
	<p align="center">Gamme ECS Cassiopée FORTE</p> <p align="center">Notice technique produit et de mise en œuvre</p>	<p>Document : 02.NTP.1241</p> <p>Indice : M</p> <p>Date : 21/10/13</p> <p>Page : 1/57</p>
---	---	---

NOTICE TECHNIQUE PRODUIT et de MISE EN OEUVRE CASSIOPÉE FORTE

Le présent document comporte 57 pages.


M	21/10/13	Ajout VISIODEF + MOXA U Port 1450, LYNX-L30, précision note (b) sur OI-W Réintégration OC-OEX, OC-VEX, DMOCLEX, DMOC-IP et DMOA-IP Ajout précision sur capacité maximale en réseau	17, 18, 19, 20 3 3 à 7, 10, 31, 32, 49, 50 31
	19/04/13	Métallo-plastique → MP3U/MP9U + IHM-NG	
	04/06/13	Précision sur JP6 de MIHM-NG, suppression "Possibilité de programmer ..." sur BB5	
L1	26/03/13	Retrait OC-OEX, OC-VEX, DMOCLEX, DMOC-IP et DMOA-IP, correctifs divers	17, 18, 19, 24, 27, 45
L	09/11/12	Ajout SERPENTIS	19
K	21/09/12	Ajout OC-OEX, OC-VEX, DMOCLEX, DMOC-IP et DMOA-IP	17, 18, 19
J	08/06/12	Ajout câble sans écran sur les lignes/boucles de détection adressables	24, 30, 34
I	08/02/12 25/10/11 27/07/11 28/06/11 03/05/11	Corrections concernant cartes relais et groupes d'asservissements. Mise à jour de la photo de MIHM. Mise à jour de l'indice des FTR A5120R, A4787R et A4261R. Ajout détails sur encrassement et consignes. Ajout AVSMP, AGS2000, DLH2, DLH10, DLH75	4, 16 31 19 13, 16 19
H	26/06/10	Ajout CG4LS et IE2M Ajout EFL-M	4, à 9, 34 à 36, 45, 46 24, 28
G	09/11/09	Ajout FTR OI-W	19
F	08/07/09	Ajout FTR ET4CO	20
E	22/06/09	Ajout FTR Phenix	20
D	08/12/08	Ajout FTR ConCuFi.	19
C	24/10/08	Maj mixage des points, ajout Formma, ajout AGES, multi_AGES, gamme gaz, ORION+, DMOx, ED4R Maj des entrées/sorties programmables, ajout des groupes de commande, gestion encrassement, correction FTR A6075R, A5453R, A3202R, suppression voyant « exploitation particulière » Ajout emplacement des options dans les coffrets.	3, 10, 13 à 20, 43 et 44
B	29/01/07	Ajout grand coffret, exploitation particulière, mise en/hors service automatique d'une ZDA, tableau de report, coffret GC, ajout FTR 6137R, X4EVAC	Toutes
A	10/01/06	Création	Toutes
Indice	Date	Description	Page(s)

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.

	<p align="center">Gamme ECS Cassiopée FORTE</p> <p align="center">Notice technique produit et de mise en œuvre</p>	<p>Document : 02.NTP.1241</p> <p>Indice : M</p> <p>Date : 21/10/13</p> <p>Page : 2/57</p>
---	---	---

SOMMAIRE

A	PRESENTATION	3
A.1	GENERALITES	3
B	CONSTITUTION	4
B.1	DESCRIPTION GENERALE	4
B.2	FONCTIONS PRINCIPALES	4
B.3	FONCTIONS SUPPLEMENTAIRES	5
C	SYNOPTIQUE.....	6
D	CARACTERISTIQUES GENERALES	7
D.1	GENERALITES	7
D.2	DETERMINATION DE LA CAPACITE DES BATTERIES.....	8
D.3	DEPORT DES FACES AVANT	10
D.4	POINTS PARTICULIERS CONCERNANT LA DETECTION INCENDIE.....	11
D.5	PARAMETRAGE DES ENTREES PROGRAMMABLES	14
D.6	PARAMETRAGE DES SORTIES PROGRAMMABLES	15
D.7	GROUPES DE COMMANDE.....	16
D.8	VOIES DE TRANSMISSION	17
E	NOMENCLATURE DES PLANS DE RACCORDEMENT	19
F	INSTALLATION ET RACCORDEMENT FORTE	21
F.1	PREAMBULE A TOUTE INSTALLATION.....	21
F.2	LA POSE DE FORTE	21
F.3	LE RACCORDEMENT.....	22
G	MOYENS NECESSAIRES A LA MISE EN SERVICE	23
H	OPERATIONS PRELIMINAIRES A LA MISE EN SERVICE	23
H.1	RECOMMANDATIONS	23
H.2	ADRESSAGE DES POINTS DES GAMMES ORION OU VEGA.....	24
H.3	CONTROLE STATIQUE DES LIGNES	24
I	DESCRIPTION – CONFIGURATION ET INSTALLATION DES OPTIONS	25
I.1	GENERALITES	25
I.2	CARACTERISTIQUES DETAILLEES DE L’ALIMENTATION ALBA150	25
I.3	UNITE CENTRALE : MB2B	27
I.4	MODULE DE FACE AVANT MIHM-NG	31
I.5	MODULE DE FACE AVANT : MIHM OU FORTES	33
I.6	MODULE DE BOUCLE MG2B	35
I.7	MODULE DE LIGNES : CG4LS	37
I.8	MODULE C20R	39
I.9	CARTE R7P2.....	40
I.10	CARTE R12P2.....	41
I.11	CARTE ISO-RS	42
I.12	BLOC ACS24-2A.....	43
I.13	MODULE MGNET.....	45
I.14	MODULE X4EVAC.....	46
I.15	CARTE IE2M.....	48
I.16	INSTALLATION DES OPTIONS	49
I.17	PARAMETRAGE DE LA CENTRALE.....	51
J	CONNEXION DES LIGNES EXTERIEURES.....	52
K	CONTROLES ET ESSAIS	53
K.1	CONTROLE DES SOURCES	53
K.2	ESSAIS FONCTIONNELS.....	53
K.3	FIN DE MISE EN SERVICE.....	55
L	FICHE DE MISE EN SERVICE	55

	<p align="center">Gamme ECS Cassiopée FORTE</p> <p align="center">Notice technique produit et de mise en œuvre</p>	<p>Document : 02.NTP.1241</p> <p>Indice : M</p> <p>Date : 21/10/13</p> <p>Page : 3/57</p>
---	---	---

A PRESENTATION

A.1 GENERALITES

La gamme **Cassiopée** est la gamme d'ECS adressable de DEF. **Cassiopée Forte** est une gamme présentée en coffret métal (M12) ou métallo-plastique (MP3U, MP9U).

Deux références commerciales sont proposées :

- **Cassiopée FORTE S**
- **Cassiopée FORTE C**

Dans la suite du document et pour faciliter la lecture, on désignera par **FORTE** la gamme **Cassiopée FORTE** (en cas de spécificité d'une variante, ceci sera clairement notifié).

FORTE S est un équipement de contrôle et de signalisation (ECS) d'une capacité maximale de 1024 adresses réparties sur 8 modules de 2 lignes bouclées de 128 points ou 4 lignes ouvertes de 32 points; les adresses de point sont comprises entre 1 et 128.

La version de base est constituée d'une carte mère en fond de coffret, d'une alimentation également en fond de coffret et d'une face avant. Cette carte mère intègre la gestion de deux boucles de 128 points et permet de recevoir des cartes de boucles additionnelles permettant de gérer jusqu'à 1024 points.

Ce produit est destiné à être associé aux détecteurs adressables des gammes **ORION**, **VEGA** et **SIRIUS**, le choix de la gamme s'effectue au niveau du téléchargement selon les différents choix proposés.

Les **FORTE S** et **C** peuvent recevoir sur leurs lignes bouclées, des organes intermédiaires radio permettant de communiquer par liaison hertzienne avec des détecteurs, des déclencheurs manuels d'alarme et des indicateurs d'action.

FORTE S peut également être étendu jusqu'à 16 centrales en réseau ce qui porte la capacité maximale à 16384 points et à 16000 zones.

*Une variante ECS/CMSI **FORTE C** est également proposée, elle intègre en plus :*

- une UGA de type 1 conforme à la norme NF S 61-936
- un CMSI monozone de 2 fonctions pour DAS à rupture sans contrôle de position, conforme aux normes NF S 61-934 et NFS 61-935.

Le format mécanique permet une fixation murale ou une intégration en baie au standard 19" de chaque variante. L'adaptation au standard 19" est directe de par la mécanique de la face avant.

Plusieurs coffrets muraux sont proposés :

- un coffret mural métallique au format 19" / 12U,
- un coffret mural métallo- plastique en deux formats permettant de s'adapter à la capacité du produit,
- un coffret mural CO3U en plastique 3U/19 " permet le déport d'une face avant.


Possibilité d'intégrer les faces avant ANTARES IV dans les conditions de la certification ANTARES IV et possibilité d'intégrer les cartes ANTARES IV dans le coffret métallique au format 19" / 12U (référence FORMMA).

FORTE a été développé en conformité avec un système de gestion de la qualité, il utilise les techniques à microprocesseur et est étudié pour répondre aux exigences des normes NF EN54-2 et NF EN54-4.

Tous les composants constitutifs de l'alimentation électrique ont été sélectionnés pour l'utilisation qui en est prévue et répondent à la classe 3K5 de la norme EN 60721-3-3 : 1995.

Le chargeur et l'alimentation sont conformes aux prescriptions de sécurité de la norme CEI950 : 1991.



	Gamme ECS Cassiopée FORTE	Document : 02.NTP.1241
	Notice technique produit et de mise en œuvre	Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 4/57

B CONSTITUTION

B.1 DESCRIPTION GENERALE

Ce produit se décompose en 2 parties principales, base et partie optionnelle :

Sous-ensemble	FORTE S	FORTE C	Commentaires
Base			
Coffret équipé ForBox (M12, MP3U, MP9U)	1	1	Rassemble le coffret (métallique M12 , métallo-plastique moyen ou grand) et les accessoires généraux pour le raccordement.
Alimentation ALBA150 (RS-150-29MC)	1	1	Alimentation – chargeur pour ECS.
Batterie 12V/7, 12, 17, 24 Ah	2	2	Source secondaire selon configuration.
Batterie 12V/2,1Ah	sans objet	1	Indépendance fonctionnelle de l'UGA.
Module carte mère MB2B	1	1	Carte mère équipée de 2 boucles de 128 points ou 4 lignes ouvertes de 32 points.
Module Fortés-S ou Fortés-2S	1	sans objet	Face avant pour FORTE S (déportable)
Module Fortés-C ou Fortés-2C	sans objet	1	Face avant pour FORTE C .
Partie optionnelle			
Module Fortés-S ou Fortés-2S	0 à 1	0 à 1	Face avant pour FORTE S déportable.
Module MG2B	0 à 7 (b)	0 à 7 (b)	Carte additionnelle de 2 boucles de 128 points ou 4 lignes ouvertes de 32 points.
Module CG4LS	0 à 8 (b)	0 à 8 (b)	Carte additionnelle de 4 lignes de 32 points.
Carte R7P2 ou R12P2	0 à 1 (a) (b)	0 à 1 (a) (b)	Gestion de 7 ou 12 relais paramétrables.
Carte C20R	0 à 2 (a) (b)	0 à 2 (a) (b)	Gestion de 20 relais paramétrables.
Bloc ACS24-2A intégrable	-	0 à 1	Cette alimentation (EAE/AES) associée à une batterie de 12V/2,1Ah, permet de porter à 1A le courant disponible sur chaque ligne de télécommande à rupture du CMSI FORTE C.
Carte ISO-RS	0 à 1	0 à 1	Met à disposition une ligne RS485 et une ligne RS422/Jbus isolées galvaniquement, utilisables simultanément dans le cadre de la répétition d'événements.
Carte réseau MGNET	0 à 1	0 à 1	Permet la mise en réseau de : - 2 à 16 ECS FORTE S, ou - 1 ECS FORTE C avec 1 à 15 ECS FORTE S.
Carte X4EVAC (révision 2)	sans objet	0 à 2 (b)	4 lignes de diffusion d'évacuation à partir d'une ligne existante.
Carte IE2M	0 à 2 (b)	0 à 2 (b)	Chaque carte IE2M permet de raccorder de 1 à 4 modules MG2B ou CG4L-S.

(a) : il est possible de cumuler une carte RxP2 avec deux cartes C20R ; cette particularité permet alors de disposer de 47 ou 52 relais.

(b) : dépend du nombre d'emplacements disponibles dans le coffret utilisé.

Particularité d'application	
utilisation FORTE C	En vertu du Règlement de marque NF-SSI, un ECS/CMSI tel que FORTE C ne peut pas être associé à un CMSI.


B.2 FONCTIONS PRINCIPALES

Les versions ECS et ECS/CMSI FORTE sont conformes aux normes NF EN 54-2 et NF EN 54-4, elles incorporent donc toutes les fonctionnalités attendues d'un tableau de détection incendie permettant une prise en compte des informations d'alarme feu et des défauts éventuels apparaissant sur le système lui-même ou sur les composants de ce système.

Ces ECS sont destinés à être le cœur du système de détection incendie (S.D.I.) ou du système de mise en sécurité (S.M.S.I) dans le cas de la version ECS/CMSI. Les composants qui lui sont raccordés constitués de points de détection (détecteurs automatiques et déclencheurs manuels d'alarme) et de modules d'entrée/sortie sont conformes aux normes les concernant.

Ils sont pourvus de nombreuses fonctions supplémentaires leur permettant de répondre aux attentes des utilisateurs ainsi qu'aux différentes conditions d'exploitation adaptées à la nature des sites dans lesquels ils sont installés.

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.

	Gamme ECS Cassiopée FORTE	Document : 02.NTP.1241
	Notice technique produit et de mise en œuvre	Indice : M Date : 21/10/13 Page : 5/57

B.3 FONCTIONS SUPPLEMENTAIRES

Pour la version FORTE S :

B.3.1 OPTIONS AVEC EXIGENCES

En vis à vis de la norme NF EN54-2 de décembre 1997, les options soumises à exigences sont :

- **confirmation d'alarme** selon §.7.12 variante B ;
- **dérangement de point** selon le §.8.3, option applicable aux détecteurs des types L (optiques), LF (linéaires de fumée), M (multi-capteurs) et MP (multi-ponctuels) au sens de la marque NF ;
- **perte totale d'alimentation** selon §.8.4 ;
- **hors service des points** adressés selon §.9.5 ;
- **condition essai** selon §.10.

B.3.2 AUTRES OPTIONS


Ces options ne font pas l'objet d'exigences particulières normatives mais n'entachent pas la conformité aux normes de référence.

- **Exploitation avec contraintes horaires de type JOUR/NUIT ;**
- **Mise en/hors service automatique d'une ZDA ;**
- **Mode gestion des organes d'alarme technique « AT » ou « IETLDI » (voir §D.4.3) ;**
- Sur le module **MB2B** :
 - sortie 24Vcc/0,5A,
 - 2 entrées extérieures paramétrables (surveillées ou non),
 - 1 port de communication RS422.
- Sur le module **Fortés (MIHM ou MIHM-NG)** :
 - 2 entrées extérieures paramétrables (surveillées ou non),
 - 1 sortie imprimante RS232.
- Sur chaque carte **C20R** :
 - 20 relais paramétrables.
- Sur la carte **R7P2** :
 - 7 relais paramétrables.
- Sur la carte **R12P2** :
 - 12 relais paramétrables.
- Sur la carte **ISO-RS** :
 - 1 port de communication RS485 isolé galvaniquement (pour répéteurs ALTRA(+)^o ou AGES),
 - 1 port de communication RS422/RS485 isolé galvaniquement (JBUS).
- Sur la carte **MGNET** :
 - 2 ports de communication RS485 pour mise en réseau bouclé d'ECS.
- Sur chaque carte **IE2M** :
 - 2 connecteurs d'extension pour cartes MG2B ou CG4LS.
- **Mise en réseau d'E.C.S. à concurrence de 16 E.C.S. uniquement pour le FORTE S.**
- **Avec plus de 512 détecteurs et/ou déclencheurs manuels**
 En cas de défaut système, si plus de 512 détecteurs et/ou déclencheurs manuels sont raccordés, la norme **EN54-2** impose que pas plus de 512 détecteurs et leurs fonctions obligatoires ne soient affectés.
 Pour répondre à cette exigence, **FORTE** dispose d'un système de sauvegarde de l'alarme.
 Ce système impose une liaison spécifique inter MB2B et MIHM(-NG) qui permet de transmettre une alarme visuelle, sonore et activer le relais feu, directement entre les modules DI et la ou les face(s) avant. Cette liaison est surveillée (coupure et court-circuit). Lorsque les faces avant ne sont pas déportées, la liaison est directement intégrée dans le câble en nappe.

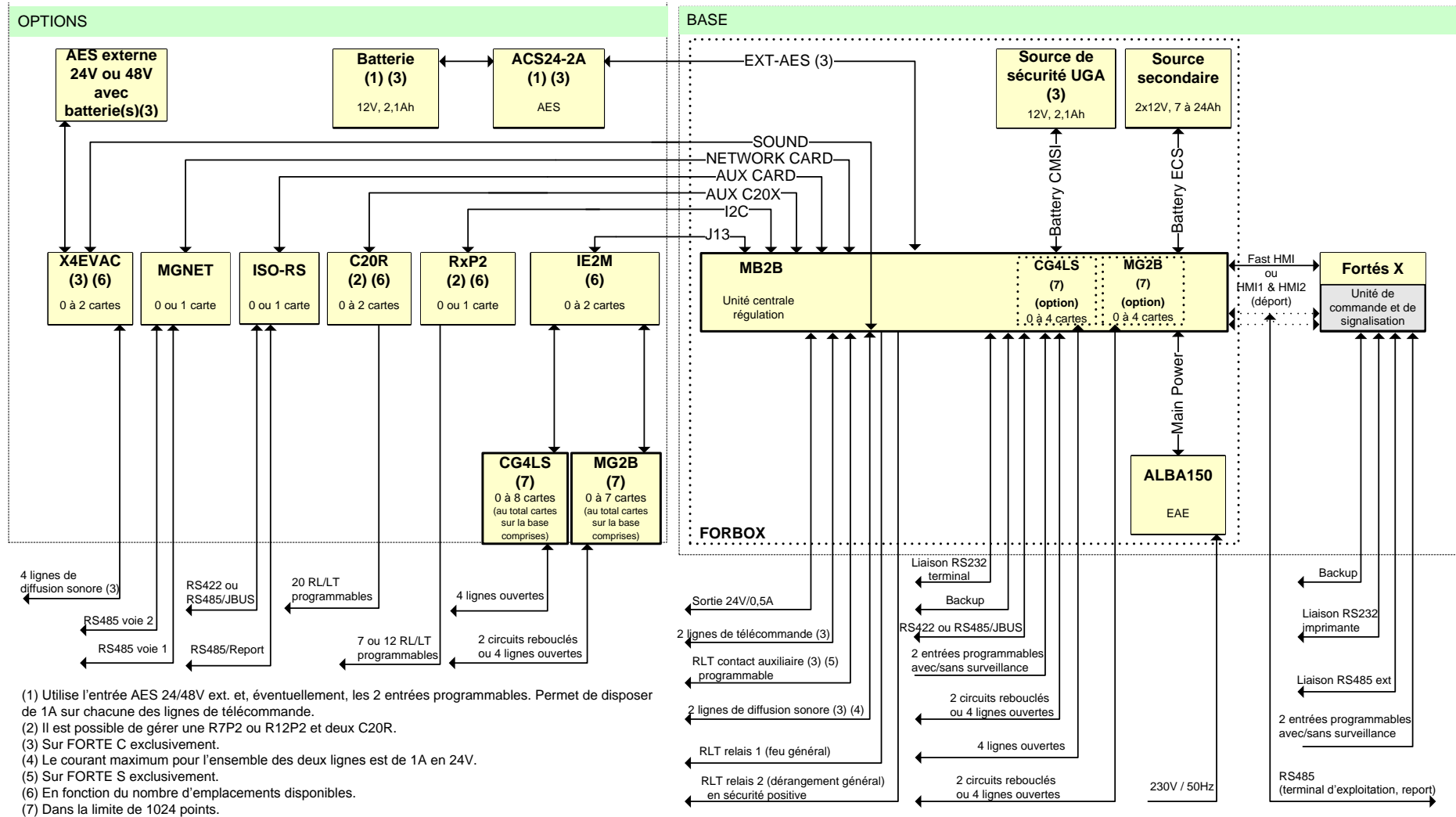
Pour la version FORTE C :

Identique à la version FORTE S à l'exception des fonctions suivantes :


- Fonction mise en sécurité (évacuation, désenfumage et compartimentage) selon la norme NFS 61-936 pour l'UGA et les normes NFS 61-934 et NFS 61-935 pour les fonctions à rupture. En cas de défaut secteur, les lignes à rupture sont relâchées après un délai paramétrable d'au moins 15 minutes.
- Extension du nombre de lignes de sirènes à partir de lignes existantes par ajout du module **X4EVAC (révision 2)**.

	Gamme ECS Cassiopée FORTE Notice technique produit et de mise en œuvre	Document : 02.NTP.1241
		Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 6/57

C SYNOPTIQUE




Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.

	Gamme ECS Cassiopée FORTE	Document : 02.NTP.1241
	Notice technique produit et de mise en œuvre	Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 7/57

D CARACTERISTIQUES GENERALES

D.1 GENERALITES

Caractéristiques fonctionnelles	
Capacité maximale de gestion	Variante FORTE S : <ul style="list-style-type: none"> • 999 adresses de zone par centrale, • 128 adresses de zone par circuit de détection, • 256 adresses extensibles à 1024 adresses de points (DI, DM, OI, AT, ...) par centrale, • 2 circuits de détection bouclés ou 4 ouverts, extensibles à 16 circuits de détection bouclés ou 32 ouverts par centrale, • 128 points maximum par ligne bouclée ou 32 points maximum par lignes ouvertes, • 16 centrales en réseau rebouclé, • 400 groupes de commande par centrale, avec un maximum de 200 déclencheurs par groupe. Variante FORTE C : <ul style="list-style-type: none"> • Pour la partie détection, identique à la variante FORTE S, • Une UGA.1 gérant 2 lignes de diffusion sonore et 1 contact auxiliaire, • Un CMSI-A gérant 2 fonctions de mise en sécurité à rupture sans contrôle de position
Caractéristiques mécaniques	
Encombrement (cotes en mm)	MP9U, version murale métal-plastique grand : largeur : 530 - hauteur : 525 – profondeur : 230. MP3U, version murale métal-plastique moyen : largeur : 600 - hauteur : 325 – profondeur : 180. M12, version murale métallique : largeur : 500 - hauteur : 620 – profondeur : 218 En version baie 19" : kit mécanique intégrant une face avant de 3U.
Masse	MP3U : 8 Kg ; MP9U : 12Kg ; M12 : 17 Kg sans les batteries.
Couleur	Gris industrie - RAL 7035.
Indice de protection	IP30.
Caractéristiques des sources d'alimentation électrique	
Source principale	Secteur 110 ou 230V (-15% ; +10%) / 50Hz ou 60Hz. Consommation maximale sur cette source : 2A en 230V, 3A en 110V (tous types).
Source secondaire (voir détermination ci-après)	Deux batteries d'accumulateurs étanches au plomb de 12V/7 à 24Ah raccordées en série qui assurent une autonomie de 12h en veille et 10min en alarme. Tension finale de décharge et de mise hors service de l'ECS : 20,8V ± 0,2V. Consommation maximale sur cette source : 3,3A (tous types).
Source auxiliaire (tableau hors service)	Cette fonction est assurée normalement par la source secondaire. Lorsque la face avant est déportée, cette fonction est assurée par une pile 9V type alcaline 6LR61. Autonomie minimale de la signalisation tableau hors tension : 1h.
Source de sécurité UGA.1 (variante C - voir §B.2)	De capacité 12V/2,1Ah, cette batterie étanche au plomb assure l'indépendance fonctionnelle au sens de la norme NF S 61-936.
Source de sauvegarde des données	Les données étant stockées en mémoire type « flash », aucune source particulière n'est nécessaire.
Avertissement	Les batteries présentent des dangers d'explosion en cas d'inversion des polarités.
Caractéristiques des alimentations	
Chargeur de la source secondaire	Tension de fin de charge : de 25,8V à 28,3V pour une gamme de température de +50°C à -10°C, 27,4V à 25°C. Courant maximal de charge : 1,5A. Ondulation résiduelle maximale : < 0,25V _{cac} . Les caractéristiques de charge sont maintenues sur toute la gamme de température d'utilisation des batteries.
Alimentation interne principale	Tension de sortie : de 27,5V à 29,5V pour une gamme de température de +50°C à -10°C. Courant maximal disponible : 5A. Ondulation résiduelle maximale : < 0,25V _{cac} .
Sortie 24V/0,5A	Tension de sortie : de 20,8V à 28,9V pour une gamme de température de +50°C à -10°C. Courant maximal disponible : 0,5A. Ondulation résiduelle maximale : < 0,25V _{cac} .
Caractéristiques climatiques	
Fonctionnelles	Gamme de température : de -10°C à +50°C. Humidité relative admissible : ≤ 93%hr sans condensation.
Stockage	Gamme de température : de +10°C à +50°C. Humidité relative admissible : ≤ 85%hr sans condensation.
Autres caractéristiques	
Composants utilisés	Ils répondent à la classe 3K5 de la CEI 721-3-3.
Chargeur et alimentation	Ils sont conformes aux prescriptions de sécurité de la norme NF EN 60-950.

	Gamme ECS Cassiopée FORTE	Document : 02.NTP.1241
	Notice technique produit et de mise en œuvre	Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 8/57

D.2 DETERMINATION DE LA CAPACITE DES BATTERIES

D.2.1 SOURCE SECONDAIRE

L'autonomie de cette source doit être calculée pour 12h en veille et 30min en alarme générale.

NOTA

Dans tous les cas la **consommation totale** du système de détection y compris les options et accessoires alimentés par l'alimentation principale **ALBA150** ne doit pas excéder **5A**.

Poste	Quantité			I unitaire (A)		I totale (A)	
	Base	Base+option	Batterie2		Base	Base+option	Batterie2
carte MB2B avec un relais commandé	1	1	-	0,090	0,090	0,090	-
MIHM ou MIHM-NG	1	2	-	0,030	0,030	0,060	-
consommation : 128 éléments à 300µA (500max)	2	8 (1024 pts)	-	0,038	0,077	0,307	-
carte MG2B		7	-	0,030		0,210	-
carte relais (C20R et/ou R12P2 ou R7P2)		3	-	0,010		0,030	-
ISO_RS		1	-	0,015		0,015	-
MGNET		1	-	0,040		0,040	-
Tableau de report		1	-	0,020		0,020	-
sortie 24V/0,5A (f)		1	-	0,500		0,500	-
<i>Partie CMSI en absence secteur et batteries 1</i>	-	-	1	0,015	-	-	0,030
<i>Lignes à rupture (e)</i>	2	2	-	0,700	1,400	1,400	-
I_{MAX A} : consommation maximale en veille Forte S (a)					0,197	1,272	
I_{MAX A} : consommation maximale en veille Forte C (b)					1,597	2,672	0,030
relais alarme carte MB2B	1	1	-	0,010	0,010	0,010	-
relais cartes relais (100% des relais commandés)		52	-	0,0085		0,442	-
signalisations supplémentaires pts et IA en alarme	10	10	1	0,016	0,160	0,160	
Retro-éclairage fort MIHM	1	2		0,140	0,140	0,280	-
Retro-éclairage tableau de report		1	-	0,070		0,070	-
<i>signalisation en absence secteur et batterie 1</i>			1	0,008			0,016
<i>relais contacts aux. carte MB2B</i>	1	1	1	0,010	0,010	0,010	0,020
<i>Lignes sirènes (1A pour 2 lignes max)</i>	1	1	1	1,000	1,000	1,000	2,000
<i>Lignes à rupture</i>	2	2	-	0	0	0	-
I_{MAX B} : consommation maximale en alarme Forte S (c)					0,507	2,234	
I_{MAX B} : consommation maximale en alarme Forte C (d)					1,517	3,244	2,066

Les consommations (a), (b), (c), (d) du tableau ci-dessus sont conformes à la capacité maximale disponible ($\leq 5A$).

Les lignes en italiques correspondent à la partie CMSI.

Nota : batterie1 = batteries ECS (24V); batterie2 = batterie CMSI pour indépendance fonctionnelle (12V, la consommation est double du fait de l'utilisation après élévation à 24V).

Pendant l'alarme, le chargeur de batteries ECS est désactivé.

Le coefficient correcteur (loi de Peukert) est déterminé en fonction de la capacité, du courant de décharge et de la tension d'arrêt.


FORTE S

Calcul d'autonomie	Temps (h)	Consommation (A)	Coeff	Capacité (Ah)
capacité nécessaire en veille : base (a)	12	0,197	1,05	2,48
capacité nécessaire en alarme : base (c)	0,50 (30min)	0,507	1,08	0,27
capacité totale : base	12 + 30min			2,75
(K1) capacité normalisée source secondaire pour la base				7Ah
capacité nécessaire en veille : base+option (a) – (f)	12	0,772	1,05	9,73
capacité nécessaire en alarme : base+option (c) – (f)	0,50 (30min)	1,734	1,13	0,98
capacité totale : base+option	12 + 30min			10,71
(K2) capacité normalisée source secondaire pour la base avec options sans sortie 24V				12Ah
capacité nécessaire en veille : base+option (a)	12	1,272	1,08	16,49
capacité nécessaire en alarme : base+option (c)	0,50 (30min)	2,234	1,13	1,26
capacité totale : base+option (a) + (c)	12 + 30min			17,75
(K3) capacité normalisée source secondaire pour la base avec toutes options et sortie 24V				24Ah

Calcul de la réserve d'autonomie	Calcul	Réserve
réserve pour le cas 1 avec 2 batteries 12V/7Ah	$(7Ah - 2,75) / 7Ah$	60,7%
réserve pour le cas 2 avec 2 batteries 12V/12Ah	$(12Ah - 10,71) / 12Ah$	10,8%
réserve pour le cas 3 avec 2 batteries 12V/24Ah	$(24Ah - 17,24) / 24Ah$	26,0%

Les cas K1 et K3 sont respectivement des cas de configuration minimale et maximale. Pour les configurations intermédiaires, il suffit de s'aider du cas K2. Une feuille de calcul au format Excel est disponible.

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.

	Gamme ECS Cassiopée FORTE Notice technique produit et de mise en œuvre	Document : 02.NTP.1241
		Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 9/57

FORTE C

Calcul d'autonomie	Temps (h)	Consommation (A)	Coeff	Capacité (Ah)
capacité nécessaire en veille : base (b) – (e)	12	0,197	1,05	2,48
capacité nécessaire en veille pour rupture (e) (*)	0,50 (30min)	1,400	1,21	0,85
capacité nécessaire en alarme : base (d)	0,50 (30min)	1,517	1,26	0,96
capacité totale : base	12 + 30min			4,28
(K4) capacité normalisée source secondaire pour la base				7Ah
capacité nécessaire en veille : base+option (b) – (e) - (f)	12	0,772	1,05	9,73
capacité nécessaire en veille pour rupture (e) (*)	0,50 (30min)	1,400	1,13	0,79
capacité nécessaire en alarme : base+option (d) – (f)	0,50 (30min)	2,744	1,26	1,73
capacité totale : base+option sans sortie 24V	12 + 30min			12,25
(K5) capacité normalisée source secondaire pour la base avec options sans sortie 24V				17Ah
capacité nécessaire en veille : base+option (b) – (e)	12	1,272	1,05	16,03
capacité nécessaire en veille pour rupture (e) (*)	0,50 (30min)	1,400	1,05	0,74
capacité nécessaire en alarme : base+option (d)	0,50 (30min)	3,244	1,13	1,83
capacité totale : base+option	12 + 30min			18,60
(K6) capacité normalisée source secondaire pour la base avec toutes options et sortie 24V				24Ah

(*) les lignes à rupture sont relâchées après 30 minutes.

Calcul de la réserve d'autonomie	Calcul	Réserve
réserve pour le cas 4 avec 2 batteries 12V/7Ah	(7Ah – 4,28) / 7Ah	38,8%
réserve pour le cas 5 avec 2 batteries 12V/17Ah	(17Ah – 12,25) / 17Ah	27,9%
réserve pour le cas 6 avec 2 batteries 12V/24Ah	(24Ah – 18,60) / 24Ah	22,5%


Les cas K4 et K6 sont respectivement des cas de configuration minimale et maximale. Pour les configurations intermédiaires, il suffit de s'aider du cas K5. Une feuille de calcul au format Excel est disponible.

D.2.2 SOURCE DE SECURITE DE L'UGA1 POUR LA VERSION FORTE C

Dans le cadre de l'indépendance fonctionnelle, en cas de perte totale de l'alimentation principale (**Alba150** et sa source secondaire), une source secondaire spécifique (batterie2) dédiée à la fonction UGA prend le relais pour une autonomie réglementaire **d'une heure en veille et 10 min. en alarme**. Dans ces conditions, la fonction de diffusion de l'alarme générale est disponible en mode manuel seul.

Poste	Temps (h)	Consommation (A)	Coeff	Capacité (Ah)
Partie CMSI en absence secteur et batteries 1	1	0,030	1,08	0,032
signalisation évacuation en absence secteur et batteries 1	1	0,016	1,05	0,017
2 lignes de diffusion sonore	0,17 (10min)	2,000	1,26	0,428
relais de contact auxiliaire	0,17 (10min)	0,020	1,05	0,004
capacité minimale utilisée par la source				0,449Ah
capacité normalisée prévue pour la source UGA.1				2,1Ah

Réserve sur la source de sécurité : $(2,1 - 0,45) / 2,1 = 0,78$ soit **78%**.

	<p align="center">Gamme ECS Cassiopée FORTE</p> <p align="center">Notice technique produit et de mise en œuvre</p>	<p>Document : 02.NTP.1241</p> <p>Indice : M</p> <p>Date : 21/10/13</p> <p>Page : 10/57</p>
---	---	--

D.3 DEPORT DES FACES AVANT

Les faces avant Fortés S peuvent être déportées, leurs alimentations peuvent être fournies par des EAE dont les éventuels défauts pourront être reportés via les 2 entrées intégrées aux faces avant configurables en défaut batteries et défaut secteur.

D.3.1 MIXAGE DES FACES AVANTS ET TABLEAUX DE REPORT SUR LA SORTIE ALIMENTATION MB2B

Le raccordement s'effectue selon les FTR A6003R, FTR A4071R et A4070R :

- soit en étoile à partir de MB2B,
- soit en série derrière le premier Fortés.

Au-delà de 2 éléments (parmi **Fortés (2)S**, **Fortés (2)C**, **ALTRA+** ou **AGES**), les éventuels tableaux de report supplémentaires doivent être alimentés par une alimentation extérieure.

Nota : Fortés C ou Fortés 2C est non déportable.

D.3.2 ALIMENTATION ET LONGUEUR DE CABLE

Pour le déport des faces avant, il est impératif d'établir une liaison entre la Terre et la partie métallique de la face avant.

Distance maximale vis à vis de l'alimentation issue de MB2B en fonction de la section des câbles

	Ø 8/10 mm	1,5mm ²
1 Fortés S avec rétro éclairage fort ou Fortés 2S	500 m	1 Km
1 Fortés S avec rétro éclairage moyen	1 Km	1 Km

Distance maximale des lignes d'alimentation issues de la MB2B en fonction du type de raccordement

Cas de raccordement	Fortés (2)S n°1	Fortés (2)S n°2	Tableau de report (ALTRA+ ou AGES)	
Cas 1 : 2 faces avant	1 Km	1 Km	-	
Cas 2 : Tableau de report en étoile	1 Km	-	500 m	
Cas 3 : Tableau de report en série	1 Km	-	500 m	

Les modules Fortés (2)S peuvent être alimentés par une alimentation-chargeur ACS24-2A séparée si une distance supérieure est souhaitée. Les entrées défaut batterie et défaut secteur de ces modules doivent alors être utilisées.

D.3.3 PARTICULARITE ET CONFIGURATION DES ALTRA+

L'ALTRA+ < V3.10 avec MB2B ≤ V2.01 impose une limitation à 125 éléments par boucle ou ligne.

L'ALTRA+ nécessite une opération de configuration lors de sa première installation.

Pour cela, basculer le switch SW1.2 (code DDS) sur ON et appuyer brièvement sur la touche « RESET », accéder à la rubrique « Choix de la vitesse du protocole » et valider « 38400 », puis à la rubrique « Choix du type de protocole » et valider « AA+ ».

Pour de plus amples détails, se reporter à la notice spécifique 99.NME.595 (notice de mise en service et d'exploitation Tableau de report ALTRA+).


D.3.4 PARTICULARITE ET CONFIGURATION DES AGES

L'AGES nécessite une opération de configuration lors de sa première installation.

Pour cela, positionner le cavalier ST1 sur ON et appuyer brièvement sur la touche « RESET ». Cela permet de sélectionner la vitesse de protocole « 38400 » et le type de protocole « AA+ ».

Pour de plus amples détails, se reporter à la notice spécifique 99.NTP.1170 (notice technique produit du tableau de report d'alarme général sélective AGES).

Nota : les AGES d'évolution < C01 pour être compatibles doivent être utilisées conjointement avec un adaptateur de protocole.

	<p align="center">Gamme ECS Cassiopée FORTE</p> <p align="center">Notice technique produit et de mise en œuvre</p>	<p>Document : 02.NTP.1241</p> <p>Indice : M</p> <p>Date : 21/10/13</p> <p>Page : 11/57</p>
---	---	--

D.4 POINTS PARTICULIERS CONCERNANT LA DETECTION INCENDIE

D.4.1 MODES DE TRAITEMENT DE LA CONDITION D'ALARME

Bien entendu, l'alarme feu peut être obtenue de façon classique, c'est à dire un point de détection (DI, DM ou AT) en alarme transmet son information à l'ECS et fait passer le tableau en condition d'alarme feu au sens de la norme NF EN54-2.

Pour satisfaire à différentes applications particulières (parking, industrie, ...), **FORTE** est doté de fonctionnalités avancées décrites ci-dessous.

D.4.1.1 Mode préalarme 2 détecteurs

Les caractéristiques de ce mode de traitement de l'alarme feu sont les suivantes :


- Ce mode est réservé aux détecteurs automatiques.
- 1 détecteur d'une ZDA transmet une information de feu qui est signalée comme préalarme ; si un second détecteur de la même ZDA transmet à son tour une information d'alarme feu, l'ECS passe en condition d'alarme feu.

D.4.1.2 Mode préalarme interactif

Les caractéristiques de ce mode de traitement de l'alarme feu sont les suivantes :

- Ce mode est réservé aux détecteurs automatiques interactifs.
- Un détecteur d'une ZDA transmet une information de feu qui est signalée soit comme une préalarme si le seuil préalarme (paramétré dans les DDS) est atteint; soit comme une alarme si le seuil alarme (paramétré dans les DDS) est atteint (la gestion de deux seuils est uniquement disponible avec les détecteurs interactifs) ou qu'un autre détecteur de la même zone passe en alarme ou en préalarme.

NOTA : Il est interdit d'utiliser les modes d'exploitation particulière sur des zones contenant des DM.

	Gamme ECS Cassiopée FORTE	Document : 02.NTP.1241
		Indice : M
	Notice technique produit et de mise en œuvre	Date : 21/10/13
		Page : 12/57

D.4.1.3 Exploitation avec contraintes horaires de type JOUR/NUIT

De façon manuelle à tout moment ou de façon automatique programmée sur 7 jours (4 semaines sont proposés), cette fonctionnalité autorise l'ECS à prendre en compte les différents modes de gestion suivants :

Mode préalarme à 2 détecteurs

Remarque : la sélection de ce mode force un fonctionnement en préalarme dans les plages de temps pendant lesquelles le mode est activé.

- Ce mode est réservé aux zones de détection automatique (ZDA).
- Plage d'activité du site : la ZDA fonctionne sur le principe de **préalarme à 2 détecteurs** (selon § D.4.1.1).
- Plage d'inactivité du site : la ZDA fonctionne de manière standard et l'alarme feu est traitée de façon conventionnelle.

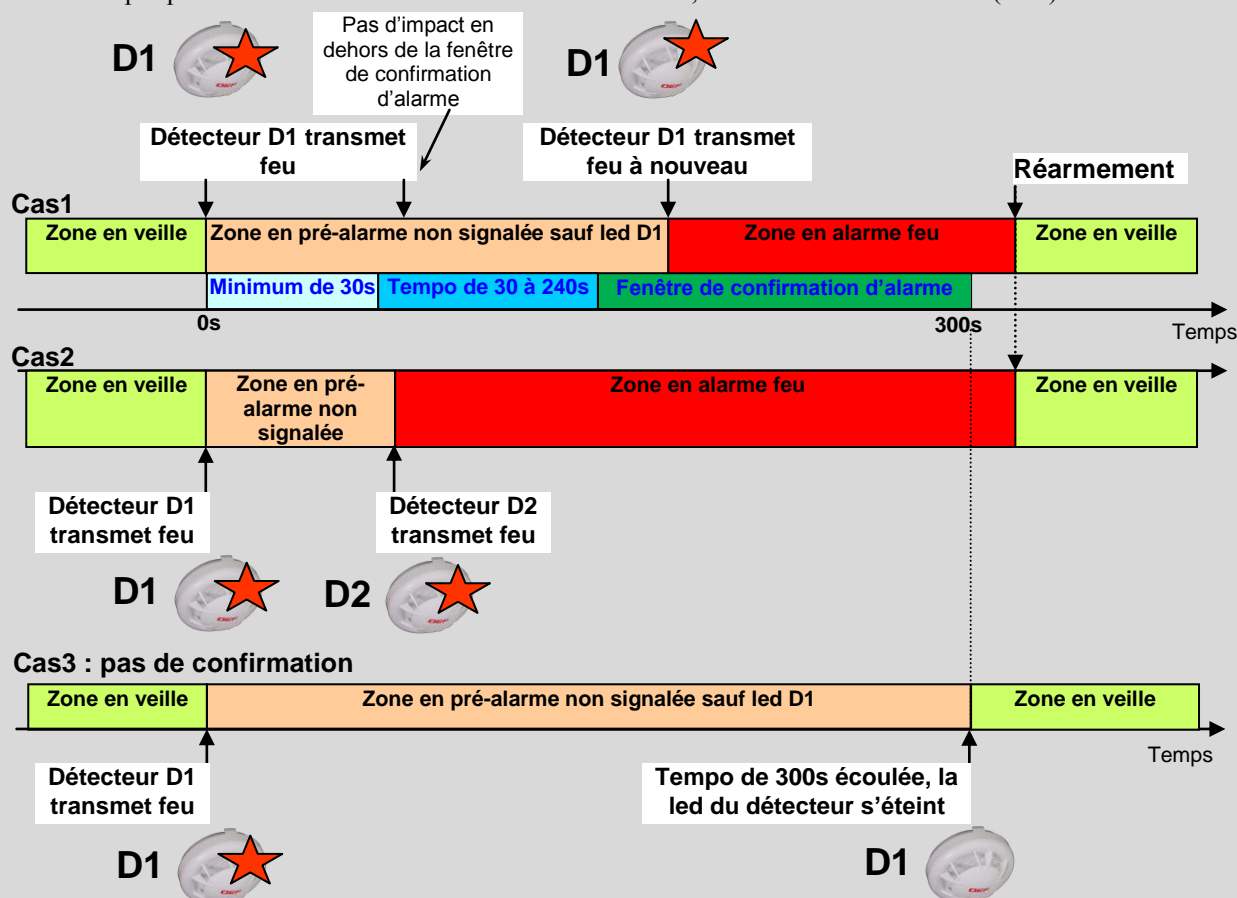
Mode discrimination d'alarme (ce mode est conforme au type B de l'EN54-2 A1 §7.12)

Remarque : la sélection de ce mode force un fonctionnement discriminatoire dans les plages de temps pendant lesquelles le mode est activé.


- Ce mode est réservé aux zones de détection automatique (ZDA) comportant exclusivement des détecteurs ponctuels de fumée.
- Plage d'activité du site : 1 détecteur d'une ZDA transmet une information de feu ; sa led s'allume, il n'y a pas de signalisation sonore, ni visuelle sur l'ECS, une temporisation programmable minimale de 30 à 240s est lancée, à l'issue de cette temporisation d'inhibition et avant 300s, si le même détecteur transmet à nouveau une information de feu, l'ECS passe en condition d'alarme feu (cas1).

Pendant les 300s qui suivent la première information de feu, si un second détecteur de la même ZDA transmet une information de feu, l'ECS passe en condition d'alarme feu (cas2)

Si à l'issue de cette temporisation de 300s, aucune information d'alarme ne vient confirmer la première, celle-ci n'est pas prise en considération et le tableau reste en veille, la led du détecteur s'éteint (cas3).



- Plage d'inactivité du site : la ZDA fonctionne de manière standard et l'alarme feu est traitée de façon conventionnelle.

	<p align="center">Gamme ECS Cassiopée FORTE</p> <p align="center">Notice technique produit et de mise en œuvre</p>	<p>Document : 02.NTP.1241</p> <p>Indice : M</p> <p>Date : 21/10/13</p> <p>Page : 13/57</p>
---	---	--

Mode changement de sensibilité

Le mode est valable par Zone de détection et est réservé aux détecteurs automatiques et uniquement disponible avec les détecteurs interactifs OA-O, OA-T, OA-M, Solarion, LYNX-L100, ORION+ et S2H :

- Plage d'activé du site : le niveau d'alarme des détecteurs est réglé à une valeur prédéfinie correspondante à une sensibilité en adéquation avec le risque en exploitation sur la plage horaire.
- Plage d'inactivé du site : le niveau d'alarme des détecteurs est réglé à une valeur généralement définie plus sensible qu'en plage active.
- Ces 2 niveaux d'alarme pour chaque détecteur seront paramétrés dans les Données De Site.

Mise en/hors service automatique détecteurs

Ce mode est réservé aux détecteurs linéaires de fumée.

- Plage d'activé du site : les ZDA concernées sont hors service.
- Plage d'inactivé du site : les ZDA sont en service.

D.4.2 ENCRASSEMENT

Cette fonction permet à l'exploitant d'assurer et d'optimiser la maintenance du système de détection incendie en lui fournissant le taux d'encrassement de chacun des éléments de détection optique pourvus d'un tel dispositif, à savoir :

- Optique interactif : OA-O.
- Multicritère interactif : OA-M.
- Multicritère double optique interactif : ORION+.
- Module de localisation sur réseau aspirant : S2H.

Deux classes de niveaux d'encrassement sont disponibles depuis un PC équipé du logiciel DEF-TauxExtrema, via le port TERMINAL de l'ECS :

- Niveau élémentaire : calculé par l'élément de détection, il prend une valeur de 0 à 3.
- Niveau fin : calculé par l'ECS, il prend une valeur de 0 à 100.

Les valeurs prises par ces niveaux d'encrassement donnent une information sur la dérive du signal de détection :

- soit dans le sens du dérangement (dépôt de poussière sur la diode émettrice et/ou réceptrice),
- soit dans le sens de l'alarme (dépôt de poussière sur les parois de la chambre).

Les valeurs prises par ces niveaux d'encrassement sont à interpréter selon le tableau suivant :

Niveau élémentaire	Niveau fin % encrassement	Etat du détecteur	Action à prévoir
0	$x < 25$	Propre	-
1	$25 \leq x < 50$	Faiblement encrassé	Maintenance préventive (reconditionnement)
2	$50 \leq x < 100$	Fortement encrassé	Remplacement ou nettoyage conseillé
3	$100 \leq x$	Dérangement	Remplacement nécessaire


La face avant permet d'avoir accès aux niveaux élémentaires pour consultation ou impression.

NB : cette fonctionnalité n'est exploitable qu'au-delà d'un temps de fonctionnement du système d'environ 12h après une mise sous-tension ou un redémarrage.

D.4.3 MODE DE GESTION DES INTERFACES D'ALARME TECHNIQUE

Il est possible de gérer les interfaces du type ATAV, ATCAV, ETCO ou GTVE selon 2 principes différents :

- soit en détection incendie : l'interface génère alors des informations qui sont traitées en tant qu'alarme feu ou en tant que dérangement émises par une interface d'équipement technique lié à la détection incendie (IETLDI) ;
- soit en alarme technique : l'interface génère alors des informations qui sont traitées en tant qu'alarme technique ou (exclusif) en tant que dérangement technique (AT).

	Gamme ECS Cassiopée FORTE	Document : 02.NTP.1241
	Notice technique produit et de mise en œuvre	Indice : M Date : 21/10/13 Page : 14/57

D.5 PARAMETRAGE DES ENTREES PROGRAMMABLES

Les entrées programmables peuvent être associées à un certain nombre de fonctions à générer :

D.5.1 ENTREES


- Alarme Feu (associée à une zone)
- Alarme technique (associée à une zone)
- Dérangement technique (associée à une zone)
- Dérangement général
- Défaut dialogue
- Défaut secteur
- Défaut batteries

D.5.2 ENTREES DE COMMANDE

- Commande de groupe (génère un déclencheur à lier avec un groupe de commande⁽³⁾)
- Commande réarmement général FAV1 ou 2^{(1) (2)} (liée au profil en cours de la face avant sélectionnée)
- Commande arrêt signal sonore FAV 1 ou 2⁽²⁾ (liée à la face avant sélectionnée)
- Evacuation générale sans retard (liée à la face avant sélectionnée)
- Commande plage horaire active/auto⁽⁴⁾ (liée à la centrale sélectionnée)
- Commande plage horaire inactive/auto⁽⁴⁾ (liée à la centrale sélectionnée)

Notes :

- (1) Chaque entrée doit impérativement être associée à un produit qui garantit le respect du niveau d'accès attendu pour la fonction concernée (par exemple boîtier à clé pour un réarmement).
- (2) De même, le contact gérant l'entrée doit respecter la nature de la commande (fugitive ou permanente).
- (3) Un groupe de commande peut être constitué de tous les types de sorties disponibles.
- (4) Une seule de ces entrées doit être utilisée simultanément, sinon c'est la dernière activée qui impose son état.

	<p align="center">Gamme ECS Cassiopée FORTE</p> <p align="center">Notice technique produit et de mise en œuvre</p>	<p>Document : 02.NTP.1241</p> <p>Indice : M</p> <p>Date : 21/10/13</p> <p>Page : 15/57</p>
---	---	--

D.6 PARAMETRAGE DES SORTIES PROGRAMMABLES

Les relais, sorties commandables peuvent être configurées, pour des fonctions de report d'états de points, d'états de zones, d'entrées générales et pour la répétition des états des voyants :

D.6.1 ETATS FACE AVANT

- Alarme feu générale,
- Pré alarme feu générale,
- Dérangement général,
- Défaut secteur ou énergie,
- Défaut batteries,
- Défaut dialogue primaire (led défaut dialogue fixe : perte fonction),
- Défaut dialogue secondaire (led défaut dialogue clignotante : perte redondance),
- Hors service (points ou zones),
- Zone en essai,
- Buzzer dérangement,
- Buzzer alarme
- Alarme technique,
- Exploitation particulière active (suit le cycle jour/nuit),
- Evacuation générale (UGA),
- Alarme UGA (UGA),
- Veille restreinte (UGA),
- Dérangement liaison (UGA),
- Diffuseurs d'évacuation HS (UGA),
- Fonction à Rupture 1 commandée,
- Fonction à Rupture 2 commandée.

