.

Dans tous les cas, les composants entrant dans le champ de la certification NF-SSI sont cités dans les fiches annexées aux règles de certification NF-SSI, ils sont tous de type 1.

➤ Composant de type 2 (au sens de la norme NF EN 54-13)

Dispositif **qui n'assure pas de fonction essentielle** dans le système SSI, mais dont la fonction principale reste liée à la détection incendie, à l'évacuation ou à la mise en sécurité incendie (*Exemple : Tableau Répétiteur de Confort (TRC)*).

▪ Produits spécifiques

Produit n'entrant pas dans le champ de la présente certification qui fait néanmoins l'objet d'une associativité à un système certifié NF-SSI identifié. Les produits spécifiques assurent généralement une fonction essentielle.

Un déclencheur manuel ATEX, détecteurs possédant des caractéristiques particulières conçus pour des risques spéciaux et non couvert par une norme EN 54 (*détecteurs de gaz*), interface de communication (*switch, routeur, convertisseur fibre optique*) sont des exemples de **produits spécifiques**.

Au sens de la norme NF EN 54-13 c'est un composant de type 1.

▪ Accessoire répertorié

Produit n'entrant pas dans le champ de la présente certification qui fait néanmoins l'objet d'une associativité à un système certifié NF-SSI identifié ou qui a fait l'objet d'une association avant qu'ils n'entrent dans le champ de la présente certification. Les accessoires répertoriés n'assurent généralement pas de fonction essentielle.

Une imprimante, l'interface avec la GTB (*Gestion Technique d'un Bâtiment*) ou encore une UAE (*Unité d'Aide à l'Exploitation*) sont des exemples d'**accessoires répertoriés**.

Au sens de la norme NF EN 54-13 c'est un composant de type 2.

▪ Produits

Terme générique qui couvre les 3 types précédemment cités.

▪ Produits utilisés dans le cadre de la maintenance (§ 6.2.4)

Il s'agit de tout produit entrant dans la composition d'un système NF-SSI ou NF-DI ou NF-CMSI déjà installé et n'étant pas destiné à être installé dans un nouveau système.

Dans le cas d'un matériel certifié, ce produit doit être installé dans l'état correspondant à la dernière configuration, ou une configuration antérieure compatible avec le système installé, pour laquelle il était certifié avant sa déclaration d'usage pour la maintenance.

Il s'agit d'un matériel principal ou d'un composant qui a été certifié et pour lequel la fabrication en série a été stoppée par la volonté du titulaire mais qui est susceptible d'être à nouveau fabriqué par ce titulaire dans les mêmes conditions de production que précédemment et uniquement pour la maintenance d'installations existantes. Ces produits sont estampillés en bleu.

▪ **Produits certifiés NF-SSI associés à des Systèmes de Sécurité Incendie certifiés NF, dans le cadre de la maintenance et/ou l'extension d'installations existantes**

Il s'agit de pouvoir associer des produits certifiés NF-SSI à des systèmes de sécurité incendie d'installations existantes, à des fins de maintenance et/ou d'extension de ces installations. Ces associations induiront l'émission d'un « certificat d'associativité pour la maintenance et/ou l'extension de systèmes de sécurité incendie installés ».

Ces produits estampillés en rouge pourront être associés à des Systèmes certifiés NF existants, dont les matériels principaux et les composants peuvent être estampillés vert, bleu, blanc ou rouge.

▪ **« Associativité »**

La procédure de vérification de la compatibilité des différents produits est définie par les règles de certification NF-SSI qui déterminent les critères d'évaluation et garantissent le fonctionnement des composants.

L'associativité couvre :

- Des critères de compatibilité technique des différents produits du SSI,
- Des critères d'exigences système propres au SSI.

Toutes les configurations possibles du système ne pouvant pas être mises en œuvre en laboratoire, la méthode d'évaluation définie dans les règles de certification NF-SSI permet de garantir une évaluation avec un niveau de confiance acceptable dans les conditions opérationnelles et environnementales prédéterminées.

1 - 2 Dans le cadre de la marque NF-SSI, ce rapport identifie les matériels principaux, les composants et accessoires répertoriés répondant aux exigences du référentiel pouvant être associés pour constituer un SSI.

Ce rapport d'associativité est composé :

- D'une liste des fonctions supplémentaires du matériel principal mentionnée au paragraphe **4**,
- D'un diagramme d'associativité figurant au paragraphe **5**,
- D'une liste de produits associés mentionnée au paragraphe **6**.

Seuls les composants du paragraphe **6.1** font l'objet du marquage NF-SSI.

1 - 3 La description de chaque fonction supplémentaire de chaque produit couvert par la marque NF-SSI est donnée dans les notices techniques du produit concerné.

Pour le raccordement et l'installation, il faut se reporter aux textes d'installation qui sont applicables et aux notices correspondantes.

La nature et les longueurs maximales des câbles à utiliser pour interconnecter chaque composant du système sont indiquées dans les notices de ces composants. Ces conditions de raccordement ont été prises en compte pour la réalisation d'essais de validation, notamment pour les aspects CEM et associativité.

Les quantités maximales de matériels associables mentionnées dans le chapitre « Observations » sont données par référence.

En cas de mixage de plusieurs références sur une même ligne, les quantités maximales indiquées dans le présent rapport ne sont pas cumulables et les modalités de mixage doivent respecter la méthode de calcul (*ou équivalent*) mentionnée dans la notice.

2 - EVOLUTION DU RAPPORT

Ce rapport est évolutif. Il est identifié par un numéro invariable composé de six chiffres et éventuellement indicé d'une ou de deux lettres.

Chaque extension, au sens des règles de certification NF-SSI, fait l'objet d'un changement de l'indice du rapport.

Ce nouveau rapport annule et remplace la version précédente.

Objet de l'évolution : Dossier n° 16 01 004

↳ Adjonction des matériels suivants :

- Détecteur de flamme : FV411f ; FV412f
- Dispositif de réarmement de niveau d'accès 2: tous constructeurs

3 - CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU MATERIEL PRINCIPAL CŒUR DU SYSTEME

3.1 - L'Équipement de Contrôle et de Signalisation / Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie est constitué

- Nombre maximum de circuits de détection : - Ligne ouverte : 72
- Ligne rebouclée : Néant
- Nombre maximum de points sur un circuit de détection : - Ligne ouverte : 32
- Ligne rebouclée : Néant
- Nombre maximum de zones de détection : 72
- Nombre maximum de points sur l'ECS : 512
- Plus de 1024 points raccordés à l'ECS : Non
- Type de circuit de détection : Conventionnel
- ECS contenu dans plusieurs enveloppes séparées : Non
- Fonctionnement en réseau : Non
- D'un matériel central : ZB/UGA+2F
- D'un matériel central optionnel : Néant
- De matériel déporté classe AC1 (*même type d'ambiance climatique que le matériel central*) : Néant
- AC2 (*tout type d'ambiance climatique*) : Néant
- De dispositif de demande d'ouverture : Néant
- De matériel déporté incorporé au DAS : Néant

3.2 L'Équipement de Contrôle et de Signalisation / Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie a une limite de capacité de

- Nombre maximum de fonctions de mise en sécurité incendie : 2
- Nombre maximum de Dispositifs Actionnés de Sécurité « DAS » : 64
- Nombre maximum de Dispositifs Commandés Terminaux « DCT » : 204
- Nombre maximum de diffuseurs d'évacuation hors BAAS : 64
- Nombre de ZA par UGA 1 : 1
- Nombre de ZA par UGA IGH : Néant
- Nombre de ZA par UGCIS : Néant

3.3 L'Équipement de Contrôle et de Signalisation / Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie assure les fonctions de mise en sécurité suivantes

		OUI	NON
Compartimentage		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Désenfumage		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Evacuation	Diffusion du signal d'évacuation (UGA)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Unité de Gestion Centralisée des Issues de secours (UGCIS)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

3.4 L'Équipement de Contrôle et de Signalisation / Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie permet la gestion de DAS

Nature		12 V	24 V	48 V
A rupture de courant	Sans contrôle de position	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Avec contrôle de position	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A émission de courant	Sans contrôle de position	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Avec contrôle de position	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.5 L'Équipement de Contrôle et de Signalisation / Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie permet la gestion

▪ **D'un nombre maximum de Voie de transmission**

- Par 2 voies de transmission physiquement distinctes : Néant
- Par voie de transmission rebouclée : Néant
- Par voie de transmission unique, non rebouclée : Néant

▪ **D'un nombre maximum de Matériel déporté par voie de transmission**

- Par 2 voies de transmission physiquement distinctes : Néant
- Par voie de transmission rebouclée : Néant
- Par voie de transmission unique, non rebouclée : Néant

▪ **D'un nombre maximum de**

- Dispositif de demande d'ouverture : Néant
- Ligne de télécommande par CMSI : 2
- Ligne de diffuseur d'évacuation par CMSI : 2