D.6.2 ETATS ZONES OU POINTS

- Alarme feu,
- Pré alarme feu,
- Dérangement,
- Hors service,
- Zone en essai,
- Dérangement technique,
- Alarme technique

D.6.3 ETATS CENTRALE


- Alarme feu générale,
- Dérangement général
- Réarmement général

D.6.4 ETATS GROUPE DE COMMANDE

- Dérangement
- Hors-service
- Actif
- Commandé

Nota : le relais « dérangement » de la MB2B est à sécurité positive et n'est pas programmable.

Les relais sont programmables directement ou par l'intermédiaire de groupes de commandes. La liste des états reportés s'adapte en fonction de la configuration choisie.

	<p align="center">Gamme ECS Cassiopée FORTE</p> <p align="center">Notice technique produit et de mise en œuvre</p>	<p>Document : 02.NTP.1241</p> <p>Indice : M</p> <p>Date : 21/10/13</p> <p>Page : 16/57</p>
---	---	--

D.7 GROUPES DE COMMANDE

Il est possible de déclarer 400 groupes de commande par centrale.

On définit deux grandes familles de groupes de commande :

- les groupes d'évacuation,
- les groupes d'asservissement.

Chaque groupe de commande est défini par 3 paramètres :

- un groupe de 1 à 200 déclencheurs du même type,
- un groupe de 1 à 1600 déclenchés,
- une logique de déclenchement (ET, ET à 2 et OU).

Les déclencheurs appartiennent à l'ensemble du réseau et sont définis par un type et un état de déclenchement :

Type	Etat
Zones	alarme feu, préalarme feu, dérangement, hors service, essai, dérangement technique, alarme technique
Points	alarme feu, préalarme feu, dérangement, hors service, essai, dérangement technique, alarme technique
Etats centrale	alarme feu générale, dérangement général
Groupes de commande	Dérangement, Hors service, actif, commandé
Entrées Techniques	Actif
Etats face avant	Voir liste § D.6.1

Les déclenchés appartiennent à une même centrale.

Pour commander des éléments d'autres centrales du réseau, il suffit donc de créer des groupes de commande dans les centrales qui supportent les éléments à commander.

Les déclenchés de type "Consigne" permettent d'afficher un texte sur la partie basse de l'afficheur de la face avant.

L'affichage d'une consigne n'est possible qu'à partir des déclencheurs suivants :

Type	Etat
Zones	alarme feu, préalarme feu, dérangement, dérangement technique, alarme technique
Points	alarme feu, préalarme feu, dérangement, dérangement technique, alarme technique
Etats face avant	défaut dialogue, défaut alimentation
Etats face avant CMSI	évacuation, veille restreinte, dérangement / hors service diffuseurs d'évacuation

L'ECS propose deux modes d'asservissement :

- Asservissement verrouillé : ses déclenchés restent commandés jusqu'au réarmement général. L'utilisation de ce type d'asservissement est préconisée pour des événements alarme feu ou pré alarme feu (avec ou sans gestion horaire).


Exemple 1 : un relais répète le dérangement général. S'il est commandé, le réarmement désactive le relais temporairement, celui-ci étant réactivé jusqu'à la disparition de la cause suivie d'un réarmement de la centrale.

Exemple 2 : un relais répète le dérangement général. Suite à la disparition de la cause, le relais reste activé jusqu'au réarmement.

- Asservissement auto-réarmé : ses déclenchés suivent l'état des déclencheurs, aucune action manuelle n'a de prise sur les groupes de commande « auto-réarmé ». L'utilisation de ce type d'asservissement est préconisée pour des événements auto-réarmables : dérangement, alarme technique, dérangement technique.

Exemple 1 : un relais répète le dérangement général. S'il est commandé, le réarmement est inopérant. Le relais n'est désactivé qu'après disparition du dérangement.

Exemple 2 : un relais répète le dérangement général. Suite à la disparition de la cause, le relais est désactivé.

	Gamme ECS Cassiopée FORTE	Document : 02.NTP.1241
	Notice technique produit et de mise en œuvre	Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 17/57

D.8 VOIES DE TRANSMISSION

D.8.1 CIRCUIT DE DETECTION BOUCLE OU OUVERT ORION

Avant tout calcul de mixage les principes ci-dessous s'appliquent systématiquement.

Préambule 1, limite technique :

Le nombre maximal d'adresses et/ou de points gérés **par un circuit de détection bouclé ne doit pas excéder 128.**

Le nombre maximal d'adresses gérées **par un circuit de détection ouvert ne doit pas excéder 32.**

Préambule 2, limite normative : la norme NF EN54-2 impose qu'un défaut ne doit pas affecter plus de 32 points sur une ligne de détection. Cette exigence limite donc à 32 le nombre de points par ligne ouverte ou à 32 points le nombre de points installés entre deux isolateurs de court-circuit sur une ligne rebouclée (dans les systèmes DEF, on entend par isolateur de court-circuit les Miv+ ou l'isolateur intégré aux éléments suivants : OA-O, OA-T, OA-M, Solarion, LYNX_L100, ORION+, S2H, ETCO, DMOA, DIVA, ED4R, MBASV, OI_W).

On entend par point de détection les détecteurs et déclencheurs manuels. Sont exclus les Organes intermédiaires (OI), les Alarmes techniques (AT).

Préambule 3, limite normative, cas des détecteurs multiponctuels : la norme NFS 61970§7.3.1 de nov 2010 impose une surface maximale de détection de 6000m² et un défaut de ligne ou boucle ne doit pas affecter plus d'un scénario de mise en sécurité.

Préambule 4, limite de certification : dans le cadre de la marque NF la notice d'associativité indique les limites de capacité du système. Dans tous les cas, se reporter à cette notice (NAS) pour valider le nombre maximum d'éléments admissibles dans le cadre de la certification NF du système.

Principe de calcul de mixage :

Le principe de calcul de mixage est destiné à évaluer le fonctionnement correct d'une voie de transmission vis à vis du poids électrique global des éléments qui y sont disposés.

Le mixage est possible dès que le poids total représenté par l'ensemble des points d'une même ligne ($pt = n.pta + \dots + m.pdb + \dots$) est inférieur au poids que peut supporter la dite ligne et ce dans le respect du système d'équivalence attribuant un poids respectif (1 unité = 1u) à chaque type de point est défini ci-après.

Poids admissible sur une ligne bouclée				720 u				
Poids admissible sur une ligne ouverte				360 u				
type	référence	repère	poids		type	référence	repère	poids
DI	OA-O	pta	5,6u		Détecteur gaz	GD10xA	pta	5,6u
	OA-T	pta	5,6u		BG	BMAL	pta	5,6u
	OA-M	pta	5,6u			BMAT	pta	5,6u
	ORION+	pta	5,6u			DIVA	pta	5,6u
	VIRA	pte	22,5u			DMOA	pta	5,6u
	VIA	pta	5,6u			DMOA-IP	pta	5,6u
	VOA	pta	5,6u		AT	ETCO	pta	5,6u
	VTVA	pta	5,6u			ET4CO	pte	22.5u
	VTPA	pta	5,6u			ATAV	pta	5,6u
	VOTA	pta	5,6u			ATCAV	pta	5,6u
	EOLE 4A	ptb	60u			GTVE	pta	5,6u
	EOLE 2A	ptb	60u			GTVR	pta	5,6u
	SOLAR	ptb	60u			AT420	ptd	5,6u
	SOLARION	ptb	60u			ED4R	pte	22,5u
	LYNX-L100				OI	MBASV ^(a)	pmba	0
	MADV (Gémini)	pta	5,6u (note 1)			MBASVEX ^(a)	pmbaex	0
	BAMA (Eole)	ptf	15u			MIV+	ptc	0u
	S2H	pta	5,6u			OI-W ^(b)	ptw	72u
	PHENIX	pta	11.2u					
	LYNX-L30	ptIB (boucle)	18u					
		ptIQ (ligne)	11.2u					

(a) : L'organe intermédiaire est adressé mais ne compte pas pour un point, seuls sont totalisés les points qui sont raccordés sur la ligne secondaire. Le fonctionnement d'un organe nécessite une source d'alimentation 24V conforme EAE.

(b) : 10 OI-W par boucle, 16 par ECS, 29 détecteurs par OI-W, 80 adresses maxi par boucle (OA-W, DMOA-W, OI-W)


En présence d'un module OI-W sur un module de boucle, les adresses de points sont restreintes de 1 à 80 sur les 2 boucles.

Exemple

Soit une boucle de 25 OA-O, 4 OA-T et 8 SOLARION, ce qui fait un total de 642 u :

- $pt = 25pta + 4pta + 8ptb \Rightarrow pt = 25(5,6u) + 4(5,6u) + 8(60u) \Rightarrow pt = 140u + 22,4u + 480u \Rightarrow pt = 642,4u$
- $pt < 720u = \text{correct.}$

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.

	Gamme ECS Cassiopée FORTE	Document : 02.NTP.1241
	Notice technique produit et de mise en œuvre	Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 18/57

NOTE 1

Le matériel GEMINI nécessite systématiquement une EAE fournissant au détecteur le plus éloigné (Lmax) une tension $\geq 18V$. La consommation maximale de chacun est de 0,38A et les batteries doivent autoriser une autonomie de 12h10min.

Pour mémoire :

- le câble 2x1,5mm² présente une résistance au km de 23Ω et
- le câble 2x2,5mm² une résistance au km de 12,4Ω.

Compte tenu de ces données et que la chute maximale en ligne admissible est de 6V, ceci se traduit par la faculté d'alimenter respectivement un maximum de 2 ou 4 détecteurs, par l'intermédiaire d'une EAE ACS24-2A ou ACS24-7A et du câble 2x1,5mm² :


Nombre de Gémini	1	2	3	4
Lmax pour ACS24-2A	680m en 1.5mm ²	340m en 1.5mm ²		
Lmax pour ACS24-7A	680m en 1.5mm ²	340m en 1.5mm ²	230m en 1.5mm ²	170m en 1.5mm ²
Capacité batterie(s)	17Ah	17Ah	17Ah	24Ah

D.8.2 LIGNES SECONDAIRES SUR ORGANES INTERMEDIAIRES

Poids admissible sur une ligne secondaire de MBASV					70 u			
type	Référence	repère	poids		type	référence	repère	poids
DI	OC-V	pa	1.5u		DI	VTV	pb	2u
	OC-O	pa	1.5u			VTP	pb	2u
	OCT75	pa	1.5u			SUV	pc	3,5u
	VO	pb	2u			Solar, Solarion	pe	70u
	VI	pa	1.5u			STV	ps	2u
	SI	ps	2u			VIR	pd	7u
	SO	ps	2u		BG	BM, BML	pg	2u
	STP	ps	2u			BBG, BBGL	pg	2u
	VOT	pc	3,5u			DMOCL	pg	2u
						DMOC-IP	pg	2u
Poids admissible sur une ligne secondaire de MBASVEX					42 u			
type	Référence	repère	poids		type	Référence	repère	poids
DI	VIEX	piex	4u		BG	DMEX	pmex	4u
	VTEX	ptex	4u			DMOCLEX	pmex	3,5u
	VIREX	pirx	7u					
	VOEX	poex	4u					
	OC-OEX	pirx	4,2u					
	OC-VEX	pirx	4,2u					
Exemple								
Soit une ligne de MBASV comportant 20 OC-O, 4 OC-V et 1 VIR, ce qui fait un total de 25pts (≤ 32 = correct) :								
pt = 20pa + 4pa + 1pd => pt = 20(1.5 u) + 4(1.5u) + 1(7u) => pt = 30u + 6u + 7u => pt = 43u								
pt < 70u = correct.								

D.8.3 CIRCUIT DE DETECTION SIRIUS


Poids admissible sur une ligne principale ouverte de CG4L-S					160u			
type	Référence	repère	poids		type	Référence	repère	poids
DI	SIA	psia	5u		BG	BBGA	pbbg	5u
	SOA	psoa	5u			BAMS	pbam	5u
	STPA	pstp	5u			BAMLS	pbal	5u
	STVA	pstv	5u		AT	ATA	pata	5u
	SUVA	psuv	8u			ATCA	patc	5u
	FORI-R (2)	pfor	25u					
(1) : Equivalence de déclaration au téléchargement, le codage du point est réalisé sur le socle ESA.								
(2) : Emetteur alimenté par une source nominale de 24V (sortie 24V/0,25A, par exemple).								
Exemple								
Soit une ligne comportant 20 SIA, 4 SOA et 1 FORI, ce qui fait un total de 25pts (≤ 32 = correct) :								
pt = 20psia + 4psoa + 1pfor => pt = 20(5 u) + 4(5u) + 1(25u) => pt = 100u + 20u + 25u => pt = 145u								
pt < 160u = correct.								

	Gamme ECS Cassiopée FORTE Notice technique produit et de mise en œuvre		Document : 02.NTP.1241
			Indice : M
			Date : 21/10/13
			Page : 19/57

E NOMENCLATURE DES PLANS DE RACCORDEMENT


PRODUIT	NUMERO	INDICE	MOD	DESIGNATION	CONCERNE
FORTE	A7330R	A	x	FTR VISIODEF et MOXA U Port 1450	Superviseur VISIODEF
FORTE	A7182R	B	x	FTR LYNX-L30	LYNX-L30
FORTE	A7171R	A		FTR SERPENTIS	ETCO-B et SERPENTIS
FORTE	A6525R	C1/2B2/2		FTR ConCuFi	Fortes, Mgnet, ALTRA+, AGES
FORTE	A6245R	A		FTR Gamme gaz	GD10XA
FORTE C	A6137R	B		FTR diffuseurs sonores type 3 & 4	Diff. Sonore AVSU FP105 , DSV110
FORTE	A6075R	C		FTR Pseudo_modem optique	Fortes, Mgnet, ALTRA+, AGES
FORTE	A6006R	A		FTR Entrées programmables	Reprise d'informations
FORTE	A6005R	A		FTR ISO_RS	JBUS2 – ALTRA+
FORTE C	A6004R	A		FTR Fonctions CMSI	Rupture avec EAE externe
FORTE	A6003R	B		FTR Face avant FORTE	FORTE S et FORTES C
FORTE	A5993R	A		FTR MB2B	FORTE S et FORTE C
FORTE	A5776R	A		FTR SOLARION	SOLARION
FORTE C	A5699R	B	x	FTR Diffuseur sonore intrinsèque	A105N-IS
FORTE	A5698R	B	x	FTR Déclencheur manuel intrinsèque	DMEX
FORTE	A5647R	C		FTR TRAI 24 P	TRAI
FORTE	A5616R	B		FTR Polaris E2, S2/6/10 et E28	CR Extinction
FORTE	A5604R	B		FTR Socle Véga Isolé	SVI
MBASV	A5502R	B		FTR Gémini conventionnelle	GEMINI (DFHS)
FORTE	A5501R	A		FTR Gémini adressable	GEMINI (DFHS)
FORTE	A5453R	E		FTR Pseudo_modem	FORTES, MGnet
FORTE	A5448R	A		FTR AGES	AGES
FORTE C	A5383R	D		FTR X4EVAC	
FORTE	A5337R	C		FTR Réseau	Réseau
FORTE C	A5120R	C		FTR Sirène d'Evacuation Vocale	SEV
FORTE	A4973R	A		FTR Secteur	ALBA150
FORTE C	A4787R	C		FTR Système de sonorisation de sécurité	SSS toute marque
FORTE	A4783R	A		FTR ED4R	ED4R
FORTE	A4724R	B		FTR MIV+	MIV+
FORTE	A4408R	B		FTR STAR	Tableau de report STAR
FORTE C	A4261R	H	x	FTR Système d'évacuation	Diff. sonore AVS2000/DL, AVSU-EFP, PLX2000, AGS2000, DLH2, DLH10, DLH75, AVSMP
FORTE	A4134R	B		FTR EOLE4A	EOLE
FORTE	A4071R	C		FTR Dialogue ALTRA	ALTRA+
FORTE	A4070R	C		FTR Alimentation ALTRA	ALTRA+
FORTE	A4069R	B		FTR Alimentation locale ALTRA	ALTRA+
FORTE	A3927R	B		FTR GTVR	GTVR
FORTE	A3926R	B		FTR GTVE	GTVE
MBASVEx	A3921R	B		FTR Système de S.I. BZ VIREx	VIREX
FORTE	A3890R	E		FTR MBASV(Ex)	MBASV et MBASVex
FORTE	A3718R	D		FTR SOLAR	SOLAR
FORTE	A3423R	C		FTR C20R	C20R
FORTE	A3420R	D		FTR Lignes de détection	Lignes DI
FORTE	A3407R	B		FTR Imprimante série	
FORTE	A3404R	E		FTR Organes d'alarme technique	ATAV, ATCAV
FORTE	A3402R	E		FTR Déclencheurs manuels	BMAL, DIVA, DMOA-IP
FORTE	A3401R	C		FTR Détecteurs ponctuels adressables VEGA	VIA, VIRA
FORTE	A3080R	B		FTR gamme SIRIUS adressable	BBGA, BBGLA, BMAS, BMALS, BMAMS
FORTE	A3076R	D1/2B2/2		FTR gamme SIRIUS adressable	ESA, IACI
MBASV	A2988R	B		FTR Gamme SIRIUS traditionnelle	SI, SO, SUV
MBASV	A2986R	B		FTR Déclencheurs manuels conventionnels	BM, BML, DMOC-IP
MBASV	A2984R	D		FTR Gamme VEGA traditionnelle	VI, VO, VOT

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.

	<p align="center">Gamme ECS Cassiopée FORTE</p> <p align="center">Notice technique produit et de mise en œuvre</p>	<p>Document : 02.NTP.1241</p> <p>Indice : M</p> <p>Date : 21/10/13</p> <p>Page : 20/57</p>
---	---	--

PRODUIT	NUMERO	INDICE	MOD	DESIGNATION	CONCERNE
FORTE	FB285R	A		FTR ET4CO	ET4CO
FORTE	FA955R	B	X	FTR OC-OEX et OC-VEX	OC-OEX, OC-VEX
FORTE	FA936R	B	X	FTR DMOCLEX	DMOCLEX
FORTE	FA719R	A		FTR PHENIX 2 voies adressable	PHENIX (S2H, ETCO)
FORTE	FA718R	A		FTR PHENIX 1 voie adressable	PHENIX (S2H, ETCO)
FORTE	FA717R	A		FTR PHENIX 2 voies conventionnelle	PHENIX (S2H, ETCO)
FORTE	FA716R	A		FTR PHENIX 1 voie conventionnelle	PHENIX (S2H, ETCO)
FORTE C	FA685R	A		FTR CAPELLA	
FORTE	FA661R	A		FTR ETCO	ETCO
FORTE	FA635R	A		FTR OI-W avec écran	Radio
FORTE C	FA627R	A		FTR OSIS	OSIS
FORTE	FA542R	B		FTR socle ES pour OCO-S ou OCO-SPV	OCO-S, OCO-SPV
FORTE	FA515R	A		FTR socle ESA pour OAO-S ou OAO-SPV	OAO-S, OAO-SPV, ESA, ESAN
FORTE	FA485R	C		FTR socle EO gamme ORION conventionnelle	OC-O, OC-V, OCT75
FORTE	FA481R	A		FTR Détecteurs ponctuels adressables ORION	OA-O, OA-T, OA-M, ORION+
MBASVEx	FA289R	E		FTR Système de S.I. BZ VIEx/VTEx	Vlex, VTex, VOex
FORTE	FA036R	B		FTR raccordement collectif IAA	IAA
FORTE	FA035R	B		FTR raccordement individuel IAA	IAA

mod. : plan à l'origine de la modification

	<p align="center">Gamme ECS Cassiopée FORTE</p> <p align="center">Notice technique produit et de mise en œuvre</p>	<p>Document : 02.NTP.1241</p> <p>Indice : M</p> <p>Date : 21/10/13</p> <p>Page : 21/57</p>
---	---	--

F INSTALLATION ET RACCORDEMENT FORTE

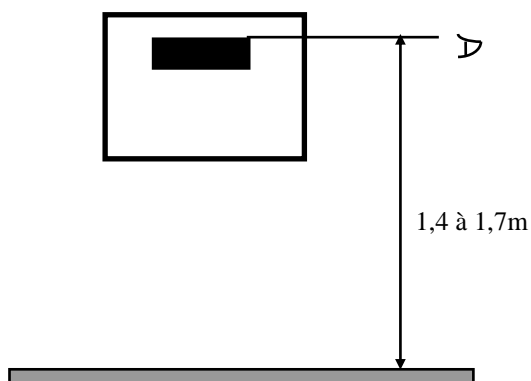
F.1 PREAMBULE A TOUTE INSTALLATION

Avant de démarrer l'installation et le raccordement de la centrale, vérifier que vous êtes en possession des documents suivants :

- les plans d'implantation des matériels sur le site avec codage des adresses ;
- les plans de fixation spécifiques aux différents matériels associés (détecteurs ponctuels, linéaires, multiponctuels, ...);
- le carnet de câbles indiquant l'affectation des différentes lignes aux lignes disponibles sur FORTE et les borniers afférents.

F.2 LA POSE DE FORTE

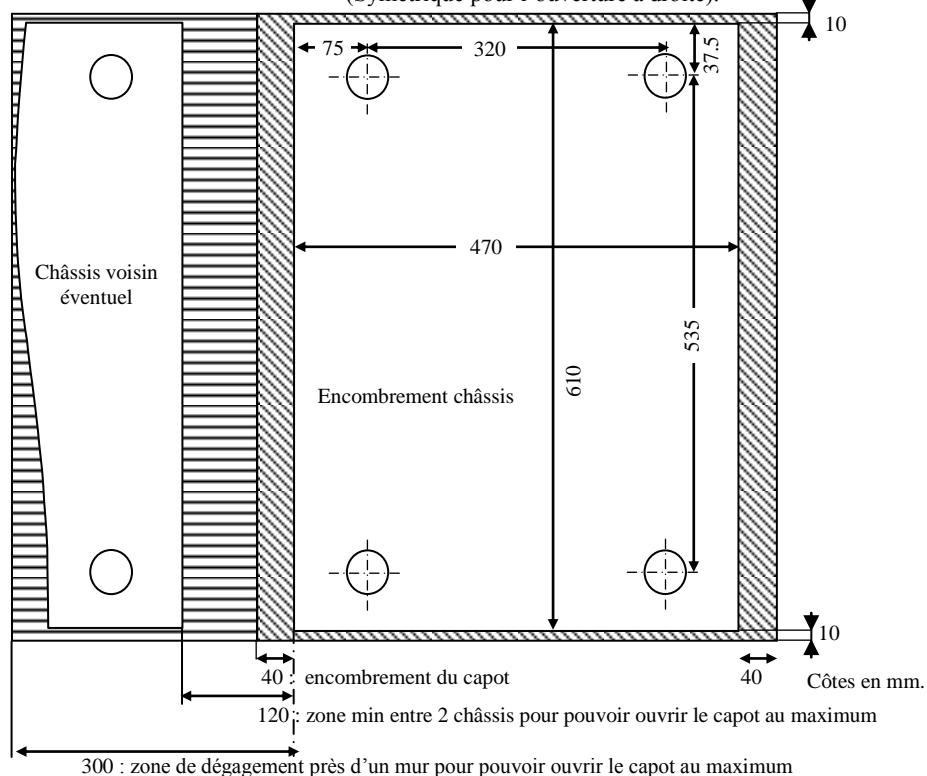
De façon générale et afin de permettre une exploitation et une maintenance aisées du tableau, il est indispensable que la hauteur de fixation de la face avant soit déterminée entre 1,4m et 1,7m pour que la lisibilité de l'afficheur alphanumérique reste possible.




Fixer au mur le ou les coffrets prévus solidement par l'intermédiaire des 4 trous prévus à cet effet. Prévoir suffisamment de dégagement autour des coffrets pour pouvoir ouvrir la porte.

Encombrement au mur

Cas de l'ouverture de la porte à gauche sur le coffret métal M12.
(Symétrique pour l'ouverture à droite).



Profondeur hors tout : 218 mm
Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.

	<p align="center">Gamme ECS Cassiopée FORTE</p> <p align="center">Notice technique produit et de mise en œuvre</p>	<p>Document : 02.NTP.1241</p> <p>Indice : M</p> <p>Date : 21/10/13</p> <p>Page : 22/57</p>
---	---	--

Les portes du coffret métallique M12 sont réversibles.

Par défaut, les portes des coffrets sont livrées avec pivot à gauche, et fermeture à droite. Pour inverser le sens d'ouverture de la porte :

- Dévisser en haut et en bas à gauche les 2 vis de pivot et retirer le capot.
- Démonter le module Fortés, et le remonter dans l'autre sens.
- Extraire les 2 réceptacles des pattes à droite du châssis, et les positionner sur les pattes à gauche du châssis.
- Mettre la vis de pivot en haut à droite, positionner le capot puis mettre la vis de pivot en bas à droite.

Oter les plaques de fermeture des passages de câbles. Libérer seulement ceux nécessaires, 4 passages sont possibles.

Pour ce faire, ne pas utiliser de pinces ou tournevis qui peuvent déformer les plaques. Frapper d'un coup sec à l'aide d'un maillet (pour ne pas la rayer) sur la plaque, à proximité du filet de matière le plus fin (côté mur), puis tourner la plaque jusqu'à ce qu'elle se détache. Conserver cette plaque pour refermer partiellement le passage des câbles, si nécessaire.

L'intégration éventuelle du ou des modules MG2B, R7P2, R12P2 et C20R sera réalisée lors de la mise en service ; il en sera de même pour les batteries.

Procéder ensuite à l'installation de l'ensemble des autres matériels en vous référant à leur notice spécifique.

F.3 LE RACCORDEMENT

F.3.1 RECOMMANDATIONS

Afin de conserver l'indice initial de protection du tableau (IP30), les câbles pénétreront soit par la ou les plaques latérales ou de fond.

Ne pas connecter de lignes au tableau, celles-ci seront raccordées lors de la mise en service de l'installation.

F.3.2 SOURCES D'ALIMENTATION

F.3.2.1 Source principale

Le raccordement des sources se limite à la liaison au réseau (230V - 50Hz) qui s'effectue avec du câble **3x1.5mm²** minimum de type CEI 60227 (ex : H05VV-F en PVC) pour toutes les alimentations internes et les éventuelles AES par l'intermédiaire des borniers spécifiques prévus à cet effet selon **FTR A4973R**.

Un presse étoupe, une ferrite et un collier de serrage sont fournis avec les coffrets pour permettre une fixation du câble secteur.

Une ligne dédiée et ses protections doivent être prévues pour la sécurité incendie.

Le tableau doit être relié à la terre électrique ; cette terre doit être dédiée aux matériels signaux faibles : « terre courants faibles » ou « terre informatique ».

Etant donné que le tableau n'est pas équipé de système d'isolation de la source primaire, l'installation dans le bâtiment du tableau doit comprendre un sectionneur bipolaire externe au tableau (ex. : disjoncteur bipolaire conforme NFC15-100).

Attention : Avant toute intervention sur la partie alimentation du matériel procéder à la mise hors réseau secteur par l'intermédiaire du dispositif externe de l'installation électrique du bâtiment.

F.3.2.2 Source secondaire et source de sécurité UGA.1

Instructions sur le remplacement des batteries au plomb :

Attention : il y a risque d'explosion si les piles/batteries remplacées sont de type incorrect.

Mettre au rebut les piles/batteries conformément aux instructions du fabricant.


F.3.3 ALIMENTATION EXTERIEURE DES EQUIPEMENTS DE DETECTION INCENDIE

L'énergie de fonctionnement au standard 24V nécessaire à certains équipements de détection incendie peut être issue soit de la sortie 24V du module ALBA150 (500mA maximum), soit d'un équipement d'alimentation électrique conforme « EAE » (ACS 24/2A, par exemple) et dans ce dernier cas, les défauts secteur et batterie sont à reprendre par les entrées programmables du module MB2B ou Fortés

Dans le cas d'utilisation de bobines (relais par exemple) prévoir une diode de roue libre pour bloquer toute tension inductive.

F.3.4 SORTIES DE COMMANDE DES INTERFACES D'ALARME TECHNIQUE

La sortie de commande prévue sur l'interface ATCAV ou ETCO / ET4CO doit être exclusivement liée à la détection incendie. En tout état de cause, ce produit ne peut pas être assimilé à un CMSI.

	<p align="center">Gamme ECS Cassiopée FORTE</p> <p align="center">Notice technique produit et de mise en œuvre</p>	<p>Document : 02.NTP.1241</p> <p>Indice : M</p> <p>Date : 21/10/13</p> <p>Page : 23/57</p>
---	---	--

G MOYENS NECESSAIRES A LA MISE EN SERVICE

Moyens matériels

- Un banc de codage BTV, BTV+ ou miniBT ;
- Un multimètre ;
- Un chronomètre ;
- Un micro-ordinateur et l'ensemble des équipements matériels et logiciels (**TéléMezzoForte**) nécessaires au téléchargement ;
- Un moyen de test adapté à chaque type de détecteur ;
- Une perche d'essai ou tout autre moyen approprié au regard de l'implantation des appareils de détection ;
- Eventuellement, une imprimante série qui sera utilisée pour consigner, au fil de l'eau, les essais réalisés.

Documentation

- La présente notice et éventuellement les notices d'installation et de raccordement du tableau et des détecteurs spéciaux tels les SOLAR, SOLARION, PHENIX, ... ;
- Les plans d'installation avec notamment la position et l'adresse éventuelle des détecteurs, des déclencheurs manuels, des diffuseurs d'évacuation, des DAS, ... ;
- Le fichier logiciel élaboré avec « TeleMezzoForte » résultant de l'étude du risque et autorisant la configuration du tableau (données de site « DDS ») ;
- Une copie de la fiche de mise en service dont un exemplaire type est joint en fin de document.

La mise en service comprend 4 phases principales :

- Les **opérations préliminaires** regroupant le codage des points et le contrôle des liaisons entre les différents matériels,
- La **configuration des matériels** permettant leur intégration dans l'installation,
- La **connexion des lignes** extérieures,
- Les **contrôles généraux et essais fonctionnels**, étape au cours de laquelle on s'assure du fonctionnement général du tableau et l'on contrôle l'ensemble du SDI et éventuellement du SMSI (variante C).

La mise en service décrite ci-après demande que les matériels de détection (détecteurs, déclencheurs manuels, etc) soient interconnectés et que tous les câbles de ligne arrivent au niveau des cartes de la centrale sans y être raccordés.

De plus :


- Pour les produits non débrochables, il est indispensable que ceux-ci soient adressés avant d'être connectés sur une ligne. Ceci sous peine de démontage.
- Il est à noter qu'une ligne secondaire équipée de produits de la gamme EX n'est pas contrôlable autrement qu'en la connectant au MBASVEX ; en effet, les détecteurs VIEX et VOEX n'assurent la continuité que lorsqu'ils sont alimentés.

H OPERATIONS PRELIMINAIRES A LA MISE EN SERVICE

H.1 RECOMMANDATIONS

Les vérifications décrites ci-après prennent en compte une installation mise en œuvre autour de la variante FORTE C équipée de toutes ses fonctionnalités tant principales qu'optionnelles.

Dans le cas où ces dernières seraient absentes, ne pas réaliser les contrôles et essais relatifs à celles-ci.

	<p align="center">Gamme ECS Cassiopée FORTE</p> <p align="center">Notice technique produit et de mise en œuvre</p>	<p>Document : 02.NTP.1241</p> <p>Indice : M</p> <p>Date : 21/10/13</p> <p>Page : 24/57</p>
---	---	--

H.2 ADRESSAGE DES POINTS DES GAMMES ORION OU VEGA

Pour chaque point et selon sa nature (détecteur ponctuel, ...), procéder à l'aide du banc :

- A son **codage** : l'adresse est obligatoirement comprise **entre 1 et 128** ; en sortie d'usine, les points sont codés à l'adresse 0.
 - A son **étiquetage** en utilisant le programme impression du logiciel **TeleMezzoForte**.
 - A l'**étiquetage des socles** (directement sur socle) et **des embases** (déclencheur, ...).
- Dans le même temps, mettre en place les points adressés, sur le socle EO.

Nota : il est conseillé de réaliser les 2 premières phases en atelier.

H.3 CONTROLE STATIQUE DES LIGNES

Avant tout raccordement des lignes, il est nécessaire de s'assurer de leur qualité. Pour ceci et pour chacune des lignes, le contrôle doit porter principalement sur sa résistance caractéristique et son isolement.

Ces contrôles sont effectués points de détection, diffuseurs d'évacuation et DAS, en place.

H.3.1 RESISTANCE CARACTERISTIQUE « RC »

Cette mesure est réalisée sur les lignes secondaires de détection, les lignes de diffusion d'évacuation et les lignes de télécommande.

Selon la résistance de l'élément de fin de ligne « EFL », les grandeurs mesurées entre les conducteurs « + » et « - » de la liaison, doivent être :

- **950Ω < RC < 1100Ω** pour un EFL de 1KΩ et
- **3700Ω < RC < 4150Ω** pour un EFL de 3,9KΩ.

Module	Elément de Fin de ligne (EFL)	Référence de la ligne
MB2B	<ul style="list-style-type: none"> • Cas de la MB2B de révision inférieure ou égale à /2 : 3,9KΩ 1/4W ± 5% • Cas de la MB2B de révision supérieure ou égale à /3 : 56,2Ω 1W ± 1% + diode de redressement V_{rm}=1000V, I_{dm}=1A Pour le contrôle de ce cas, établir temporairement un court-circuit au niveau de l'EFL-M et vérifier que le câble présente une impédance < 30Ω au niveau du câble départ centrale 	lignes de diffusion d'évacuation 1 et 2.
	> 24Ω en 24V ou > 48Ω en 48V (alimentation externe)	lignes de télécommande 1 et 2 (il s'agit ici de la résistance maximale présentée par les DAS).
MBASV	<ul style="list-style-type: none"> • Cas du MBASV d'évolution inférieure à C00 : 1KΩ / 1W ± 5% • Cas du MBASV d'évolution supérieure ou égale à C00 : 4,7uF non-polarisé 50V Pour le contrôle de ce cas, établir temporairement un court-circuit au niveau de l'EFL et vérifier que le câble présente une impédance < 56Ω au niveau du câble départ MBASV 	ligne secondaire de détection incendie (adresse collective).
MBASVEX	3,9KΩ 1/4W ± 5% + résistance de la barrière Zéner (~280Ω)	Ligne secondaire intrinsèque

H.3.2 RESISTANCE D'ISOLEMENT « RIS »

Cette mesure est à réaliser sur toutes les lignes issues des cartes équipant le tableau. Pour chacune de ces lignes, mesurer la résistance présente entre chaque conducteur des câbles, écran compris (si câble avec écran), et la terre électrique de l'installation. Quelle que soit la ligne, la résistance mesurée doit être **RIS ≥ 1MΩ**.


H.3.3 VERIFICATION PARTICULIERES DES CIRCUIT DE DETECTION

Pour chacune des 2 lignes bouclées, réaliser la mesure suivante :

Module	Valeur de résistance attendue	Mesure
MB2B ou MG2B	< 72Ω	entre départ – et retour – de chaque conducteur de la boucle
	< 76Ω	entre départ écran et retour écran de chaque boucle (si câble avec écran)

A l'aide du banc de test BTV, vérifier que chacune des lignes porte bien les adresses attendues (en quantité et nature) en procédant par comparaison aux documents d'installation.

En cas d'anomalie vérifier avant tout, la qualité de la réalisation : faux contact, défaut d'isolement, ...et procéder à la réparation dès que possible.

	Gamme ECS Cassiopée FORTE	Document : 02.NTP.1241
	Notice technique produit et de mise en œuvre	Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 25/57

I DESCRIPTION – CONFIGURATION ET INSTALLATION DES OPTIONS

I.1 GENERALITES

Afin de permettre la mise en service, le tableau doit avant toute chose être configuré sur 2 plans :

- **Configuration matérielle** : appareil hors tension, elle est réalisée avant la mise en place des cartes, à partir de sélecteurs ou switches et de cavaliers ;
- **Paramétrage des données** : appareil sous tension, elle permet de définir les données de site, certaines fonctionnalités et liens inter - systèmes.

I.2 CARACTERISTIQUES DETAILLEES DE L'ALIMENTATION ALBA150

I.2.1 DESCRIPTION





Le bloc ALBA150 associé à la carte MB2B est l'alimentation - chargeur de la base du Cassiopée Forte. Il permet d'alimenter également la face avant, et éventuellement la face avant déportée si elle existe, si la perte en ligne due à la longueur de câble n'est pas trop importante (cf § D.3.2).

I.2.2 SWITCH DE CONFIGURATION

Switch	Libellé	Fonction
SW1	230V / 110V	Permet de s'adapter à la tension secteur du réseau de distribution

I.2.3 LIAISONS EXTERIEURES

Connecteurs	Matériel connecté	Caractéristiques	Support
L N 	secteur	Nombre : 1 Fonction : Tension d'entrée secteur. Nature : Tension nominale : 230Vac ou 110Vac -15%/+10% Fréquence : 47 à 63 Hz Courant d'entrée maximum : 2 A Courant d'appel limité à 15A, démarrage à froid	câble 2 conducteurs + terre section 1,5 à 2,5 mm ²
COM V+ COM V+	MB2B	Nombre : 2 Fonction : Sortie alimentation Nature : Tension nominale à 20°C : 29,0V _{DC} Extrêmes : 27,5 à 29,5V _{DC} Ondulation résiduelle maximale: <250 mV _{ac} . Fréquence de découpage : 60 Khz. Sortie protégée contre les courts-circuits et surcharges par limitation de puissance. Intensité maximale : 5 A pour ALBA150	câble 2 conducteurs section 1,5 à 2,5 mm ²

	Gamme ECS Cassiopée FORTE	Document : 02.NTP.1241
	Notice technique produit et de mise en œuvre	Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 26/57

I.2.4 INTERFERENCES ELECTROMAGNETIQUES

Dans les environnements soumis à de fortes interférences électromagnétiques, l'utilisation de composants de suppression des interférences peut s'avérer nécessaire. A cet effet, une ferrite est fournie avec le tableau.

L'installation de la ferrite étant réalisée sur l'alimentation primaire du tableau (220V~50Hz), il est impératif que le tableau soit hors-tension au préalable.

La ferrite fournie se monte sur le câble secteur selon la procédure suivante :

- 1) Insérer le câble secteur dans la ferrite en effectuant un tour.



Figure 1 : Montage de la ferrite sur le câble secteur

- 2) Placer la ferrite immédiatement après l'entrée du câble secteur dans le tableau.

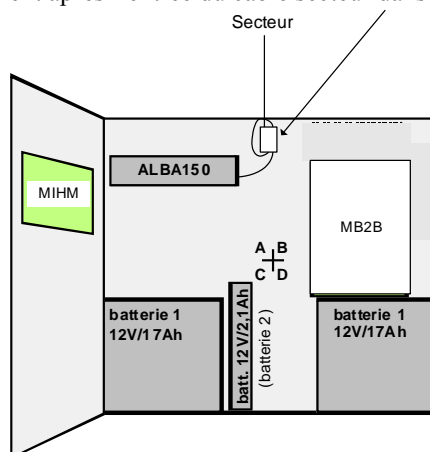



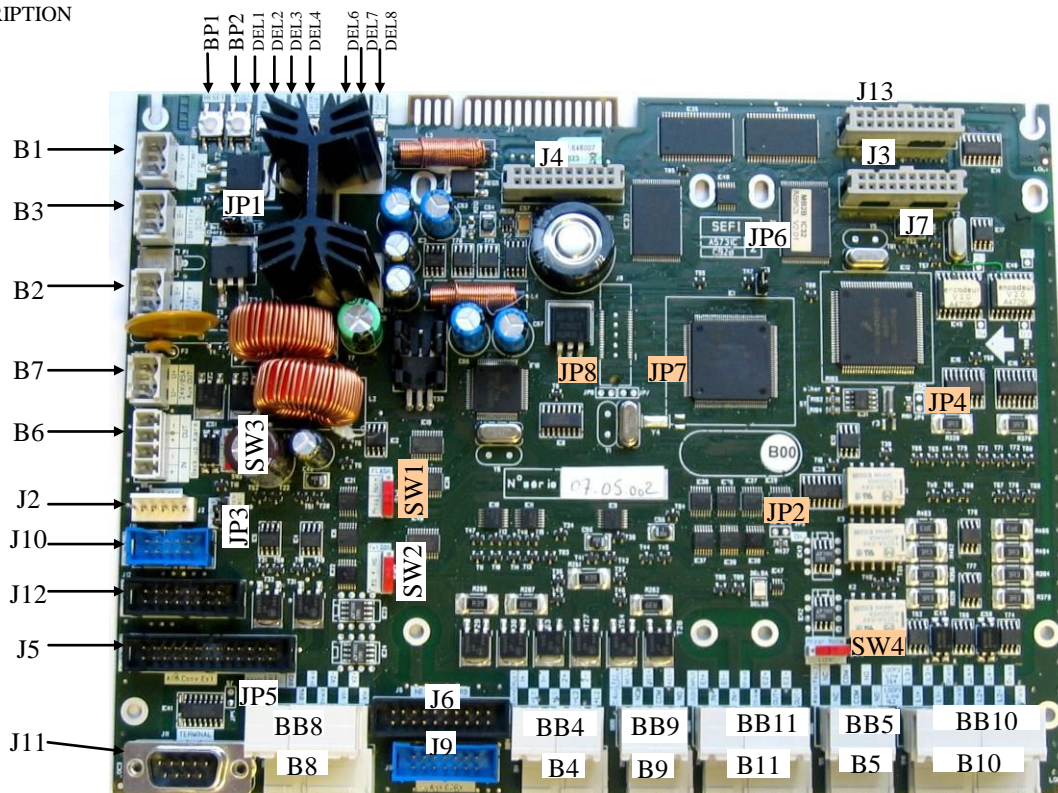
Figure 2 : Placement de la ferrite dans le coffret GC

- 3) Raccorder ensuite le câble secteur à l'ALBA150.
- 4) Fixer la ferrite au coffret à l'aide d'un collier d'électricien pour éviter qu'elle ne vienne en contact avec d'autres pièces du tableau.

	Gamme ECS Cassiopée FORTE Notice technique produit et de mise en œuvre	Document : 02.NTP.1241
		Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 27/57

I.3 UNITE CENTRALE : MB2B

I.3.1 DESCRIPTION




Caractéristiques fonctionnelles	
Fonction(s) assurée(s)	Carte électronique qui constitue l'unité centrale du Cassiopée Forte. MB2B reçoit, sauvegarde et contrôle les données de site (DDS) utiles à la configuration du matériel. Selon ces DDS, MB2B réalise les traitements utiles à la synthèse, l'archivage, le contrôle, la commande, la signalisation des événements liés à la détection et la mise en sécurité incendie.
Caractéristiques électriques :	
Tension d'alimentation	de 21.0V à 30V.
Consommation maximale sous 24V	90mA avec un relais actif.

I.3.2 SIGNALISATIONS LUMINEUSES

Voyant	Couleur	Fonction	Mode Normal	Défaut
DEL1 : 5V	Vert	Voyant sous tension	allumé : module sous tension	éteint : module hors tension ou module en panne
DEL2 : 3V3	Vert	Voyant sous tension	allumé : module sous tension	éteint : module hors tension ou module en panne
DEL3 : WD	Vert	Bon déroulement du programme	clignotant	allumé ou éteint : carte en panne
DEL4 : Earth Fault	Jaune	Liaison terre/masse	éteint : masse et terre isolées	allumé : masse et terre connectées
DEL5		Non utilisé		
DEL6 : Dial. Boucle	Jaune	Témoin du dialogue entre micro principal et micro boucle	clignotant	Allumé ou éteint : pas de dialogue
DEL7 : Loop2	Jaune	Bon déroulement du programme	éteint	clignotant rapide : CC boucle2 ou ligne3 clignotant lent : coupure boucle2 ou CC ligne 4
DEL8 : Fault/Loop1	Jaune	Bon déroulement du programme	éteint	allumé : Pb carte clignotant rapide : CC boucle1 ou ligne1 clignotant lent : coupure boucle1 ou CC ligne 2

En cas de défaut CC ou coupure sur une boucle, le temps d'indisponibilité sera au maximum de 100 secondes avant rétablissement.

	Gamme ECS Cassiopée FORTE Notice technique produit et de mise en œuvre	Document : 02.NTP.1241
		Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 28/57

I.3.3 SWITCHES DE CONFIGURATION

Switch	Libellé	Fonction
SW1	FLASH	Switch destiné à la maintenance. ➤ Norm : Position en fonctionnement normal. ➤ Prog : position incorrecte – carte non fonctionnelle
SW2	Tél. DDS	Autorisation de téléchargement des données de site. ➤ HS : Position en fonctionnement normal. Téléchargement non autorisé ; données de site protégées contre l'effacement. ➤ ES : téléchargement autorisé.
SW3	BACKUP	Génération du signal de surveillance sur la ligne de transmission d'alarme dégradée vers le ou les modules MIHM ou MIHM-NG. Utilisé par les systèmes disposant de plus de 512 points. ➤ MASTER : Position de la première carte mise en série ou carte seule. ➤ SLAVE » : position pour toutes les autres cartes reliées en série.
SW4	LOOP	Switch destiné à la maintenance. ➤ Norm : Position en fonctionnement normal. ➤ Prog : position incorrecte – carte non fonctionnelle
JP1	Bat. Charg.	Permet de calibrer le courant de charge des batteries ➤ 1A : destiné aux batteries de 4 Ah à 10 Ah ➤ 2A : position par défaut ; destiné aux batteries de plus de 10 Ah
JP2	WD_LPC	« ON » : active le chien de garde du microcontrôleur IC1 Switch configuré en usine. Ne pas modifier sa position. R437 peut le remplacer.
JP3	Power supply source DAS	Permet d'alimenter les lignes de télécommande en interne ou par une alimentation extérieure. ➤ EXT DAS : l'alimentation des lignes de télécommande est alors fournie à partir de J2 (Ext. Supply) ou BB9 (Ext. AES) ➤ INT DAS : l'alimentation est prélevée à partir B1/B3.
JP4	WD_HCS12	« ON » : active le chien de garde du microcontrôleur IC12. Switch configuré en usine. Ne pas modifier sa position. R191 peut le remplacer
JP5	Alim. conv. ext	Si non positionné : sortie TERMINAL (J11) standard Si positionné : permet de fournir l'alimentation 5V sur le DTR de la sortie TERMINAL J11.
JP6	Cde_RAD	Autorise l'activation du relais Alarme par le mécanisme alarme dégradée. Utilisé par les systèmes disposant de plus de 512 points.
JP7	JTAG	Switch configuré en usine. Ne pas modifier sa position.
JP8	ETM	Switch configuré en usine. Ne pas modifier sa position.


I.3.4 BOUTON POUSSOIR

Switch	Libellé	Fonction
BP1	RESET	Reset de toute la carte
BP2	RESET LOOP	Reset de la partie boucle

I.3.5 LIAISONS INTERIEURES

Connecteurs	Nom	Matériel connecté	Support
B1	Main power ECS	ALBA150	câble 2 conducteurs section 1,5 à 2,5 mm ²
B2	Battery CMSI	une batterie 12V	câble 2 conducteurs section 1,5 à 2,5 mm ²
B3	Battery ECS	2 batteries 12V en série	câble 2 conducteurs section 1,5 à 2,5 mm ²
J2	EXT_AES	ACS24-2A	Câble en nappe 6 conducteurs
J3 – J4	-	MG2B – CG4L-S	Connecteur enfichable mâle/femelle 20 points
J5	Fast HMI	MIHM	Câble en nappe 20 conducteurs
J6	Network card	MGnet	Câble en nappe 20 conducteurs
J7	DBM	Réservé usine	-
J8	JTAG/ETM	Non utilisé	-
J9	Aux C20X	C20R	Câble en nappe 14 conducteurs
J10	I2C	R7P2 ou R12P2	Câble en nappe 10 conducteurs
J12	AUX. CARD	ISO_RS	Câble en nappe 16 conducteurs
J13	-	IE2M	Connecteur enfichable mâle/femelle 20 points

ATTENTION : l'inversion de connexion entre J5 et J6 est possible sur la carte MB2B/1 et est destructrice.