▪ **D'une puissance maximum**

- Par matériel déporté : Néant
- Par ligne de télécommande : 15 Watts (24V) ; 30 Watts (48V)
- Par ligne de diffuseur d'évacuation
 - Carte CPU600 : 15 Watts (24V)
 - Carte P-AES (*Alimentation externe*) : 36Watts (24V), 72Watts (48V)
 - Module de puissance ZS-PWR (*Alimentation externe*) : 192Watts (24V), 384Watts (48V)

3.6 Liste des fonctions optionnelles avec exigences

De l'Équipement de Contrôle et de Signalisation (selon EN 54-2/A1)

- § 8.3. Dérangements de point
- § 8.4. Perte totale d'alimentation
- § 10. Condition essai

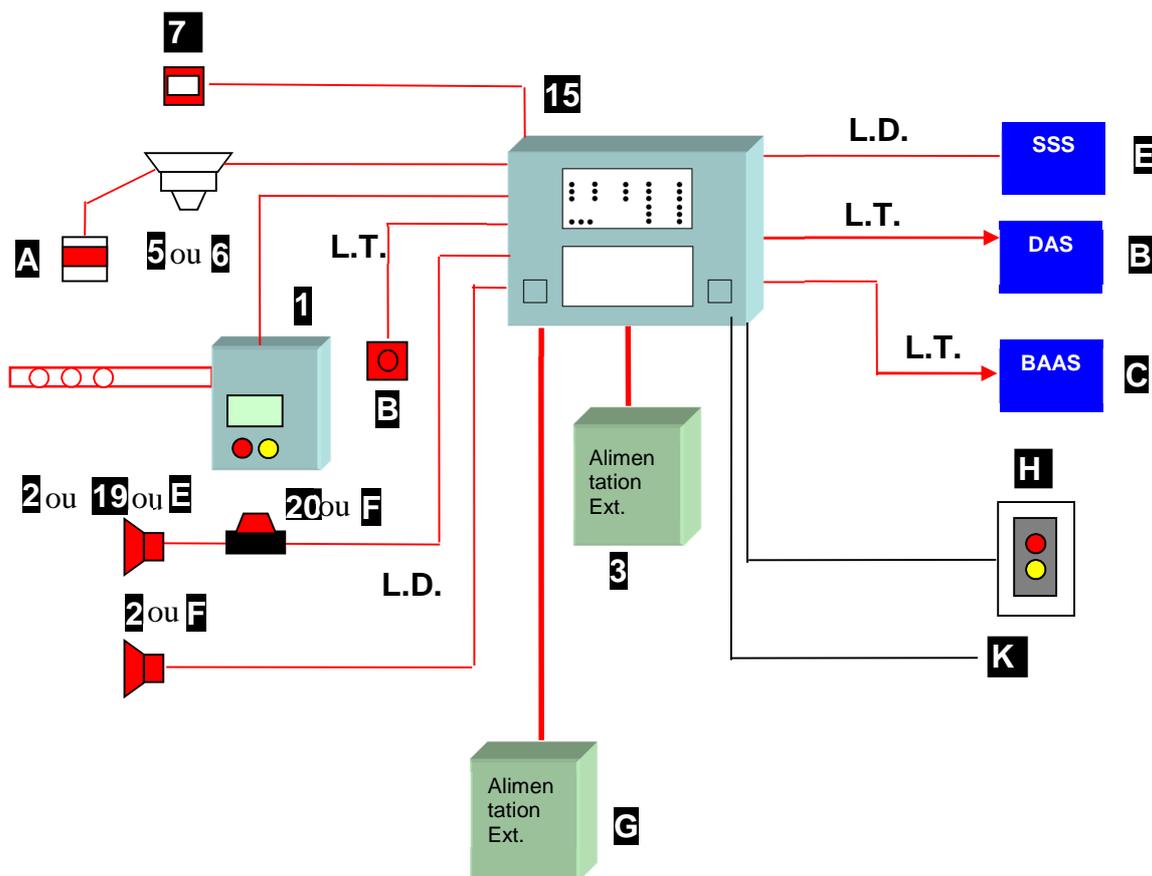
Du Centralisateur de mise en Sécurité Incendie

☞ NEANT

4- LISTE DES FONCTIONS SUPPLEMENTAIRES DU MATERIEL PRINCIPAL CŒUR DU SYSTEME

- Afficheur LCD
- Sortie alimentation RP
- Sortie liaison externe (RS 485)
- Entrée alimentation externe