	<p align="center">Gamme ECS Cassiopée FORTE</p> <p align="center">Notice technique produit et de mise en œuvre</p>	<p>Document : 02.NTP.1241</p> <p>Indice : M</p> <p>Date : 21/10/13</p> <p>Page : 29/57</p>
---	---	--

I.3.6 LIAISONS EXTERIEURES

Connecteurs	Matériel connecté	Caractéristiques	Support																				
B4 SOUND	Selon FTR A4261R, A4787R, A5120R, A5699R, A5993R, A6004R, A6137R	Nombre : 2 Fonction : lors d’une alarme ou suite à une commande d’évacuation générale, activer les diffuseurs d’évacuation pour 5 minutes au moins. Type : ligne polarisée. Nature : surveillée selon le principe de l’inversion de polarité. Imax disponible : 1A à répartir sur les 2 lignes. Umax commutable : 30V. Udisponible : 21V à 28,8 V Protection : par disjonction électronique. EFL : <ul style="list-style-type: none">Cas de la MB2B de révision inférieure ou égale à /2 RFL : 3,9KΩ 1/4W ± 5% pour chaque ligneCas de la MB2B de révision supérieure ou égale à /3 EFL-M (56,2Ω 1W ± 1% + diode de redressement Vrm =1000V, Idm =1A) pour chaque ligne Particularités : <ul style="list-style-type: none">En cas de signalisation d’absence de la source principale (défaut secteur), cette ligne assure une autonomie maximale de fonctionnement de 15 minutes et ce, même si la grandeur téléchargée est supérieure.Le retard à la commande automatique et la durée de fonctionnement sont téléchargés.Possibilité de mise en/hors service.En application de la norme NF S 61-936, la batterie CMSI assure une autonomie minimale de fonctionnement de 5 minutes en cas de défaut des sources principale et secondaire (batterie ECS).	1 paire monobrin section : ≥1,5 (500m) à 2,5 mm² (1Km) sans écran																				
BB4 RUPT.	Selon FTR A5993R, A6004R	Nombre : 2 Fonction : télécommande de DAS à rupture au standard 24V (de base). Type : ligne polarisée (diode anti-retour) Nature : à manque de tension. Imax disponible : 1A pour l’ensemble des 2 lignes, sur alimentation interne. Umax commutable : 60V. Particularités : <ul style="list-style-type: none">En cas de signalisation d’absence de source principale (défaut secteur), cette ligne assure le maintien de la tension pendant une durée programmable de 15 min à 12H.Possibilité de programmer un retard maximum de 30s à la télécommande par programmation.Possibilité de gérer des DAS en 24V ou 48V avec un courant maximum de 1A par ligne par utilisation d’une alimentation extérieure Longueur admissible sous 24V pour 1A maximum commuté : Compte tenu que l’alimentation délivre une tension minimale de 25,8V et la tension minimale admissible par un DAS est de 20,4V, ceci autorise une chute en ligne de ΔUc de (25,8V - 20,4V), soit 5,4V. En fonction d’un nombre de DAS à rupture de puissance nominale 1,2W (0,05A), on obtient les limites suivantes : <table><tr><th>Nb DAS (Imax)</th><th>1 à 5 (0,25A)</th><th>6 à 10 (0,5A)</th><th>11 à 15 (0,75A)</th><th>16 à 20 (1A)</th></tr><tr><td>R chute en ligne</td><td>21,6Ω</td><td>10,8Ω</td><td>7,2Ω</td><td>5,4Ω</td></tr><tr><td>câble 2x1,5²</td><td>940m</td><td>470m</td><td>310m</td><td>230m</td></tr><tr><td>câble 2x2,5²</td><td>1000m par défaut</td><td>980m</td><td>650m</td><td>490m</td></tr></table> Dans le cas où une seule ligne de télécommande est utilisée, la longueur maximale indiquée ci-dessus est directement applicable. Dans le cas où les 2 lignes de télécommande sont utilisées, le nombre de DAS associé à ces 2 lignes ne peut toujours pas excéder 20 DAS, les longueurs restant valables mais pour l’ensemble des 2 lignes.	Nb DAS (Imax)	1 à 5 (0,25A)	6 à 10 (0,5A)	11 à 15 (0,75A)	16 à 20 (1A)	R chute en ligne	21,6Ω	10,8Ω	7,2Ω	5,4Ω	câble 2x1,5²	940m	470m	310m	230m	câble 2x2,5²	1000m par défaut	980m	650m	490m	1 paire monobrin section : ≥1,5 à 2,5 mm² sans écran (1 Km)
Nb DAS (Imax)	1 à 5 (0,25A)	6 à 10 (0,5A)	11 à 15 (0,75A)	16 à 20 (1A)																			
R chute en ligne	21,6Ω	10,8Ω	7,2Ω	5,4Ω																			
câble 2x1,5²	940m	470m	310m	230m																			
câble 2x2,5²	1000m par défaut	980m	650m	490m																			
B5 RELAY1/ ALARM	Selon FTR A5993R	Nombre : 1 Fonction : Relais programmable (condition d’alarme, par défaut). Nature : 1 contact inverseur normalement ouvert (NO) ou normalement fermé (NC). Contact sec, 1A/30V _{DC} , pouvoir de coupure 24W Particularité : <ul style="list-style-type: none">Possibilité de programmer les conditions de commande par téléchargement.	2 ou 3 fils de section 0,5 à 2,5 mm² par relais																				

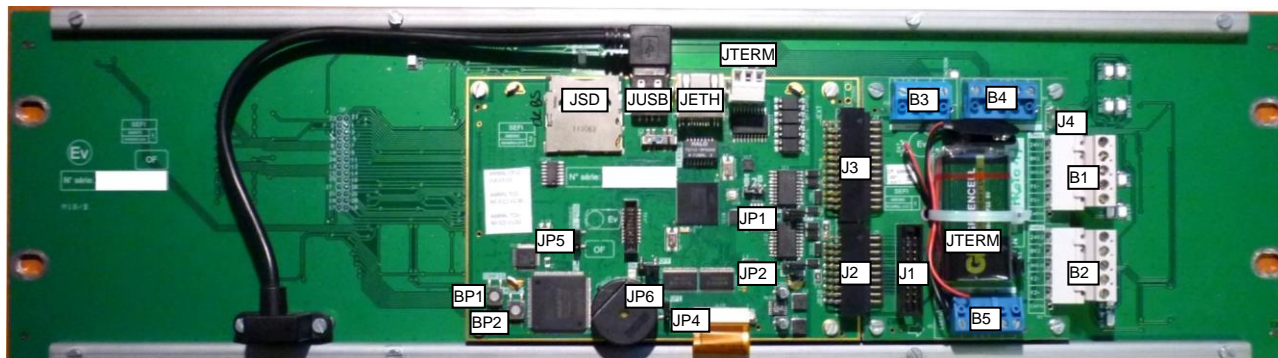
Connecteurs	Matériel connecté	Caractéristiques	Support
BB5 RELAY2/ FAULT	Selon FTR A5993R	Nombre : 1 Fonction : Relais programmable (condition de dérangement, par défaut). Nature : 1 contact inverseur normalement ouvert (NO) ou normalement fermé (NC). Contact sec, 1A/30V _{DC} , pouvoir de coupure 24W Particularités : <ul style="list-style-type: none"> Le relais est à sécurité positive lorsqu'il est paramétré en dérangement général (activé en l'absence de défaut). 	2 ou 3 fils de section 0,5 à 2,5 mm ² par relais
B6 Backup Alarm IN OUT	MB2B, MIHM selon FTR A6003R	Nombre : 1 Fonction : Liaison alarme dégradée, dans le cas du mode dégradé si plus de 512 points : entrée de recopie d'alarme dégradée / sortie vers la centrale suivante ou la face avant. Nature : entrée et sortie optocouplée < 5V.	1 paire bifilaire 8/10 par liaison (1 Km)
B7 24V /0.5A Aux.OUT	Selon FTR A5993R	Nombre : 1 Fonction : Sortie alimentation auxiliaire. Nature : Sortie 24 V _{DC} protégée et surveillée contre les courts-circuits (protection réarmable). Tension fournie : 21 à 28,8V _{DC} Ondulation résiduelle maximale : < 250 mVac. Courant admissible : Impulsionnel = 600 mA pour T < 1 seconde Permanent = 500 mA	2 fils de section 0,5 à 2,5 mm ²
B8 HMI1 BB8 HMI2	MIHM, ALTRA+, AGES selon FTR A5448R, A6003R, A4070R, A4071R	Nombre : 2 Fonction : Dialogue et alim face avant si face avant déportée. Nature : 1 liaison série half-duplex RS485 redondante surveillée, 2 sorties 24 V _{DC} (21 à 28,8 V _{DC}) protégées et surveillées contre les courts-circuits. Protection de l'alimentation à 1 A Particularités : <ul style="list-style-type: none"> une face avant met en œuvre des liaisons redondantes (4 câbles) un tableau répéteur met en œuvre des liaisons simples (2 câbles). 	Liaison R485 : 1 paire bifilaire 8/10 avec écran par voie en CR1, Alim : 1 câble 1 paire section 0.5 à 2.5 mm ² par voie en CR1
B9 C. Aux.	Selon FTR A5993R, A6004R	Nombre : 1 Fonction : Contact auxiliaire, recopie l'état des lignes de diffusion sonore. Type : Sortie (répétition). Nature : 1 contact inverseur normalement ouvert (NO) ou normalement fermé (NC). Contact sec, 1A/30V _{DC} , pouvoir de coupure 24W	2 ou 3 fils de section 0,5 à 2,5 mm ² par relais
BB9 EXT. AES	Selon FTR A5993R, A6004R	Nombre : 1 Fonction : Entrée alimentation extérieure, permettre de connecter une alimentation secourue ou non au standard 24V ou 48V pour disposer d'un maximum de 1A par ligne de télécommande avec tension de télécommande U _c : si U _c = 24 V, 21,6 à 28,8 V si U _c = 48 V, 43,2 à 57,6 V Nota : en cas d'utilisation d'une alimentation extérieure, nous conseillons une source secondaire de secours de 15 minutes minimum. Nature : entrée non surveillée (système à sécurité positive). Imax : 2A Umax : 60V. Particularité : Pour être opérationnelle, le cavalier SW3 doit être en position « EXT DAS ».	1 câble 1 paire section 0.5 à 2.5 mm ²
B10 LOOP1/ Line1&2 BB10 LOOP2/ Line3&4	Selon FTR A3420R, A5993R	Nombre : 2 Fonction : Gestion des détecteurs et des éléments déportés. Nature : Bus de terrain bouclé ou ligne ouverte protégés et surveillés contre les coupures et courts-circuits. Protocole DEFNET D. Courant max disponible : 80mA (Disjonction : 150mA) Tension de sortie : 24 V. Note : (1) Dans le cadre de la reprise ou de l'extension d'installation, le câble sans écran est autorisé avec coffret métallique et sans IE2M. Si le câble comporte un écran, il doit être obligatoirement raccordé à la borne dédiée sur la carte.	1 paire bifilaire ≥ 8/10 avec ou sans écran ⁽¹⁾ par boucle ou ligne (2 Kms en boucle ou en ligne)
B11 JBUS1	CMSI ou superviseur, selon FTR A5993R	Nombre : 1 Fonction : Liaison RS422/JBUS esclave, permettant l'exploitation au fil de l'eau des informations liées aux états des points et des zones. Nature : liaison série différentielle à 9600Bauds par défaut, sans parité avec 1 bit de start, 8 bits, 1 bit de stop. Particularités : <ul style="list-style-type: none"> Les numéros d'esclave JBUS (n°1 à 255) sont programmés par téléchargement. La liaison étant « half-duplex », peut également être utilisable en RS485 en reliant IN+ à OUT+ et IN- à OUT-. 	2 fois 1 paire bifilaire 8/10 avec écran (1 Km)
BB11 INPUT	Selon FTR A5993R, A6006R	Nombre : 2 Fonction : Entrées programmables. Lecture d'un contact sec informant d'un événement lié à la sécurité incendie (défaut secteur issu d'une A.E.S. extérieure, par exemple). Nature : ligne normalement ouverte, surveillée ou non, qui par analyse d'un niveau de tension, permet de provoquer un événement (la sollicitation d'un voyant de face avant, par exemple). Si surveillance : RFL : 3,9KΩ 1/4W ± 5% pour chaque entrée. Particularité : Programmation par téléchargement.	1 paire bifilaire 8/10 sans écran par entrée
J11 : TERMINAL (DB9 mâle)	Micro-ordinateur	Nombre : 1 Fonction : Sortie terminal téléchargement données de site, mise en service Nature : Liaison série RS232 half duplex type DTE, 9600 bps	Câble 3 fils (Rx, Tx, Masse) non croisés (10 m)

30 / 130

	Gamme ECS Cassiopée FORTE	Document : 02.NTP.1241
		Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 31/57
	Notice technique produit et de mise en œuvre	

I.4 MODULE DE FACE AVANT MIHM-NG (FORTES 2)

I.4.1 DESCRIPTION



Caractéristiques fonctionnelles

Fonction(s) assurée(s)	Module électronique qui constitue la face avant Fortés du Cassiopée Forte. MIHM-NG est la nouvelle génération de l'interface homme-machine qui permet l'exploitation du système et fournit les signalisations des événements liés à la détection et la mise en sécurité incendie.
------------------------	---

Caractéristiques électriques :


Tension d'alimentation	de 16V à 30V.
Consommation maximale sous 24V	79mA/84mA/95mA respectivement selon luminosité : min / moyen / max.

I.4.2 CONFIGURATION

Switch	Libellé	Fonction
JP1	TERM1	Réservé usine. Doit être positionné sur OFF.
JP2	TERM2	Réservé usine. Doit être positionné sur OFF.
JP4	BUZZER	Doit être positionné pour permettre le bon fonctionnement du buzzer.
JP5	MAINTENANCE	Réservé usine. Doit être positionné sur P1 PROG.
JP6	-	Réservé usine. Si présent, doit être positionné sur OFF.
-	RTERM1	Réservé usine. Doit être positionné sur ON.

I.4.3 SIGNALISATIONS LUMINEUSES

Voyant	Couleur	Fonction	Mode veille	Défaut ou alarme
DELALARM	Rouge	Alarme feu	éteint	fixe
DEL5	Rouge	Préalarme	éteint	fixe
DELDRGT	Jaune	Défaut	éteint	fixe
DEL16	Jaune	Hors service	éteint	fixe
DEL8	Jaune	Essai	éteint	fixe
DEL0	Jaune	Alarme technique	éteint	fixe
DELPOWERON	Verte	Sous tension	allumé	éteint
DELDEFSYS	Jaune	Système hors service	éteint	Fixe ou clignotant : Pb carte
DEL32	Jaune	Défaut alimentation	éteint	fixe sur défaut secteur, clignotant sur défaut batteries
DEL40	Jaune	Défaut dialogue	éteint	clignotant : perte d'une voie; fixe : perte des 2 voies
DEL24	Jaune	Jour/Nuit	éteint	Fixe : exploitation particulière active
DELEVAC	Rouge	Evacuation	éteint	clignotant : temporisation retard en cours, fixe : évacuation en cours
DEL21	Rouge	Alarme (UGA)	éteint	fixe
DEL9	Jaune	Défaut / diffuseurs sonores H.S.	éteint	fixe
DEL17	Jaune	Veille restreinte	éteint	fixe

	Gamme ECS Cassiopée FORTE	Document : 02.NTP.1241
	Notice technique produit et de mise en œuvre	Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 32/57

I.4.4 SIGNALISATIONS SONORES

Événement	Type signal
Alarme ou préalarme	Son discontinu (signal prioritaire)
Dérangement ou défaut	Son continu
Tableau hors service	Son continu
Action sur une touche	« bip » sonore

I.4.5 BOUTON POUSSOIR

Référence	Libellé	Fonction
BP1	CONFIG	Configuration du module : Pour entrer dans ce mode, presser brièvement sur BP1. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Adresse du module, ➤ Mode dégradé : Désactivation ou activation de la surveillance de la liaison d'alarme dégradée « Backup ». Par défaut activé, si B5 n'est pas raccordé, un dérangement général est signalé, ➤ Choix de la langue (cette ligne de configuration est toujours lisible en anglais), ➤ Surveillance interne : doit être inactive Les informations configurées sont conservées, même si le module est mis hors tension.
BP2	RESET	Reset du module

I.4.6 LIAISONS INTERIEURES

Connecteurs	Nom	Matériel connecté	Support
J1	-	MB2B selon FTR	Câble en nappe 20 conducteurs
J2	JB2B	MIHMNG-EXT	-
J3	JEXT	MIHMNG-EXT	-
J4	EARTH	Reprise de terre	Cosse

I.4.7 LIAISONS EXTERIEURES


Borniers	Matériel connecté	Caractéristiques	Support
B1 IHMV1 B2 IHMV2	MB2B, ALTRA+, selon FTR A5993R , A4070R , A4071R	Nombre : 2 Fonction : Dialogue et alim face avant si face avant déportée. Nature : 1 liaison série half-duplex RS485 redondante surveillée, 2 entrées 24 V _{DC} (14 à 29 V _{DC}) surveillées.	Liaison R485 : 1 paire bifilaire 8/10 avec écran par voie Alim : 1 câble 1 paire section 0.5 à 2.5 mm ² par voie (1 Km)
B3 BACK-UP ALARM	MB2B, MIHM selon FTR A6003R	Nombre : 1 Fonction : Liaison alarme dégradée, dans le cas du mode dégradé si plus de 512 points : entrée de recopie d'alarme dégradée / sortie la face avant suivante. Nature : entrée et sortie optocouplée < 5V.	1 paire bifilaire 8/10 par liaison (1 Km)
B4 I/O	Selon FTR A6006R	Nombre : 2 Fonction : Entrées programmables. Lecture d'un contact sec informant d'un événement lié à la sécurité incendie (défaut secteur issu d'une A.E.S. extérieure, par exemple). Nature : ligne normalement ouverte, surveillée ou non, qui par analyse d'un niveau de tension, permet de provoquer un événement (la sollicitation d'un voyant de face avant, par exemple). Si surveillance : RFL : 3,9KΩ 1/4W ± 5% pour chaque entrée. Particularité : Programmation par téléchargement.	1 paire bifilaire 8/10 sans écran par entrée
B5 TRE	-	Réservé usine	-
JSD	-	Réservé usine	-
JUSB	-	Réservé à la maintenance avec outil spécifique	
JETH	-	Réservé usine	-
JTERM	Imprimante selon FTR A3407R	Nombre : 1 Fonction : Sortie fil de l'eau et historiques Nature : Liaison série RS232 half duplex type DTE, 9 600 bps	Câble 3 fils (Rx, Tx, Masse) (10 m)

I.4.8 OPERATIONS NECESSAIRES A L'INSTALLATION

Configurer l'adresse du ou des modules MIHM-NG.

Si le module est déporté, connecter la pile 9V fournie.

Rq : si la connexion avec MB2B est réalisée par le nappé en J1, **la pile 9V n'est pas utile**, de même la liaison backup est déjà incluse.

	Gamme ECS Cassiopée FORTE	Document : 02.NTP.1241
	Notice technique produit et de mise en œuvre	Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 34/57

I.5.4 SIGNALISATIONS SONORES

Événement	Type signal
Alarme ou préalarme	Son discontinu (signal prioritaire)
Dérangement ou défaut	Son continu
Tableau hors service	Son continu
Action sur une touche	« bip » sonore

I.5.5 BOUTON POUSSOIR

Switch	Libellé	Fonction
BP1	RESET	Reset du module
BP2	CONFIG	<p>Configuration du module :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Réglage du contraste, ➤ Réglage de la durée (15s, 30s ou infini) et du niveau (standard, fort) du rétro-éclairage, ➤ Désactivation (NU) ou activation (ON) de la surveillance de la liaison d'alarme dégradée « Backup ». Par défaut sur ON, si B5 n'est pas raccordé, un dérangement général est signalé. <p>Pour entrer dans ce mode, maintenir BP2 appuyé et presser brièvement BP1. Les informations configurées sont conservées, même si le module est mis hors tension.</p>

I.5.6 LIAISONS INTERIEURES

Connecteurs	Nom	Matériel connecté	Support
J1	Fast MB2B	MB2B selon FTR A6003R	Câble en nappe 20 conducteurs
J2	BDM	Réservé usine	-
J3	Ext card	Non utilisé	-
J7	Keyboard	Clavier intégré au lexan	Câble en nappe 16 conducteurs
J9	-	Reprise de terre	Cosse

I.5.7 LIAISONS EXTERIEURES

Borniers	Matériel connecté	Caractéristiques	Support
B1 IHM1 B2 IHM2	MB2B, ALTRA+, AGES selon FTR A5448R, A6003R, A4070R, A4071R	<p>Nombre : 2</p> <p>Fonction : Dialogue et alim face avant si face avant déportée.</p> <p>Nature : 1 liaison série half-duplex RS485 redondante surveillée, 2 entrées 24 V_{DC} (14 à 29 V_{DC}) surveillées.</p>	<p>Liaison R485 :</p> <p>1 paire bifilaire 8/10 avec écran par voie en CR1,</p> <p>Alim : 1 câble 1 paire section 0.5 à 2.5 mm² par voie en CR1</p>
B3 Printer	Imprimante selon FTR A3407R	<p>Nombre : 1</p> <p>Fonction : Sortie fil de l'eau et historiques</p> <p>Nature : Liaison série RS232 half duplex type DTE, 9 600 bps</p>	Câble 3 fils (Rx, Tx, Masse) (10 m)
B4 INPUT	Selon FTR A6006R	<p>Nombre : 2</p> <p>Fonction : Entrées programmables.</p> <p>Lecture d'un contact sec informant d'un événement lié à la sécurité incendie (défaut secteur issu d'une A.E.S. extérieure, par exemple).</p> <p>Nature : ligne normalement ouverte, surveillée ou non, qui par analyse d'un niveau de tension, permet de provoquer un événement (la sollicitation d'un voyant de face avant, par exemple).</p> <p>Si surveillance : RFL : 3,9KΩ 1/4W ± 5% pour chaque entrée.</p> <p>Particularité : Programmation par téléchargement.</p>	1 paire bifilaire 8/10 sans écran par entrée
B5 Backup	MB2B, MIHM selon FTR A6003R	<p>Nombre : 1</p> <p>Fonction : Liaison alarme dégradée, dans le cas du mode dégradé si plus de 512 points : entrée de recopie d'alarme dégradée / sortie la face avant suivante.</p> <p>Nature : entrée et sortie optocouplée < 5V.</p>	1 paire bifilaire 8/10 par liaison (1 Km)

I.5.8 OPERATIONS NECESSAIRES A L'INSTALLATION

Configurer l'adresse du ou des modules MIHM.

Si le module est déporté, connecter la pile 9V.

Ajustement du contraste si le fond d'écran est trop clair ou trop foncé.


Pour entrer dans ce mode, maintenir BP2 (Config) appuyé et presser brièvement BP1 (Reset).

Sélectionner le menu « Contraste », appuyer sur « + » ou « - » selon l'effet souhaité, puis aller au menu « Sortie », répondre « Oui » à la question « Voulez-vous sauvegarder ? ».

La surveillance de la liaison « alarme dégradée » pour les systèmes ayant moins de 512 points se désactive dans ce menu.

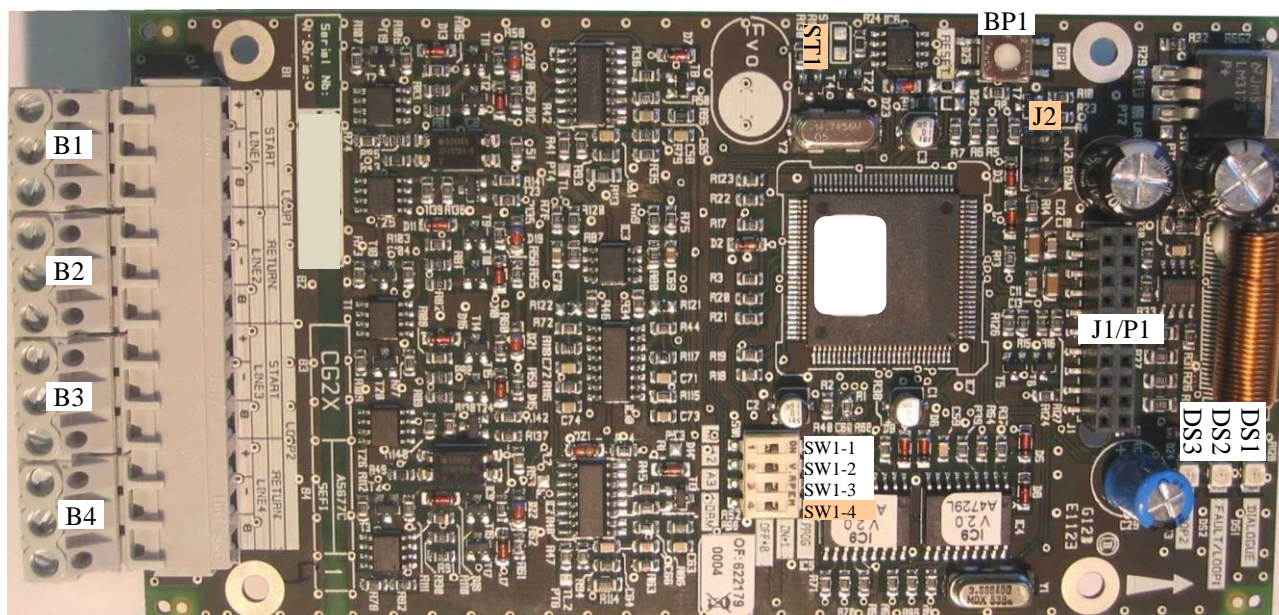
Les informations configurées sont conservées, même si le module est mis hors tension.

Rq : si la connexion MB2B-MIHM est réalisée par le nappé « Fast HMI » en J1, la pile 9V n'est pas utile, de même la liaison backup est déjà incluse.

	<p align="center">Gamme ECS Cassiopée FORTE</p> <p align="center">Notice technique produit et de mise en œuvre</p>	<p>Document : 02.NTP.1241</p> <p>Indice : M</p> <p>Date : 21/10/13</p> <p>Page : 35/57</p>
---	---	--

I.6 MODULE DE BOUCLE MG2B

I.6.1 DESCRIPTION



Caractéristiques fonctionnelles	
Fonction(s) assurée(s)	Cette carte électronique optionnelle permet d'accroître la capacité du tableau. Elle gère 2 boucles de 128 éléments adressables ou 4 lignes de 32 éléments adressables, et effectue la surveillance de ces lignes (court-circuit ou coupure d'un fil).
Caractéristiques électriques :	
Tensions d'alimentation	de 21.5V à 30V et 5V±1%.
Consommation maximale globale sous 24V	29mA hors éléments adressables.

I.6.2 SIGNALISATIONS LUMINEUSES


Voyant	Couleur	Fonction	Mode Normal	Défaut
DS1 : Dialogue	Jaune	Témoin du dialogue entre MB2B et MG2B	clignotant	Allumé ou éteint : pas de dialogue
DS2 : Fault/loop1	Jaune	Bon déroulement du programme	éteint	allumé : Pb carte clignotant rapide : CC boucle1 ou ligne1 clignotant lent : coupure boucle1 ou CC ligne 2
DS3 : Loop2	Jaune	Bon déroulement du programme	éteint	clignotant rapide : CC boucle2 ou ligne3 clignotant lent : coupure boucle2 ou CC ligne 4

En cas de défaut court-circuit ou coupure sur une boucle, le temps d'indisponibilité sera au maximum de 100 secondes avant rétablissement.

I.6.3 SWITCHES DE CONFIGURATION

Switch	Libellé	Fonction
SW1	A1-A2-A3	A1 A2 A3 A1 à A3 configurent l'adresse du module.
		ON OFF OFF Adresse 1
		OFF ON OFF Adresse 2
		ON ON OFF Adresse 3
		OFF OFF ON Adresse 4
		ON OFF ON Adresse 5
		OFF ON ON Adresse 6
		ON ON ON Adresse 7
		OFF OFF OFF Adresse 8
SW1-4	BSL	Switch destiné à la maintenance. ➤ Norm : Position en fonctionnement normal. ➤ Prog : position incorrecte – carte non fonctionnelle
ST1	EMUL	Active le chien de garde du microcontrôleur IC7. Switch configuré en usine. Ne pas modifier sa position. R24 peut le remplacer

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.

	<p align="center">Gamme ECS Cassiopée FORTE</p> <p align="center">Notice technique produit et de mise en œuvre</p>	<p>Document : 02.NTP.1241</p> <p>Indice : M</p> <p>Date : 21/10/13</p> <p>Page : 36/57</p>
---	---	--

I.6.4 BOUTON POUSSOIR

Switch	Libellé	Fonction
BP1	RESET	Reset du module

I.6.5 LIAISON INTERIEURE

Connecteurs	Nom	Matériel connecté	Support
J1/P1	-	MB2B/MG2B	connecteur enfichable mâle/femelle 20 points
J2	BDM	Réservé usine	_*

I.6.6 LIAISONS EXTERIEURES


Connecteurs	Matériel connecté	Caractéristiques	Support
B1 Loop1 Start/Line1	Selon FTR A5993R, A3420R	Nombre : 2 boucles / 4 lignes ouvertes Fonction : Gestion des détecteurs et des éléments déportés. Nature : Bus de terrain bouclé ou ligne ouverte protégés et surveillés contre les coupures et courts-circuits. Protocole DEFNET D. Courant disponible : 80mA (Disjonction : 150mA) Tension de sortie : 24 V.	1 paire bifilaire $\geq 8/10$ avec ou sans écran ⁽¹⁾ par boucle ou ligne (2 Kms en boucle ou en ligne)
B2 Loop1 Return/Line2			
B3 Loop1 Start/Line3			
B4 Loop2 Return/Line4			

Note : (1) Dans le cadre de la reprise ou de l'extension d'installation, le câble sans écran est autorisé avec coffret métallique et sans IE2M. Si le câble comporte un écran, il doit être obligatoirement raccordé à la borne dédiée sur la carte.

I.6.7 PARTICULARITE DE MONTAGE

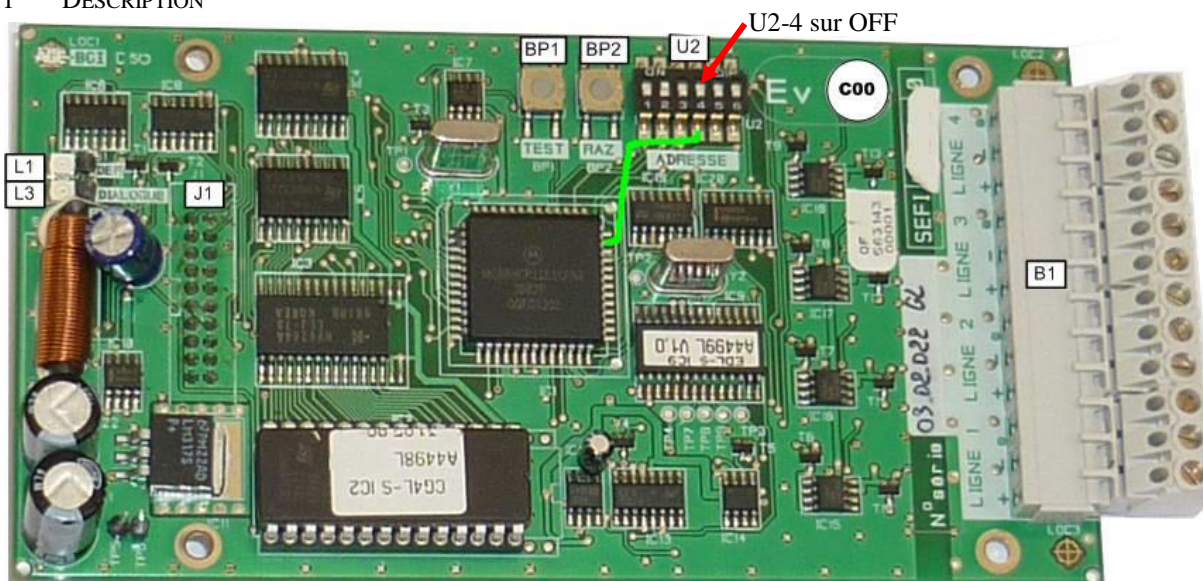
Les modules MG2B sont fournis avec des entretoises M3x27 MF métalliques.

Le montage des modules dans les coffrets plastiques nécessite de visser ces entretoises dans les entretoises plastiques du coffret. Afin de les visser facilement, il est conseillé de visser au préalable une vis à plastique dans les entretoises plastiques de manière à préformer le pas de vis.

	Gamme ECS Cassiopée FORTE Notice technique produit et de mise en œuvre	Document : 02.NTP.1241
		Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 37/57

I.7 MODULE DE LIGNES : CG4LS

I.7.1 DESCRIPTION



Caractéristiques fonctionnelles

Fonction(s) assurée(s)	Cette carte électronique optionnelle, en révision supérieure ou égale à C00 , permet d'interfacer le tableau avec une installation existante équipée de détecteurs de la gamme SIRIUS. Elle gère 4 lignes de 32 éléments adressables, et effectue la surveillance de ces lignes (court-circuit ou coupure d'un fil).
------------------------	---

Caractéristiques électriques :

Tensions d'alimentation	de 17V à 29V et 5V±5%.
Consommation maximale globale sous 24V	50 mA hors éléments adressables.

I.7.2 SIGNALISATIONS LUMINEUSES


Voyant	Couleur	Fonction	Mode Normal	Défaut
L1 : DEF	Jaune	Bon déroulement du programme	éteint	allumé : Pb carte clignotant rapide : court-circuit ligne clignotant lent : coupure ligne
L3 : DIALOGUE	Jaune	Témoin du dialogue entre MB2B et CG4LS	clignotant	Allumé ou éteint : pas de dialogue

I.7.3 SWITCHES DE CONFIGURATION

Switch	Libellé	Fonction
U2	1-2-3	1 2 3 1 à 3 configurent l'adresse du module.
		ON OFF OFF Adresse 1
		OFF ON OFF Adresse 2
		ON ON OFF Adresse 3
		OFF OFF ON Adresse 4
		ON OFF ON Adresse 5
		OFF ON ON Adresse 6
		ON ON ON Adresse 7
		OFF OFF OFF Adresse 8
	4	Switch de sélection du mode de fonctionnement : ➤ OFF : mode de fonctionnement FORTE ➤ ON : position incorrecte – carte non fonctionnelle
	5-6	Réservé usine. Positionné sur OFF

I.7.4 BOUTON POUSSOIR

Switch	Libellé	Fonction
BP1	TEST	Réservé usine pour test du module
BP2	RAZ	Reset du module

	Gamme ECS Cassiopée FORTE Notice technique produit et de mise en œuvre	Document : 02.NTP.1241 Indice : M Date : 21/10/13 Page : 38/57
---	--	---

I.7.5 LIAISON INTERIEURE

Connecteurs	Nom	Matériel connecté	Support
J1	-	MB2B/MG2B/CG4LS	connecteur enfichable mâle/femelle 20 points


I.7.6 LIAISONS EXTERIEURES

Connecteurs	Matériel connecté	Caractéristiques	Support
B1 LIGNE1 LIGNE2 LIGNE3 LIGNE4	Selon FTR A5993R, A3420R	Nombre : 4 lignes ouvertes Fonction : Gestion des détecteurs. Nature : Bus de terrain ligne ouverte protégée et surveillée contre les courts-circuits. Protocole SIRIUS. Courant disponible : 25mA max. Tension de sortie : 22 à 24 V.	1 paire bifilaire $\geq 8/10$ avec écran par ligne (800 m)

I.7.7 PARTICULARITE DE MONTAGE

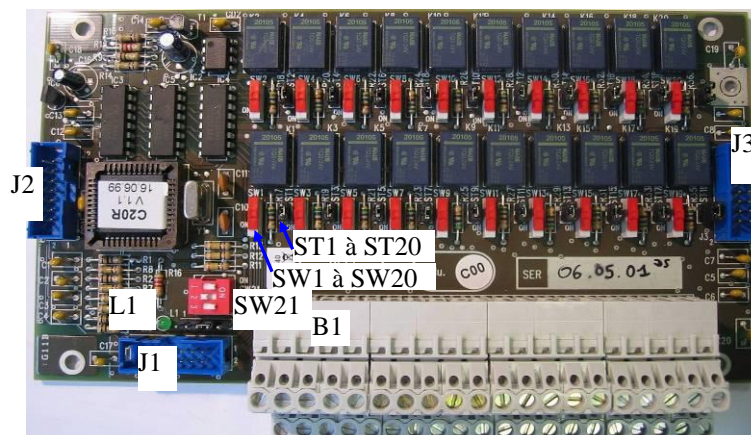
Les modules CG4LS sont fournis avec des entretoises M3x27 MF métalliques.

Le montage des modules dans les coffrets plastiques nécessite de visser ces entretoises dans les entretoises plastiques du coffret. Afin de les visser facilement, il est conseillé de visser au préalable une vis à plastique dans les entretoises plastiques de manière à préformer le pas de vis.

	Gamme ECS Cassiopée FORTE Notice technique produit et de mise en œuvre	Document : 02.NTP.1241
		Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 39/57

I.8 MODULE C20R

I.8.1 DESCRIPTION



Caractéristiques fonctionnelles	
Fonction(s) assurée(s)	Cette carte identifiée par un numéro d'esclave (codage) met à disposition 20 relais paramétrables (téléchargement et cavalier).
Caractéristiques électriques :	
Tension d'alimentation	de 21 V à 30 V.
Consommation maximale sur la source secondaire	10mA en condition de veille et 8.5mA par relais commandé.

I.8.2 SIGNALISATIONS LUMINEUSES

Voyant	Couleur	Fonction	Mode Normal	Défaut
L1	Vert	Témoin du dialogue entre MB2B et C20R	clignotant	éteint : pas de dialogue

I.8.3 SWITCHES DE CONFIGURATION

Switch	Libellé	Fonction
SW1 à SW20	-	Choix du mode de fonctionnement du relais : ON = Normalement Fermé ; OFF = Normalement Ouvert
SW21	-	N° 1 à 3 : configure l'adresse du module. Adresses 1 et 2 seulement possibles.
		1 2 3
		ON OFF OFF Adresse 1
		OFF ON OFF Adresse 2
ST1 à ST20	-	Si strapp ouvert, introduit une résistance 560 Ω ¼ W en série avec le contact
PT3 à PT4	-	Choix du protocole de communication avec MB2B SPI : Cavalier entre PT4 et PT5 : protocole avec "slave select"

I.8.4 LIAISONS INTERIEURES

Connecteurs	Nom	Matériel connecté	Support
J1	-	MB2B ou C20R suivante	Câble en nappe 14 points
J2	-	MB2B ou C20R suivante	Câble en nappe 14 points
J3	-	MB2B ou C20R suivante	Câble en nappe 14 points

I.8.5 LIAISONS EXTERIEURES


Connecteurs	Matériel connecté	Caractéristiques	Support
B1	selon FTR A3423R, A4408R	Nombre : 20 Fonction : Délivrer des contacts libres de potentiels selon des événements déterminés. Nature : Sortie libre de potentiel, pouvoir de coupure 24W, I _{max} = 1 Adc Choix du contact RL ou LT par switches Possibilité d'introduire une résistance 560 Ω ¼ W en série avec le contact à l'aide de strapp	2 fils de section 0,5 à 2,5 mm²

I.8.6 OPERATIONS NECESSAIRES A L'INSTALLATION

Si une ou deux cartes C20R optionnelles existent :

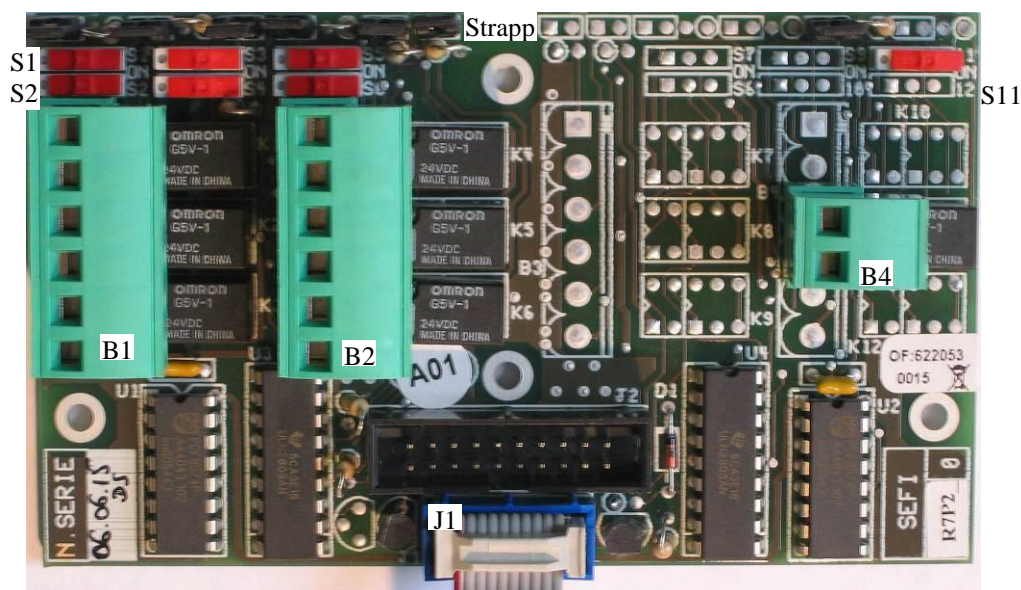
- Configurer le mode de fonctionnement des cartes (C20R : normalement ouvert ou normalement fermé et introduction ou non d'une résistance série dans le contact)
- Configurer la première carte C20R à l'adresse n°1 puis l'installer.
- Raccorder le câble nappé fourni entre cette carte (J1) et la MB2B (J9).
- Configurer l'éventuelle seconde carte C20R à l'adresse n°2 puis l'installer.
- Raccorder le câble nappé fourni entre cette carte (J1) et la première C20R (J2).

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.

	Gamme ECS Cassiopée FORTE	Document : 02.NTP.1241
	Notice technique produit et de mise en œuvre	Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 40/57

I.9 CARTE R7P2

I.9.1 DESCRIPTION



Caractéristiques fonctionnelles	
Fonction(s) assurée(s)	Mise à disposition de 7 relais (1 module maximum par machine).
Caractéristiques électriques :	
Alimentation	de 22 à 28,2V et 5V±0,2V via câble 10 pôles
Consommation en veille	5 mA
Consommation carte par relais	8,5 mA par relais actif.

I.9.2 SWITCHES DE CONFIGURATION


Switch	Libellé	Fonction
S1, S2, S3, S4, S5, S6, S11	-	Choix du mode de fonctionnement du relais : OFF = Normalement Fermé ; ON = Normalement Ouvert
ST1 à ST6, ST11	-	Si strapp ouvert, introduit une résistance 560 Ω ¼ W en série avec le contact

I.9.3 LIAISONS INTERIEURES

Connecteurs	Nom	Matériel connecté	Support
J1	-	MB2B (J10)	Câble en nappe 10 points

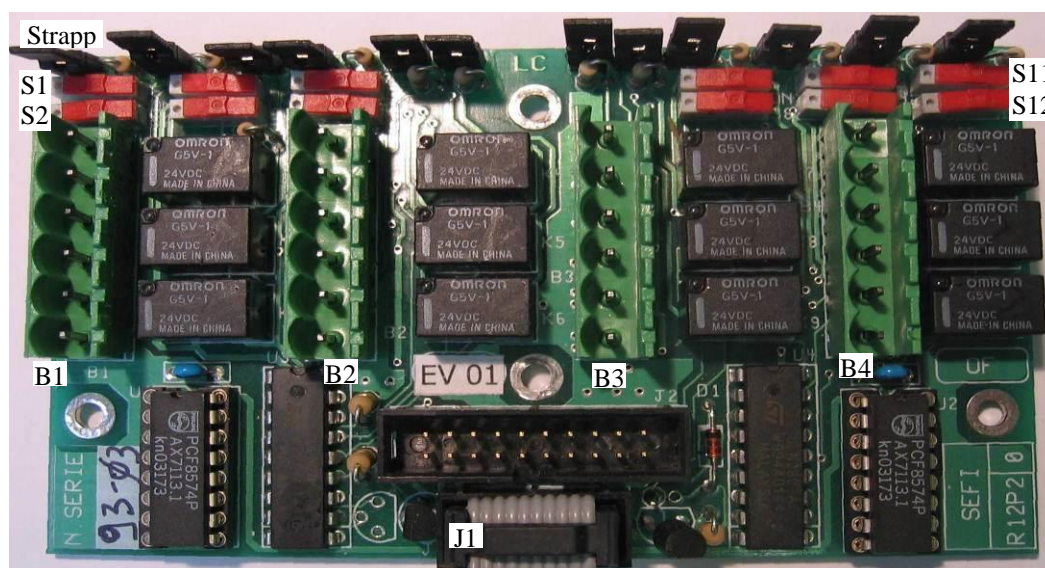
I.9.4 LIAISONS EXTERIEURES

Connecteurs	Matériel connecté	Caractéristiques	Support
Sorties « relais n »	selon FTR A4408R	Nombre : 7, 1 par relais. Nature : Contact RL ou LT (choix par sélecteur), libre de potentiel, résistif ou non (choix par cavalier). Fonction : permettre par téléchargement une répétition d'état de point ou de zone ou de signalisation. Imax commutable : 0,3A. Tension max commutable : 60V dc. Puissance maxi commutable relais : 30W (charge résistive) Bornes de raccordement : 2 bornes (L et R/T) par relais. Particularité : Il n'est pas possible de mixer ce module et un module R12P2.	2 fils de section 0,5 à 2,5 mm²

	Gamme ECS Cassiopée FORTE Notice technique produit et de mise en œuvre	Document : 02.NTP.1241
		Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 41/57

I.10 CARTE R12P2

I.10.1 DESCRIPTION



Caractéristiques fonctionnelles	
Fonction(s) assurée(s)	Mise à disposition de 12 relais (1 module maximum par machine).
Caractéristiques électriques :	
Alimentation	de 22 à 28,2V et 5V±0,2V via câble 10 pôles
Consommation en veille	5 mA
Consommation carte par relais	8,5 mA par relais actif.

I.10.2 SWITCHES DE CONFIGURATION


Switch	Libellé	Fonction
S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12	-	Choix du mode de fonctionnement du relais : OFF = Normalement Fermé ; ON = Normalement Ouvert
ST1 à ST12	-	Si strapp ouvert, introduit une résistance 560 Ω ¼ W en série avec le contact

I.10.3 LIAISONS INTERIEURES

Connecteurs	Nom	Matériel connecté	Support
J1	-	MB2B (J10)	Câble en nappe 10 points

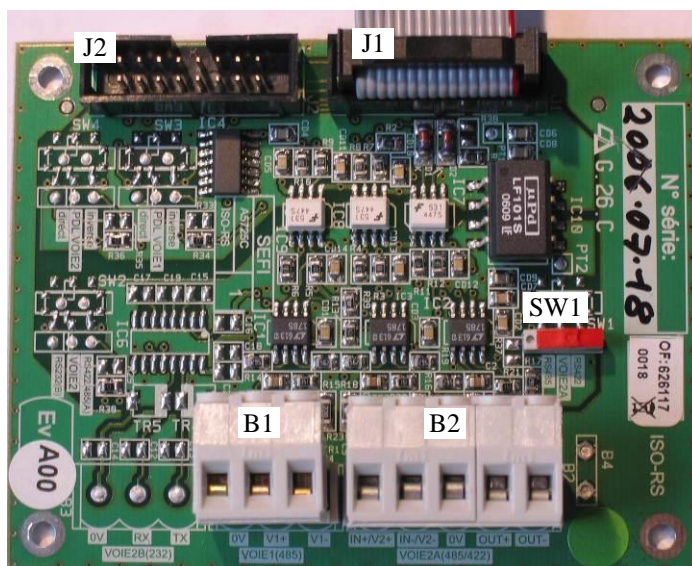
I.10.4 LIAISONS EXTERIEURES

Connecteurs	Matériel connecté	Caractéristiques	Support
B1, B2, B3, B4	selon FTR A4408R	Nombre : 12, 1 par relais. Nature : Contact RL ou LT (choix par sélecteur), libre de potentiel, résistif ou non (choix par cavalier). Fonction : permettre par téléchargement une répétition d'état de point ou de zone ou de signalisation. Imax commutable : 0,3A. Tension max commutable : 60V dc. Puissance maxi commutable relais : 30W (charge résistive). Bornes de raccordement : 2 bornes (L et R/T) par relais. Particularité : Il n'est pas possible de mixer ce module et un module R7P2.	2 fils de section 0,5 à 2,5 mm²

	Gamme ECS Cassiopée FORTE	Document : 02.NTP.1241
	Notice technique produit et de mise en œuvre	Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 42/57

I.11 CARTE ISO-RS

I.11.1 DESCRIPTION



Caractéristiques fonctionnelles	
Fonction(s) assurée(s)	Mise à disposition de 2 ports de communication (1 RS485 et 1 RS422/RS485).
Caractéristiques électriques :	
Tension d'alimentation	5V±0,2V.
Consommation maximale sur la source secondaire	20mA.

I.11.2 SWITCHES DE CONFIGURATION


Switch	Libellé	Fonction
SW1	VOIE2	Permet de configurer la voie 2 en RS422 ou en RS485. Par défaut doit être en position « RS422 »..

I.11.3 LIAISONS INTERIEURES

Connecteurs	Nom	Matériel connecté	Support
J1	-	MB2B (J12)	Câble en nappe 16 points
J2	-	Identique à J1, restituée J12 de MB2B	Câble en nappe 16 points

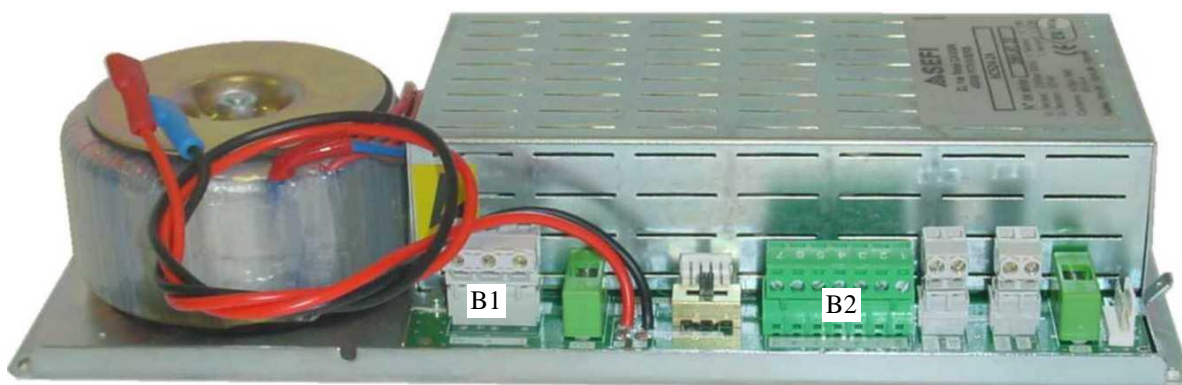
I.11.4 LIAISONS EXTERIEURES

Connecteurs	Matériel connecté	Caractéristiques	Support
B1	ALTRA+, AGES selon FTR A5448R, A6005R	Nombre : 1. Nature : liaison série RS485 isolé galvaniquement utilisant le protocole Altra+. Fonction : permettre la mise en œuvre d'un réseau de répétition constitué à partir des produits Altra+ et Ages-LCD.	1 paire bifilaire 8/10 avec écran (3 m)
B2	JBUS2, Superviseur selon FTR A6005R	Nombre : 1. Nature : liaison série différentielle isolée galvaniquement. Type : les paramètres de la liaison sont ceux définis pour JBUS2 de MB2B, c'est à dire à 9600Bauds par défaut, sans parité avec 1 bit de start, 8 bits, 1 bit de stop et même adresse. Fonction : permettre l'exploitation au fil de l'eau des informations liées aux états des points et des zones.	2 fois 1 paire bifilaire 8/10 avec écran (3 m)

	Gamme ECS Cassiopée FORTE	Document : 02.NTP.1241
		Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 43/57
	Notice technique produit et de mise en œuvre	

I.12 BLOC ACS24-2A


I.12.1 DESCRIPTION



Caractéristiques fonctionnelles	
Fonction(s) assurée(s)	<p>Ce sous-ensemble optionnel assure la fonction d'alimentation électrique de sécurité, AES au sens de la norme NF S 61-940 de juin 2000.</p> <p>Cette alimentation est destinée à la fourniture d'énergie vers les lignes de télécommande à rupture du CMSI FORTE C ou à la fourniture d'une EAE pour l'alimentation des éléments de détection externe MBASV par exemple.</p>
Caractéristiques générales :	
type	EAE/AES non spécifique à batterie d'accumulateurs.
Standard de tension	24V en courant continu.
Puissance assignée	48W \pm 10%, soit 2A sous 24V.
Condition de démarrage	exclusivement sur source Normal – Remplacement.
Caractéristiques des sources d'alimentation:	
Source Normal – Remplacement	<p>Secteur 230V (-15% ; +10%) / 50Hz ou 60Hz.</p> <p>Consommation maximale sur cette source : 1A.</p> <p>Commutation arrêt => marche : 170V \pm 5%</p>
Source de sécurité	<p>Source constituée d'une seule batterie d'accumulateurs 12V étanche au plomb qui assure une autonomie liée à la consommation d'utilisation.</p> <p>Régime de charge maximale : SW1 en position A ou B pour Imax de charge de 1,4A ou 0,6A respectivement (la position B est à privilégier pour disposer d'un courant utile supérieur).</p> <p>Tension finale de charge : 14,1V \pm 0,2V</p> <p>Tension finale de décharge : 10,5V \pm 0,1V (action du DLD).</p>


I.12.2 SIGNALISATIONS LUMINEUSES

Voyant	Couleur	Fonction	Mode Normal	Défaut
V1	jaune	Défaut secteur	Eteint	Allumé fixe
V2	jaune	Défaut batterie	Eteint	Allumé fixe
V3	vert	Présence tension d'utilisation en B4	Allumé fixe	Eteint
V4	vert	Présence tension d'utilisation en B6	Allumé fixe	Eteint

	<p align="center">Gamme ECS Cassiopée FORTE</p> <p align="center">Notice technique produit et de mise en œuvre</p>	<p>Document : 02.NTP.1241 Indice : M Date : 21/10/13 Page : 44/57</p>
---	---	--

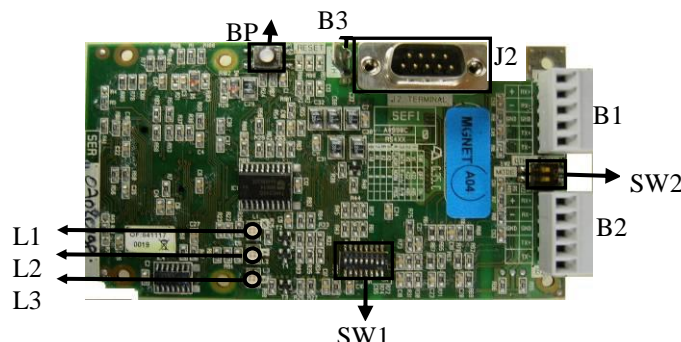
I.12.3 LIAISONS ELECTRIQUES D'ENTREE/SORTIE UTILISEES DANS LE CONTEXTE FORTE C

Connecteurs	Matériel connecté	Caractéristiques	Support
B1	Source Normal – Remplacement	Nombre : 1. Fonction : permettre la connexion au secteur (phase, neutre, terre). Type : entrée. Protection : par fusible 2A temporisé (accessibilité niveau 4).	3 fils de section 1 à 2,5 mm ²
B3	Source de sécurité	Nombre : 1. Fonction : permettre de connecter la batterie (+, -). Type : entrée/sortie. Protection : par diode pour les inversions et par fusible 6,3A.	2 fils équipés de cosse
B4 B6	Sorties 24V utilisation	Nombre : 2. Nature : sortie en tension. Fonction : permettre la fourniture d'énergie. Tension délivrée : 24V ± 0,1V (à vide). Courant maximum disponible : 2A pour l'ensemble des 2 sorties. Ondulation résiduelle maximum : 200mVcc. Protection : par limitation de courant et de tension – fusible 2,5A rapide.	2 fils de section 1 à 2,5 mm ²
B2	Défaut secteur	Nombre : 1. Fonction : indiquer l'absence de la source Normal – Remplacement. Type : sortie (répétition). Nature : contacts secs RLT. Imax commutable : 0,1A. Umax commutable : 60V.	
B2	Défaut batterie	Nombre : 1. Fonction : indiquer la présence de la source de sécurité. Type : sortie (répétition). Nature : contacts secs RLT. Imax commutable : 0,1A. Umax commutable : 60V.	
B5	Selon FTR A6004R	Nombre : 1. Fonction : défaut secteur, défaut batterie et sortie 24V. Type : connexion rapide à MB2B (J2)	Nappé 6 points

	Gamme ECS Cassiopée FORTE Notice technique produit et de mise en œuvre	Document : 02.NTP.1241
		Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 45/57

I.13 MODULE MGNET

I.13.1 DESCRIPTION



Caractéristiques fonctionnelles	
Fonction(s) assurée(s)	La carte MGnet (module de gestion réseau) est une interface optionnelle qui permet de relier les ECS en réseau. La carte reçoit et ré-émet des signaux régénérés entre chaque tronçon pour former un réseau bouclé de longueur importante. De part sa structure en boucle, chaque tronçon est protégé contre les courts-circuits et peut supporter les coupures.
Caractéristiques électriques :	
Tensions d'alimentation	14 à 30V et 5V±1%.
Consommation maximale sous 24V	40 mA.

I.13.2 SIGNALISATIONS LUMINEUSES

Voyant	Couleur	Fonction	Mode Normal	Défaut
L1 WD	Vert/jaune	Bon déroulement du programme et surveillance dialogue avec MB2B	Vert clignotant	Jaune fixe : reset ou module non déclaré Vert fixe : pb avec MB2B
L2 A	Vert/jaune	Surveillance dialogue entre modules MGnet	éteint	Vert clignotant : 1 voie absente Vert fixe : 2 voies absentes
L3 B	Vert/jaune	Non utilisé	éteint	

I.13.3 SWITCHES DE CONFIGURATION

Switch	Libellé	Fonction
SW1-1	V1 : OFF=422 / ON=485	Définit le type de liaison pour les voies 1 et 2, doivent être positionnés sur On : RS485
SW1-2	V2 : OFF=422 / ON=485	
SW1-3	DATA : OFF=R only / ON=R/W	Doit être positionné sur On : R/W
SW1-4	FLASH : OFF=NORM / ON=PROG	Doit être positionné sur OFF : normal
SW1-5	A3 : OFF = 0 / ON = 1	Ces 4 switches définissent l'adresse de la carte MGnet. L'adresse 1 correspond à A0=A1=A2=A3=0 L'adresse 2 correspond à A0=1 et A1=A2=A3=0 L'adresse 16 correspond à A0=A1=A2=A3=1
SW1-6	A2 : OFF = 0 / ON = 1	
SW1-7	A1 : OFF = 0 / ON = 1	
SW1-8	A0 : OFF = 0 / ON = 1	
SW2-1	MODE : OTHER/LAN	Doit être positionné sur On : LAN
SW2-2	MODE : OTHER/LAN	Doit être positionné sur On : LAN

I.13.4 BOUTON POUSSOIR

Switch	Libellé	Fonction
BP1	RESET	Reset du module


I.13.5 LIAISON INTERIEURE

Connecteurs	Nom	Matériel connecté	Support
J1 (Côté arrière)	-	MB2B en J6 : ATTENTION la connexion en J5 sur MB2B/1 est destructrice)	Câble en nappe 20 conducteurs
J4 (Côté arrière)	-	Non utilisé	
B3	EARTH	Non utilisé	

I.13.6 LIAISONS EXTERIEURES

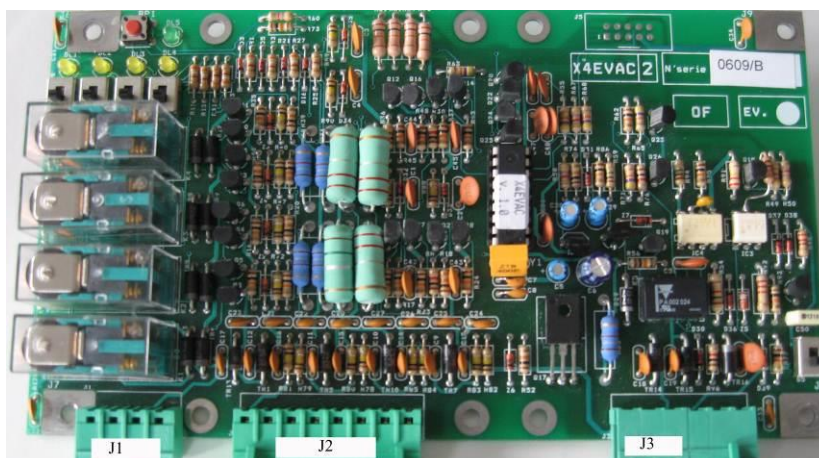
Connecteurs	Matériel connecté	Caractéristiques	Support
B1 V1	MGnet selon FTR A5337R	Nombre : 1. Nature : Liaison RS485 à 19 200 bauds Fonction : voie1.	1 paire bifilaire 8/10 avec écran (1Km maximum)
B2 V2	MGnet selon FTR A5337R	Nombre : 1. Nature : Liaison RS485 à 19 200 bauds Fonction : voie2.	1 paire bifilaire 8/10 avec écran (1Km maximum)
J2	Micro-ordinateur	Nature : Liaison série RS232 half duplex type DTE 9600 bps Fonction : terminal	Câble 3 fils (Rx, Tx, Masse) (10m)

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.

	Gamme ECS Cassiopée FORTE	Document : 02.NTP.1241
		Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 46/57
	Notice technique produit et de mise en œuvre	

I.14 MODULE X4EVAC

I.14.1 DESCRIPTION



Caractéristiques fonctionnelles	
Fonction(s) assurée(s)	exclusivement réservée dans la version C, cette carte, en révision 2 , met à disposition 4 lignes de diffusion sonore à partir d'une de celle de la carte MB2B et d'une AES externe. <i>Seule la version de carte ≥ révision 2 est compatible avec Cassiopée Forte</i> <i>Avec MB2B/4, la carte doit avoir une EV. ≥ B01</i>
Caractéristiques électriques :	
Tensions d'alimentation	de 20 à 60V à partir de l'AES externe.
Consommation maximale sur la source secondaire	négligeable sur cette source interne, l'énergie nécessaire à la gestion et à la télécommande est issue de l'AES externe (≈ 0,1A).

I.14.2 SIGNALISATIONS LUMINEUSES


Voyant	Couleur	Fonction	Mode Normal	Défaut
DL1 à DL4	Jaune	Signale un dérangement pour chacune des lignes diffuseurs d'évacuation	éteint	Allumé
DL5	Vert	Présence AES	allumé	Eteint

I.14.3 SWITCHES DE CONFIGURATION

Switch	Libellé	Fonction
S1 à S4	INVERS/DIRECT	Ces 4 switches permettent de choisir pour chaque ligne de DS la commande à émission directe ou par inversion de polarité

I.14.4 BOUTON POUSSOIR

Switch	Libellé	Fonction
BP1	AUTOTEST	Sur appui d'au moins 2s, exécute un test fonctionnel du module


	<p align="center">Gamme ECS Cassiopée FORTE</p> <p align="center">Notice technique produit et de mise en œuvre</p>	<p>Document : 02.NTP.1241</p> <p>Indice : M</p> <p>Date : 21/10/13</p> <p>Page : 47/57</p>
---	---	--

I.14.5 LIAISON INTERIEURE

Connecteurs	Nom	Matériel connecté	Support
J3 (1+ et 2-)	LDS IN	MB2B en B4 Sound L1 ou L2	1 paire monobrin section : $\geq 1,5 \text{ mm}^2$
J3 (3+ et 4-)	LDS OUT	RFL ou EFL-M du tableau d'origine ou entrée LDS IN d'une X4EVAC suivante (si le coffret possède suffisamment d'emplacements de type C20X)	RFL (3.9K Ω) ou EFL-M (pour MB2B ≥ 4), 1 paire monobrin section : $\geq 1,5 \text{ mm}^2$

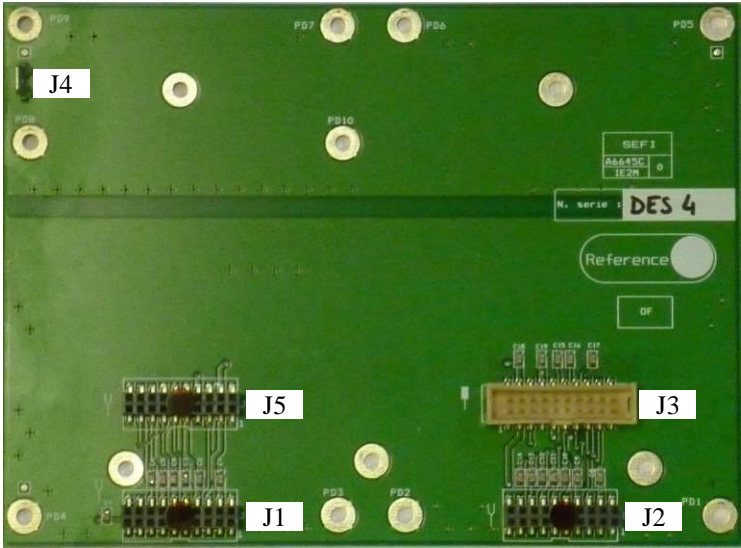
I.14.6 LIAISONS EXTERIEURES

Connecteurs	Matériel connecté	Caractéristiques	Support
J1	AES	<p>Nombre : 1.</p> <p>Nature : tension nominale de 24V ou 48V pour 4A maximum, issue d'une AES externe (ACS24-7A, ACS48-3A ou ACS48-6A).</p> <p>Fonction : destinée au fonctionnement de la carte et à la fourniture de l'énergie des lignes de diffusion sonore.</p> <p>Bornier de raccordement : J1-1(+) et J1-2(-).</p> <p>Particularité : la ligne d'alimentation issue de l'AES doit être protégée par un fusible rapide 5A.</p>	1 paire monobrin section : $\geq 1,5 \text{ mm}^2$
J2	LDS1 à LDS4	<p>Nombre : 4.</p> <p>Nature : ligne surveillée par niveaux de tension : court-circuit < 3V, veille entre 3 et 4V et coupure entre 4 et 5V ou ligne surveillée par inversion de polarité.</p> <p>Fonction : commande des diffuseurs d'évacuation avec la tension fournie par l'AES.</p> <p>Courant max. commutable : 1Adc par ligne sauf LDS1 : 2Adc.</p> <p>Tension max. commutable : 60Vdc.</p> <p>Elément de fin de ligne : 3,9KΩ/1W/$\pm 5\%$.</p> <p>Protection : disjonction électronique.</p> <p>Bornier de raccordement : J2.</p> <p>Particularités : Exploitable exclusivement sur Cassiopée Forte C. Choix du mode de surveillance par interrupteur pour chaque ligne.</p>	4 paires monobrin section : $\geq 1,5 \text{ mm}^2$

	Gamme ECS Cassiopée FORTE Notice technique produit et de mise en œuvre	Document : 02.NTP.1241
		Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 48/57

I.15 CARTE IE2M


I.15.1 DESCRIPTION



Caractéristiques fonctionnelles	
Fonction(s) assurée(s)	Mise à disposition de 2 connecteurs d'extension pour 1 à 4 modules de gestion de boucle DI (MG2B ou CG4L-S de révision ≥ C00).
Caractéristiques électriques :	
Tension d'alimentation	Sans objet
Consommation maximale	Négligeable

I.15.2 LIAISONS INTERIEURES

Connecteurs	Nom	Matériel connecté	Support
J1 – J2	-	MG2B - CG4L-S de révision ≥ C00	Connecteur enfichable mâle/femelle 20 points
J3	-	MB2B	Câble en nappe 20 points
J4	-	Reprise de terre	Cosse
J5	-	IE2M	Câble en nappe 20 points

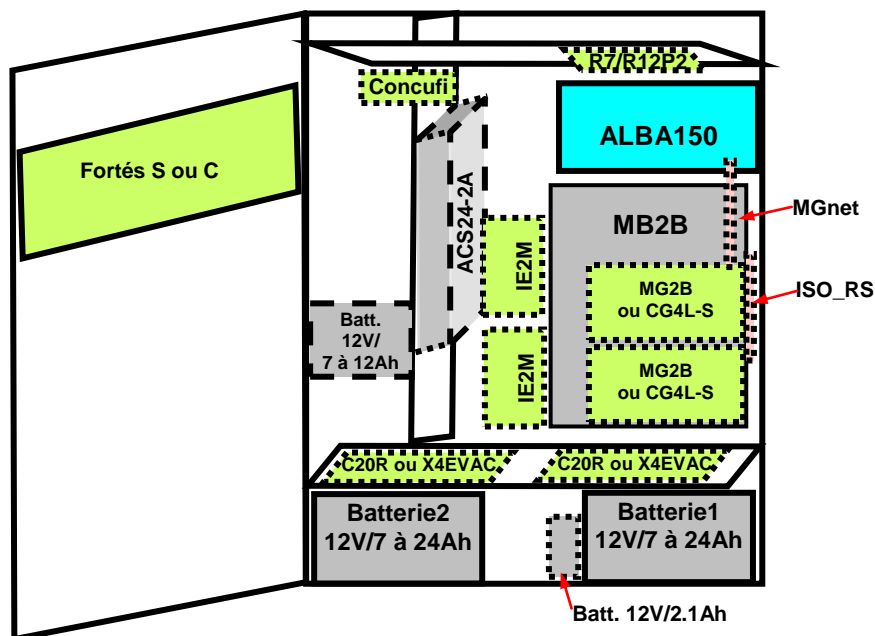
	Gamme ECS Cassiopée FORTE	Document : 02.NTP.1241
		Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 49/57
	Notice technique produit et de mise en œuvre	

I.16 INSTALLATION DES OPTIONS

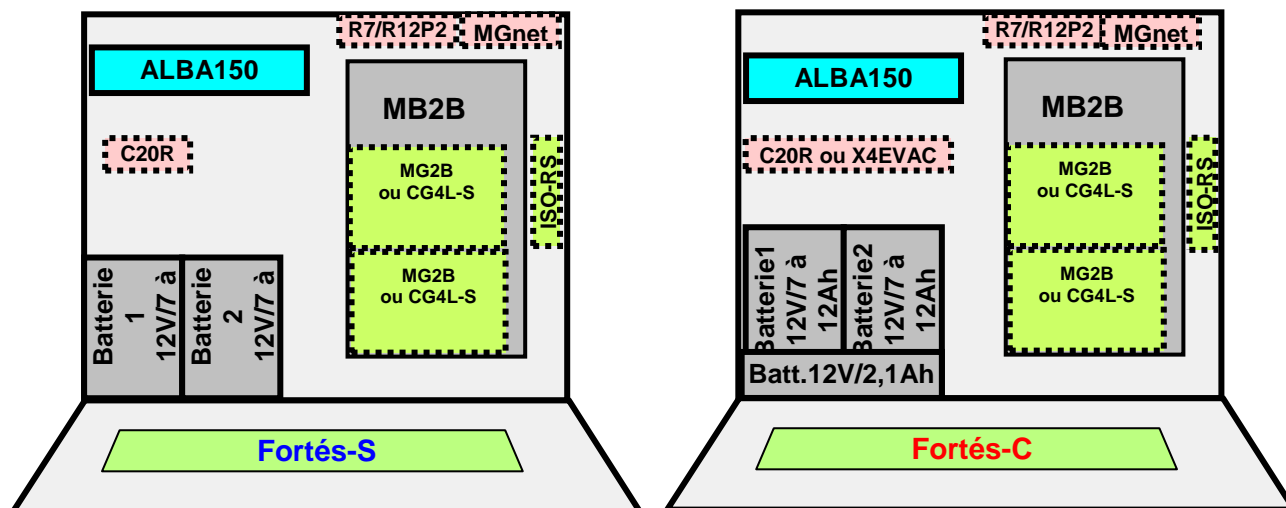
I.16.1 EN COFFRET METAL M12.


Une fois cette configuration réalisée sur les différentes cartes et pour une ouverture standard de la porte (de la droite vers la gauche), l'implantation conseillée pour la mise en place des cartes optionnelles est la suivante :

Les options sont représentées en pointillés.

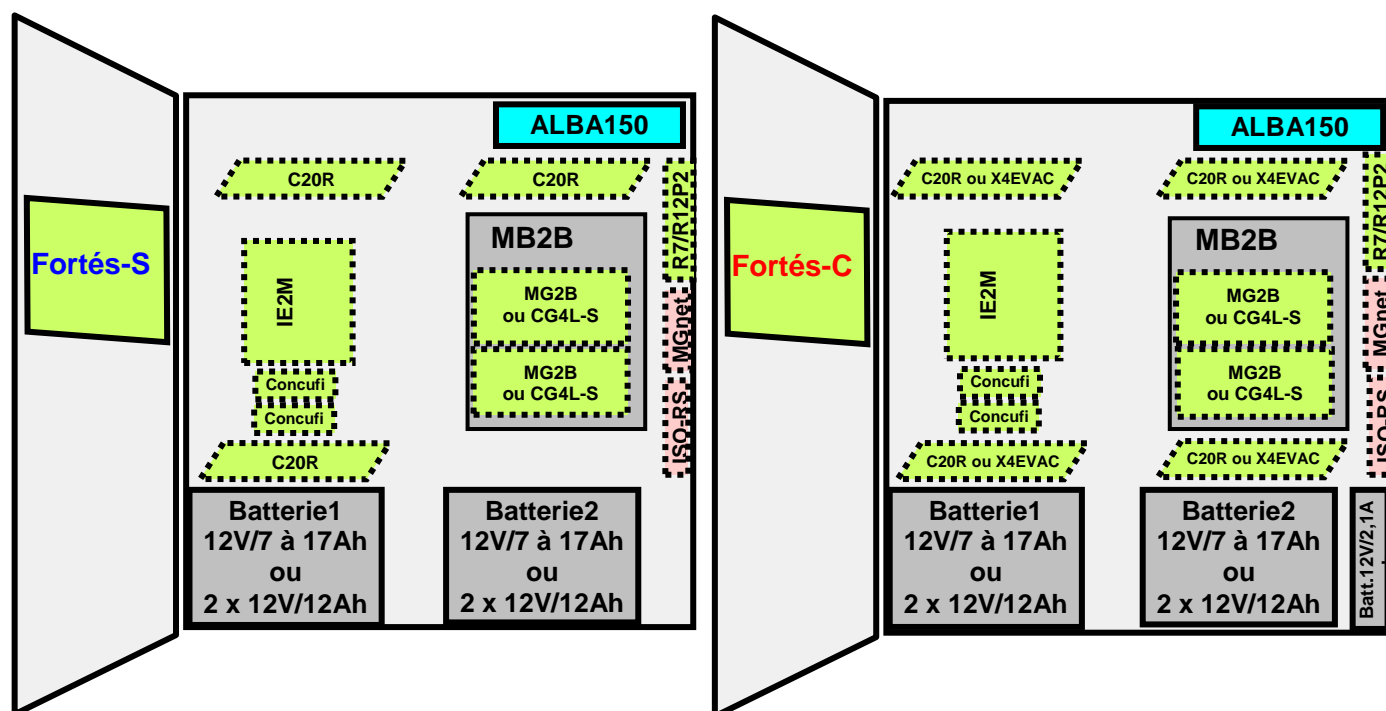


I.16.2 EN COFFRET METALLO-PLASTIQUE MP3U



	<p align="center">Gamme ECS Cassiopée FORTE</p> <p align="center">Notice technique produit et de mise en œuvre</p>	<p>Document : 02.NTP.1241</p> <p>Indice : M</p> <p>Date : 21/10/13</p> <p>Page : 50/57</p>
---	---	--


I.16.3 EN COFFRET METALLO-PLASTIQUE MP9U



I.16.4 FACE AVANT EN COFFRET CO3U



Le coffret CO3U permet le déport aisé de la face avant Fortés (2)S. Il peut être utilisé en coffret mural ou en pupitre posé à plat.

	Gamme ECS Cassiopée FORTE	Document : 02.NTP.1241
	Notice technique produit et de mise en œuvre	Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 51/57

I.17 PARAMETRAGE DE LA CENTRALE

I.17.1 MISE SOUS TENSION

Les sous-ensembles du tableau sont interconnectés et configurés :

- Mesurer la tension de la source principale (secteur compris entre 195V à 253V) ;
- Mettre le tableau sous tension, source principale puis secondaire (Batterie ECS) et éventuellement sécurité (Batterie CMSI).

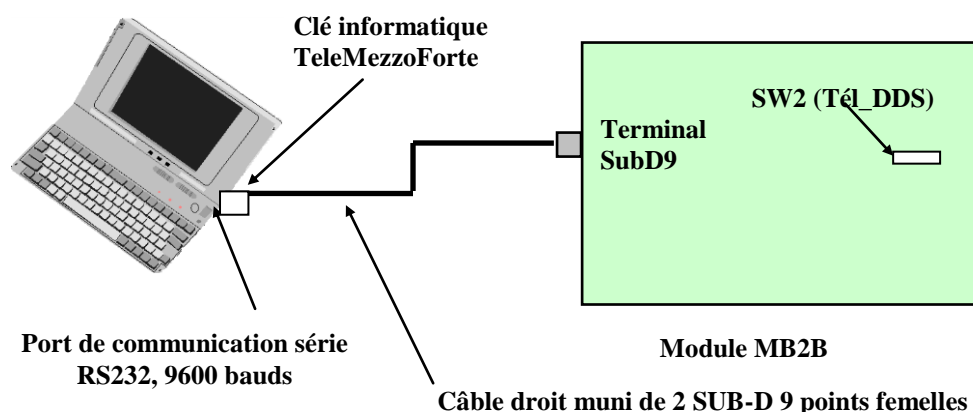
Vérifier ensuite les éléments suivants :

- Le voyant vert de face avant du module Fortés « SOUS TENSION » est allumé ;
- Le voyant vert (+5V) des éventuelles cartes C20R, clignote.

I.17.2 TELECHARGEMENT-RETROCHARGEMENT

I.17.2.1 Raccordement

Réaliser les raccordements nécessaires au téléchargement :



Avant le raccordement du câble de téléchargement, tous les équipements doivent être sous tension.

I.17.2.2 Transfert des données


Lorsque les données de site sont saisies et que les raccordements sont effectués, basculer SW2 « Tel.DDS » sur « ES » du module MB2B. L'équipement est en défaut système, « Système hors service » est allumé.

Etat	Affichage FORTE	Ecran micro ordinateur
A la 1 ^{ère} mise sous tension ou avec SW2 « Tel.DDS » sur ES et après un reset	Téléchargement DDS	Après l'affichage ci-contre, lancer « Téléchargement », choisir le N° de centrale
SW2 « Tel.DDS » sur ES	Téléchargement DDS	
Envoi des données	Téléchargement DDS	« Passage de codes », OK à chaque séquence
Fin du téléchargement	Téléchargement terminé	
SW2 « Tel.DDS » sur HS et après un reset	Initialisation en cours	
En fin d'initialisation	Nom du site affiché et extinction du voyant « Système hors service »	

Nota : Après l'initialisation de l'équipement, il peut être intéressant de se connecter en Hyperterminal pour accéder aux menus pour connaître des informations de détail de diverses natures ou de consulter les informations à partir de la face avant.

Le voyant « Système hors service » est éteint et le voyant vert de chaque carte ligne ou boucle clignote.

Les signalisations de défaut liées aux lignes et liaisons extérieures apparaissent compte tenu de leur non-connexion.

	Gamme ECS Cassiopée FORTE	Document : 02.NTP.1241
	Notice technique produit et de mise en œuvre	Indice : M Date : 21/10/13 Page : 52/57

I.17.2.3 Récupération des données

- a) Collecte du ou des fichiers existants :
Lorsque les raccordements sont effectués, basculer SW2 « Tel.DDS » du module MB2B et appuyer sur la touche « reset » de MB2B,
lancer « Retrex » et sélectionner « Créer un fichier »,
choisir le nom du fichier de rétrochargement,
suivre les instructions.
- b) Fusion des fichiers récupérés :
Si le système comporte plusieurs centrales, il faut utiliser la commande « fusionner des fichiers » incluse dans le retrex.
Sélectionner l'ensemble des fichiers récupérés (CTRL maintenue enfoncée et clic droit de la souris)
et enregistrer sous le nom de fichier final.
- c) Importation des données récupérées.
Lancer le TéléMezzoForte,
ouvrir un nouveau site,
choisir un nom,
ajouter un groupe Forte,
faire un clic droit sur l'emplacement de la centrale souhaitée et sélectionner « Importer Centrale »,
suivre les instructions.


J CONNEXION DES LIGNES EXTERIEURES

La connexion des lignes et liaisons extérieures sur les différentes cartes s'effectue de façon progressive. Dans tous les cas, ne jamais continuer à connecter de nouvelles lignes s'il subsiste un défaut, toujours dépanner avant de progresser.

Cette phase permet de mettre le Système à l'état de veille.

Liaison	Signalisation éventuelle de défaut associée
Sortie 24V/0.5A (MB2B)	Débranchement général et affichage de « Défaut fusible 24V » si présence d'un court-circuit ou d'une surconsommation.
Circuits de détection (MB2B ou MG2B ou CG4L-S de révision supérieure ou égale à C00)	Raccorder les circuits de détection dans l'ordre croissant des numéros de ligne. Vérifier à chaque étape du raccordement que les signalisations de défaut disparaissent (via les menus de l'afficheur).
Lignes secondaires de détection (MBASV, ...)	Dans ce cas particulier, si un défaut subsiste, il est affecté à l'adresse collective.
Répétition Relais 1 / alarme générale (MB2B)	Pas de signalisation particulière, c'est généralement le matériel associé (CMSI, TR, ...) qui assure la surveillance de ces liaisons.
Répétition Relais 2 / défaut général (MB2B)	Pas de signalisation particulière, c'est généralement le matériel associé (TR, ...) qui assure la surveillance de ces liaisons.
Entrée programmable 1 (MB2B)	Selon programmation.
Entrée programmable 2 (MB2B)	Selon programmation.
RS232 - Imprimante (MIHM)	Pas de signalisation particulière.
RS422 - JBUS 1 (MB2B)	Pas de signalisation particulière, c'est généralement le matériel associé (CMSI, ...) qui assure la surveillance de cette liaison (voir nota).
Lignes de diffusion d'évacuation (MB2B)	Contrôler que le voyant de « Défaut liaison » du pavé EVACUATION GENERALE est éteint.
Lignes de télécommande (MB2B)	Aucune signalisation associée (contrôler qu'il y a présence de tension sur les lignes).
Répétitions paramétrables (R7P2, R12P2, C20R ou ED4R)	Pas de signalisation particulière, c'est généralement le matériel associé (CMSI, TR, ...) qui assure la surveillance de ces liaisons.
RS485 - V1 (ISO-RS)	Si une surveillance de cette liaison a été demandée par téléchargement, contrôler que les voyants « Défaut dialogue » et « Système hors service » sont éteints. Le défaut peut provenir d'un dysfonctionnement des ALTRA+ qui pour leur part surveillent également cette liaison.

Nota : l'activation et les numéros d'esclave JBUS1 et JBUS2 sont téléchargés. Ils peuvent être compris entre 1 et 255, ils peuvent être identiques ou différents.

	<p align="center">Gamme ECS Cassiopée FORTE</p> <p align="center">Notice technique produit et de mise en œuvre</p>	<p>Document : 02.NTP.1241</p> <p>Indice : M</p> <p>Date : 21/10/13</p> <p>Page : 53/57</p>
---	---	--

K CONTROLES ET ESSAIS

Cette série de contrôles permet de réaliser une vérification totale du système de détection incendie (SDI) et pour la variante C, du système de mise en sécurité incendie (SMSI). 2 phases principales sont nécessaires :

- Contrôle des sources ;
- Essais fonctionnels.

Le présent chapitre décrit les manipulations à effectuer, les signalisations correspondantes sont détaillées, si nécessaire, dans la notice NAE du produit.

K.1 CONTROLE DES SOURCES

A partir de l'état de veille, procéder séquentiellement de la façon suivante :

Contrôle	Action	Conséquence spécifique
source de sécurité (FORTE C uniquement)	déconnecter un des fils de liaison à la batterie de l'UGA.1 (Batterie CMSI).	les voyants « Défaut alimentation » et « Débranchement » allumés + signal sonore continu.
source secondaire	couper le secteur 230V	Après ~20s, les voyants « Défaut alimentation » et "Débranchement" allumés + signal sonore continu.
source principale	rétablir le secteur puis déconnecter un des fils de liaison aux batteries de la source secondaire (Batterie ECS).	Après ~3 minutes, les voyants « Défaut alimentation » et "Débranchement" allumés + signal sonore continu.
retour à l'état initial	rétablir la liaison aux batteries source secondaire.	seul le voyant « Sous tension » est allumé.

K.2 ESSAIS FONCTIONNELS

K.2.1 AVERTISSEMENT

Ces essais consistent en un contrôle réel du Système de Détection Incendie. Neutraliser les matériels de mise en sécurité ou/et de protection incendie, ils seront testés ensuite selon leur propre procédure.

Pour la variante FORTE C, déconnecter les lignes de diffusion d'évacuation et de télécommande.

Attention, les lignes de télécommande sont à rupture : prendre les dispositions nécessaires avec le service de sécurité du site avant déconnexion.

K.2.2 ESSAIS DU SDI SEUL

K.2.2.1 Champ d'application

Ces contrôles sont à effectuer sur chaque point du système de détection (DI, AC, DM et AT). Les différents contrôles réalisés sont mis à profit pour vérifier la fonctionnalité des points du système de détection, mais également celle des systèmes de commande et (ou) de répétitions programmables, tant en ce qui concerne la commande que les délais d'action.

Il est entendu que si le SDI a été programmé pour satisfaire à une exploitation particulière, il faudra s'assurer que ces fonctionnalités sont correctement assurées ou/et prolonger la mise en service par une vérification des dites fonctionnalités. Pour mémoire la détection peut être assujettie aux modes suivants :


- **Mode préalarme 2 détecteurs** (réservé aux détecteurs automatiques) : 1 détecteur d'une ZDA transmet une information de feu qui est signalée comme préalarme ; si un second détecteur de la même ZDA transmet à son tour une information d'alarme feu, l'ECS passe en condition d'alarme feu.
- **Mode préalarme interactif** (réservé aux détecteurs automatiques) : 1 détecteur d'une ZDA transmet une information de feu qui est signalée soit comme une préalarme si le seuil préalarme (paramétré dans les DDS) est atteint; soit comme une alarme si le seuil alarme (paramétré dans les DDS) est atteint (la gestion de deux seuils est uniquement disponible avec les détecteurs interactifs) ou qu'un autre détecteur de la même zone passe en alarme ou en préalarme.
- **Exploitation particulière** : ce mode permet de façon manuelle ou de façon automatique programmée sur 7 jours, d'autoriser l'ECS à prendre en compte les différents modes de gestion.

Rq : Il est interdit d'utiliser les modes d'exploitation particulière sur des zones contenant des DM.

K.2.2.2 Condition d'alarme feu

Pour chacun des points du système de détection et à l'aide de la source adaptée au point à contrôler :

- Provoquer son passage en alarme, puis contrôler les signalisations lumineuses et sonores ;
- Pour les éléments commandables ou les répétitions programmées, vérifier la cohérence des événements répétés et chronométrer la temporisation éventuelle de retard ;
- Finalement, réaliser un réarmement.

	<p align="center">Gamme ECS Cassiopée FORTE</p> <p align="center">Notice technique produit et de mise en œuvre</p>	<p>Document : 02.NTP.1241</p> <p>Indice : M</p> <p>Date : 21/10/13</p> <p>Page : 54/57</p>
---	---	--

Rappels :

- Lorsqu'une zone est en essai, les processus déclenchés par les alarmes feu de point de cette zone sont inhibés : commandes de groupe, commande évacuation, commande de mise en sécurité, mise à jour des tables d'alarme et préalarme JBUS ; seuls les éléments de type DI sont commandés quand ils sont déclarés hors service.
- Sur une même ligne principale, un maximum de cinq points en alarme peuvent avoir leur voyant et leur indicateur d'action individuel allumés simultanément. Au-delà, le point passé le plus récemment en alarme provoque l'extinction du voyant et de l'indicateur d'action individuel du plus ancien point en alarme ; excepté pour le premier point passé en alarme dont les éléments restent toujours activés. Ce mode d'allumage des voyants des points en alarme est indépendant de l'activation éventuelle de la sortie commandable des détecteurs utile aux indicateurs d'action communs notamment.

K.2.2.3 Condition de dérangement

Pour les points générant un dérangement spécifique, tels les organes d'alarme technique (AT avec entrée affectée au dérangement) ou les matériels non ponctuels (détecteur linéaire, multiponctuel, ...), provoquer le passage en dérangement du point considéré (masquage pour un linéaire, par exemple) et contrôler la qualité des signalisations.

K.2.3 ESSAIS DE L'ENSEMBLE SDI - SMSI

Ces vérifications sont spécifiques au produit FORTE C.

Avant toute chose, prendre toutes les précautions nécessaires quant à la diffusion sonore et aux différentes télécommandes. Dans tous les cas prévenir le service de sécurité de l'établissement.

Le tableau est à l'état de veille, les lignes de diffusion d'évacuation et les lignes de télécommande sont connectées. Lorsque le tableau est associé à une alimentation extérieure, vérifier la bonne transmission des éventuelles informations de défaut secteur et défaut batterie de cet équipement.

K.2.3.1 Commande manuelle*K.2.3.1.1 Fonction évacuation*

Au niveau du pavé « EVACUATION GENERALE » de la face avant, actionner la commande d'évacuation générale pendant 3s :

- Vérifier que le voyant associé est allumé ;
- Contrôler le bon fonctionnement des diffuseurs d'évacuation et des éventuels dispositifs associés à l'évacuation.

Après la durée téléchargée, le cycle d'évacuation est terminé.

K.2.3.1.2 Autres fonctions de mise en sécurité


Au niveau du pavé « MISE EN SECURITE » de la face avant, actionner la touche « Commande de mise en sécurité » de la fonction à contrôler :

- Contrôler la prise en compte de l'ordre de télécommande par les dispositifs actionnés de sécurité ou/et installations techniques ;
- Procéder au réarmement du tableau et replacer les dispositifs en position d'attente.

K.2.3.2 Commande automatique

Pour chacune des boucles de détection, solliciter un point (de préférence un détecteur automatique car exceptés dans certains types d'établissement classés, les déclencheurs manuels ne doivent pas être à l'origine de l'émission d'un ordre global de mise en sécurité) :

- Lancer le chronomètre ;
- Vérifier la qualité de la signalisation d'alarme et noter la durée des éventuelles temporisations ;
- Contrôler le bon fonctionnement des diffuseurs d'évacuation et des éventuels dispositifs associés à l'évacuation ;
- Contrôler la prise en compte de l'ordre de télécommande par les dispositifs actionnés de sécurité ou/et les installations techniques ;
- En fin de cycle d'évacuation, noter la durée assignée de fonctionnement puis procéder à un réarmement du tableau, à un acquittement de processus et replacer les dispositifs en position d'attente.

	<p align="center">Gamme ECS Cassiopée FORTE</p> <p align="center">Notice technique produit et de mise en œuvre</p>	<p>Document : 02.NTP.1241</p> <p>Indice : M</p> <p>Date : 21/10/13</p> <p>Page : 55/57</p>
---	---	--

K.3 FIN DE MISE EN SERVICE

Une fois les essais et contrôles réalisés et dans la mesure où ceci s'impose, configurer le tableau selon les exigences particulières d'exploitation du site et procéder aux aménagements spécifiques.

Procéder à des vérifications succinctes en configuration de site. Excepté l'imprimante spécifique de mise en service si elle a été utilisée, configurer le tableau et son environnement afin qu'ils répondent aux exigences d'exploitation fixées.


Effectuer une impression des données de site, déconnecter éventuellement l'imprimante spécifique et procéder, si nécessaire, à un nouveau téléchargement pour obtenir la configuration définitive d'exploitation.

Effectuer un effacement de l'historique complet (fonction maintenance de niveau 3) pour initialiser les historiques du tableau.

Après s'être assuré que le tableau est à l'état de veille, connecter ou mettre en service les diverses liaisons vers les armoires ou coffrets des systèmes de protection incendie (SMSI, SEAG, ...), puis se reporter aux notices de mise en service de ces différents matériels.

L FICHE DE MISE EN SERVICE

Voir ci-après.

	Gamme ECS Cassiopée FORTE Notice technique produit et de mise en œuvre	Document : 02.NTP.1241
		Indice : M
		Date : 21/10/13
		Page : 56/57

MISE EN SERVICE

FOLIO 1/2

Nom de l'opérateur :
 Date : .. / .. / ..
 Nom du site :
 Type de produit : FORTE S, FORTE C (a)
 Numéro de série du produit :

CONTROLE DES CIRCUITS DE DETECTION

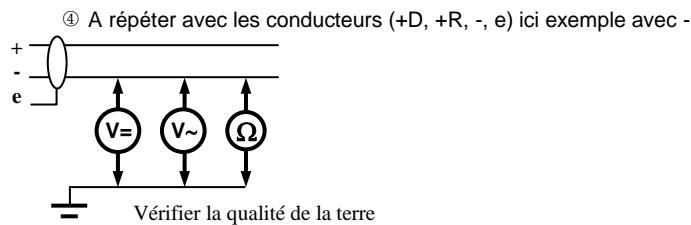
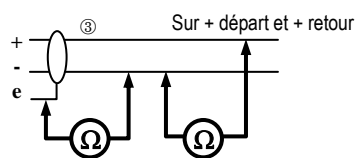
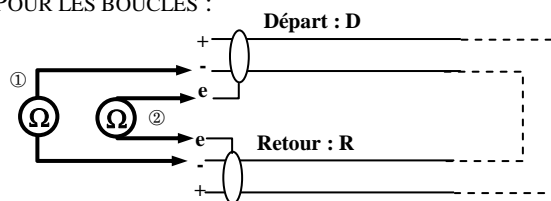
Référence du module MG2B, CG4L-S


- Pour effectuer ces mesures, il faut d'abord déconnecter les borniers débrochables au niveau du module, veillez à repérer les câbles (n°module - Départ/Retour – n°boucle ex : 1R1).
- Pour Rc : noter la valeur de la résistance mesurée en Ohms.
- La Ris se mesure entre le conducteur et la Terre et entre chaque conducteur. Avant d'effectuer cette mesure, vérifier l'absence de tension entre chaque conducteur et la Terre en alternatif et en continu. Si des tensions sont présentes, éliminer la proximité du câble de boucle avec des câbles à courant fort.

Mettre une croix lorsque Ris est mesurable et correcte.

BOUCLE	boucle1						boucle2					
	Rc – ($<72\Omega$) ①	Rc e ($<76\Omega$) ②	Ris – ($>1M\Omega$) ③&④	Ris e ($>1M\Omega$) ③&④	Ris + départ ($>1M\Omega$) ③&④	Ris + retour ($>1M\Omega$) ③&④	Rc – ($<72\Omega$) ①	Rc e ($<76\Omega$) ②	Ris – ($>1M\Omega$) ③&④	Ris e ($>1M\Omega$) ③&④	Ris + départ ($>1M\Omega$) ③&④	Ris + retour ($>1M\Omega$) ③&④
Ligne ouverte	L1			L2			L3			L4		
	Rcc + ($<72\Omega$)	Rcc – ($<72\Omega$)	Ris ($>1M\Omega$)	Rcc + ($<72\Omega$)	Rcc – ($<72\Omega$)	Ris ($>1M\Omega$)	Rcc + ($<72\Omega$)	Rcc – ($<72\Omega$)	Ris ($>1M\Omega$)	Rcc + ($<72\Omega$)	Rcc – ($<72\Omega$)	Ris ($>1M\Omega$)
MODULE 1 : .G...												
MODULE 2 : .G...												
MODULE 3 : .G...												
MODULE 4 : .G...												
MODULE 5 : .G...												
MODULE 6 : .G...												
MODULE 7 : .G...												
MODULE 8 : .G...												

POUR LES BOUCLES :



	<p align="center">Gamme ECS Cassiopée FORTE</p> <p align="center">Notice technique produit et de mise en œuvre</p>	<p>Document : 02.NTP.1241</p> <p>Indice : M</p> <p>Date : 21/10/13</p> <p>Page : 57/57</p>
---	---	--

MISE EN SERVICE

FOLIO 2/2

CONTROLE DES AUTRES LIGNES		
type de liaison	Ris >1MΩ	Rc (b)
Ligne(s) secondaire(s) à partir de MBASV	correct, incorrect, sans objet (a)	
Ligne(s) secondaire(s) à partir de MBASVEX	correct, incorrect, sans objet (a)	
Entrée extérieure programmable 1 (MB2B)	correct, incorrect, sans objet (a)	
Entrée extérieure programmable 2 (MB2B)	correct, incorrect, sans objet (a)	
Entrée extérieure programmable 1 (MIHM)	correct, incorrect, sans objet (a)	
Entrée extérieure programmable 2 (MIHM)	correct, incorrect, sans objet (a)	
RS 232 (Printer MIHM)	correct, incorrect, sans objet (a)	
RS 422 (JBUS1)	correct, incorrect, sans objet (a)	
Diffuseur sonore 1 (FORTE C)	correct, incorrect, sans objet (a)	
Diffuseur sonore 2 (FORTE C)	correct, incorrect, sans objet (a)	
Télécommande 1 (FORTE C)	correct, incorrect, sans objet (a)	
Télécommande 2 (FORTE C)	correct, incorrect, sans objet (a)	
RS 485 (ISO-RS)	correct, incorrect, sans objet (a)	
RS 422 (JBUS2 ISO-RS)	correct, incorrect, sans objet (a)	

MISE EN OEUVRE	
Phase de téléchargement	correct, incorrect (a)
Phase de connexion des lignes	correct, incorrect (a)

ESSAIS FONCTIONNELS	
Défaut batterie source sécurité (Batterie CMSI)	correct, incorrect, sans objet (a)
Défaut batteries source secondaire (Batterie ECS)	correct, incorrect (a)
Défaut secteur	correct, incorrect (a)
ECS>512 points	correct, incorrect, sans objet (a)
Essai SDI seul : condition d'alarme	correct, incorrect (a)
Essai SDI seul : condition de dérangement	correct, incorrect (a)
Essais SDI-SMSI en commande manuelle FORTE C	correct, incorrect, sans objet (a)
Essais SDI-SMSI en commande automatique FORTE C	correct, incorrect, sans objet (a)
Retard à la diffusion sonore	. . s (b)
Durée assignée de fonctionnement	. . . s (b)

REMARQUE PARTICULIERE

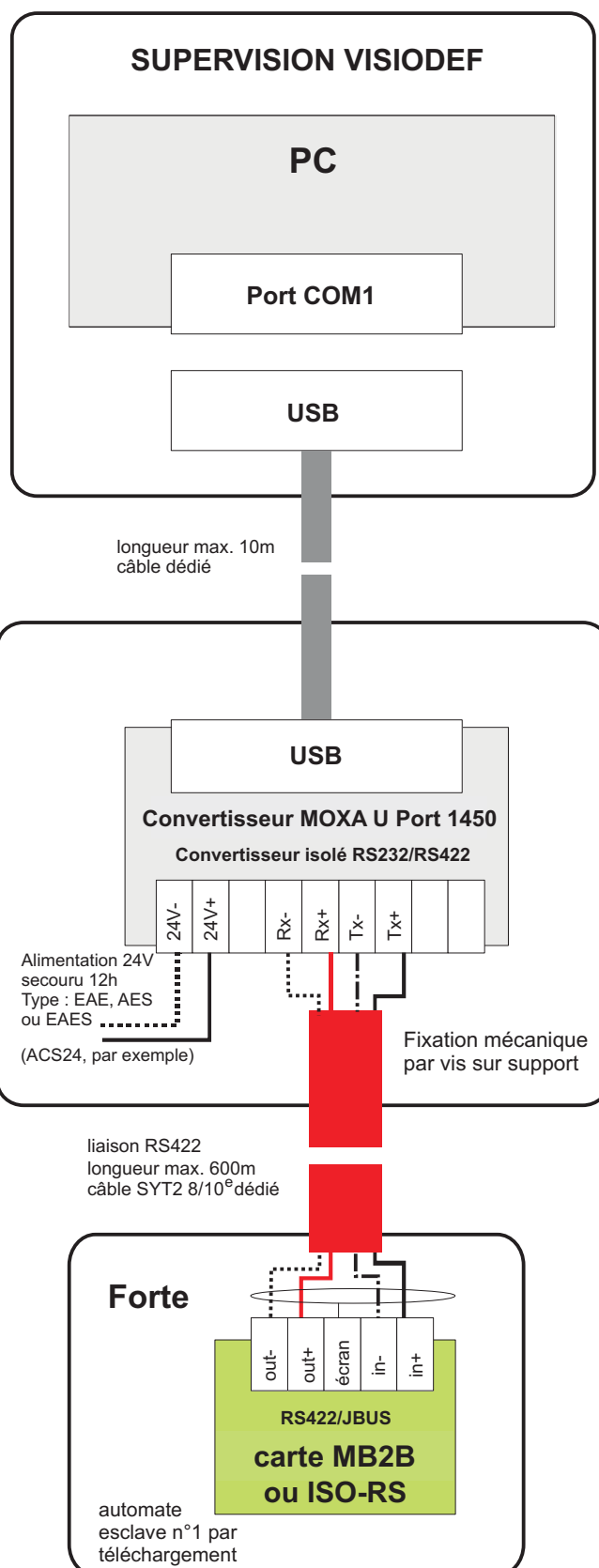
(a) : Rayer la mention ou les mentions inutiles.
(b) : Porter la valeur mesurée.



FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT

LIGNE RS422 : VISIODEF

N° PLAN : **A 7330 R**
 Indice : **A**
 Date : **25/10/13**
 Page : **1/1**



Emission	M.K.	Vérification	G.S.	Approbation	F. H.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Responsable R & D
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.

This document is the exclusive property of DEF. Communication and reproduction are prohibited without the written permission of DEF.



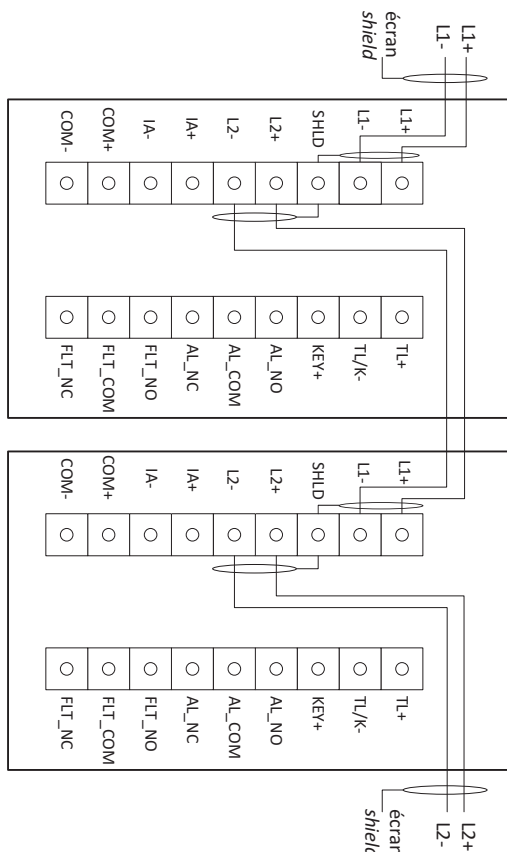
FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT

CONNECTION DATA SHEET

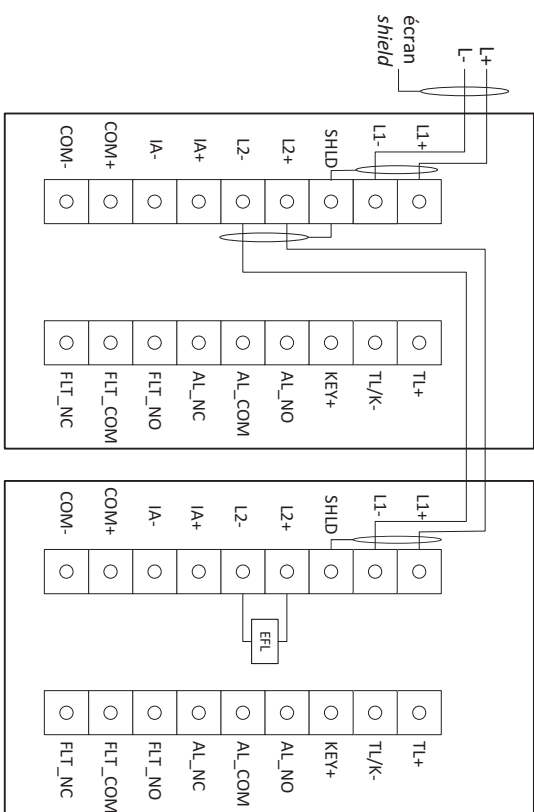
LYNX-L30 / E-BEAM30

N° PLAN : **A 7182 R**
 Indice : **B**
 Date : **17/06/13**
 Page : **1/1**

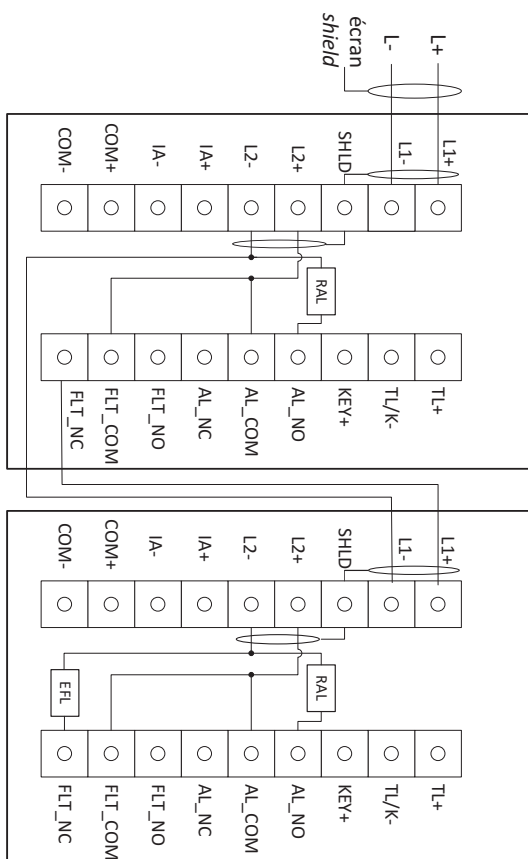
Raccordement de la ligne en système bouclé avec isolateur (version adressable)
Connection for the loop with isolator (addressable version)



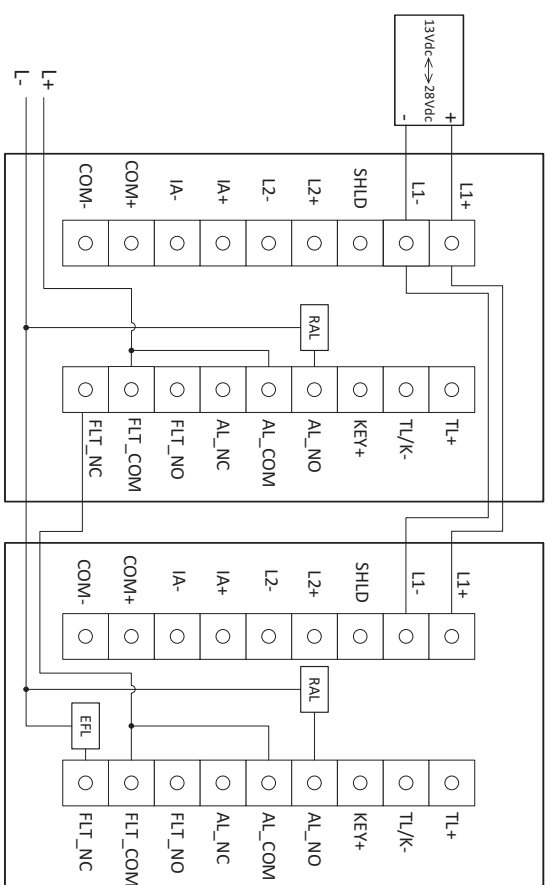
Raccordement de la ligne ouverte conventionnelle avec son élément de fin de ligne EFL (version conventionnel)
Connection for the line with its end of line element EFL (conventional version)



Raccordement électrique de la version relais : alimentation par ligne DI.
EFL est l'élément de fin de ligne, RAL est la résistance d'alarme
Electric connection of the relay version; Power supply by detection line EFL is the end of line element; RAL is the alarm resistor.