5- DIAGRAMME D'ASSOCIATIVITE



6- LISTE DES PRODUITS REpondant AUX EXIGENCES DU REFERENTIEL NF-SSI (Voir NOTA)

6.1 Composants entrant dans la composition système NF-SSI

Repère sur diagramme	Matériel principal	Titulaire	Référence	Numéro d'identification	Observations
15	ECS / CMSI	THORN SECURITY	ZB/UGA+2F	ECS 037 G / CMSI 095 F-A	/
Repère sur diagramme	Dénomination Composants	Titulaire	Référence	Numéro d'identification	Observations
2 quarto	DSAF	COOPER FULLEON	AC/C/T/B/Cls A/9-56V	DS 002 A	1, 2
2 quarto - 20 bis	DSAF avec ou sans DVAF	COOPER FULLEON	SY/C/T/L/Cls B/10-60V	DS 008 A	1, 2
			SYHO/WP/C/T/L/Cls C/10-60V	DS 003 A	
			SYV/C/T/M/L/Cls B/10-60V	DS 004 A	
			ROLP/C/B/T/L/Cls B/24+48V	DS 006 A	
			SHYO/C/T/L/Cls C/10-60V	DS 005 A	
3 bis	EAE	SLAT	AES 24V 2A C24 SB	EAE 012 A	1, 3
			AES 24V 4A C38 SB	EAE 011 C	
			AES 24V 4A F3U	EAE 011 D	
			AES 24V 6A C38 SB	EAE 011A	1, 18
			AES 24V 6A F3U	EAE 011 F	
			AES 48V 3A C38 SB	EAE 011 K	
			AES 48V 3A F3U	EAE 011 L	
			AES 48V 6A C85 SB	EAE 013 H	
			AES 48V 6A RACK	EAE 013 P	
			AES 48V 8A C180 SB	EAE 013 G	
AES 48V 8A RACK	EAE 019 E				
4	Détecteur de chaleur	THORN SECURITY	601H-R	E2 100 A	1, 4, 5, 6
			601H-F	E2 101 A	
5	DéTECTEUR OPTIQUE DE FUMÉE	THORN SECURITY	601P	L 064 A	1, 4, 5, 6
6	DéTECTEUR DE FLAMME	THORN SECURITY	601F	LIR 005 A	1, 4, 5, 6
			S261f+	LIR 006 A	1, 3, 4, 5, 6
			FV412f	LIR 012 A	1, 3, 4, 19
			FV411f	LIR 012 B	
7	Déclencheur manuel d'alarme	KAC	MCP1A-R1K0FF-T200-03	DM 029 A	1, 4
			WCP1A-R1K0SF-T200-03	DM 029 B	
8	DéTECTEUR LINÉAIRE DE FUMÉE	Fire Fighting Enterprises	FIRERAY 5000	LF 009 A	1, 3, 4
		XTRALIS	OSID	LF 011 A	
10	DéTECTEUR DE FUMÉE MULTICAPTEUR	THORN SECURITY	601PH	M 020 A	1, 4, 5, 6
13 bis	DéTECTEUR DE FUMÉE PAR ASPIRATION	XTRALIS	VLP	MPL 036 A	1, 3, 4
			VLC	MPL 036 B	
			VLS	MPL 036 C	
			VLF	MPL 042 A	
			VLI	MPL 059 A	
19	DAGS	THORN SECURITY	ZS-AGS	DAGS 001 B-A	1, 2
20 bis	DVAF	COOPER FULLEON	Solista LX Ceiling	DL 018 A	1, 2
			Solista LX Wall	DL 019 A	

6.2 Autres produits faisant l'objet d'une associativité

6.2.1 Composants faisant l'objet d'une associativité avec le système SSI et certifiés dans le cadre d'une autre marque NF ou A2P

Repère sur diagramme	Dénomination Composants	Titulaire	Référence	Conformité	Observations
B	DAS	Tous constructeurs	/	NF S 61-937	1, 8
C	BAAS	Tous constructeurs	/	NF C 48-150	1, 9