Raccordement électrique de la version relais : alimentation externe.
EFL est l'élément de fin de ligne, RAL est la résistance d'alarme
Electric connection of the relay version; External power supply. EFL is the end of line element; RAL is the alarm resistor.

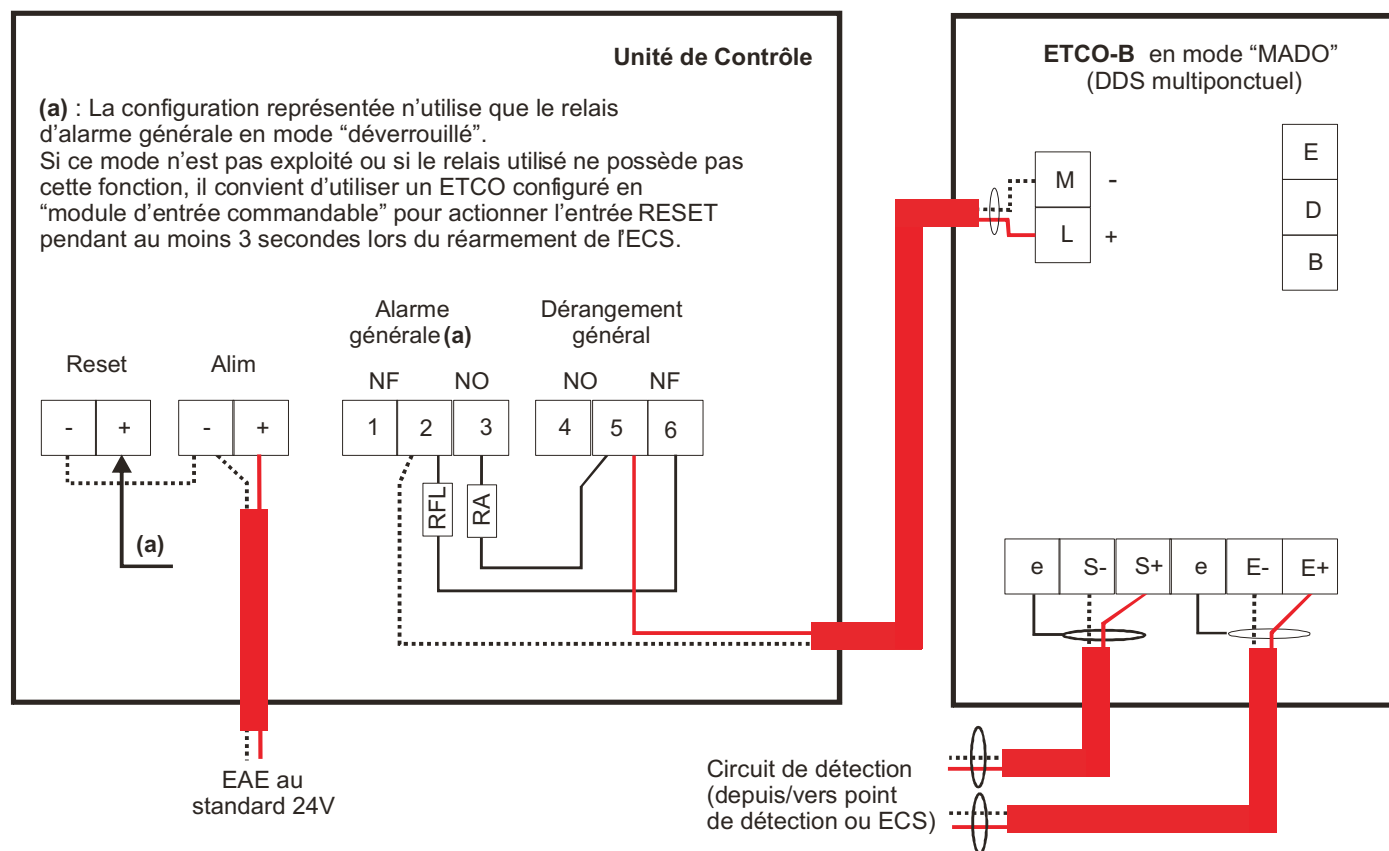


Emission	M. K.	Vérification	V. L.	Approbation	T. M.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Responsable M&I
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce plan est notre propriété, il ne peut être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.
 The plan is our exclusive property. Communication and reproduction prohibited without our written permission



N° Plan : A 7171 R
Indice : A
Date : 21/01/13
Page : 1/1

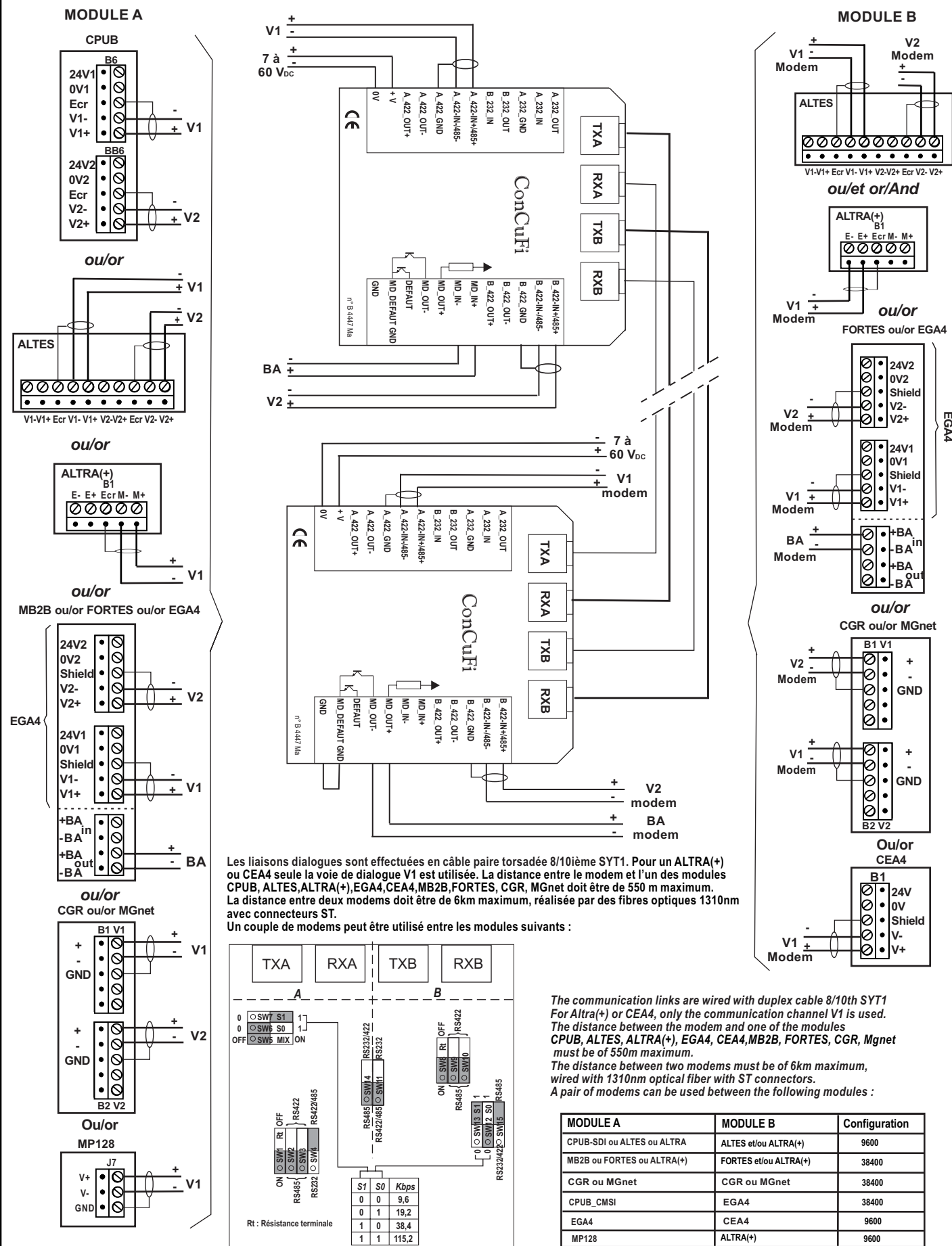


Emission	M.K.	Vérification	SCH	Approbation	TMA
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Responsable M&I et certification
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce plan notre propriété, il ne doit être ni communiqué, ni produit sans notre autorisation



N° PLAN : **A 6525 R**
Indice : **C**
Date : **07/12/11**
Page : **1/2**



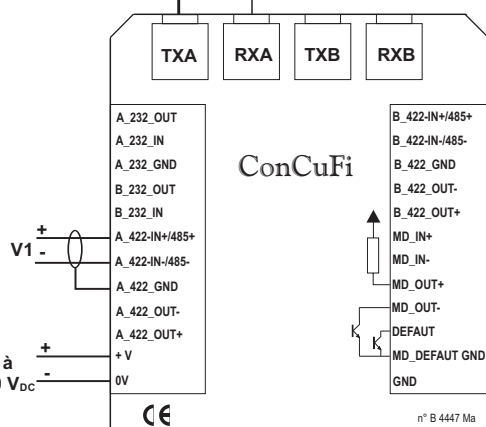
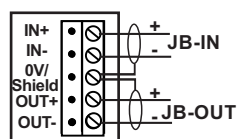
Emission	M.K.	Vérification	A.F.	Approbation	T.M.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Responsable M&I
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	



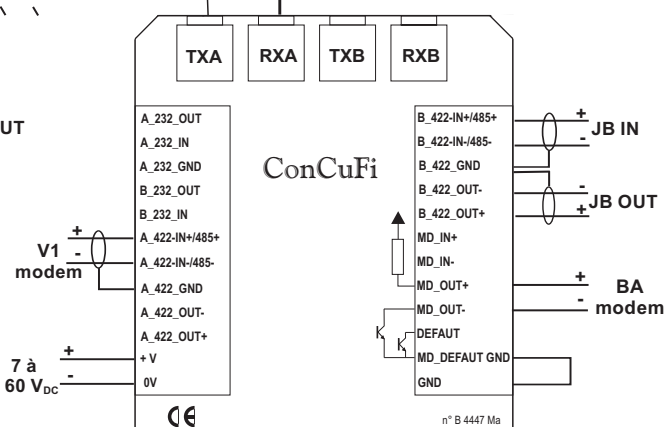
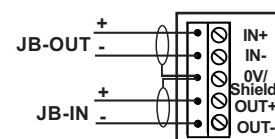
FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT MODEM CONCUFI CONNEXION DATA SHEET FOR CONCUFI MODEM

N° PLAN : **A 6525 R**Indice : **B**Date : **07/11/09**Page : **2/2****MODULE A**

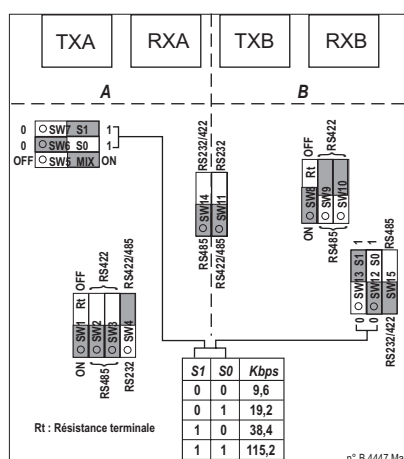
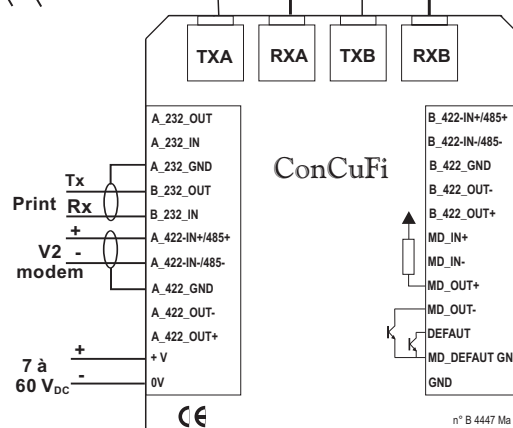
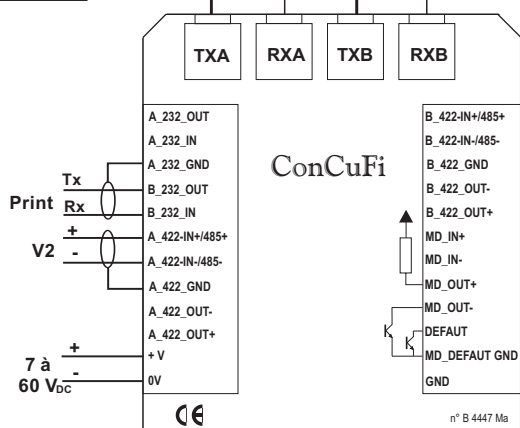
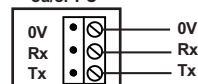
JBUS
ou/ou ISO-RS B2
ou/ou MB2B B11
ou/ou PC
ou/ou CPUB BB7

**MODULE B**

JBUS
ou/ou ISO-RS B2
ou/ou MB2B B11
ou/ou PC
ou/ou CPUB BB7



Printer
(Fortes ou/ou CPUB)
ou/ou PC



Emission	M.K.	Vérification	A.F.	Approbation	T.M.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Responsable M&I
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce document est la propriété exclusive de DEF. Il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.



Page : 1/1

The diagram illustrates the wiring for a two-wire loop-powered transmitter system. It shows two identical transmitter modules, each with a terminal block on the left and an FMGD (Field Mountable Grounding Device) on the right.

Terminal Block Labels (from top to bottom):

- FLT (Fault) - Yellow indicator light
- PWR (Power) - Green indicator light
- PRE (Pressure) - Red indicator light
- ALARM - Red indicator light
- L+ Out
- L- Out
- SH (Shield)
- L+ In
- L- In
- +V
- V

Wiring Connections:

- Power Supply:** A 24V DC supply is connected to the +V and -V terminals of the bottom transmitter. The +V line is red, and the -V line is black.
- Signal Loop:**
 - The L+ Out of the top transmitter is connected to the L+ In of the bottom transmitter (blue line).
 - The L- Out of the top transmitter is connected to the L- In of the bottom transmitter (green line).
- Shielding:** The SH (Shield) terminal of the top transmitter is connected to the L- In of the bottom transmitter (green line). The SH terminal of the bottom transmitter is connected to the -V supply line (black line).
- Grounding:** The FMGD on the top transmitter is connected to the L- In of the bottom transmitter (green line). The FMGD on the bottom transmitter is connected to the -V supply line (black line).

Legend:

- Ligne principale ou ligne bouclée départ:** Main line or loop line start (indicated by blue and green lines).
- Ligne bouclée retour:** Loop line return (indicated by blue and green lines).
- écran/shield:** Shield (indicated by dashed lines and a label pointing to the SH terminal).

The diagram shows two identical GD1xx modules connected to a common 24V power supply. The power supply has terminals labeled '+', '-', 'L+', and 'L-'. Each module has six input terminals: '+V', '-V', 'L+O', 'L+In', '-V', and 'SH'. A legend indicates the color coding for the inputs: yellow for FLT, green for PW, red for PRE, and red for ALARM. The wiring connections are as follows:

- +V**: Connected to the '+' terminal of the power supply.
- V**: Connected to the '-' terminal of the power supply.
- L+O**: Connected to the 'L+' terminal of the power supply.
- L+In**: Connected to the 'L-' terminal of the power supply.
- V**: Connected to the 'L+' terminal of the power supply.
- SH**: Connected to the 'L-' terminal of the power supply.

A resistor labeled 'RFL' is connected between the 'L+O' and 'L+In' terminals of each module. Dashed lines indicate internal connections within the modules.

JUMP Jumper ouvert (défaut) : gestion de la préalarme validée.
Jumper open (default) : pre-alarm active.

Emission	M.K.	Vérification	G.S.	Approbation	T.M.
Fonction	Dessinatrice	Fonction	Chef de projet	Fonction	Responsable M&I
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

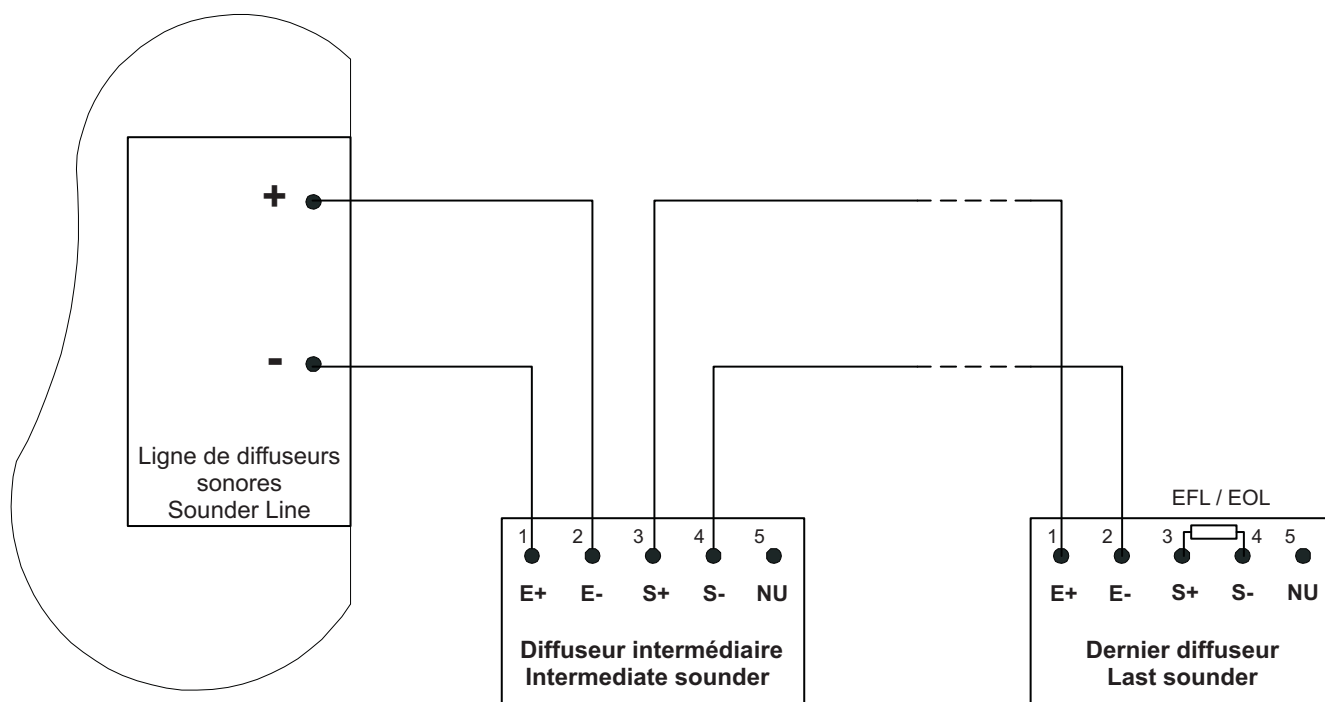
FORTE - Notice technique produit



FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT "SYSTEME D'EVACUATION"
CONNECTION DATA SHEET FOR "EVACUATION SYSTEM"

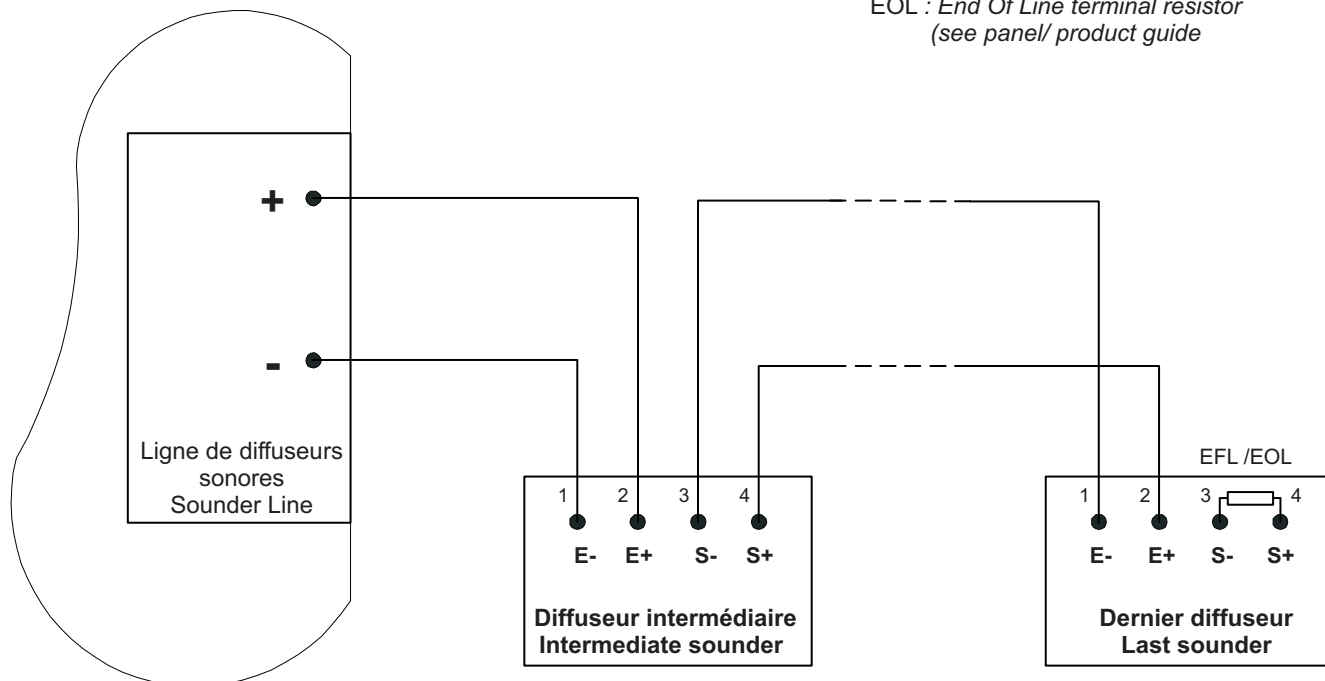
N° PLAN : **A 6137 R**
 Indice : **B**
 Date : **17/06/11**
 Page : **1/1**

Diffuseur équipé d'un bornier à 5 points (type 3)
Sounder with terminal block of 5 points (type 3)



Diffuseur équipé d'un bornier à 4 points (type 4)
Sounder with terminal block of 4 points (type 4)

EFL : Élément Fin de Ligne
 (voir notice centrale/produit)
 EOL : End Of Line terminal resistor
 (see panel/ product guide)



Emission	M.K.	Vérification	G.S.	Approbation	T.M.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Resp. Certification
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.

The document is the exclusive property of DEF. Communication and reproduction prohibited without the written permission of DEF.



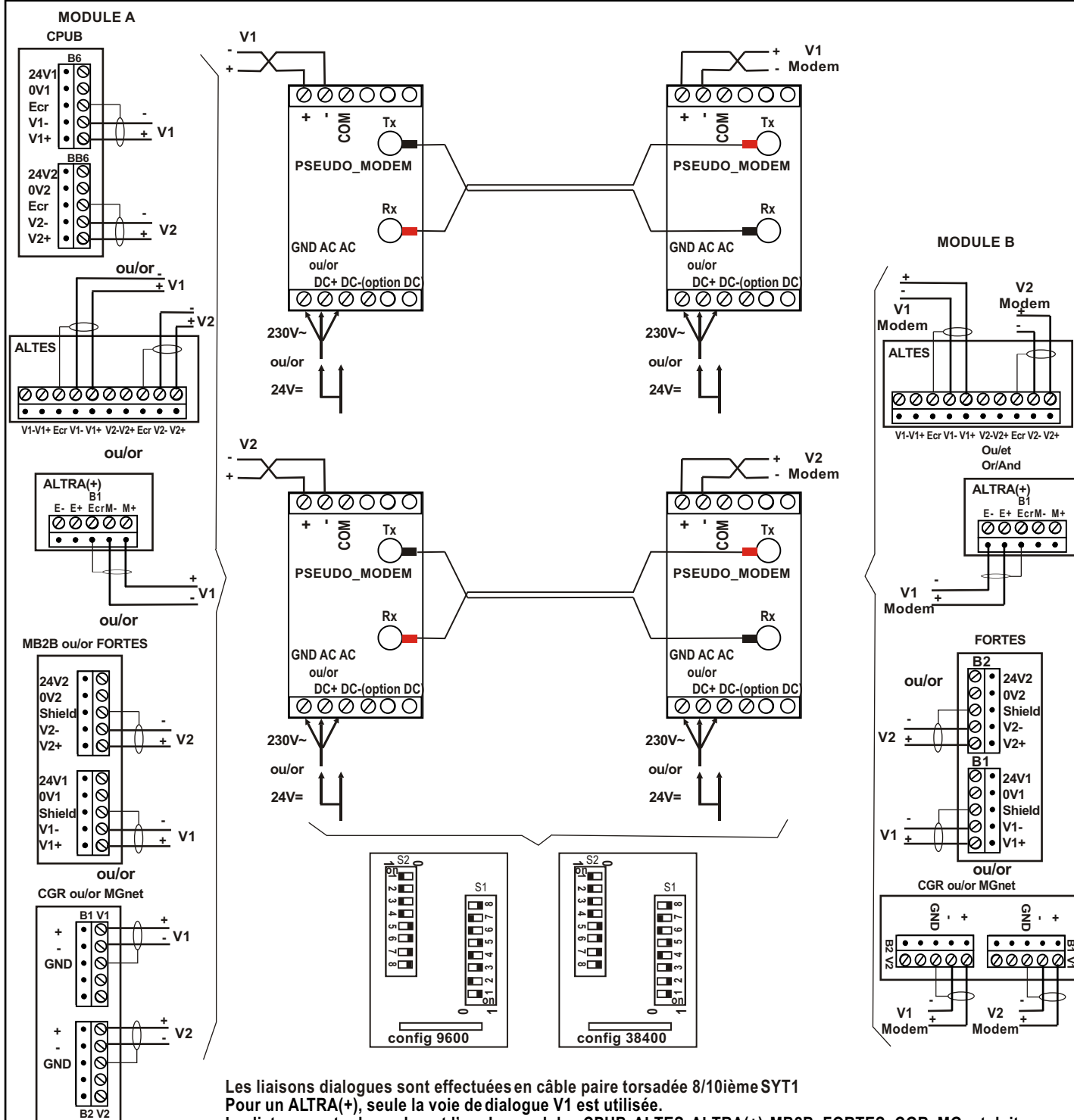
FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT PSEUDO-MODEM OPTIQUE CONNECTION DATA SHEET FOR OPTICAL PSEUDO-MODEM

N° PLAN : A 6075 R

Indice : C

Date : 07/10/08

Page : 1/1



Les liaisons dialogues sont effectuées en câble paire torsadée 8/10ème SYT1

Pour un ALTRA(+), seule la voie de dialogue V1 est utilisée.

La distance entre le modem et l'un des modules CPUB, ALTES, ALTRA(+), MB2B, FORTES, CGR, MGnet doit être de 550 m maximum.

La distance entre deux modems doit être de 2.5km maximum

Un couple de modems peut être utilisé entre les modules suivants :

MODULE A	MODULE B	Configuration
CPUB ou ALTES ou ALTRA	ALTES et/ou ALTRA	9600
MB2B ou FORTES ou ALTRA+ ou TRA	FORTES et/ou ALTRA+/TRA	38400
CGR	CGR	38400
MGnet	MGnet	38400

Emission	M.K.	Vérification	G.S.	Approbation	T.M.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Responsable M&I
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.



FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT
ENTREES PROGRAMMABLES
CONNECTION DATA SHEET FOR PROGRAMMABLE INPUT

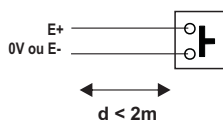
N° PLAN : **A 6006 R**
 Indice : **A**
 Date : **02/06/06**
 Page : **1/1**

Entrée surveillée en mode parallèle :



Etat actif : Au moins un contact fermé.
 Etat inactif : Tous les contacts ouverts.

Entrée non surveillée



Etat actif : Contact fermé.
 Etat inactif : Contact ouvert.

Emission	M.K.	Vérification	G.S.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Résponsable R & D
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

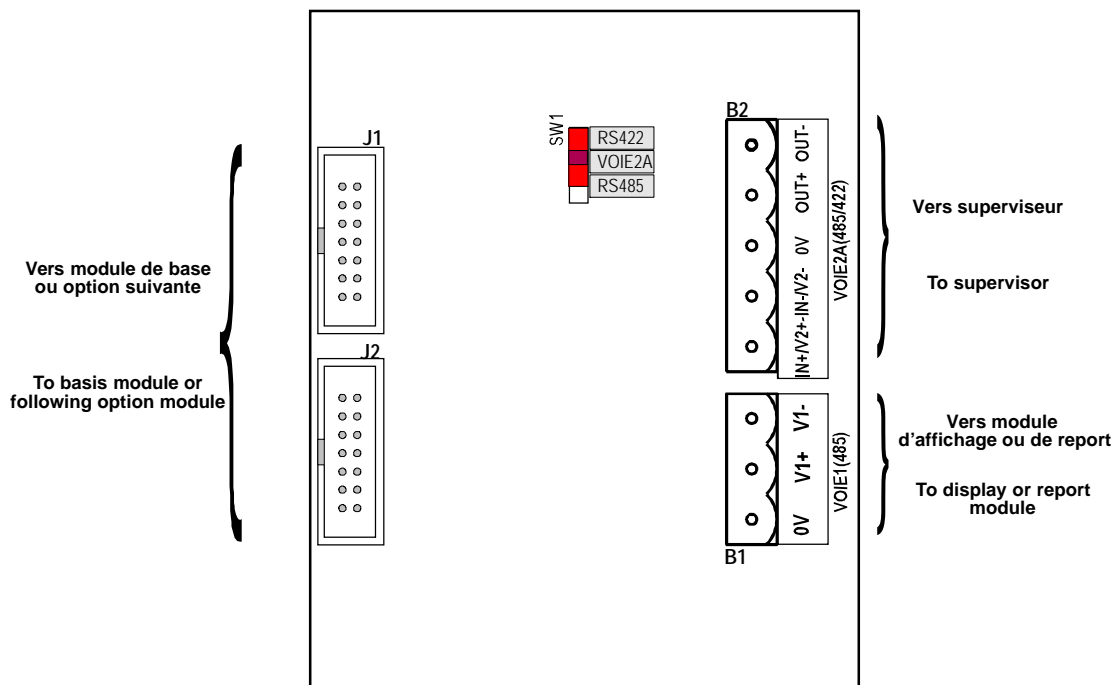
Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.

This document is the exclusive property of DEF. Communication and reproduction are prohibited without the written permission of DEF.



FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT "ISO_RS" CONNECTION DATA SHEET FOR "ISO_RS"

N° PLAN : **A 6005 R**
 Indice : **A**
 Date : **02/06/06**
 Page : **1/1**



Emission	M.K.	Vérification	G.S.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Résponsable R & D
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

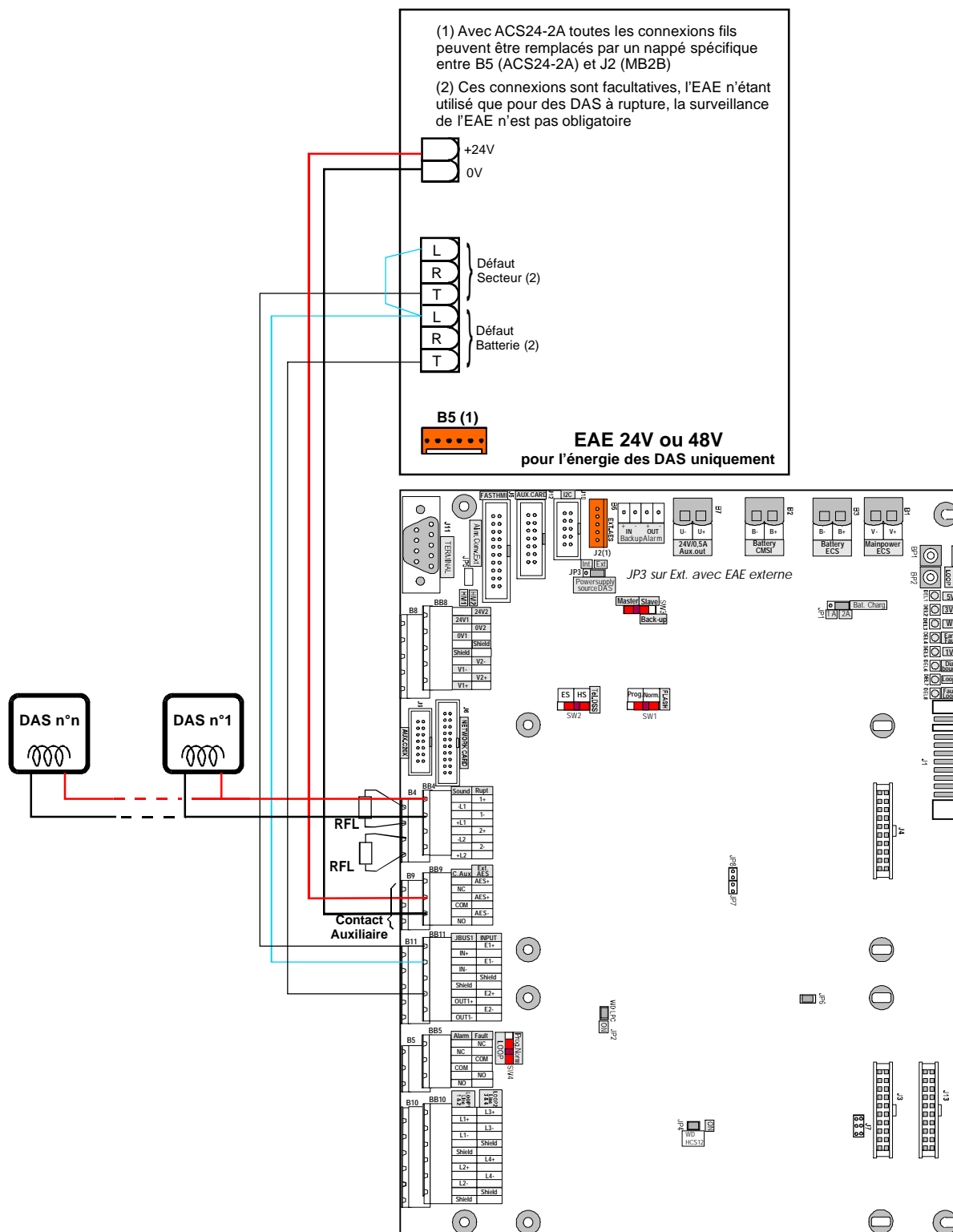
Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.

This document is the exclusive property of DEF. Communication and reproduction are prohibited without the written permission of DEF.



FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT FONCTIONS CMSI

N° PLAN : A 6004 R
Indice : A
Date : 02/06/06
Page : 1/1



Emission	M.K.	Vérification	G.S.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Directeur technique
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce plan est notre propriété, il ne peut être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.

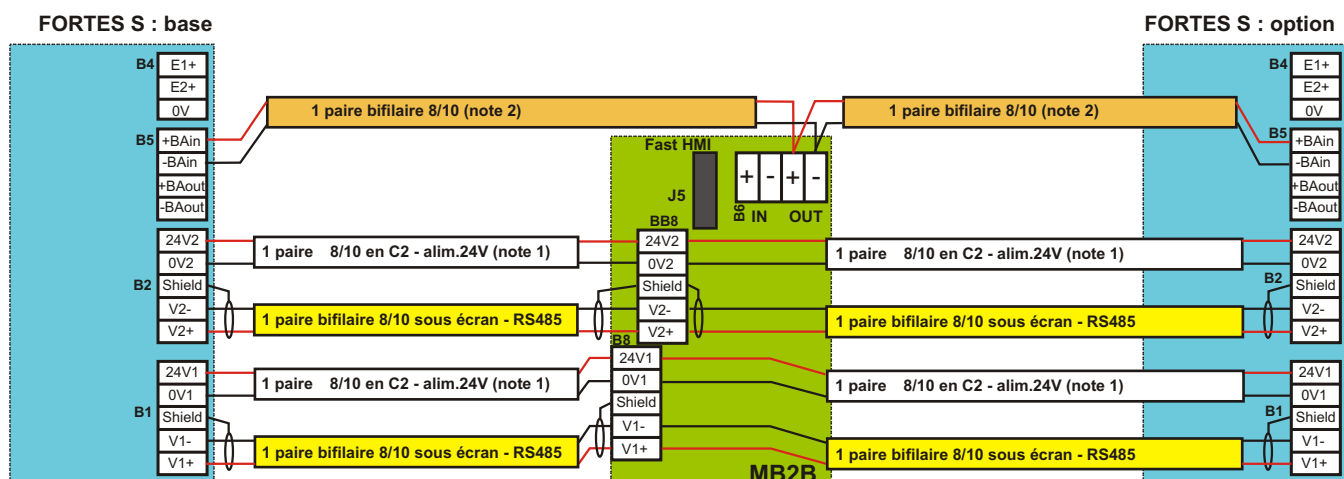
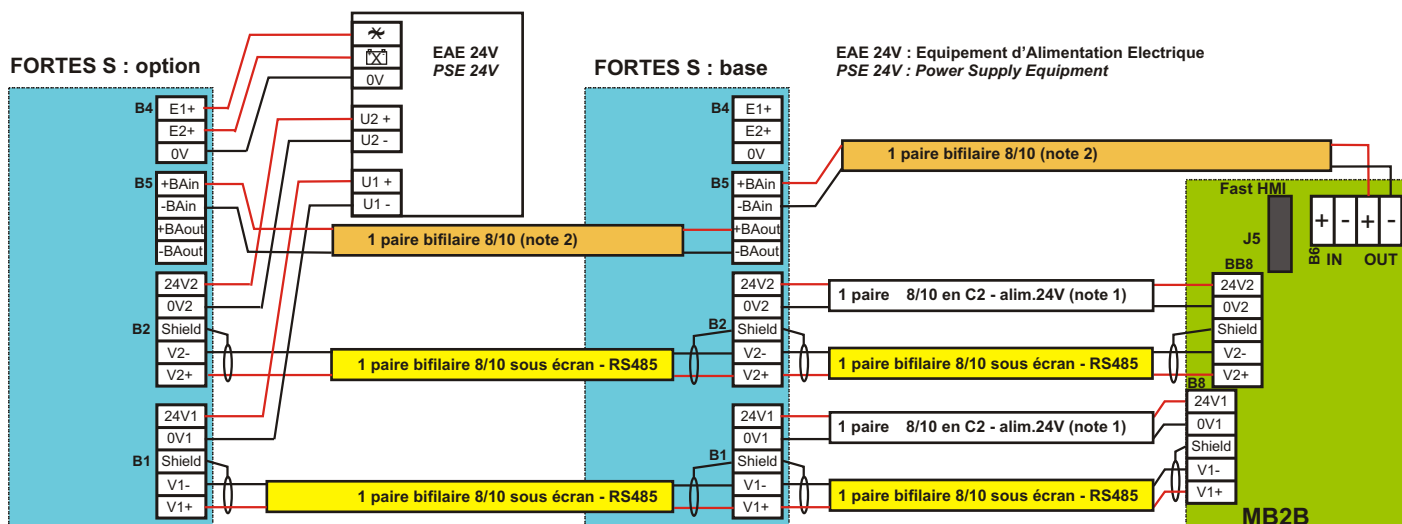
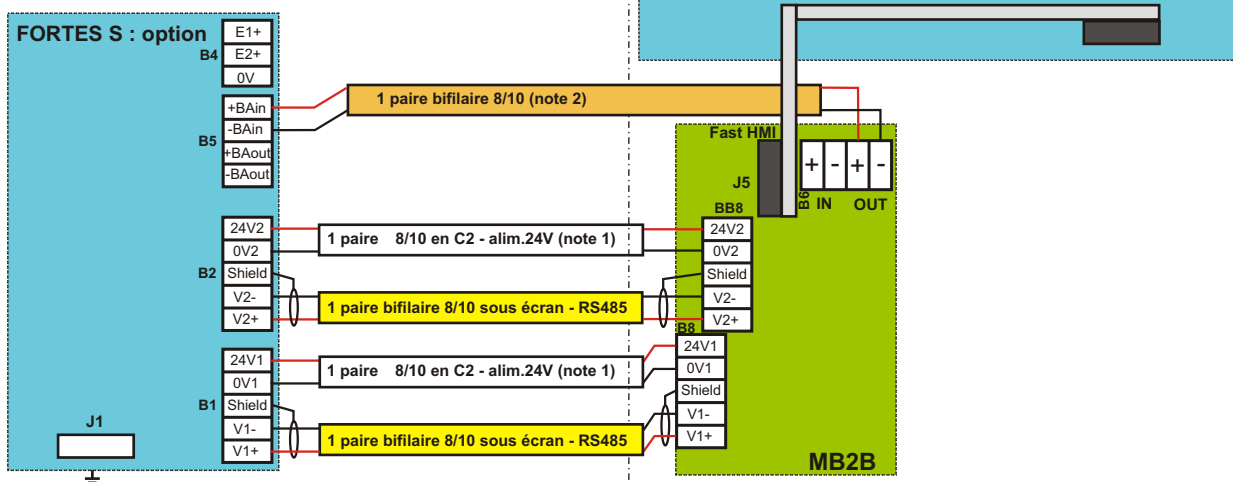


FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT FACE AVANT FORTES

CONNECTION DATA SHEET FOR FORTES FRONT PANEL

N° PLAN : **A 6003 R**
 Indice : **B**
 Date : **09/03/07**
 Page : **1/1**

La face avant déportée doit être reliée à la Terre



Nota : 1) La tension 24V peut également être issue d'une alimentation secourue locale (EAE ou AES) spécifique à la partie déportée, cette dernière peut être surveillée via les entrées en B4 de Fortés.
 2) Ce câble est nécessaire, si plus de 512 pts sont gérés par la face avant.
 Nota: 1) Tension 24V can be provided by a local power supply (PSE or SPS), specific to the distant parts, this last one can be supervised through the entries in B4 of Fortés.
 2) This connection is necessary, if more than 512 pts are supervised by the front panel.

Emission	M.K.	Vérification	G.S.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Résponsable R & D
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

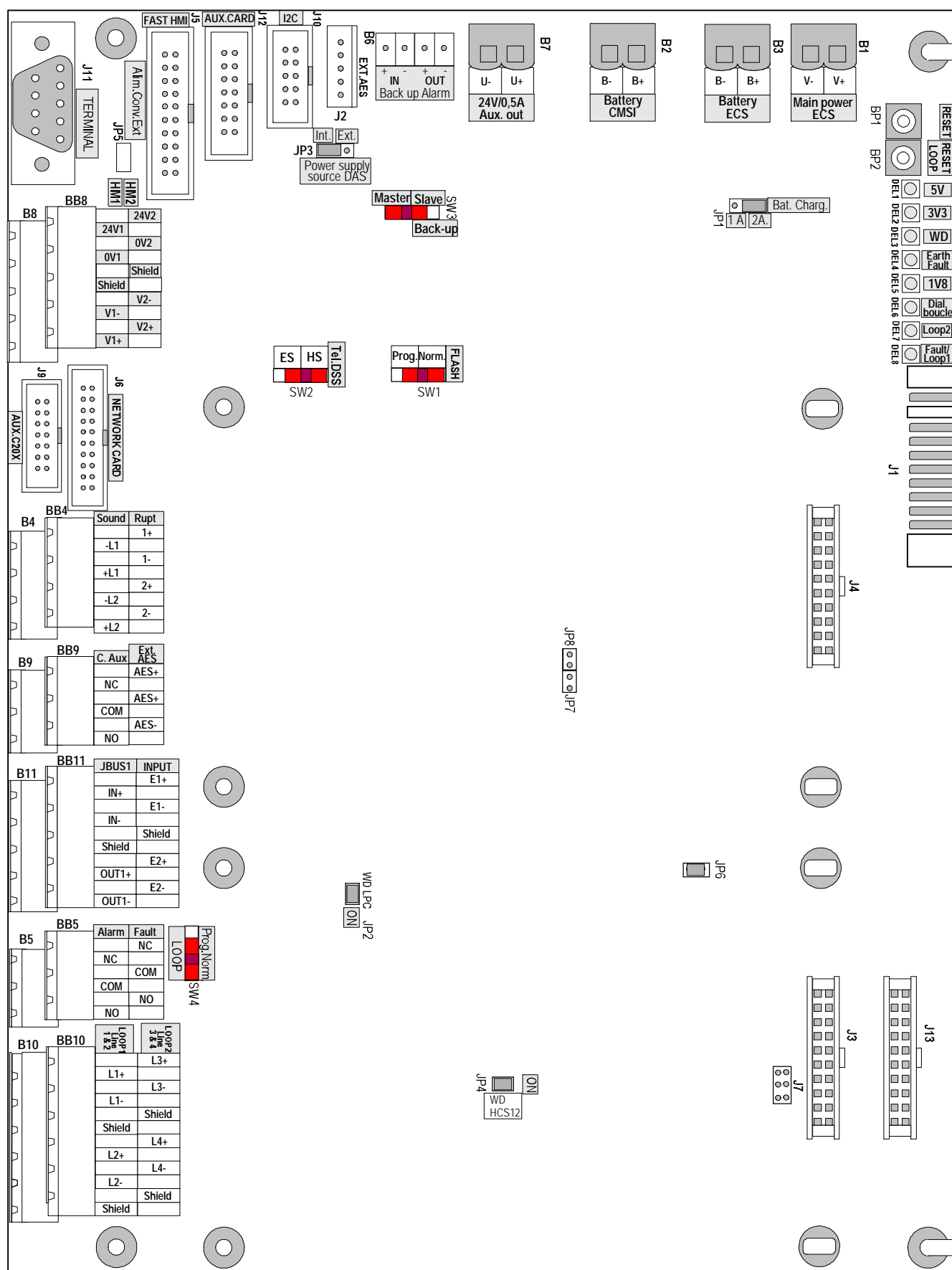
Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.

This document is the exclusive property of DEF. Communication and reproduction are prohibited without the written permission of DEF.
 FORTE - Notice technique produit



FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT "MB2B" CONNECTION DATA SHEET FOR "MB2B"

N° PLAN : A 5993 R
 Indice : A
 Date : 05/06/06
 Page : 1/1



Emission	M.K.	Vérification	G.S.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Directeur Technique
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.

This document is the exclusive property of DEF. Communication and reproduction are prohibited without the written permission of DEF.

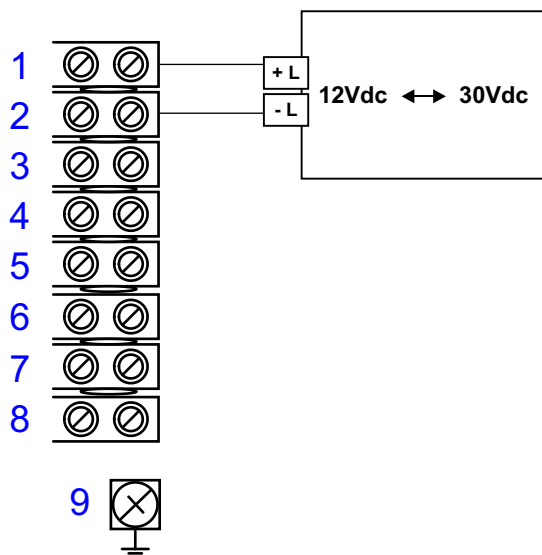


FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT SOLARION

N° PLAN : **A 5776 R**
Indice : **A**
Date : **20/06/05**
Page : **1/1**

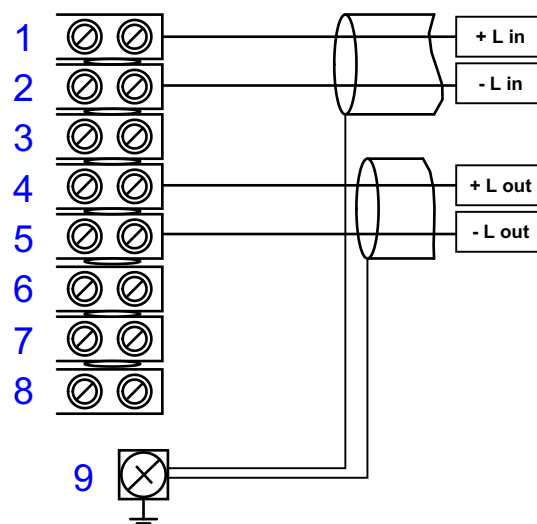
Raccordement électrique de la version relais

Electric connection of the relay version



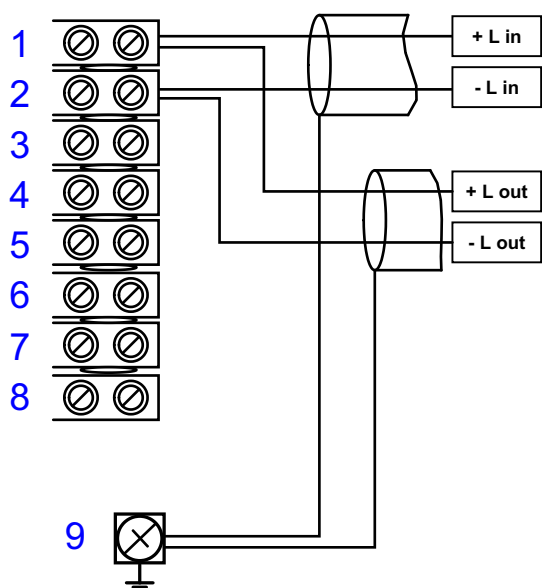
Raccordement de la ligne en système bouclé avec isolateur (version adressable)

Connection for the loop with isolator (addressable version)



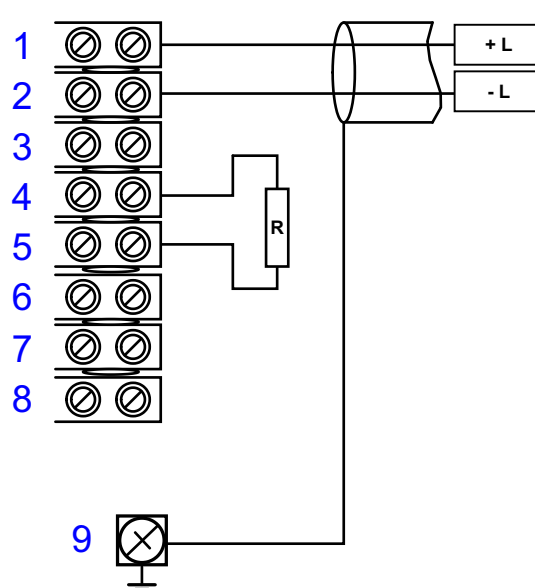
Raccordement de la ligne ouverte ou de la ligne en système bouclé sans isolateur (version adressable)

Connection for the line or the loop without isolator (addressable version)



Raccordement de la ligne ouverte conventionnelle avec sa résistance de fin de ligne R (version conventionnel)

Connection for the line with its line terminal resistor R (conventional version)



Emission	M. K.	Vérification	F. P.	Approbation	F. C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Directeur technique
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.