6.2.2 Liste des produits spécifiques

Repère sur diagramme	Produits spécifiques	Marque commerciale	Référence	Observations
G	AES	SLAT	AES 24V 2A C24 SB	1, 12
			AES 24V 4A C38 SB	
			AES 24V 4A F3U	
			AES 24V 6A C38 SB	
			AES 24V 6A F3U	
			AES 48V 3A C38 SB	
			AES 48V 3A F3U	
			AES 48V 6A C85 SB	
			AES 48V 6A RACK	
			AES 48V 8A C180 SB	
G	EAES	SLAT	AES 24V 2A C24 SB	1, 13
			AES 24V 4A C38 SB	
			AES 24V 4A F3U	
			AES 24V 6A C38 SB	
			AES 24V 6A F3U	
			AES 48V 3A C38 SB	
			AES 48V 3A F3U	
			AES 48V 6A C85 SB	
			AES 48V 6A RACK	
			AES 48V 8A C180 SB	
/	Module de puissance	TYCO	ZS-PWR	1, 2, 12, 13

6.2.3 Liste des accessoires répertoriés

Repère sur diagramme	Accessoires répertoriés	Marque commerciale	Référence	Observations
A	Indicateur d'action	TYCO	801HL	1, 5
			601IA	1, 6
			631IA	
B	DAS	Tous constructeurs	/	1, 8
D	Alimentation externe sauf EAE, AES ou EAES	Tous constructeurs	/	1, 14
J	Tableau répéteur de confort	TYCO	RP2	1, 15
K	Imprimante	Tous constructeurs	/	1, 16

Repère sur diagramme	Accessoires répertoriés	Marque commerciale	Référence	Observations
K	Centralisation, (GTC,)	Tous constructeurs	/	1, 17
/	Dispositif de réarmement de niveau d'accès 2	Tous constructeurs	/	1, 19

6.2.4 Dans le cadre de la maintenance et/ou d'extensions d'installations existantes

Repère sur diagramme	Dénomination Composants	Titulaire ou Marque commerciale (pour accessoires)	Référence	Numéro d'identification	Observations
3	EAE	SLAT	Mercure GC 24V 8A	EAE 002 E	1, 3
			Mercure GC 24V 16A	EAE 002 D	
			Mercure Rk 24V 16A	EAE 002 H	
7	Déclencheur manuel	KAC	MCP1A-R1K0SF-A269-01	Accessoire répertorié	1, 4
8	Détecteur linéaire de fumée	Fire Fighting Enterprise	FIRERAY 2000	LF 005 A	1, 3, 4, 7
13	Détecteur multiponctuel de fumée	XTRALIS	Vesda Laser Plus	MPL 036 A	1, 3, 4
			Vesda Laser Compact	MPL 036 B	
			Vesda Laser Scanner	MPL 036 C	
			Vesda Laser Focus 250	MPL 042 A	
			Vesda Laser Focus 500	MPL 043 A	
20	DL	COOPER FULLEON	SOLISTA MAXI	DL 001 A	1, 2
D	Avertisseurs sonores	SESSY	AVSU	Accessoire répertorié	1, 10
			AVSU-PZ		
E	Avertisseurs sonores avec message	ALLIGATOR	SEV	Accessoire répertorié	1, 2
E	SSS	BOUYER	B3S	Accessoire répertorié	1, 11
		Tous constructeurs	/		
F	Avertisseurs lumineux	SECURITEX	MXF 2J N	Accessoire répertorié	1, 10
			MXF 6J N		
		CURTIS	PA 1208 C0,5		
			PA 1280 C2		
G	AES	Tous constructeurs	/	Accessoire répertorié	1, 12
G	EAES	Tous constructeurs	/	Accessoire répertorié	1, 13

NOTA

- Les conditions dans lesquelles les composants sont associés, sont mentionnées dans la colonne « Observations ».
- Le numéro d'identification est limité au numéro initial du produit, y compris la lettre de variante, sans indication de l'indice lié aux modifications.
- Un détecteur reconditionné comporte, sur son certificat composant NF-SSI, la lettre « R » entre le type et le numéro. L'associativité est identique à celle du matériel de base.

7 - OBSERVATIONS

Numéro 1

Vérification d'associativité réalisée selon Annexe 1 Partie 2 des règles de certification NF-SSI.