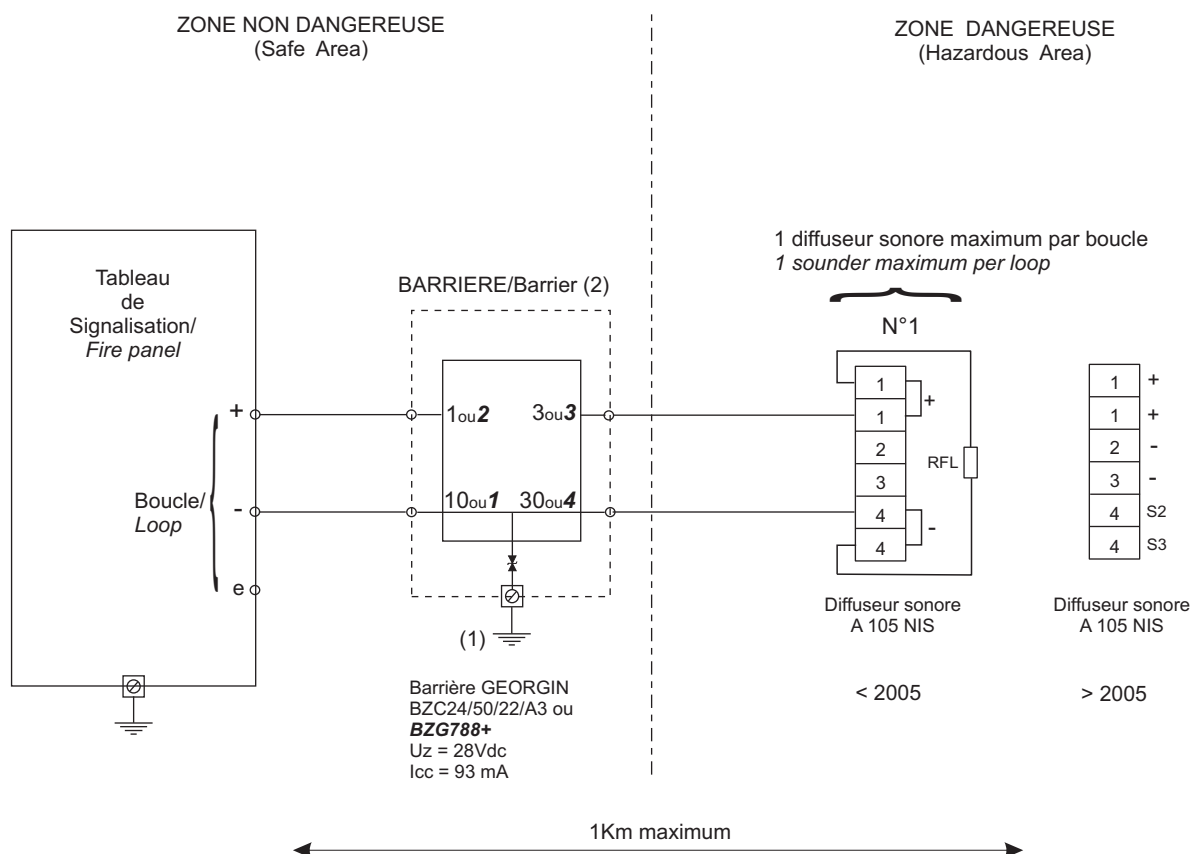
FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT DIFFUSEUR SONORE INTRINSEQUE CONNECTION DATA SHEET FOR "INTRINSIC SOUNDER"

N° PLAN : A 5699 R

Indice : B

Date : 31/01/13

Page : 1/1



RFL = Résistance fin de ligne/ Line terminal resistor

NOTA :

(1) Mise à la terre équipotentielle

(2) A fixer dans un coffret d 'indice IP20

(1) To ground

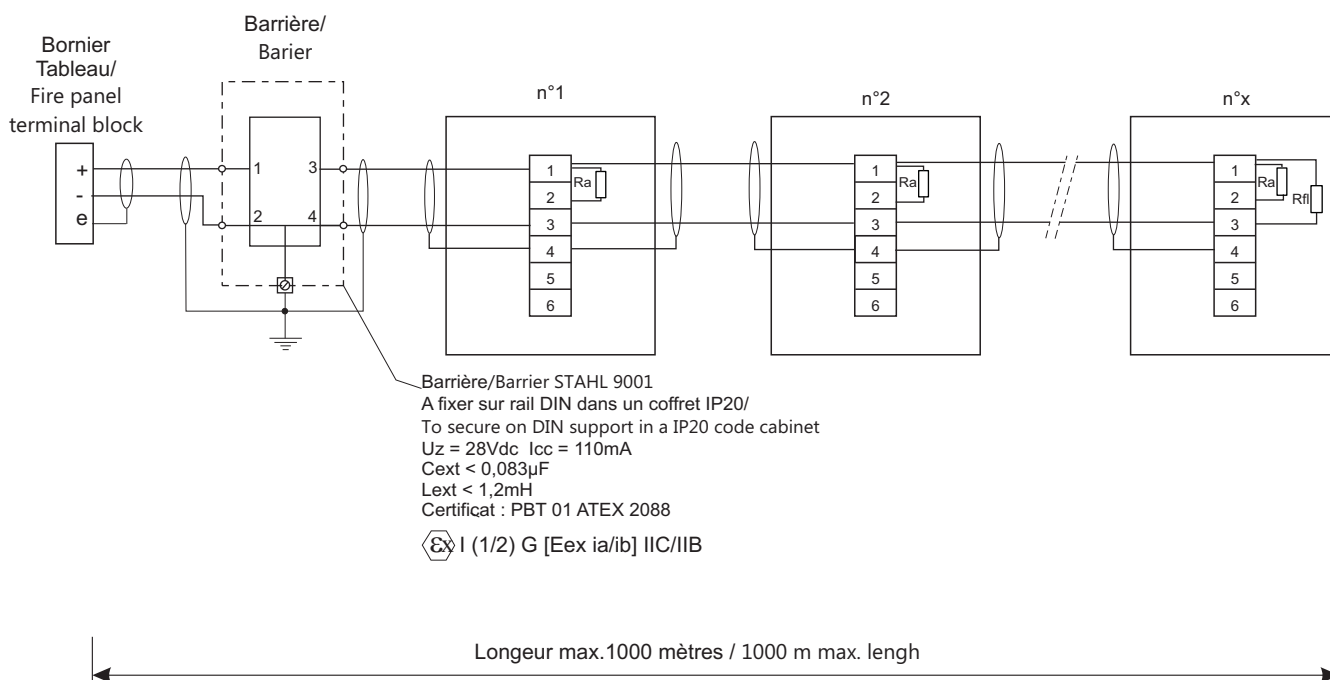
(2) To connect in a cabinet IP20

Emission	M. K.	Vérification	A. F.	Approbation	F. H.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Responsable R&D
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce plan est notre propriété, il ne peut être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.



FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT **DECLENCHEURS MANUELS INTRINSEQUE** **CONNECTION DATA SHEET FOR** **INTRINSIC MANUAL CALL POINTS**

N° PLAN : **A 5698 R**Indice : **B**Date : **20/09/13**Page : **1/1**

REMARQUES GENERALES

Le nombre (X) de déclencheurs manuels intrinsèques par ligne de détection est limité par les paramètres d'associativité définis dans le dossier technique de signalisation du tableau. / The number (x) of manual call point per detection line is limited by the associativity parameters defined in the indicating panel technical file.
 Tous les écrans des câbles doivent être protégés par souplisseau. / All cable shield have to be protected by spaghetti tubing.

RA = Résistance d'activation / activation resistor

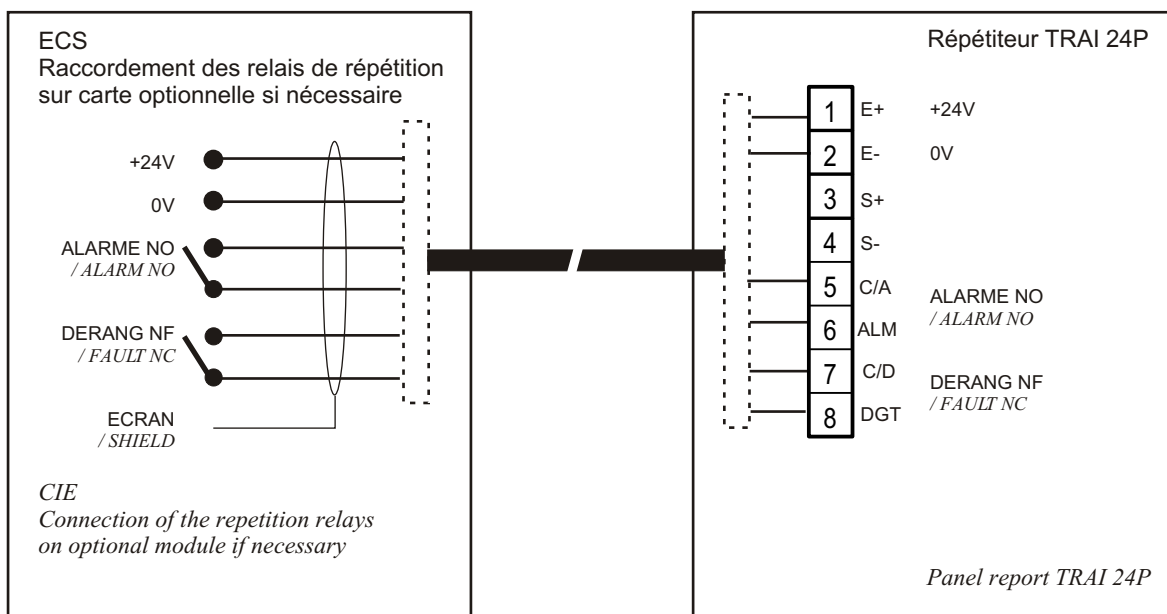
RFL = Résistance de Fin de Ligne / ligne terminal resistor

Emission	M. K.	Vérification	G. S	Approbation	F. H.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Responsable R&D
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce plan est notre propriété, il ne peut être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.

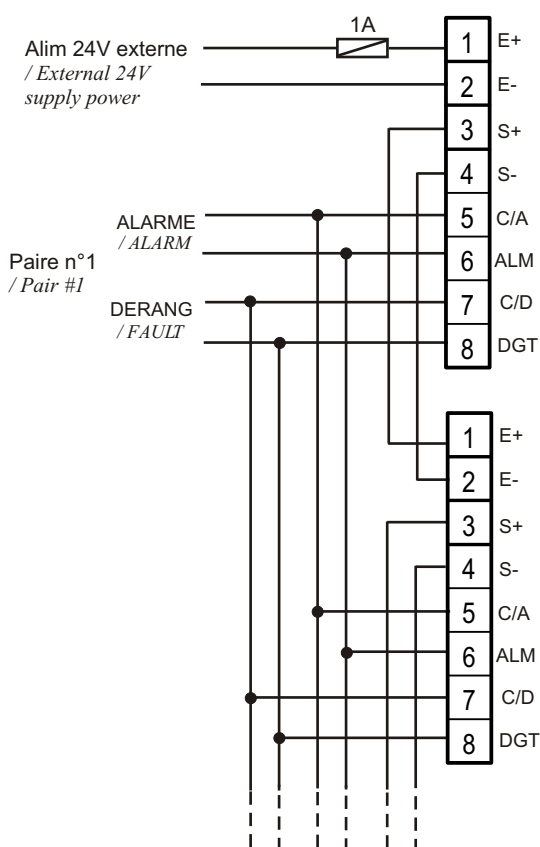


FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT REPETITEUR TRAI 24P

N° PLAN : **A 5647 R**Indice : **C**Date : **15/04/05**Page : **1/1**

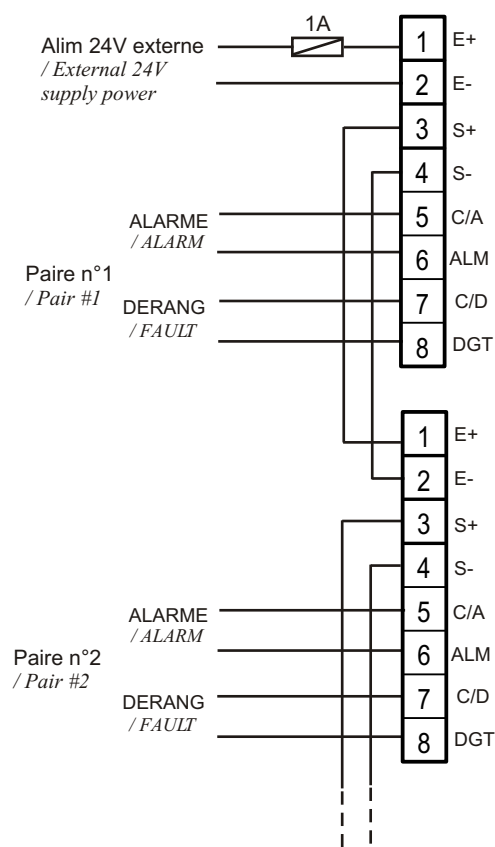
Raccordement multiple sur une même fonction et alimentation commune

*Multiple connexion on the same function and
common supply power*



Raccordement unique et alimentation commune

Single connexion and common supply power



Emission	M.K.	Vérification	F. P.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Directeur technique
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

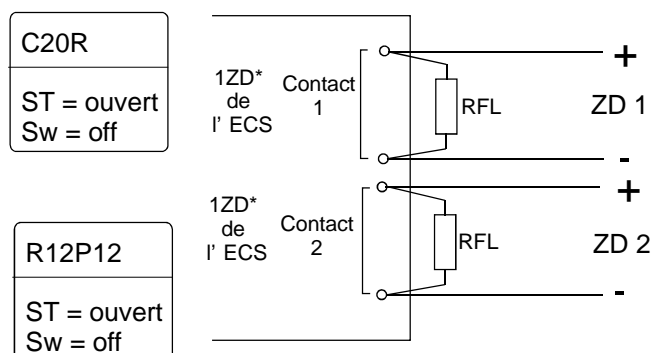
Ce plan est notre propriété, il ne peut être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.



FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT **COMMANDE D'EXTINCTION** **PAR UN E.C.S. EXTERIEUR**

N° PLAN : **A 5616 R**
 Indice : **B**
 Date : **06/03/06**
 Page : **1/1**

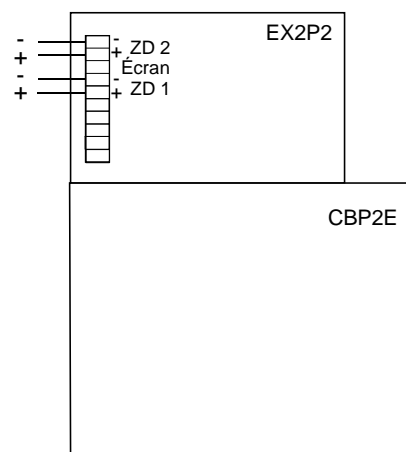
Contact ECS via CR 20 OU R12P2



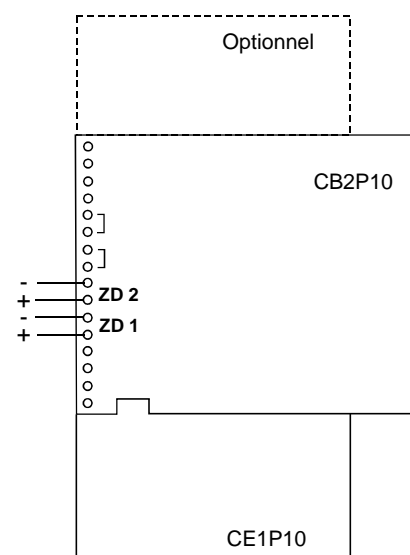
* Les 2 zones de D.I doivent être différentes

Polaris	RFL
S2,6,10	1,8K Ω 1/4W
E28	1K Ω 1/4W
E2	1,8K Ω 1/4W

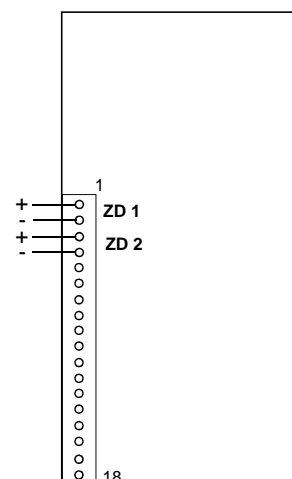
Polaris E2



Polaris S2,6,10



Polaris E28



Emission	M.K.	Vérification	J.MA	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Directeur technique
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

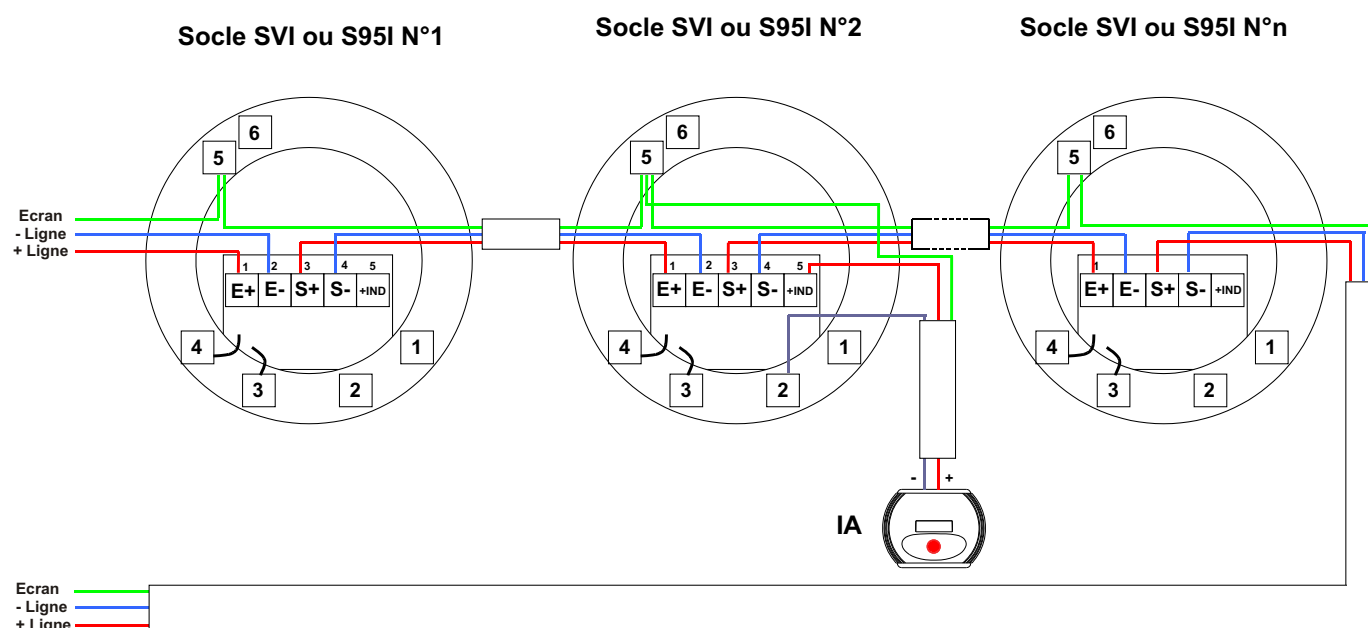
Ce plan est notre propriété, il ne peut être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.



FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT

Socle SVI ou S95I avec IND individuel

N° PLAN : **A 5604 R**
 Indice : **B**
 Date : **20/10/04**
 Page : **1/1**



NOTA : Indicateur lumineux déporté "IA"

- Si câblage individuel : IA câblé entre +IND (+) et 2 (-)
- Si câblage collectif : IA câblé entre +IND (+) et 1 (-)

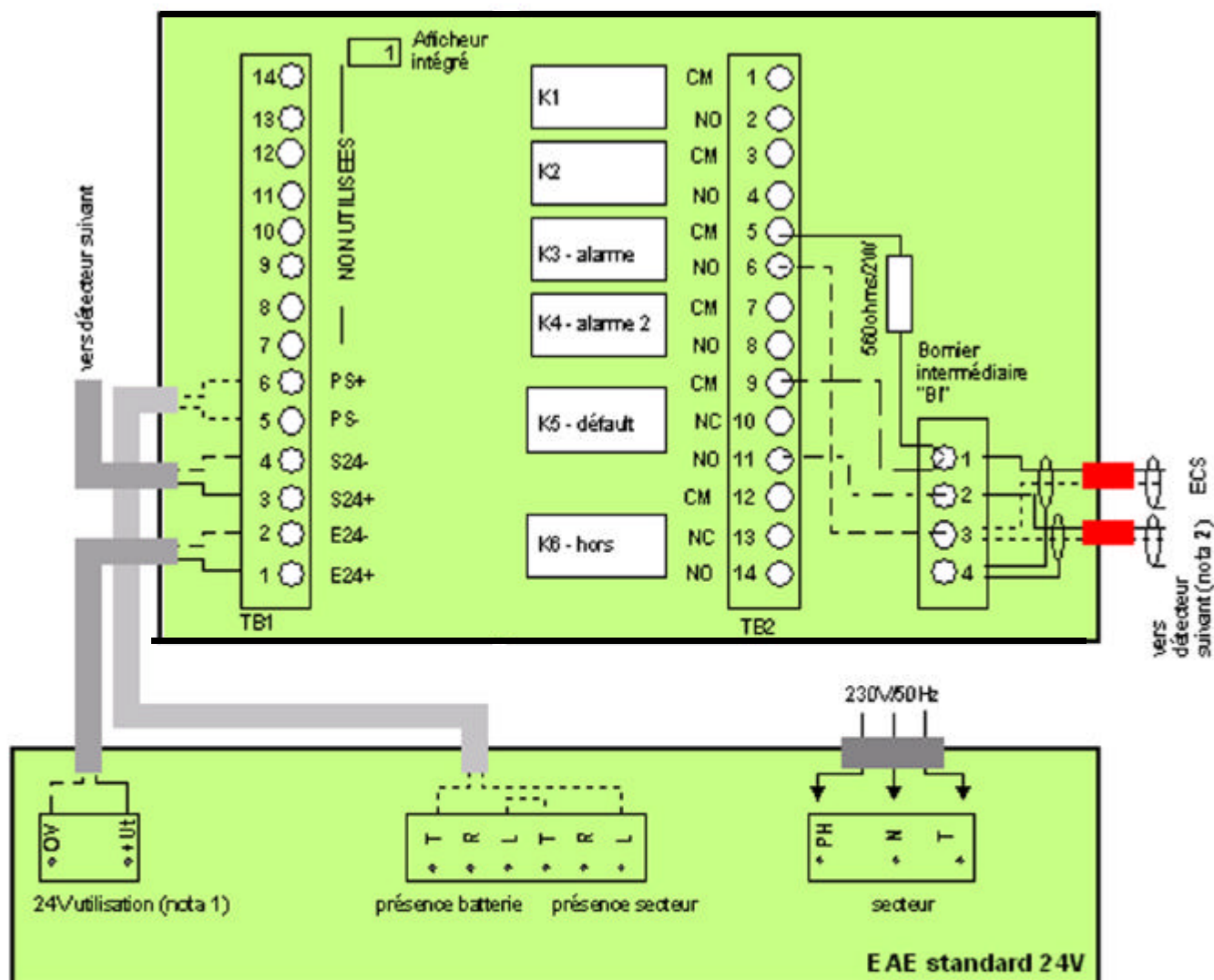
Emission	M.K.	Vérification	J.M.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Directeur technique
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce plan est notre propriété, il ne peut être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.



FICHE TECHNIQUE DER ACCORDEMENT GEMINI CONVENTIONNEL

N°PLAN : A5502R
Indice : B
Date : 28/07/04
Page : 1/1



Nota 1 : la tension de l'équipement d'alimentation électrique (EAE) doit être comprise entre 18V et 30V pour une consommation maximale de 0,4A. La batterie doit autoriser une autonomie de 12h05min. La section du câble (1,5^e minimale) doit être adaptée pour fournir au dernier détecteur d'une même ligne une tension supérieure à 18V (voir notice technique de l'ECS).

Nota 2 : pour le dernier détecteur d'une ligne, la résistance de fin de ligne fournie avec l'ECS doit être placée entre les bornes 3 de "BI" et 11 du "TB2", la borne 2 de "BI" n'étant pas utilisée.

Emission	M.K.	Vérification	C.B.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Directeur technique
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce plan est notre propriété, il ne peut être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.

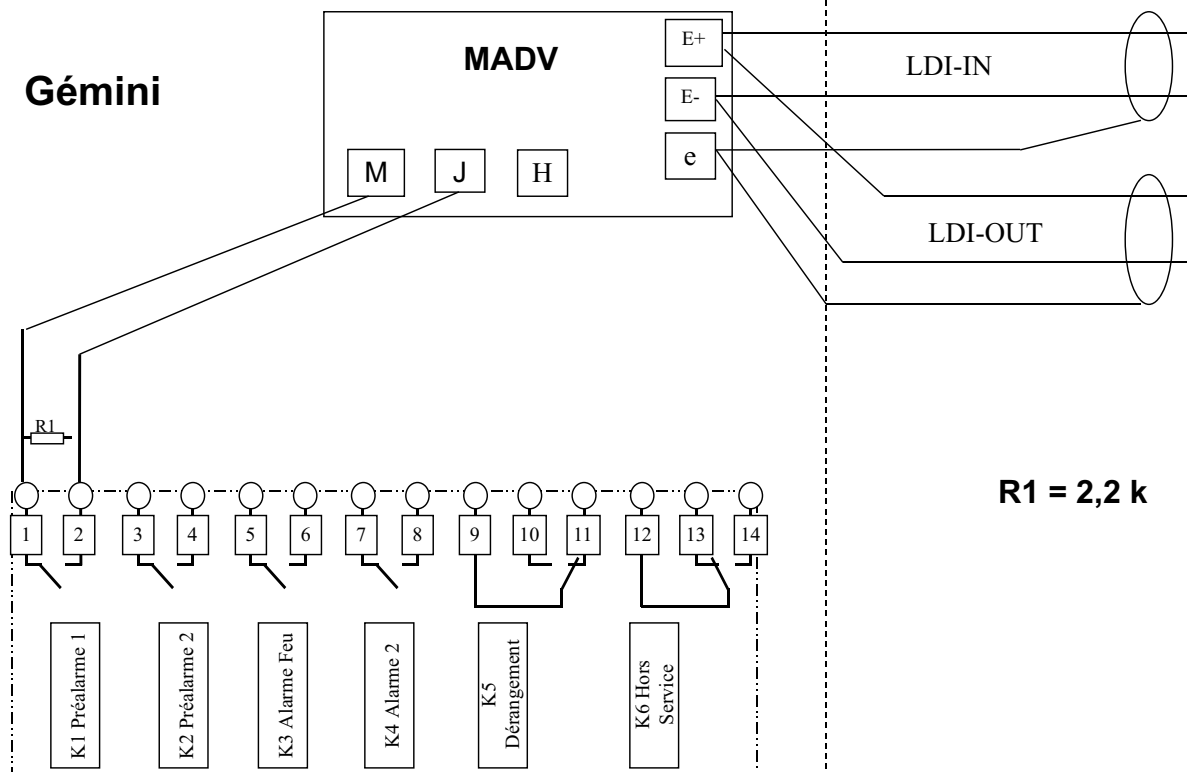


FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT GEMINI ADRESSABLE

N° PLAN : **A 5501 R**Indice : **A**Date : **31/03/04**Page : **1/1**

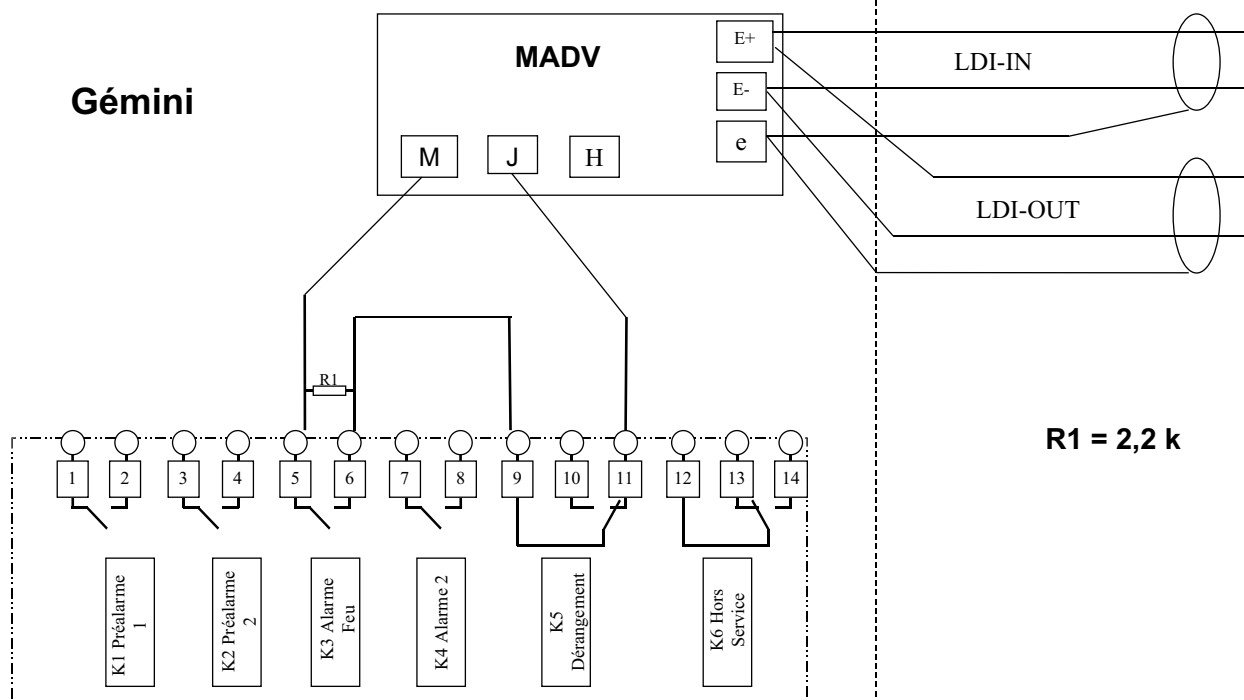
Gémini

MADV

**R1 = 2,2 k**

Gémini

MADV

**R1 = 2,2 k**

Emission	M.K.	Vérification	F.P.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Directeur technique
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce plan est notre propriété, il ne peut être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.



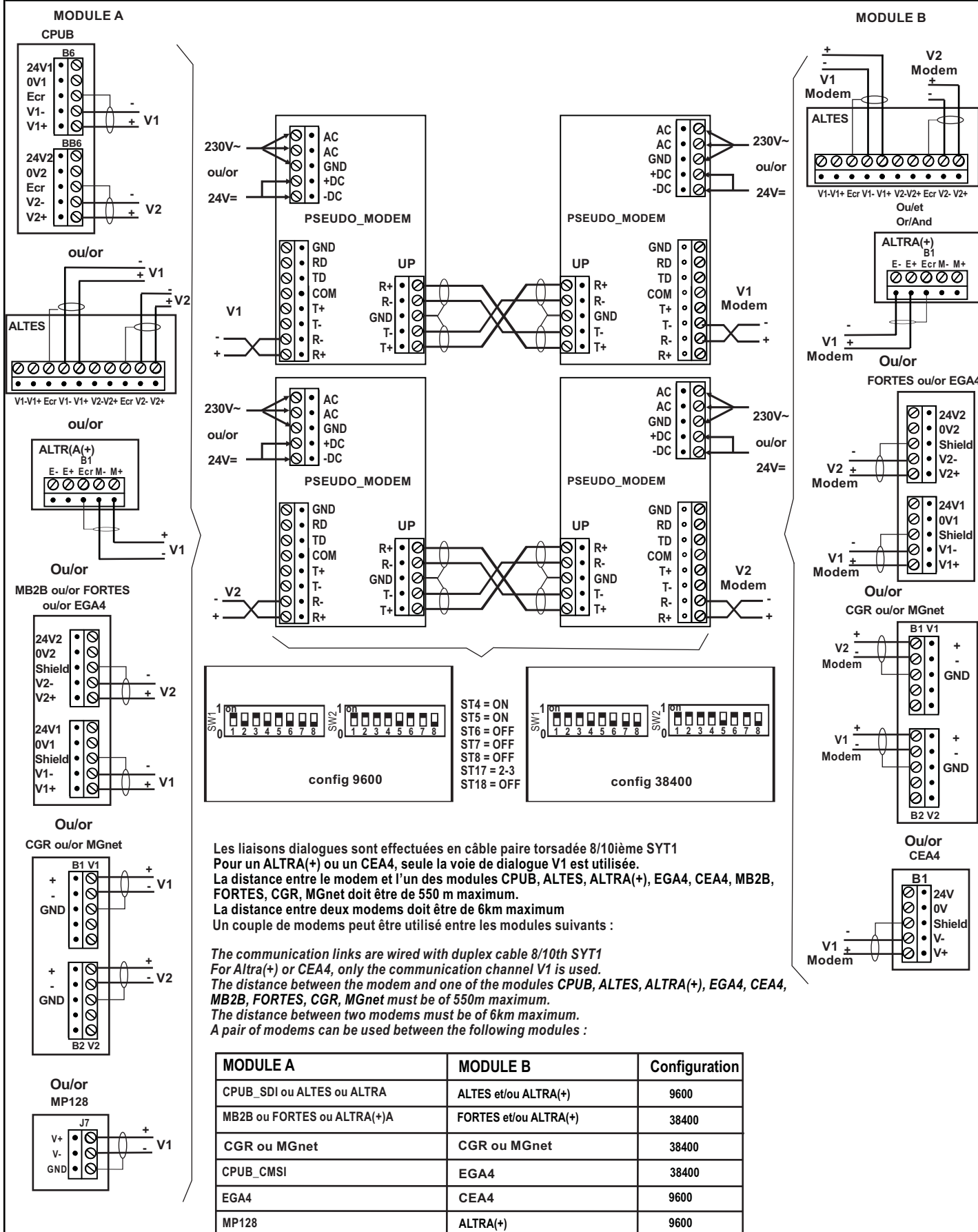
FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT PSEUDO-MODEM CONNECTION DATA SHEET FOR PSEUDO-MODEM

N° PLAN : A 5453 R

Indice : E

Date : 07/12/09

Page : 1/1



Emission	M.K.	Vérification	G.S.	Approbation	T.M.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Responsable M&I
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

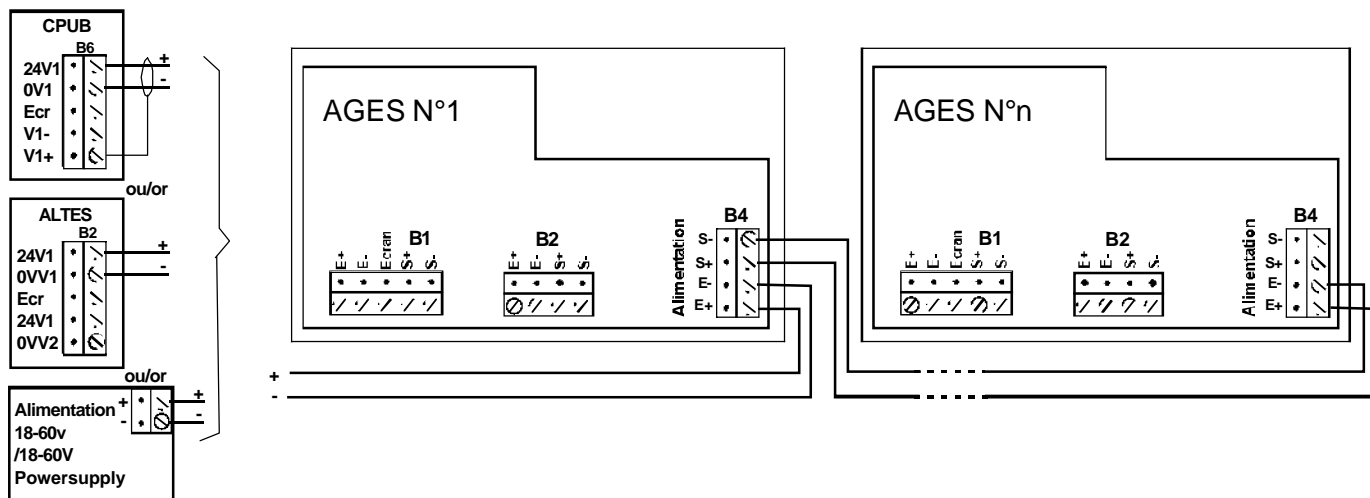
Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.



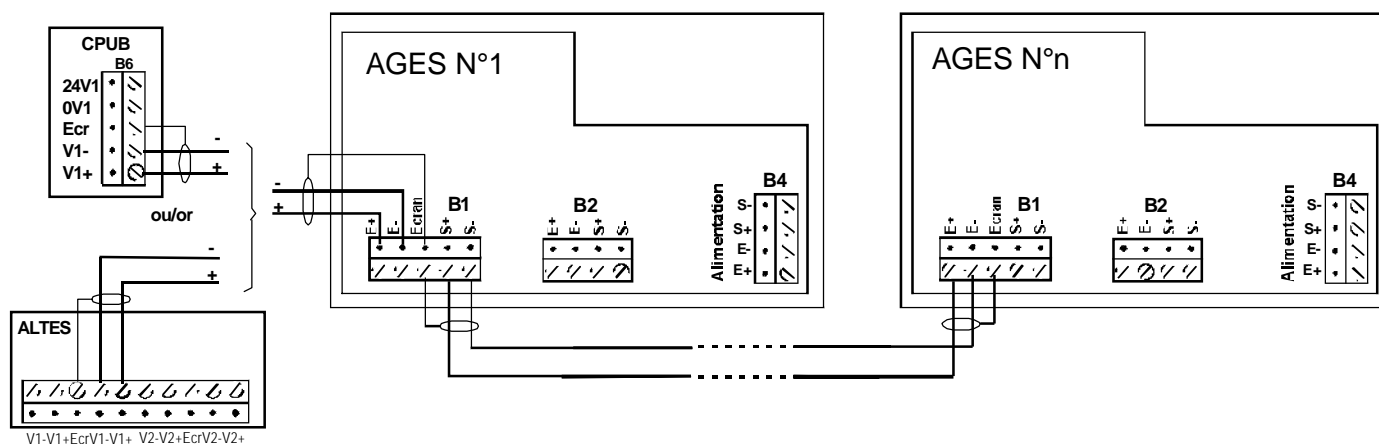
FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT AGES CONNECTION DATA SHEET FOR AGES

N° PLAN : A 5448 R
Indice : A
Date : 21/10/03
Page : 1/1

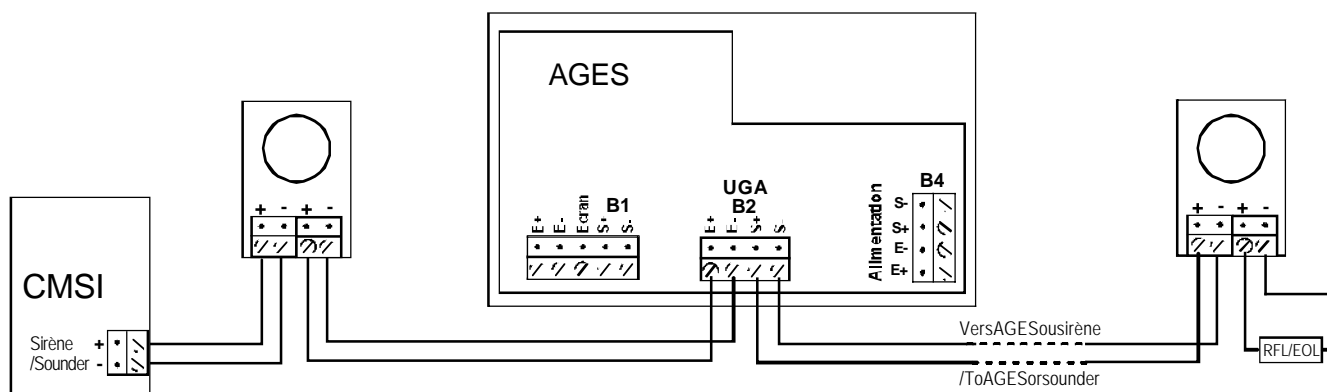
ALIMENTATION OBLIGATOIRE / NECESSARY POWER SUPPLY



DIALOGUE AVEC ECS / DIALOG WITH CIE



LIAISON AVEC CMSI / CONNEXION WITH SOUNDER OUTPUT



Emission	M.K.	Vérification	G.S.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Dirrecteur technique
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce plan est notre propriété. Il ne peut être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.



FT : A 5383 R

Indice : D

Date : 24/07/07

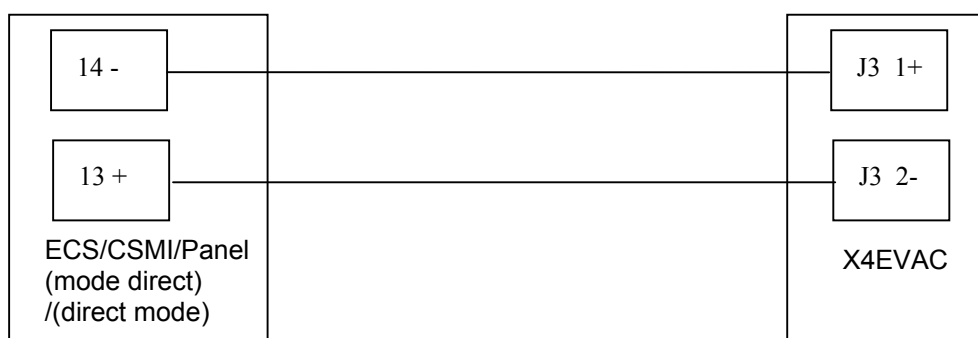
AVERTISSEMENT / WARNING

Mise en oeuvre de la carte X4EVAC / Set up of the X4EVAC Board

Attention, avant de connecter cette carte à la ligne de diffusion sonore des ECS/CMSI qui utilisent la carte AR2-3U ou MAR2, il est nécessaire de prendre les précautions suivantes :

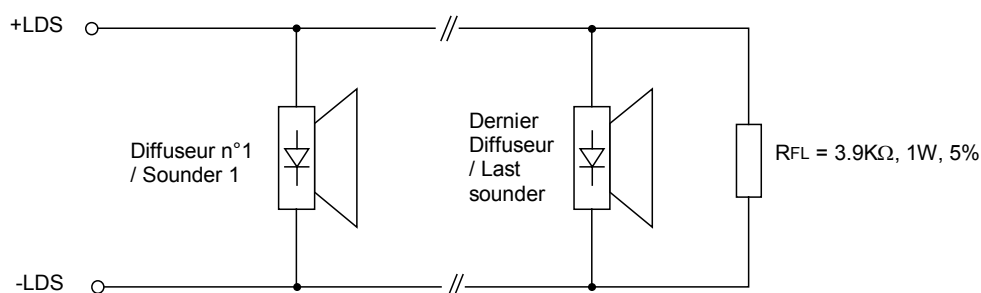
/Warning : before the connection of this board to the sounder line of panels using a AR2-3U or MAR2 board, take the following precautions :

- configurer le switch de surveillance ligne en mode direct (faire un reset de prise en compte) alors qu'il est normalement positionné en mode inversion de polarité en sortie usine ;
/Set up the monitoring line switch in direct mode (reset the board to take into account) because it is in the polarity inversion mode after the manufacturing
- connecter la polarité " + " de la sortie diffuseurs sonores de l'ECS/CMSI sur la borne " - " de l'entrée ligne diffuseurs de la carte et pratiquer de façon identique pour l'autre polarité.
/Connect the polarity " + " of the sounder line to the sounder line input of the board and do the same for the other polarity.

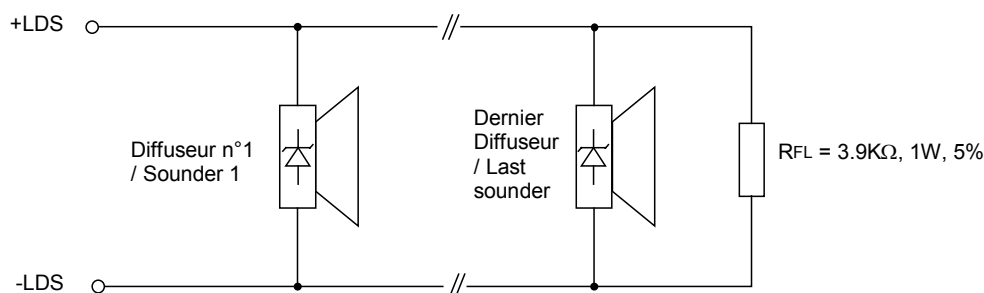


Connexion sortie ligne de diffuseurs / Connection to the sounder line output

1° CAS : INVERSION DE POLARITE / Case 1 : Polarity inversion
(SWITCH positionné sur "INVERS") / (SWITCH on "INVERS")



2° CAS : Emission directe / Case 2 : Direct actuation
(SWITCH positionné sur "DIRECT") / (SWITCH on "DIRECT")





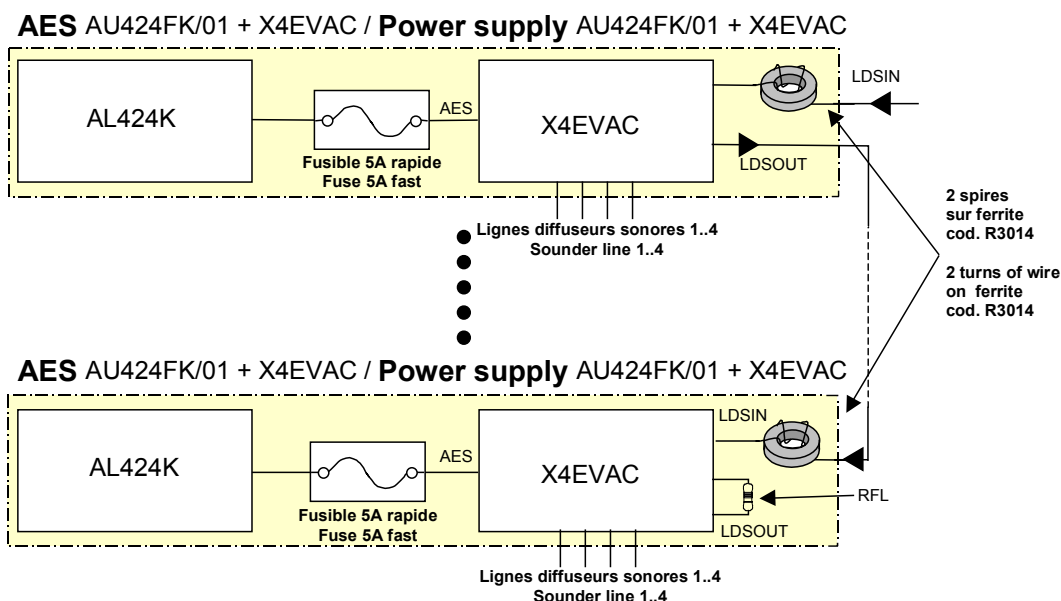
FT : A 5383 R

Indice : D

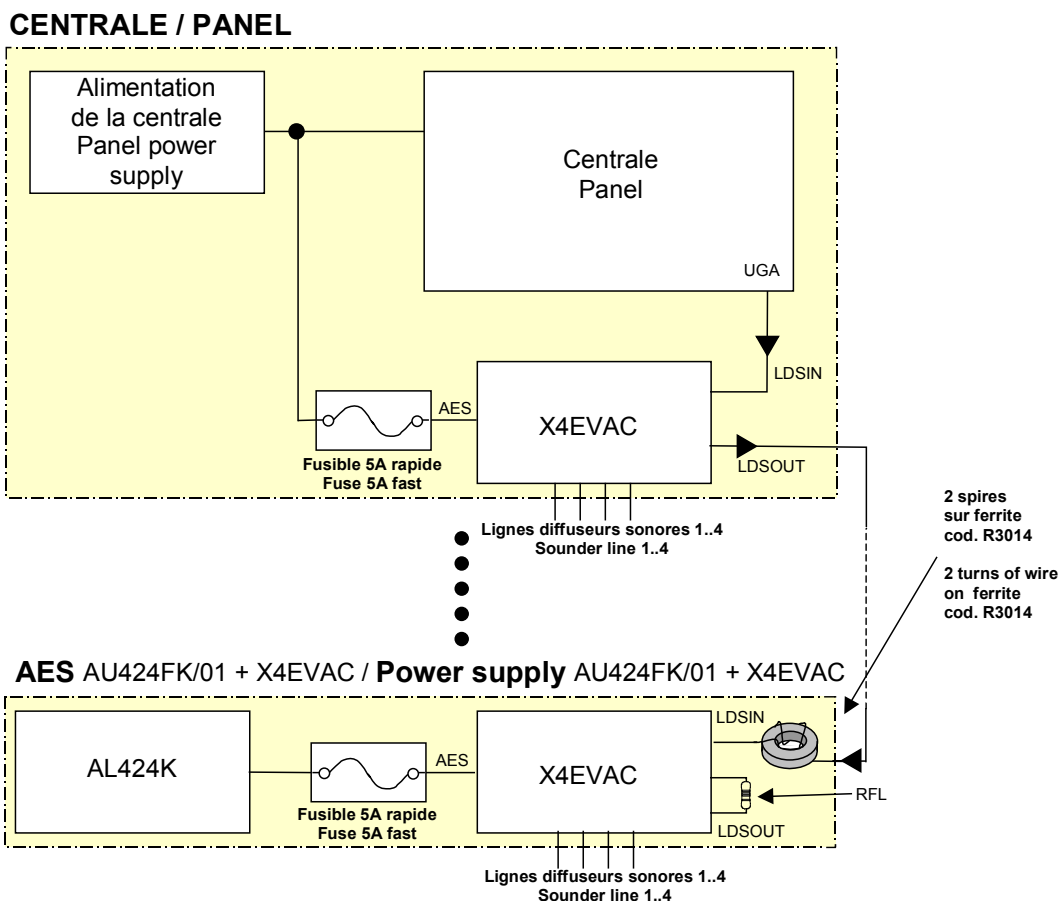
Date : 24/07/07

CONNEXION AES/CENTRALE POWER SUPPLY/PANEL CONNECTION

Connexion AES / Power supply connection



Connexion CENTRALE / Panel connection

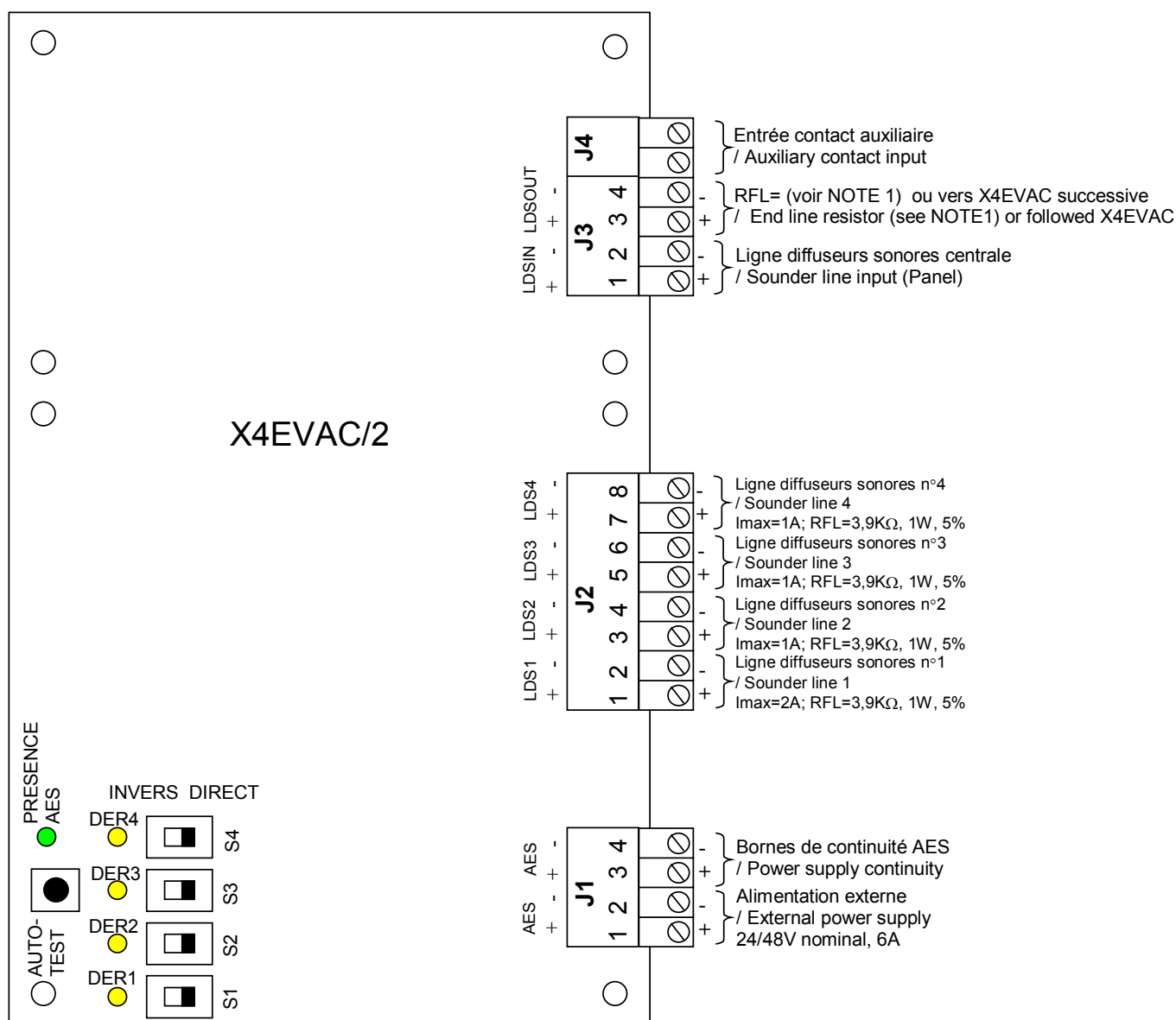




FT : A 5383 R

Indice : D

Date : 24/07/07



AUTOTEST = Sur appui d'au moins 2s exécute un test fonctionnel de la carte.