Numéro 2

Il se raccorde par ligne diffuseurs d'évacuation de l'UGA un maximum de :

Alimentation	Carte CPU600	Carte P-AES		Module de puissance ZS-PWR	
	24 V	24 V	48V	24 V	48V
SOLISTA MAXI	25	20	32	/	/
SEV	1	1	1	/	/
AC/C/T/B/CLs A/9-56V	32	32	32	/	/
SY/C/T/CLs B/10-60V (sans DVAF)	32	32	32	/	/
SYHO/WP/C/T/L/CLs C/10-60V (sans DVAF)	2	3	5	3	5
SYHO/C/T/L/CLs C/10-60V (sans DVAF)	2	3	5	3	5
SYV/C/T/M/L/CLs B/10-60V (sans DVAF)	2	6	6	3	5
ROLP/C/B/T/L/CLs B/24+48V (sans DVAF)	25	15	32	/	/
ZS+AGS	32	20	32	/	/
Module de puissance ZS-PWR	32	32	32	/	/
SYHO/WP/C/T/L/CLs C/10-60V (avec DVAF)	1	3	4	6	15
SYHO/C/T/L/CLs C/10-60V (avec DVAF)	1	3	4	6	15
SY/C/T/L/CLs B/10-60V (avec DVAF)	16	20	32	32	32
SYV/C/T/M/L/CLs B/10-60V (avec DVAF)	2	5	8	8	16
ROLP/C/B/T/L/CLs B/24+48V (avec DVAF)	7	10	32	18	32
Solista LX Ceiling ; Solista LX Wall	10	23	32	32	32

Numéro 3

Ces Equipements d'Alimentations Electrique (EAE 24 Volts nominale) conformes à la norme EN 54-4 se raccordent aux détecteurs.

Numéro 4

Il se raccorde par circuit de détection (ligne ouverte) un maximum de :

- 32 détecteurs : FIRERAY 2000, FIRERAY 5000, 601F, 601P, 601PH, 601H-R, 601H-F, S261f+, Vesda Laser Plus, Vesda Laser Compact, Vesda Laser Scanner, Vesda Laser Focus 250, Vesda Laser Focus 500, OSID, VLP, VLC, VLS, VLF, VLI, FV411f, FV412f.
- 32 déclencheurs manuels : MCP1A-R1K0SF-A269-01.
- 32 déclencheurs manuels d'alarme : MCP1A-R1K0FF-T200-03, WCP1A-R1K0SF-T200-03.

Numéro 5

L'indicateur d'action se raccorde en mode individuel ou en mode commun à un maximum de 4 détecteurs.

Numéro 6

L'indicateur d'action se raccorde en mode individuel ou commun aux détecteurs.

Numéro 7

La ou les zones de détection où sont raccordés ces détecteurs ne doivent pas commander des fonctions de mise en sécurité incendie ou d'extinction.

Numéro 8

Tous DAS conformes à la norme NF S 61-937 et adaptés au mode de télécommande se raccordent au CMSI.

Numéro 9

Tous BAAS de type Sa ou Sa-Me conformes à la norme NF C 48-150 se raccordent à la sortie contact auxiliaire de l'UGA.

Numéro 10

Il se raccorde aux lignes diffuseur d'évacuation de l'UGA, leur nombre est fonction du courant disponible par sortie :

- carte CPU600 : 625 mA 24V
- carte P-AES : 1,5A /24 ou 48V (*Alimentation externe*)
- module de puissance ZS-PWR : 8A/24 ou 48V (*Alimentation externe*)

Numéro 11

Un seul système de sonorisation de sécurité (SSS) conforme à la norme EN 60849 se raccorde à la ligne diffuseur d'évacuation de l'UGA.

Numéro 12

Ces Alimentations Electrique de Sécurité (*AES 24 ou 48 Volts nominale*) conformes à la norme NF S 61-940 se raccordent au CMSI ou au module de puissance ZS-PWR

Numéro 13

Ces équipements d'alimentation en énergie de sécurité (*EAES électrique 24 ou 48 Volts nominale*) conformes à la norme EN 12101-10 se raccorde au CMSI ou au module de puissance ZS-PWR.

Numéro 14

Tous types d'alimentations sont utilisables uniquement pour les DAS à rupture de courant.

Numéro 15

Ils se raccordent sur les sorties report feu, report dérangement et sortie alimentation RP au nombre maximum de 10.

Numéro 16

Toutes imprimantes séries se raccordent par l'intermédiaire d'un convertisseur RS232/RS485 sur la sortie liaison externe (*RS 485*).

Numéro 17

Un seul matériel se raccorde sur la sortie liaison externe (*RS 485*).

Numéro 18

Ces Equipements d'Alimentations Electrique (*EAE 48 Volts nominale*) conformes à la norme EN 54-4 alimentent uniquement les DAS à rupture de courant.

Numéro 19

Le réarmement des détecteurs « FV411f » et « FV412f » s'effectue à l'aide d'un dispositif de réarmement de niveau d'accès 2.

« FIN du Rapport d'Associativité »