/Press this button 2 sec to run the test.

PRESENCE AES = Indique la présence de AES / State of power supply.

DER1,..., DER4 = Indique la présence d'un dérangement pour chacune des lignes diffuseurs sonores.

/ For each line, indicate a fault.

S1,...; S4 = permettent la configuration de la commande en émission directe ou en inversion de polarité pour chacune des lignes diffuseurs sonores.

/ allow the configuration of the order in direct emission or inversion of polarity for each sounder line.

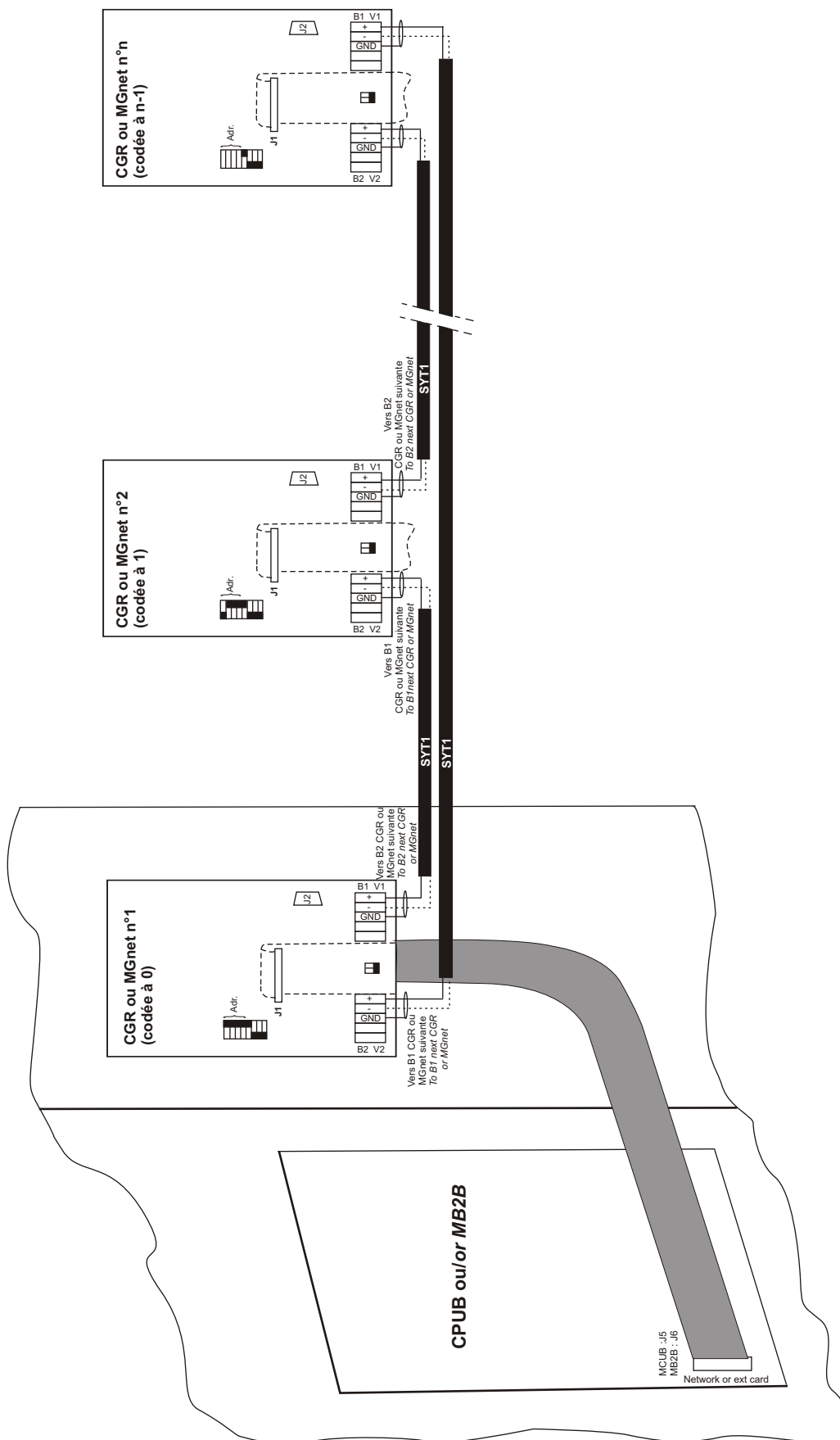
NOTE 1: La valeur de RFL doit être choisie en fonction des caractéristiques de la ligne diffuseurs sonores du tableau. Se référer à la notice d'installation de la centrale.

The RFL value as to be chosen in function of sounder line features of the panel. See the panel guide.



FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT **CGR ou MGnet** **CONNECTION DATA SHEET FOR CGR or MGnet**

N° PLAN : **A 5337 R**
 Indice : **C**
 Date : **02/06/06**
 Page : **1/1**



Emission	M.K.	Vérification	G.S.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Directeur technique
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.

The document is the exclusive property of DEF. Communication and reproduction prohibited without the written permission of DEF.



FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT SEV CONNECTION DATA SHEET "Voice Evacuation Sounder"

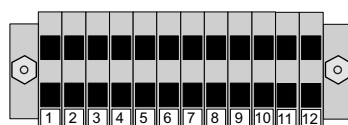
N° PLAN : A 5120 R

Indice : C

Date : 17/06/11

Page : 1/1

BORNIER DU SEV / SEV connector

Alimentation SEV/Power supply
(20,4 à 57,6 Vcc)

+

-

Sortie UGA du tableau
/Sounder output of the panel

+

-

Sortie ligne Hauts parleurs (pas de polarité)
/Loudspeaker line (not polarised)

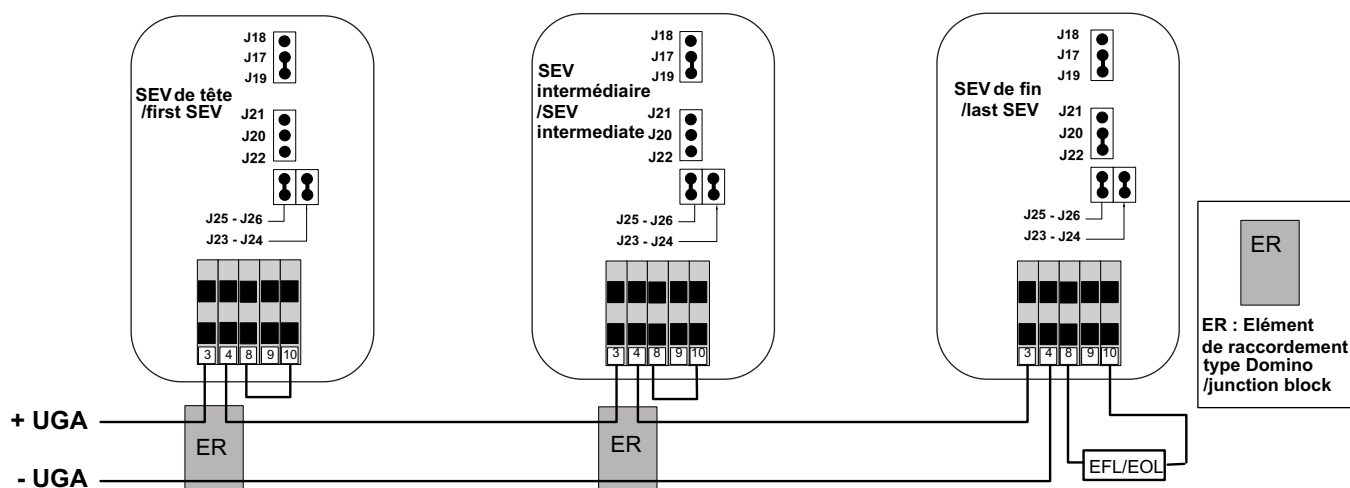
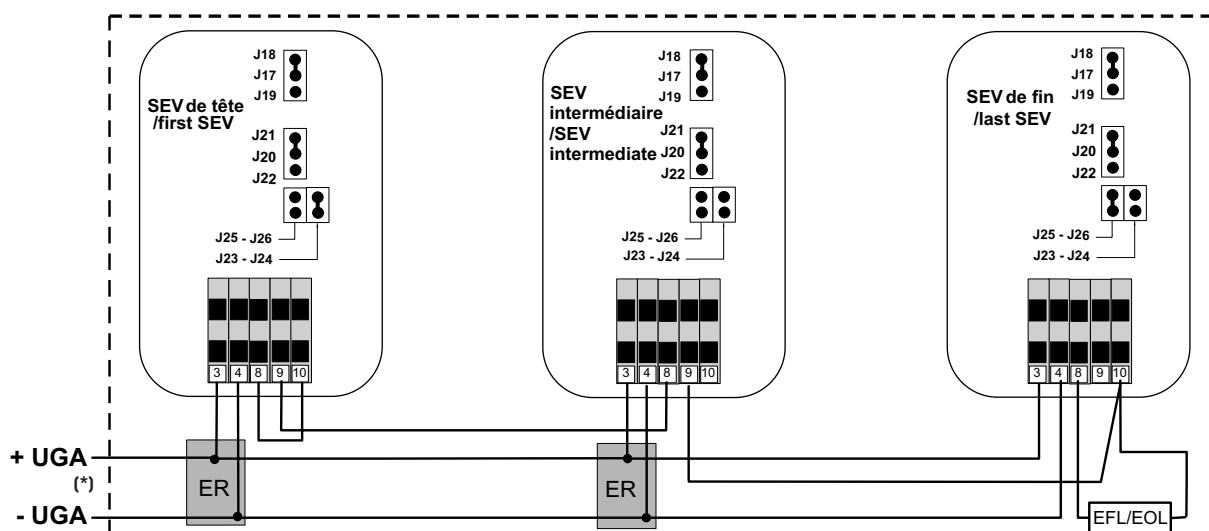
- Synchronisation

Résistance de fin de ligne / End of line resistor

Relais de défaut : contact commun / Fault relay : common

Relais de défaut : contact Travail ou résistance de fin de ligne
/Fault relay : normally close or end of line resistor

Relais de défaut : contact Repos / Fault relay : normally open

Cas 1 : UGA avec tension de veille et d'alarme de même polarité (exemple avec 3 SEV)**/Case 1 : Sounder output with same polarity for standby and alarm signal (as example with 3 SEV)****Cas 2 : UGA avec tension de veille et d'alarme de polarité inversée (exemple avec 3 SEV)****/Case 2 : Sounder output with inverted polarity for standby and alarm signal (as example with 3 SEV)**

(*) Polarité pour la surveillance (position de veille). Elle est inversée en commande

(*) Polarity for control (standby position). It is inverted on command

[] Montage dans le même coffret / to assemble in the same box

Emission	M.K.	Vérification	G.S.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Directeur technique
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

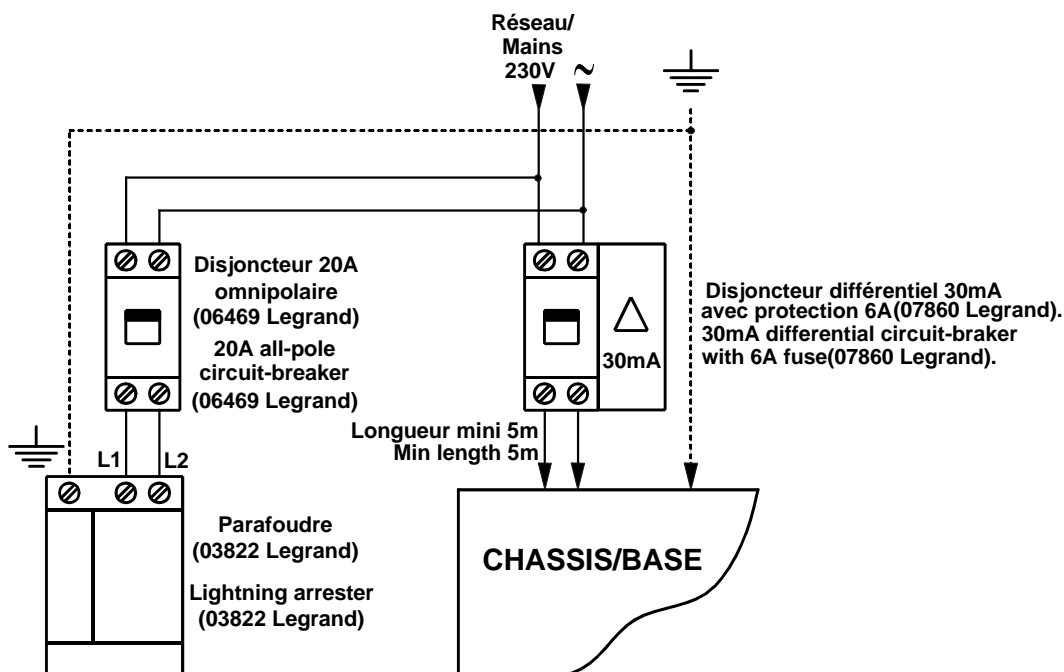
Ce plan est notre propriété, il ne peut être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.



FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT SECTEUR **CONNECTION DATA SHEET MAINS POWER SUPPLY**

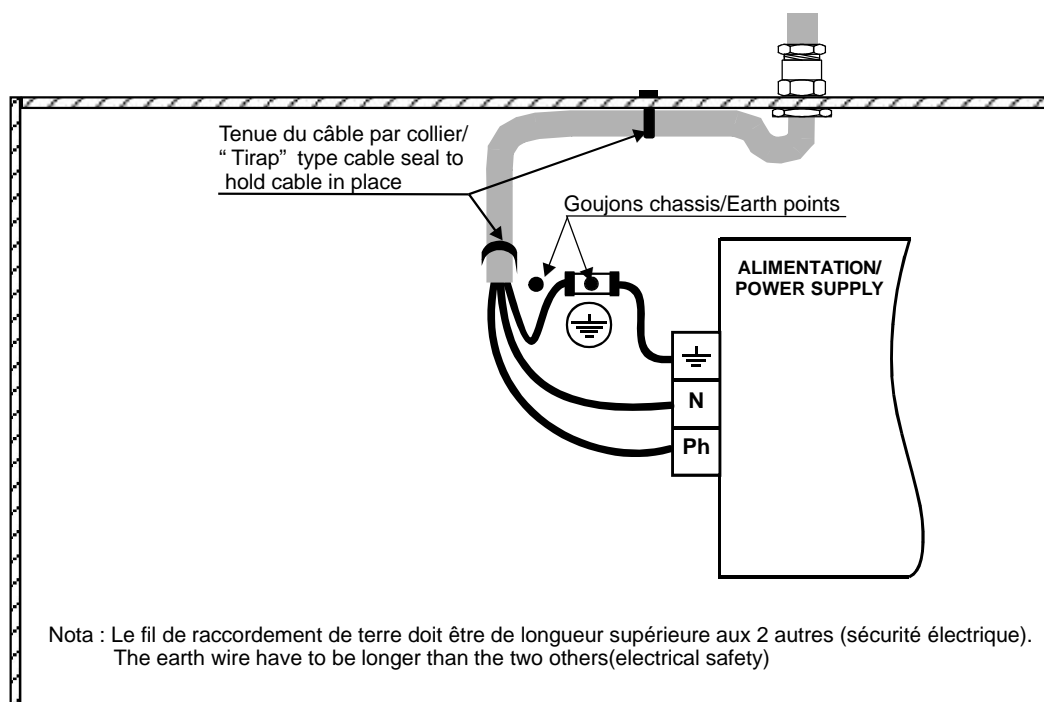
N° PLAN : **A 4973 R**
 Indice : **A**
 Date : **11/02/02**
 Page : **1/1**

CONNEXIONS AU RESEAU ET PROTECTIONS/CONNECTIONS TO MAINS AND FUSES



Nota: Les références sont données à titre indicatif.
The references are only for information.

RACCORDEMENT SECTEUR ET MISE A LA TERRE/MAINS CONNECTION AND GROUND



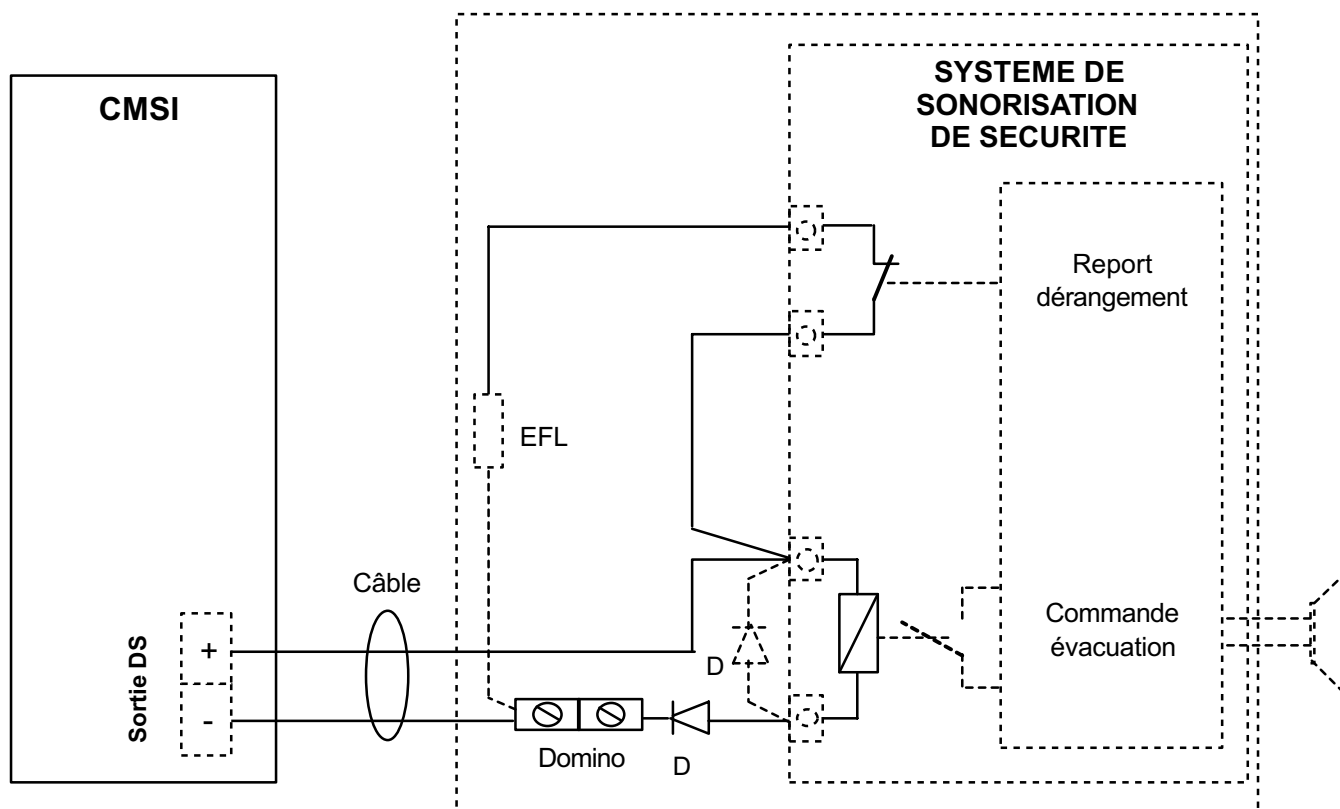
Emission	M.K.	Vérification	G.S.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Directeur Technique
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.



Fiche technique de raccordement des Systèmes de sonorisation de sécurité

N° PLAN : A 4787R
Indice : C
Date : 16/06/2011
Page : 1/1



NOTA : les repères +, - indiquent la tension en commande du CMSI

Tension de sortie du CMSI :

fonctionnement en 48 VCC: $U_n = 48 \text{ VCC}$, $U_{min} = 43,2 \text{ VCC}$, $U_{max} = 57,6 \text{ VCC}$

fonctionnement en 24 VCC: $U_n = 24 \text{ VCC}$, $U_{min} = 21,6 \text{ VCC}$, $U_{max} = 28,8 \text{ VCC}$

Entrée de commande du S.S.S:

relais de commande 48 VCC ou 24VCC selon version, interne au système de sonorisation

Sortie dérangement du S.S.S:

contact fermé lorsque le S.S.S est en fonctionnement normal

contact ouvert lorsque le S.S.S est en dérangement

Matériel nécessaire:

1 Résistance de Fin de Ligne: RFL selon la ligne de diffuseurs sonores utilisée

2 diode D: 1N4004.

1 domino

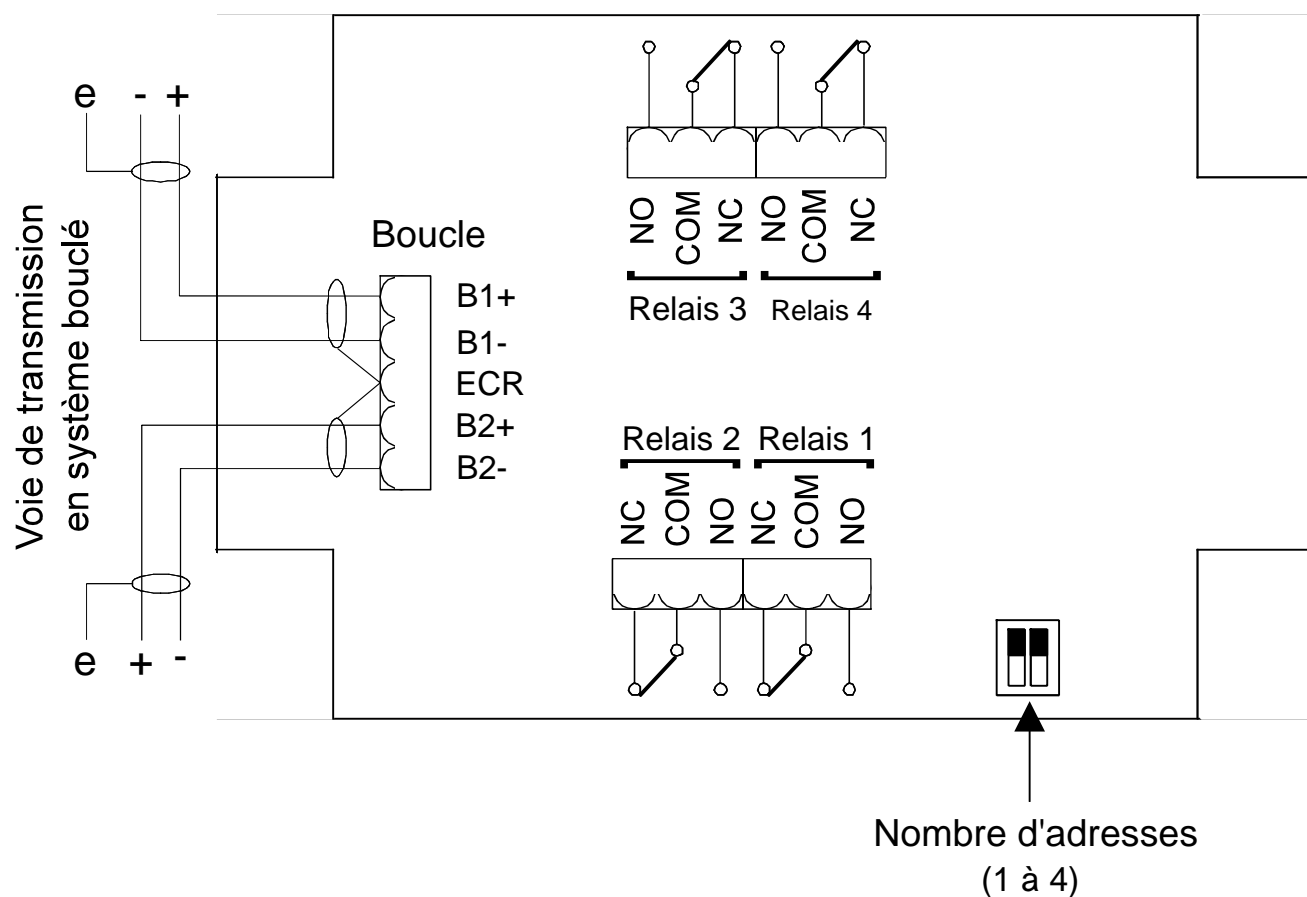
Câble:

2 conducteurs $\varnothing = 0,8 \text{ mm}$ ou $0,9 \text{ mm}$. Sans écran.Type : CR1

Emission	M.K.	Vérification	G.S.	Approbation	T.M.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Responsable M&I
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	




N° PLAN : **A 4783 R**
Indice : **A**
Date : **28/12/00**
Page : **1/1**



Emission	M.K.	Vérification	G.S.	Approbation	T.M.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Responsable R&D
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.



FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT " MIV +"

CONNECTION DATA SHEET FOR "MIV +"

N° PLAN : A 4724 R

Indice : B

Date : 08/11/01

Page : 1/1

DETECTEUR
DETECTOR

+

-

Ec

Ec = Screen

B2

3 2 1

Ec - +

B1

5 4 3 2 1

- + Ec - +

CIV+

-

+

Ec

-

+

Ligne D.I. Système
Bouclé

Line D.I. looped
system

Emission	M.K.	Vérification	C.B.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Responsable R & D
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.

The document is the exclusive property of DEF. Communication and reproduction prohibited without the written permission of DEF

FORTE - Notice technique produit

89 / 130

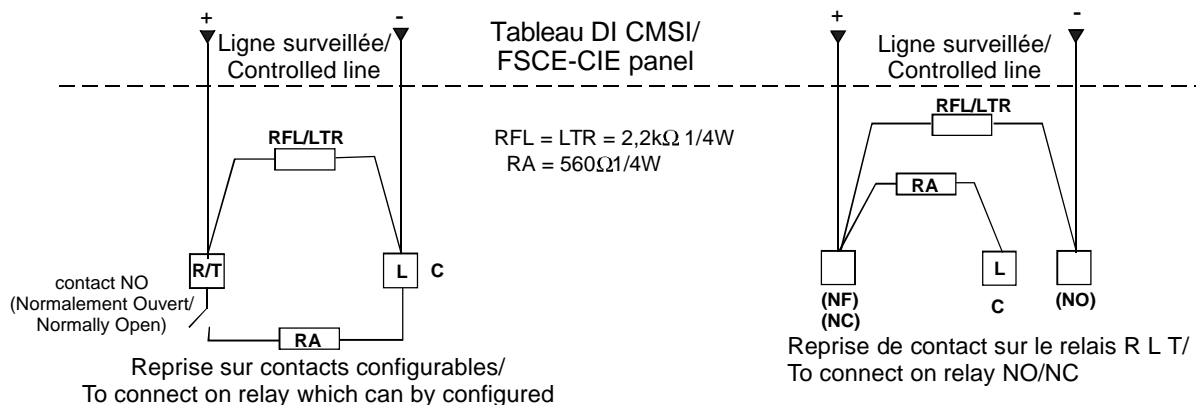
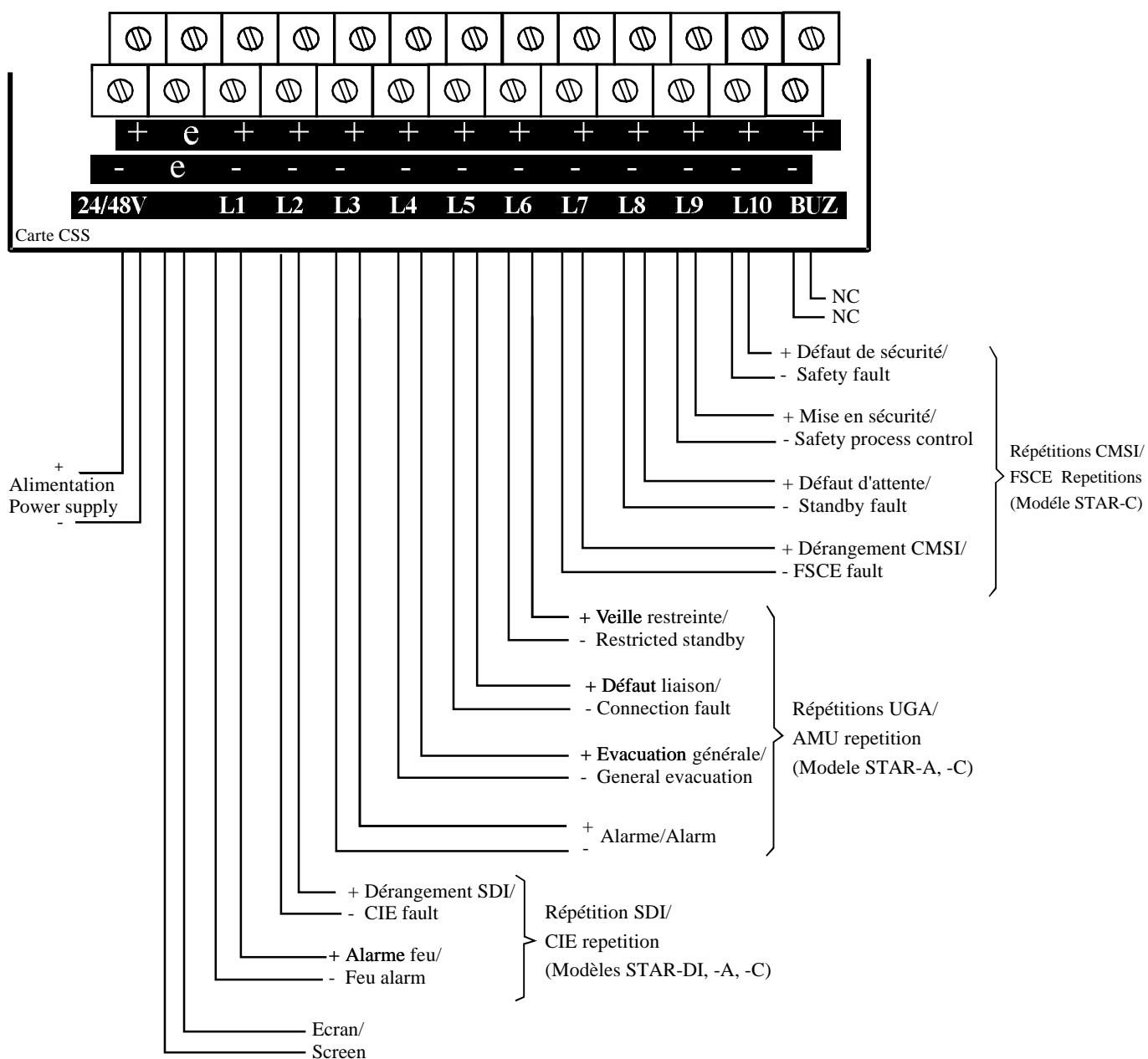


FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT TABLEAU REPETITEUR STAR CONNECTION DATA SHEET STAR REMOTE PANEL

N° PLAN : **A 4408 R**
Indice : **B**
Date : **08/01/02**
Page : **1/1**

RACCORDEMENT/ CONNECTION

TYPE DE CÂBLES A UTILISER : N x 1 paire téléphonique $\geq 8/10$ ème sous écran. Le raccordement s'effectue selon le schéma suivant :
CABLE TYPE TO USE : N x 1 pair cable $\geq 8/10$ ème under screen. To connect according to the schema below.



Emission	M.K.	Vérification	C.B.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Directeur Technique
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.

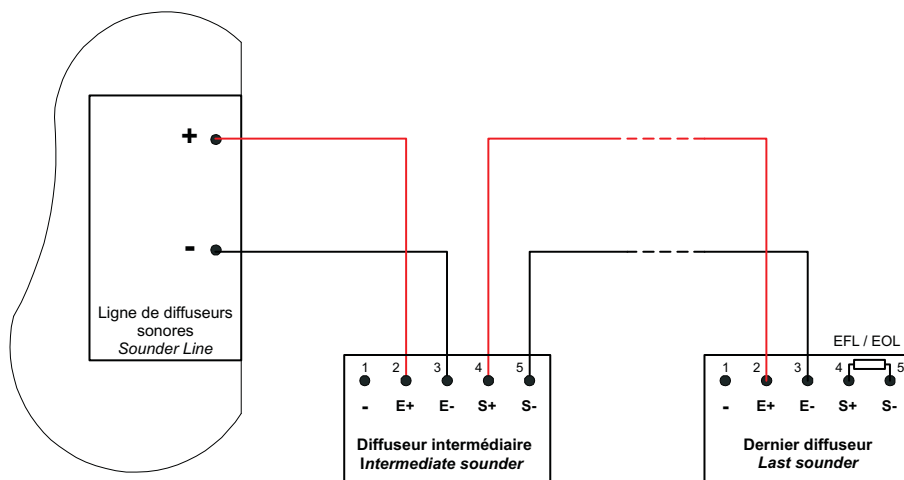
This document is the exclusive property of DEF. Communication and reproduction prohibited without written authorization



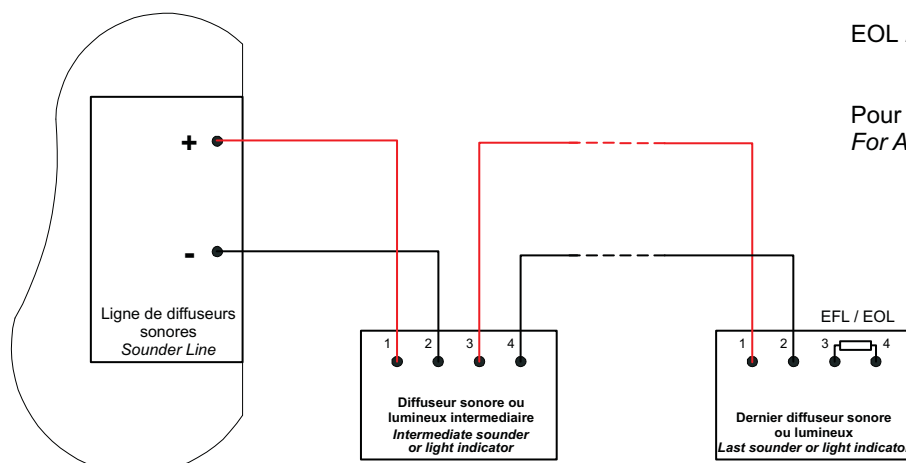
FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT "SYSTEME D'EVACUATION" CONNECTION DATA SHEET FOR "EVACUATION SYSTEM"

N° PLAN : **A 4261 R**
Indice : **H**
Date : **25/06/12**
Page : **1/1**

Diffuseur équipé d'un bornier à 5 points (type 1) Sonder with terminal block of 5 points (type1)



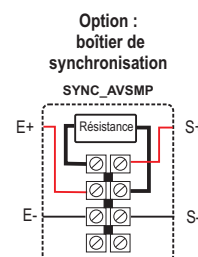
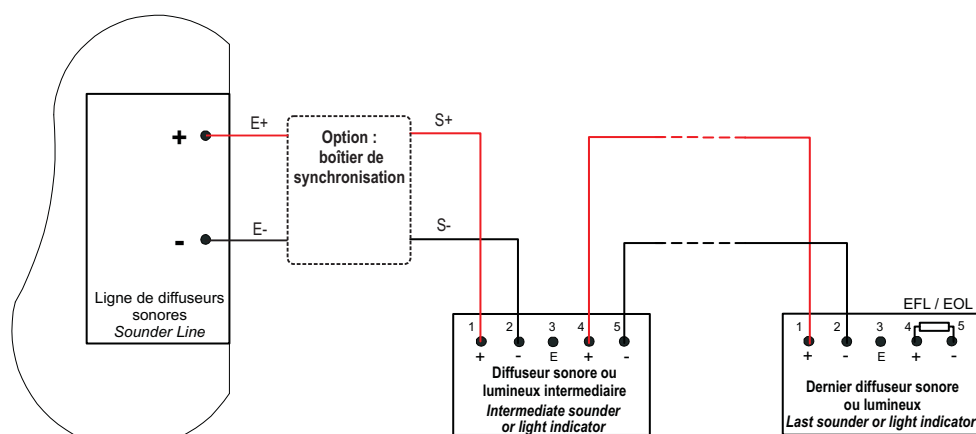
Diffuseur équipé d'un bornier à 4 points (type 2) Sonder with terminal block of 4 points (type2)



EFL : Élément Fin de Ligne
(voir notice centrale/produit)
EOL : End Of Line
(see panel/ product guide)

Pour AVS2000 : Seuls CV1 et CV2 présents.
For AVS2000 : Only CV1 and CV2 plugged.

Diffuseur équipé d'un bornier à 5 points (type 5) Sonder with terminal block of 5 points (type 5)



	AVSM N°1	AVSM N°n
SW1.1	OFF	OFF
SW1.2	ON	ON
SW1.3 (sy)	OFF	ON

Diffuseurs sonores et diffuseurs lumineux peuvent être intégrés dans la même enveloppe.
Sounders and light indicators can be integrated in the same enclosure

Emission	M. K.	Vérification	G. S.	Approbation	T. M.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Responsable M&I
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

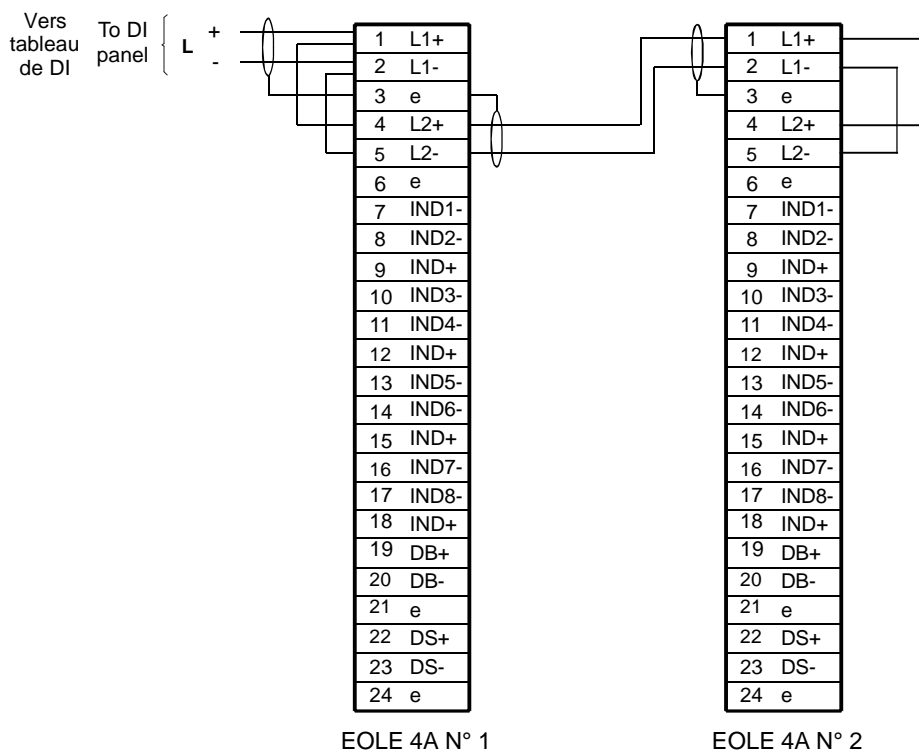
Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.

The document is the exclusive property of DEF. Communication and reproduction prohibited without the written permission of DEF.



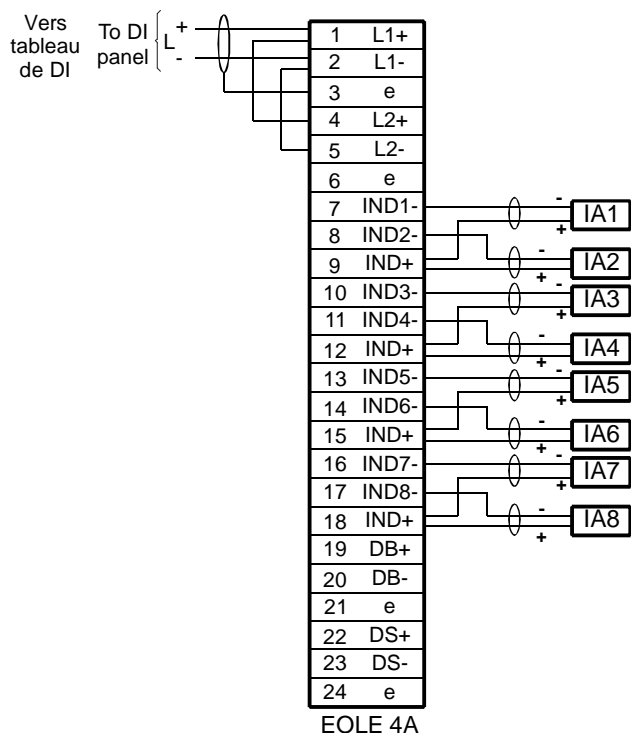
FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT "EOLE 4A" **CONNECTION DATA SHEET FOR "EOLE 4A"**

N° PLAN : **A 4134 R**
 Indice : **B**
 Date : **29/10/01**
 Page : **1/1**



RACCORDEMENT DES EOLE 4A **(Avec 1 indicateur d'action par détecteur SIAM ou SOAM)**

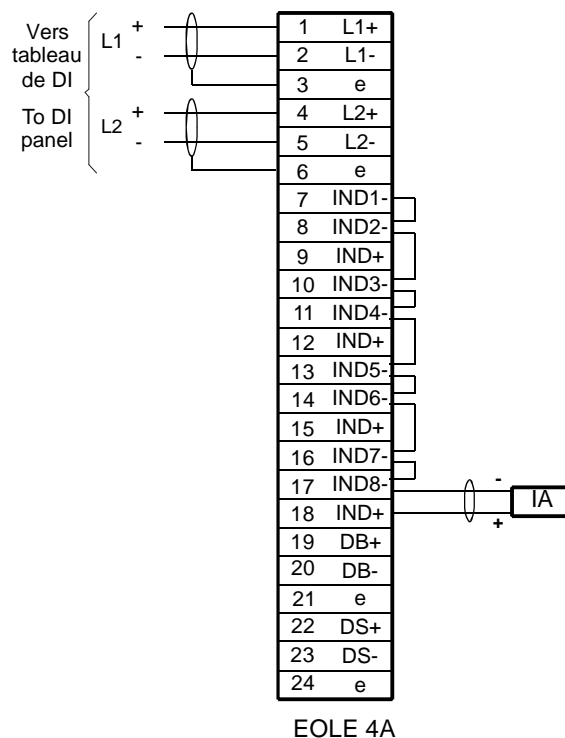
CONNECTION OF EOLE 4A SYSTEMS **(With 1 remote indicator per SIAM or SOAM detector)**



Nota : IA = Indicateur d'action
 IA = Remote Indicator

RACCORDEMENT DES EOLE 4A **(Avec 1 indicateur d'action commun)**

CONNECTION OF EOLE 4A SYSTEMS **(With 1 common remote indicator)**



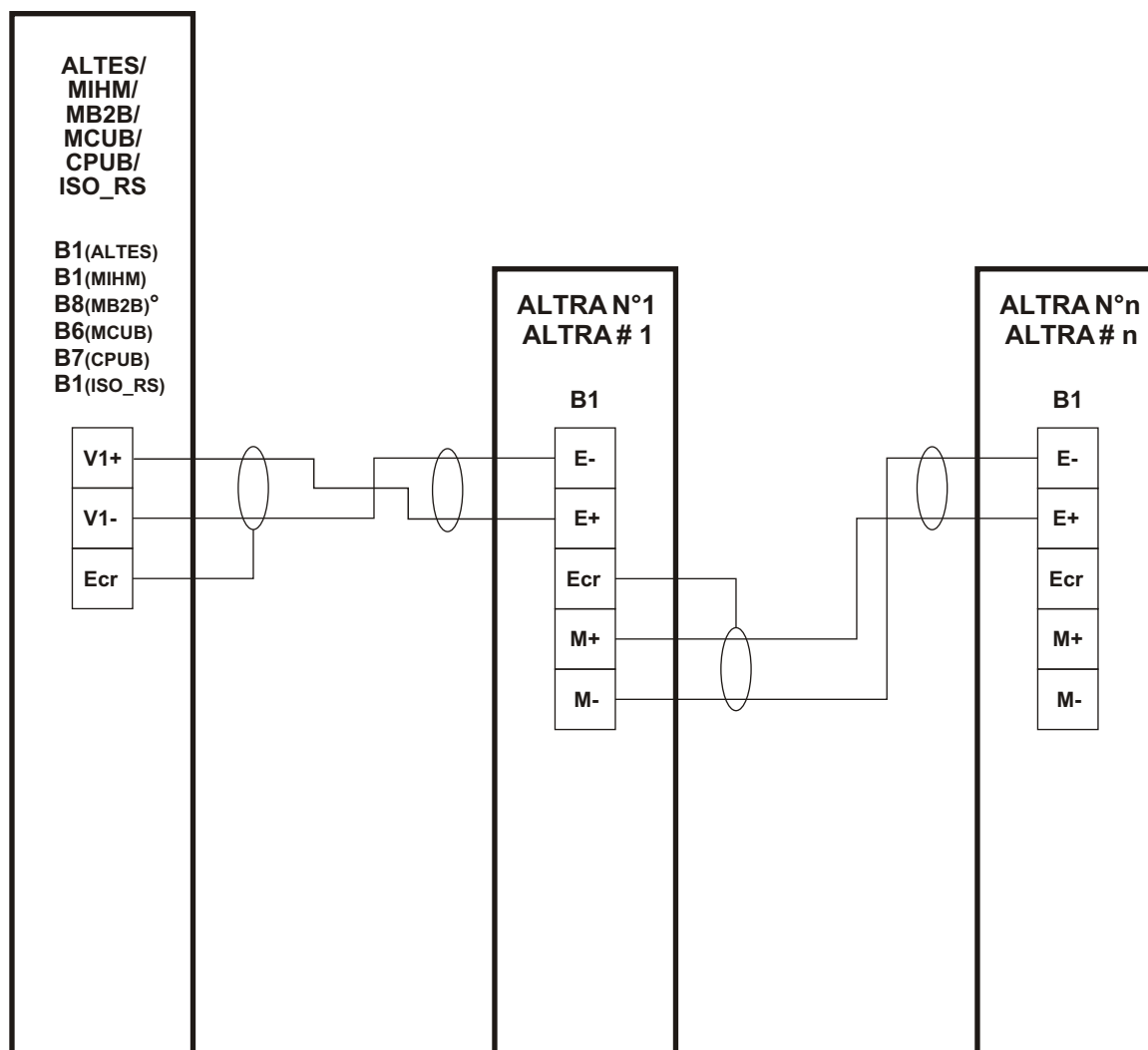
Emission	M.K.	Vérification	C.B.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Ingénieur responsable	Fonction	Responsable R & D
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.
 This document is the exclusive property of DEF. Communication and reproduction prohibited without written authorization



FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT
"DIALOGUE ALTRA"
CONNECTION DATA SHEET FOR
"ALTRA" DIALOG

N° PLAN : **A 4071 R**
 Indice : **C**
 Date : **04/04/07**
 Page : **1/1**



ECR : Screen

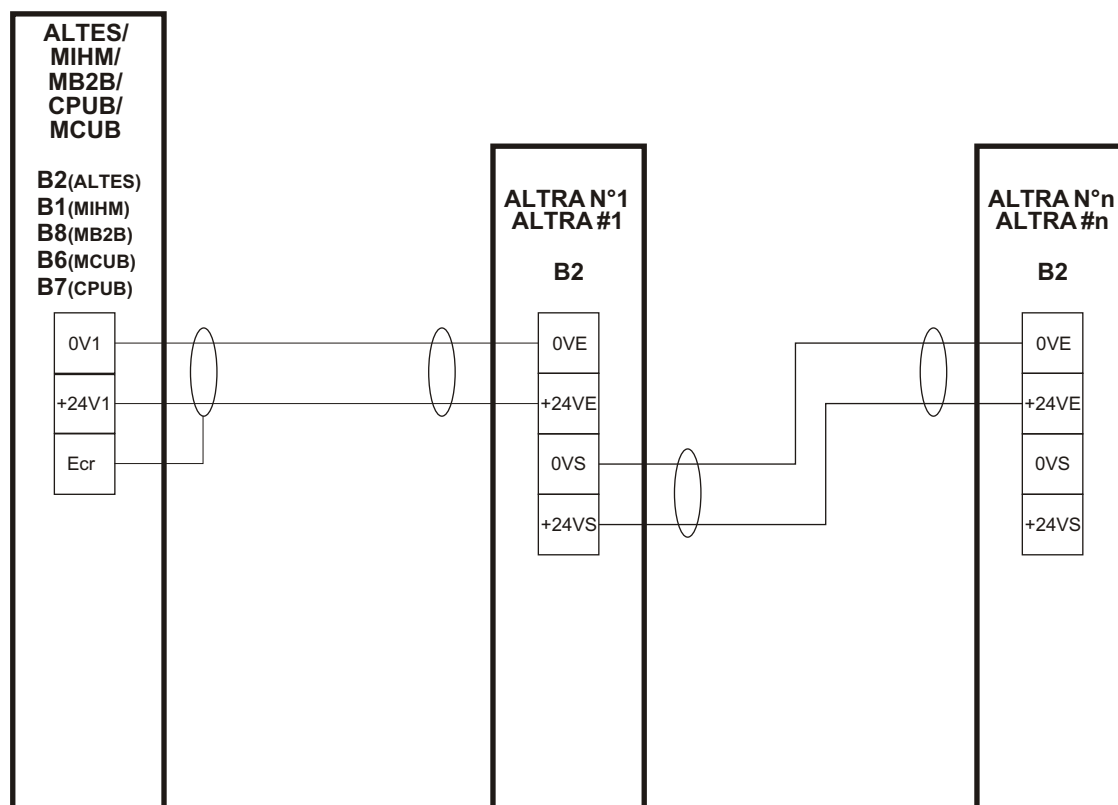
Emission	M.K.	Vérification	G.S.	Approbation	T.M.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Ingénieur Responsable	Fonction	Responsable M & D
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.
 The document is the exclusive property of DEF. Communication and reproduction prohibited without the written permission of DEF.



FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT
"ALIMENTATION ALTRA"
CONNECTION DATA SHEET FOR
"ALTRA" POWER SUPPLY

N° PLAN : **A 4070 R**
 Indice : **C**
 Date : **04/04/07**
 Page : **1/1**



Emission	M.K.	Vérification	G.S.	Approbation	T.M.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Ingénieur Responsable	Fonction	Responsable M & I
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.

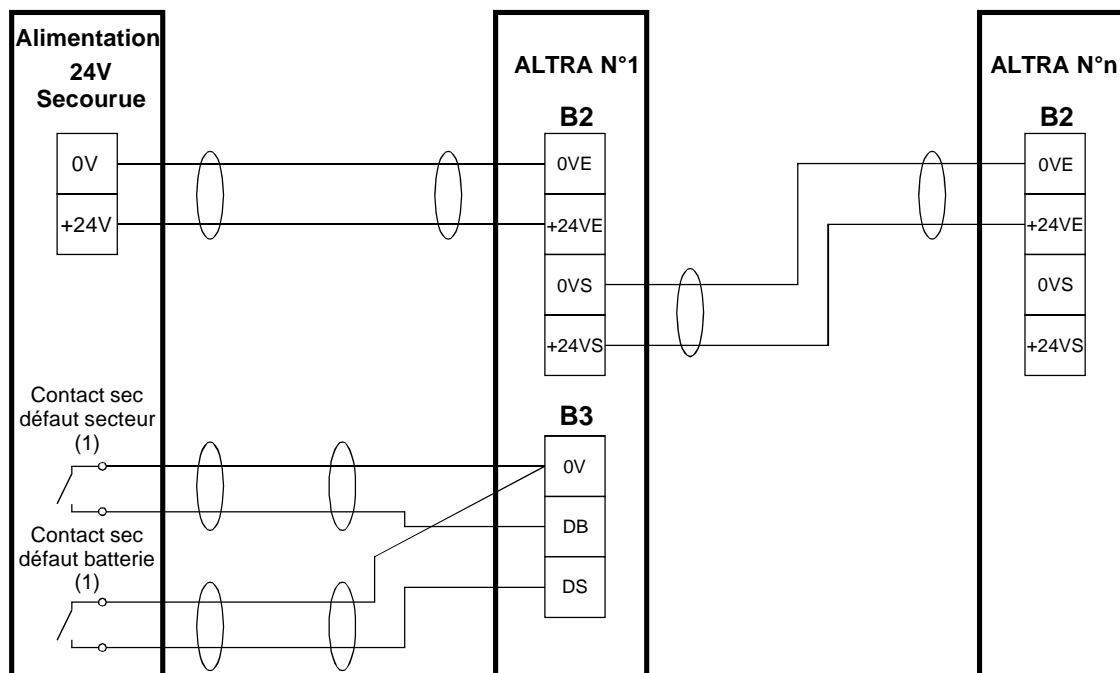
The document is the exclusive property of DEF. Communication and reproduction prohibited without the written permission of DEF.



FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT
"ALIMENTATION LOCALE ALTRA"
CONNECTION DATA SHEET FOR
"ALTRA" LOCAL POWER SUPPLY

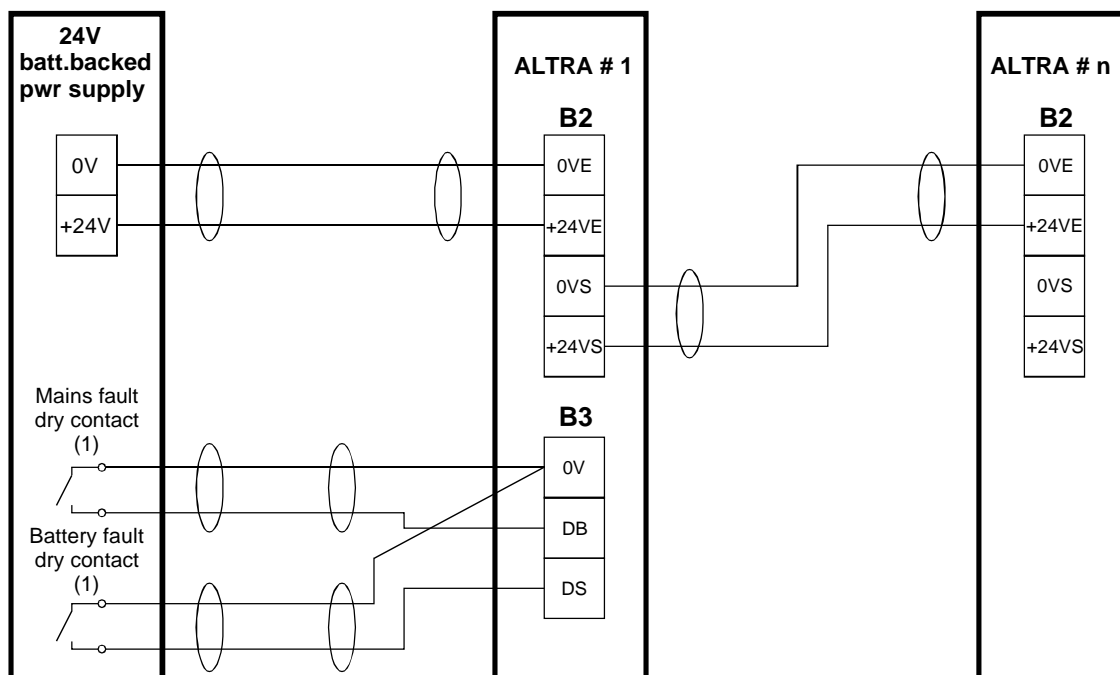
N° PLAN : **A 4069 R**
 Indice : **B**
 Date : **31/10/01**
 Page : **1/1**

ALIMENTATION LOCALE



(1) : Contact fermé en cas de défaut

LOCAL POWER SUPPLY



(1) : Closed contact in case of fault

Emission	M.K.	Vérification	C.B.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Responsable R & D
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.

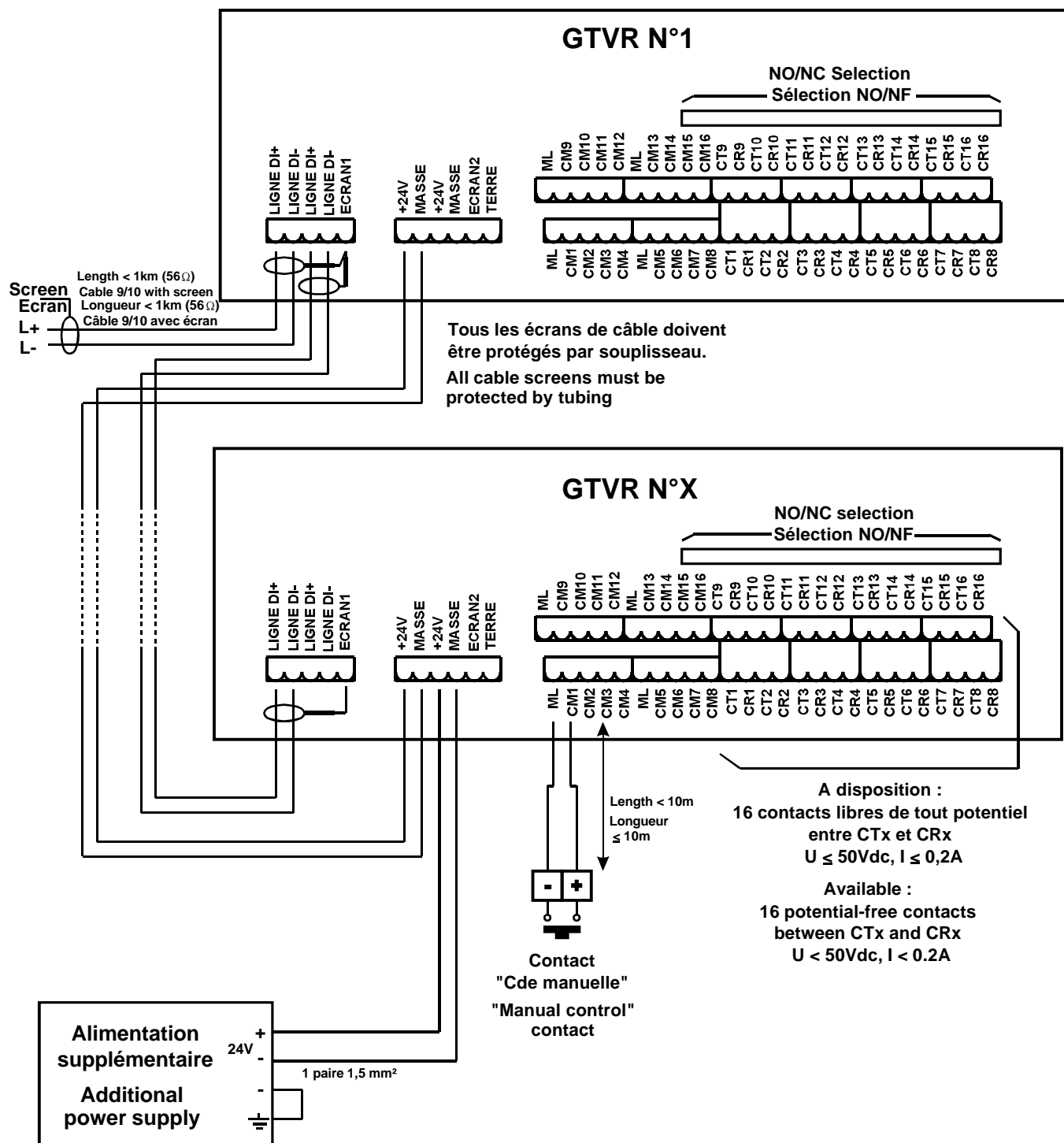
The document is the exclusive property of DEF. Communication and reproduction prohibited without the written permission of DEF.



FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT GTVR

CONNECTION DATA SHEET GTVR

N° PLAN : A 3927 R
Indice : B
Date : 09/11/01
Page : 1/1



Emission	M.K.	Vérification	C.B.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Ingénieur responsable	Fonction	Responsable R & D
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.
This document is the exclusive property of DEF. Communication and reproduction prohibited without written authorization.



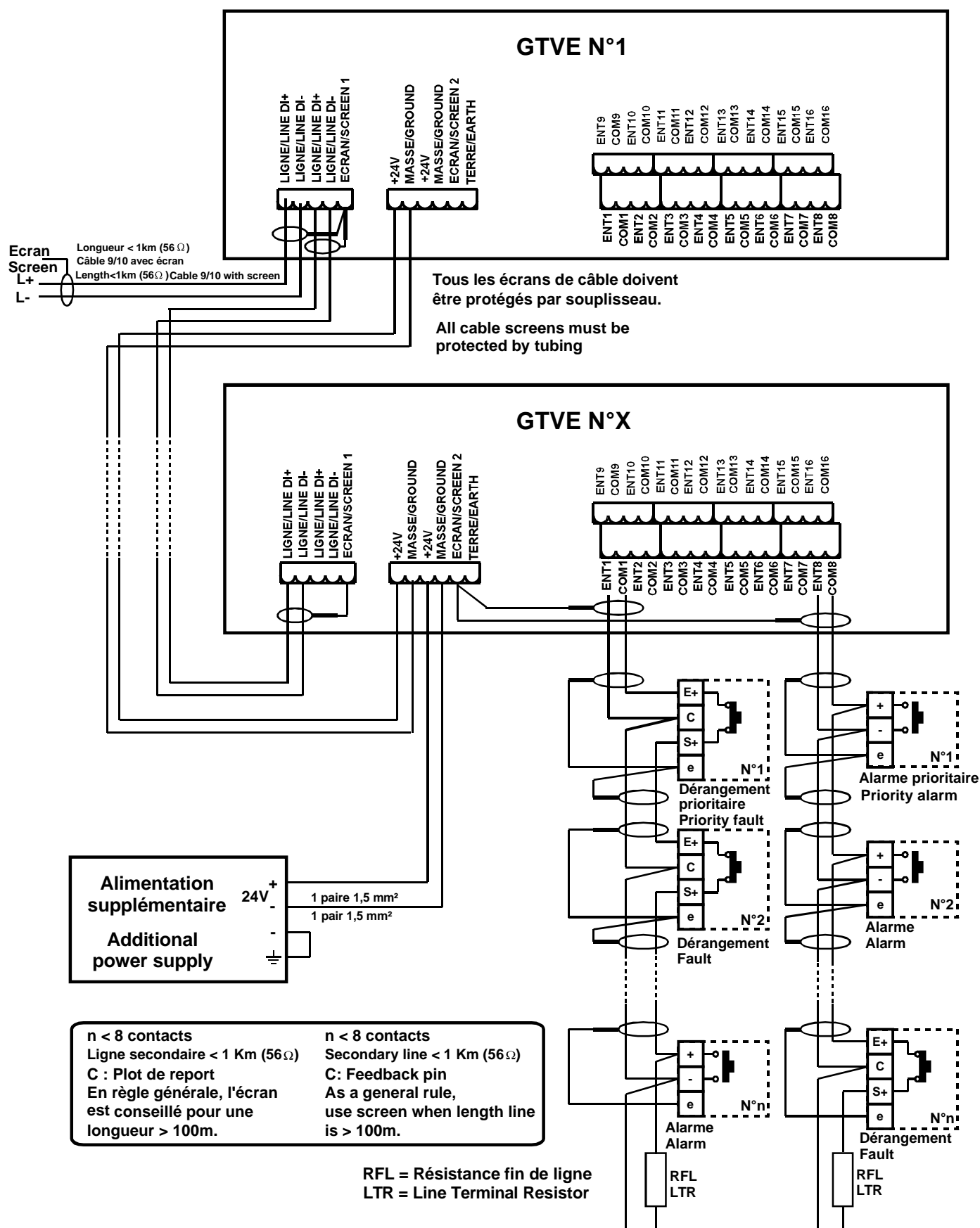
FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT "GTVE" CONNECTION DATA SHEET "GTVE"

N° PLAN : A 3926 R

Indice : B

Date : 29/10/01

Page : 1/1



Emission	M.K	Vérification	C.B.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Ingénieur responsable	Fonction	Responsable R & D
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

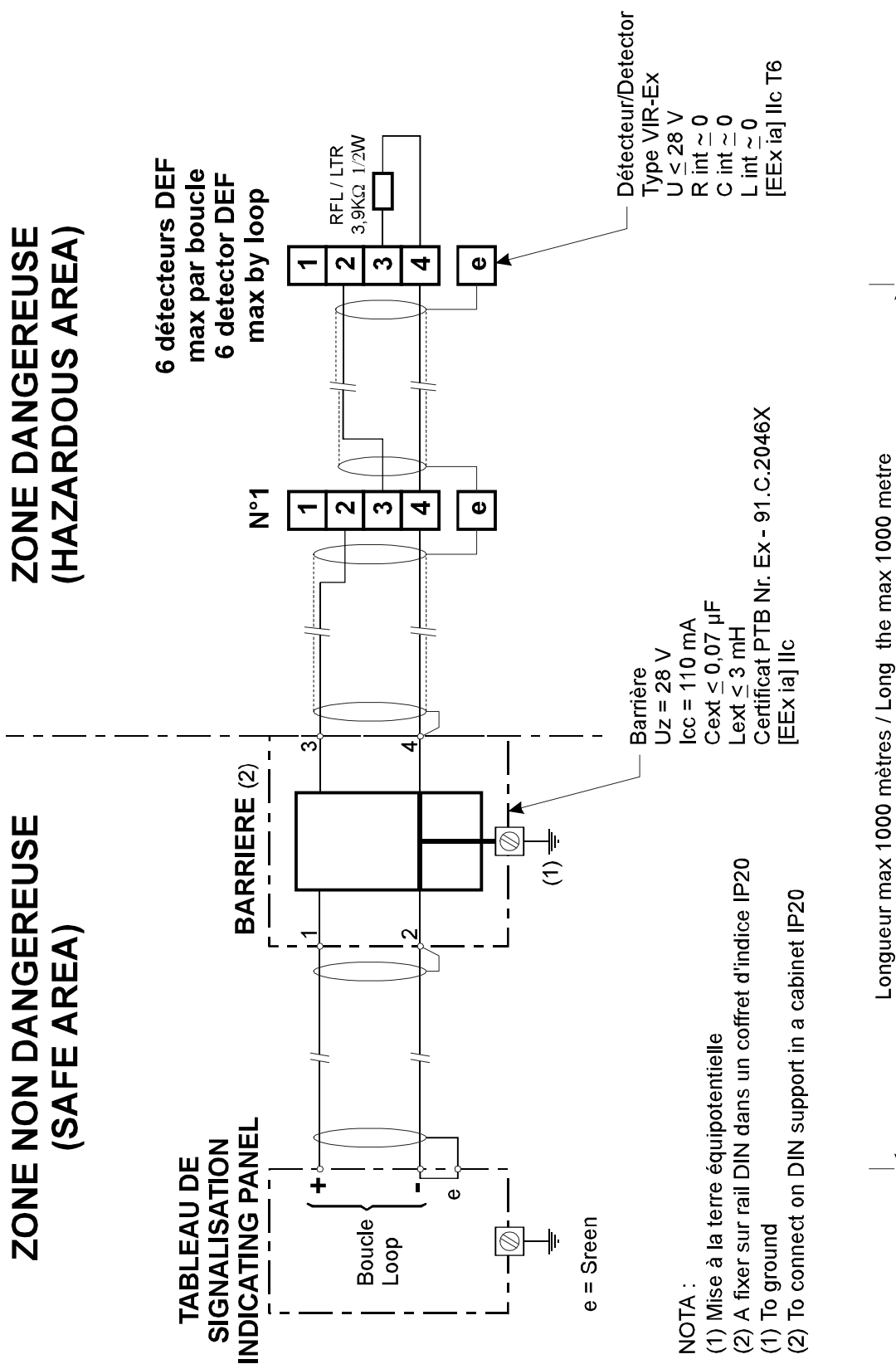
Ce plan est notre propriété, il ne peut être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.

This document is the exclusive property of DEF. Communication and reproduction prohibited without written authorization.



FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT
"SYSTEME DE S.I. BZ. VIREx"
CONNECTION DATA SHEET" S.I. BZ. VIREx SYSTEM"

N° PLAN : **A 3921 R**
Indice : **B**
Date : **09/11/01**
Page : **1/1**



Emission	M.K.	Vérification	C.B.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Ingénieur Responsable	Fonction	Responsable R & D
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.



FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT MBASV(Ex) **CONNECTION DATA SHEET MBASV(Ex)**

N° PLAN : **A 3890 R**
 Indice : **E**
 Date : **27/08/10**
 Page : **1/1**

Ligne secondaire
 Longueur < 1 km (56)
 Secondary line
 Length < 1 km (56)

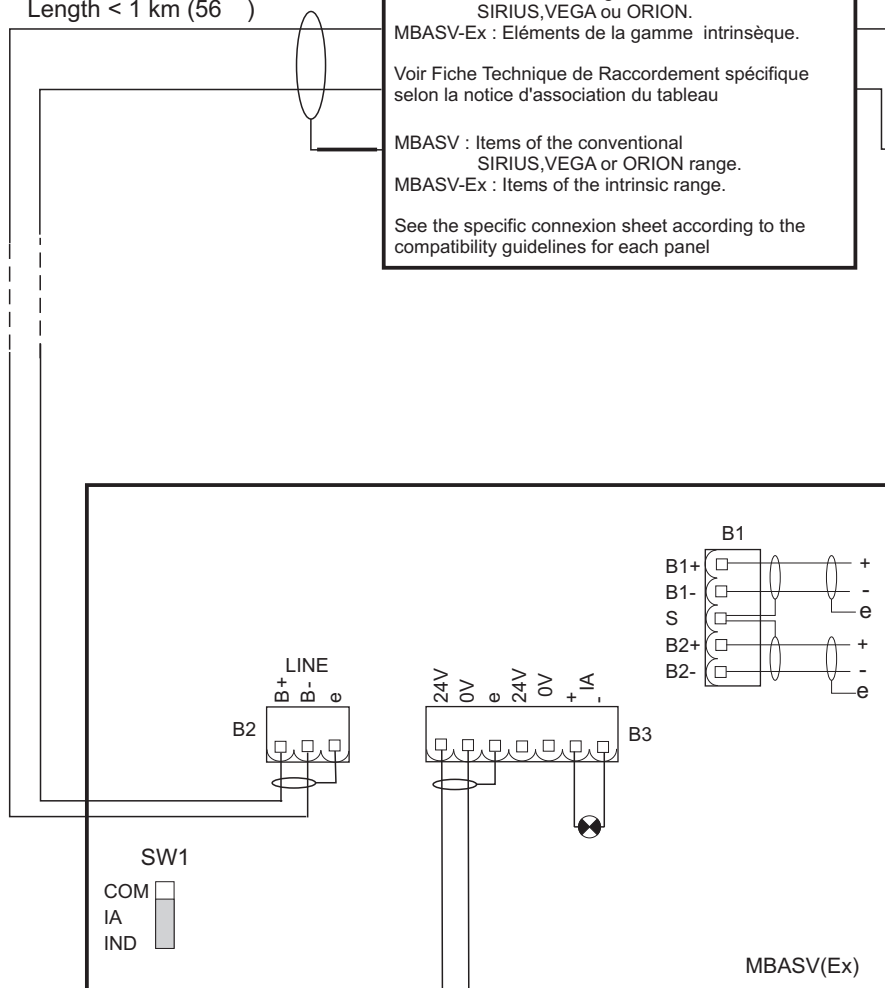
MBASV : Eléments de la gamme conventionnelle
 SIRIUS, VEGA ou ORION.
 MBASV-Ex : Eléments de la gamme intrinsèque.

Voir Fiche Technique de Raccordement spécifique
 selon la notice d'association du tableau

MBASV : Items of the conventional
 SIRIUS, VEGA or ORION range.
 MBASV-Ex : Items of the intrinsic range.

See the specific connexion sheet according to the
 compatibility guidelines for each panel

EFL
 (MBASV : 4,7µF 50V NP
 MBASV-Ex: 3,9K 1/2W)



Voie de
 transmission
 en système
 bouclé adressable
 Transmit path
 for looped
 addressable
 system

Alimentation extérieure
 External power supply

NFS 61-950
 ou EN54-4 (*)

**Tous les écrans de câble doivent
 être protégés par souplisseau.**

**All cable screens must be
 protected by tubing.**

(*) Selon nature du tableau
 (*) According to the system

NOTA : Des MBASV(Ex) situés sur des lignes principales différentes doivent également avoir des alimentations différentes.
 Some MBASV(Ex) connected on different main lines have to different power supplies.

Emission	M.K.	Vérification	G.S.	Approbation	S.F.
Fonction	Dessinatrice	Fonction	Ingénieur responsable	Fonction	Responsable R& D
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

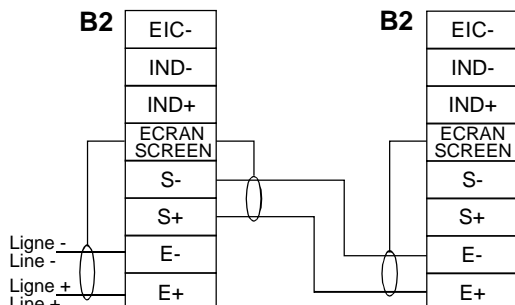
Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.
 This document is the exclusive property of DEF, communication and reproduction prohibited without written authorization.



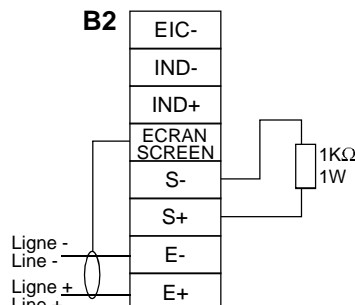
FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT **" SOLAR et SOLAR-R "** **CONNECTION DATA SHEET** **" SOLAR and SOLAR-R "**

N° PLAN : **A 3718 R**
 Indice : **D**
 Date : **2610/01**
 Page : **1/1**

Sur ligne DI adressable SIRIUS ou VEGA
On addressable SIRIUS or VEGA FD line



Sur ligne conventionnelle
SIRIUS ou VEGA
On conventional
SIRIUS or VEGA line



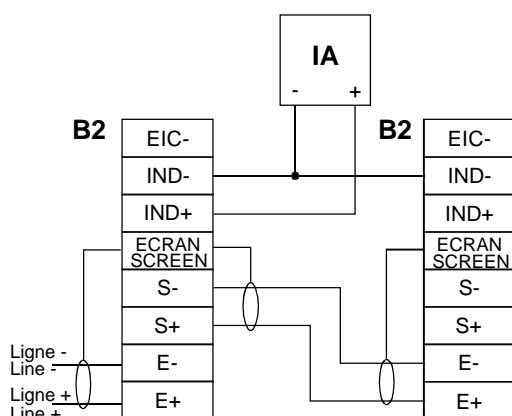
Configuration des switches
Switch configuration

	SW9	SW11
Conventionnel/ Conventional Véga	SV Trad.	X
Conventionnel/ Conventional SIRIUS	SV Trad.	X
Adressable/ addressable Véga	SV Adres.	V Adres.
Adressable/ addressable SIRIUS	SV Adres.	S Adres.
Contacts secs/ Dry contacts	SV Adres.	X

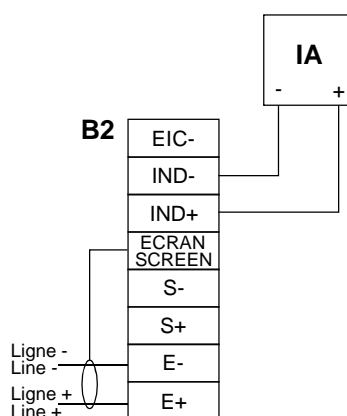
X : Non significatif/ Not significant

NOTA
 Tous les écrans de câble doivent
 être protégés par souplisseau
 All cable screens must be
 protected by tubing

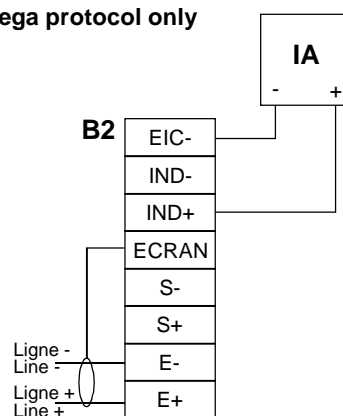
Indicateur d'Action commun
Common remote indicator



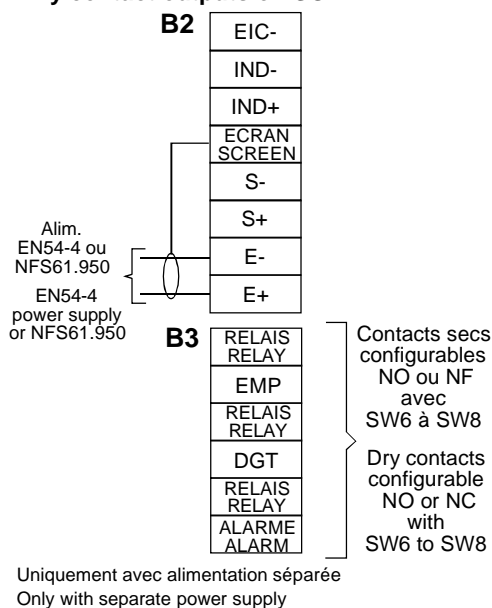
Indicateur d'Action individuel
Individual remote indicator



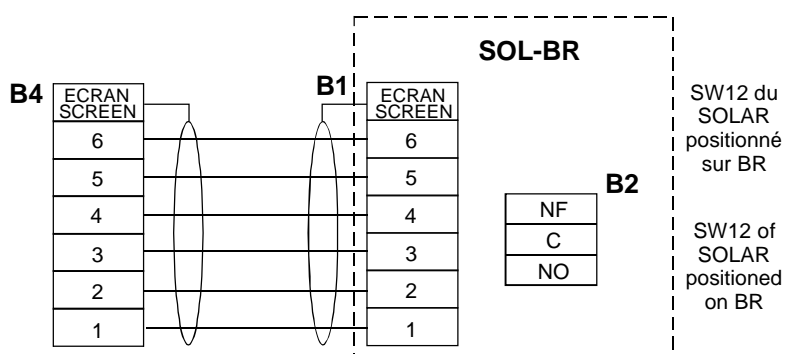
Indicateur d'Action commandable
protocole Véga uniquement
Controllable remote indicator
Vega protocol only



Sorties à contacts secs sur SOLAR-R
Dry contact outputs on SOLAR-R



Raccordement boîtier SOL-BR
SOL-BR cabinet connection



Nota : IA =Indicateur d'action
 IA=Remote Indicator

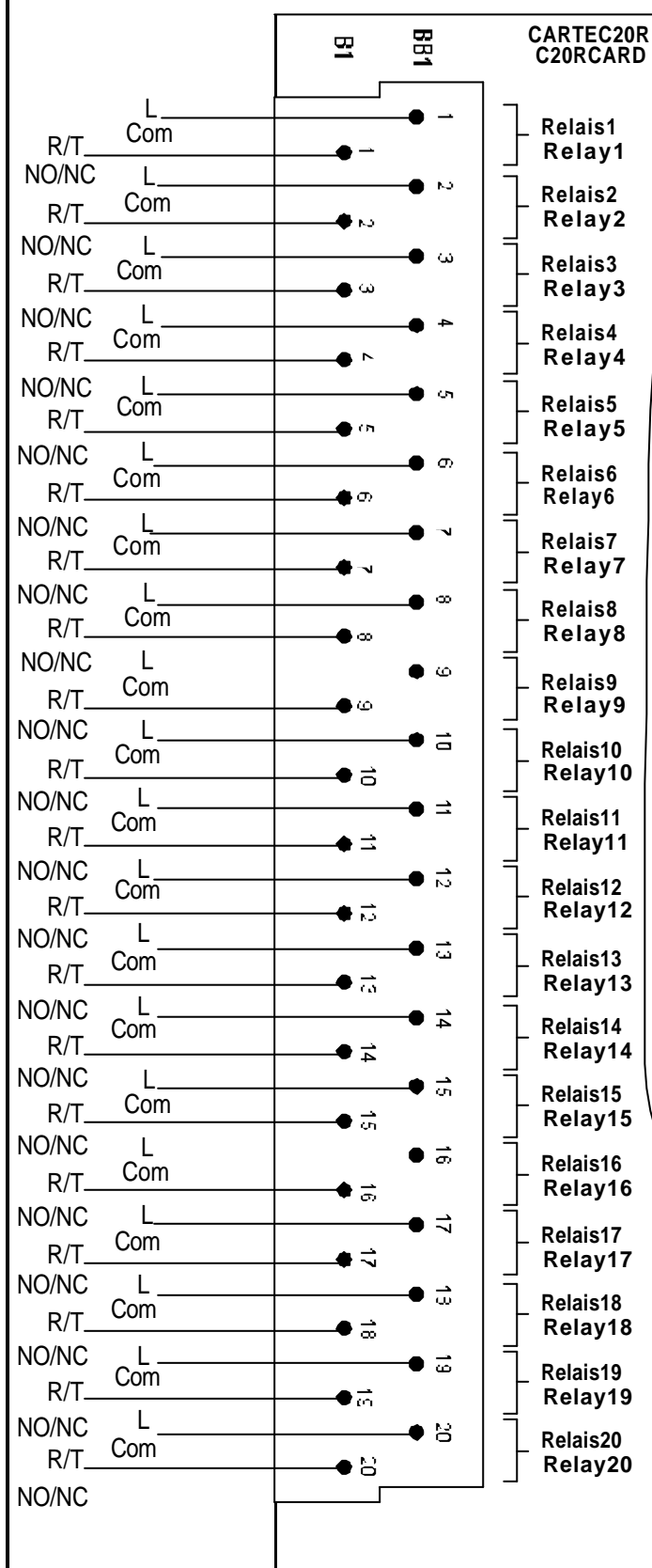
Emission	M.K.	Vérification	C.B.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Ingénieur Responsable	Fonction	Responsable R & D
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.



FICHE TECHNIQUE DER ACCORDEMENT "C20R" CONNECTION DATA SHEET FOR "C20R"

N° PLAN : A3423R
Indice : C
Date : 24/10/01
Page : 1/1



SW1 à SW20, ces switches permettent de configurer les contacts des relais de répétition.
Positionnés sur ON, le contact de sortie est de type "Normalement fermé".
sinon, le contact de sortie est de type "Normalement ouvert".

ST1 à ST20, ces straps servent à réaliser le montage en série des résistances 560 Ω utiles à la commande des entrées de CMSI.
Lorsque le strap est fermé, la résistance est court-circuitée.
Lorsque le strap est ouvert, la résistance est placée de manière à réaliser la commande de l'entrée CMSI.

Switches SW1 to SW20 provide for the setting of the repeater contacts.
Set to "ON", the output contact is a "Normally closed" type of contact, while the OFF position corresponds to a "Normally open" output contact.

Straps ST1 to ST20 are used for the serial connection of the 560 resistors required to control the inputs of the Fire Safety Centralizing unit.
When the strap is closed the resistor is short-circuited.
When the strap is open, the resistor is positioned to perform the input control of the Fire Safety Centralizing unit.

Emission	M.K.	Vérification	C.B.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Ingénieur Responsable	Fonction	Responsable R&D
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

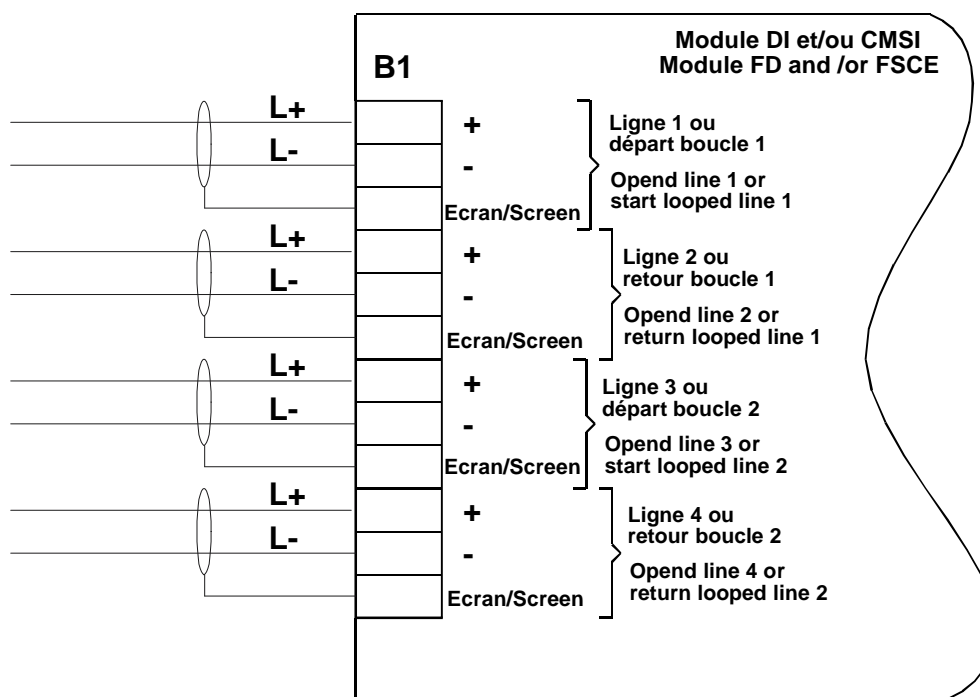
Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.
The document is the exclusive property of DEF. Communication and reproduction prohibited without the written permission of DEF.



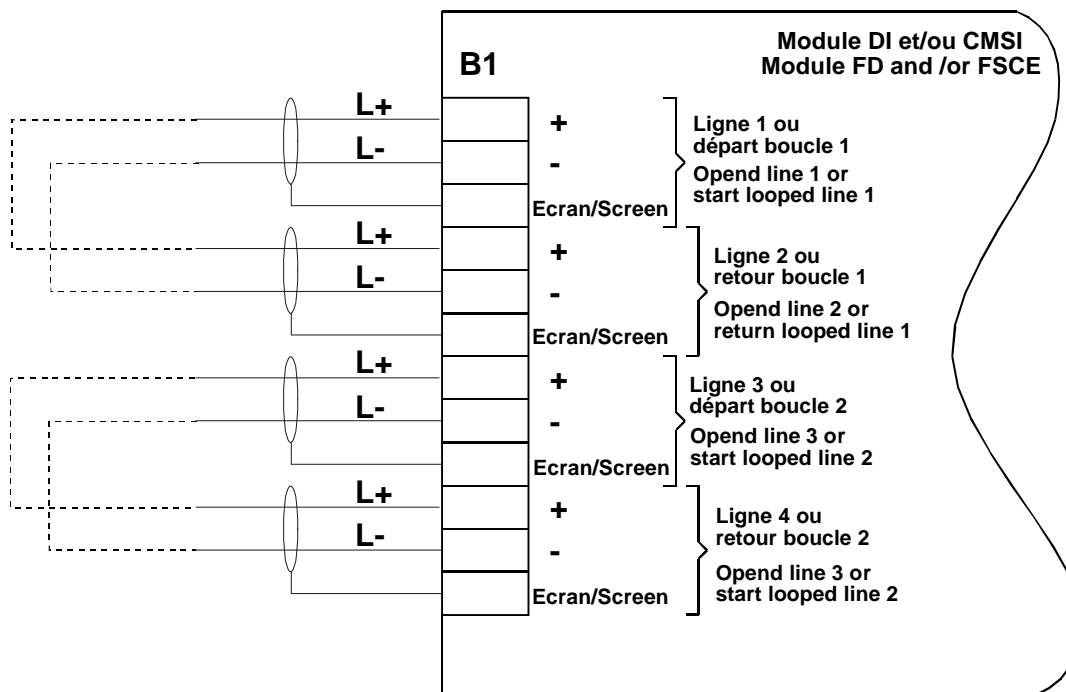
FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT LIGNES DE DÉTECTION CONNECTION DATA SHEET FOR DETECTION LINES

N° PLAN : A 3420 R
 Indice : D
 Date : 10/10/01
 Page : 1/1

LIGNES PRINCIPALES OUVERTES / MAIN OPEND LINES



LIGNES PRINCIPALES BOUCLÉES /MAIN LOOPED LINES



Emission	M.K.	Vérification	C.B.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Responsable R&D
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

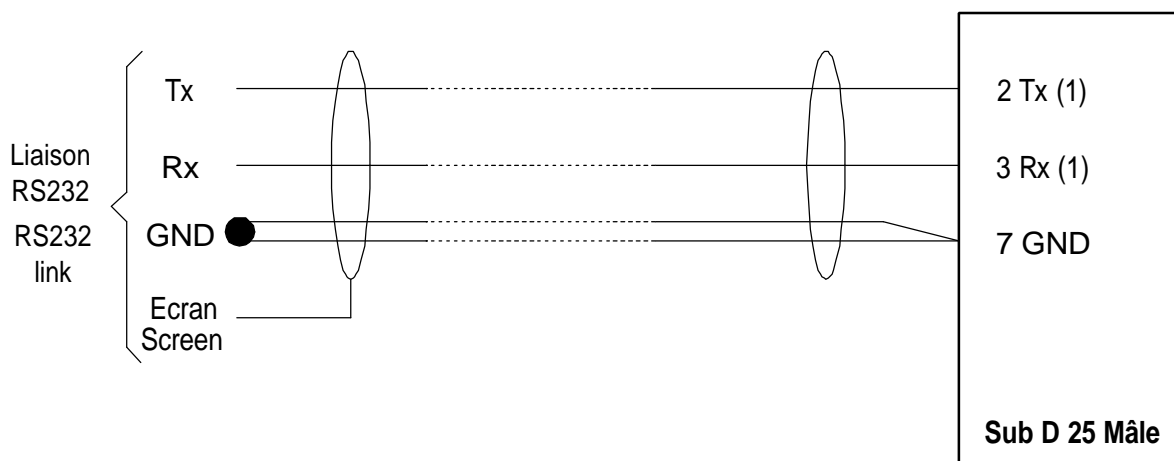
Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.

The document is the exclusive property of DEF. Communication and reproduction prohibited without the written permission of DEF.



FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT
"IMPRIMANTE SERIE"
CONNECTION DATA SHEET FOR "SERIAL PRINTER"

N° PLAN : **A3407R**
 Indice : **B**
 Date : **24/10/01**
 Page : **1/1**



(1) Tx et Rx peuvent être croisés sur certains modèles.

(1) Tx and Rx can be crossed on certain models.

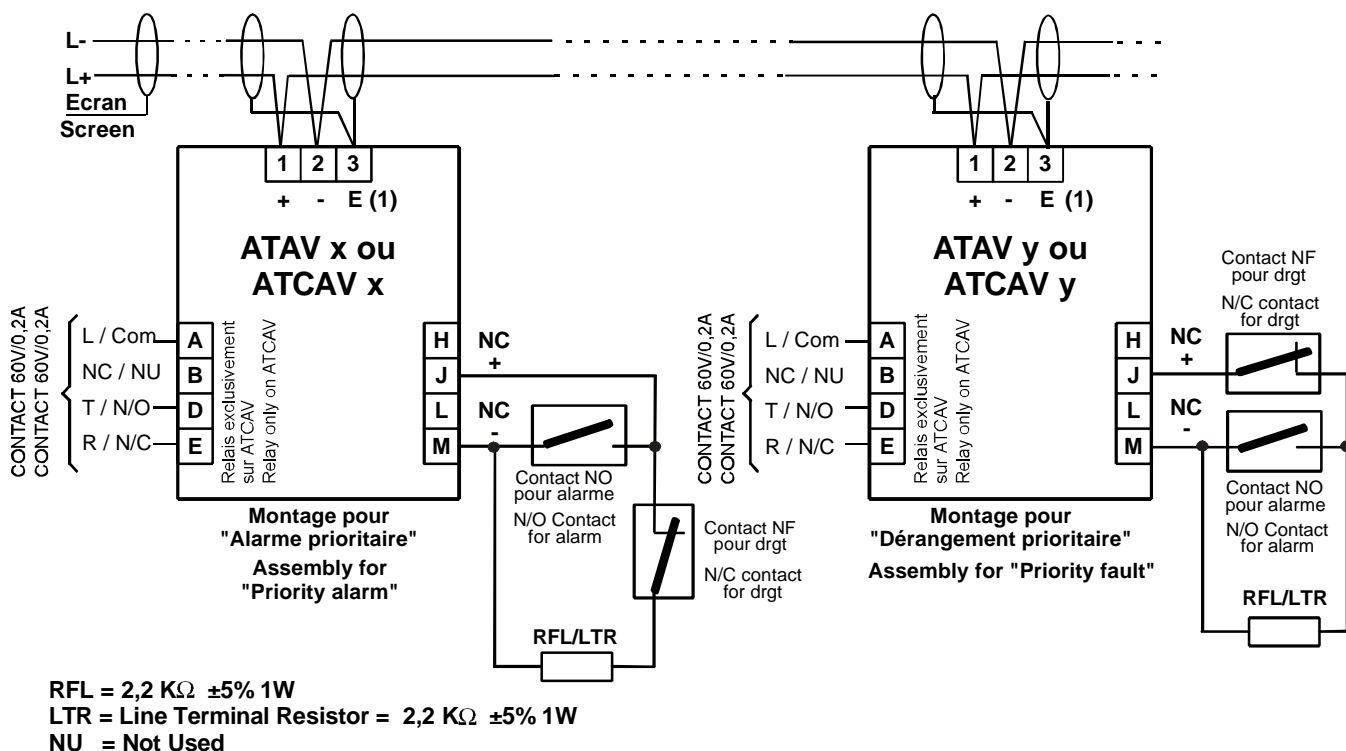
Emission	M.K.	Vérification	C.B.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Ingénieur Responsable	Fonction	Responsable R & D
Date & V isa		Date & V isa		Date & V isa	



**FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT
"ORGANES D'ALARME TECHNIQUE"
CONNECTION DATA SHEET "TECHNICAL ALARM UNITS"**

N° PLAN : **A 3404 R**
Indice : **E**
Date : **29/10/01**
Page : **1/1**

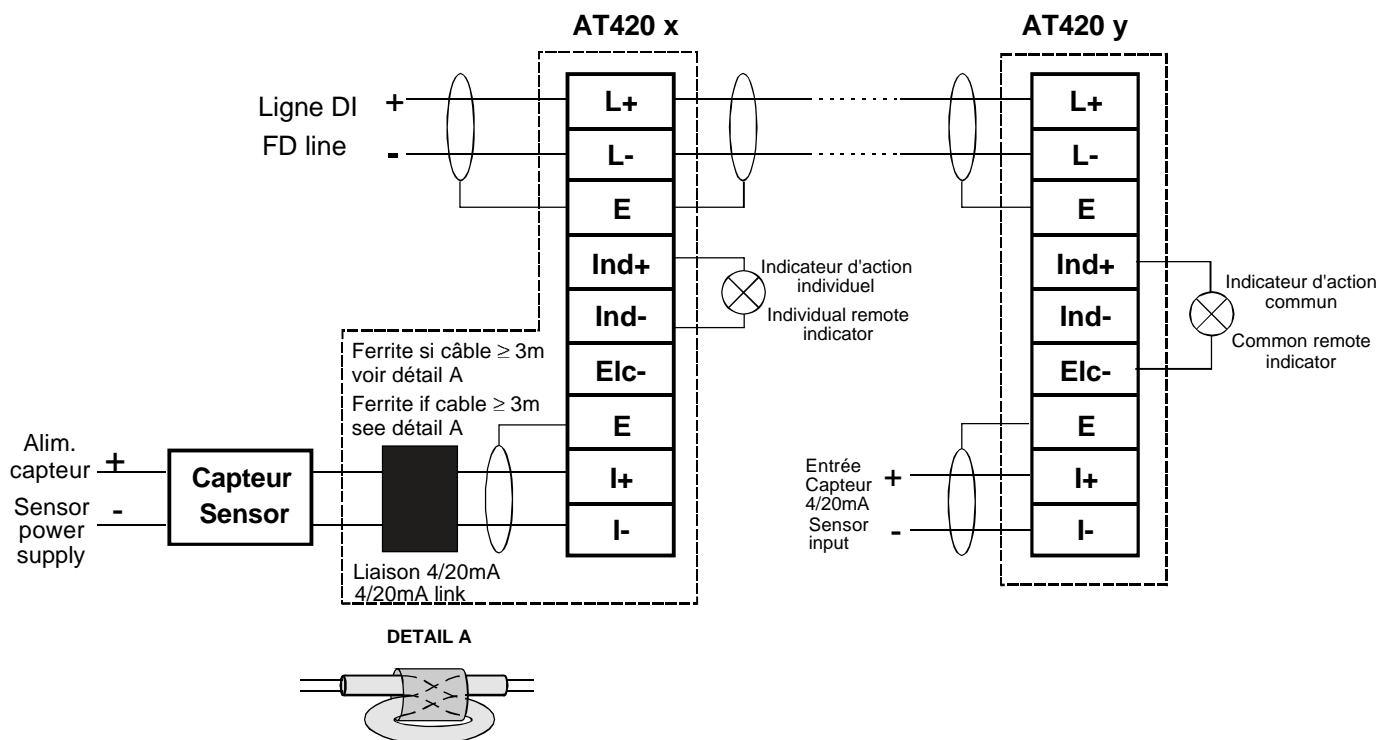
RACCORDEMENT ATAV ET ATCAV / ATAV AND ATCAV CONNECTION



Nota : (1) Le brochage était + (1), E (2), - (3) pour les n° de série antérieurs à 96-12

Note: (1) Pin-connection was + (1), E (2), - (3) for serial nos. prior to 96-12

RACCORDEMENT AT420 / CONNECTION AT420



Emission	M.K.	Vérification	C.B.	Approbation	L.DC.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Résponsable R & D
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce document est la propriété exclusive de DEF, il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.

This document is the exclusive property of DEF. Communication and reproduction prohibited without written authorization



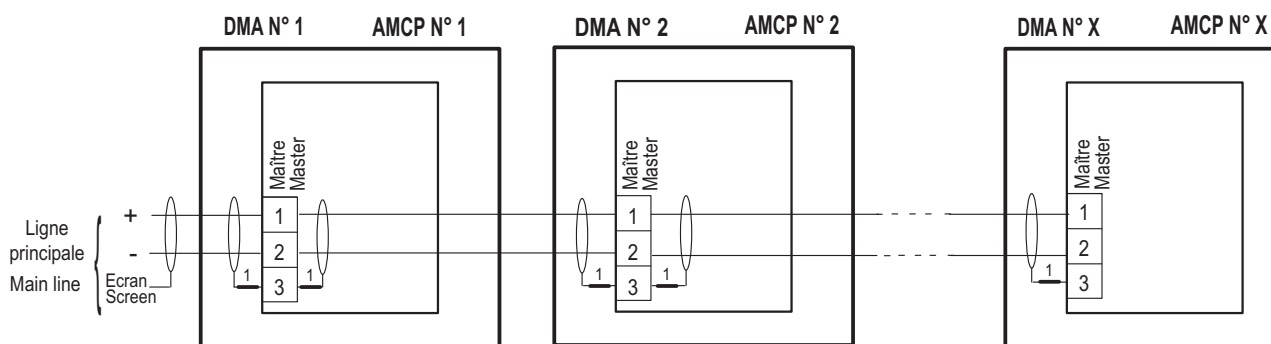
FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT "DECLENCHEURS MANUELS" CONNECTION DATA SHEET FOR "MANUAL CALL POINTS"

N° PLAN : A 3402 R

Indice : E

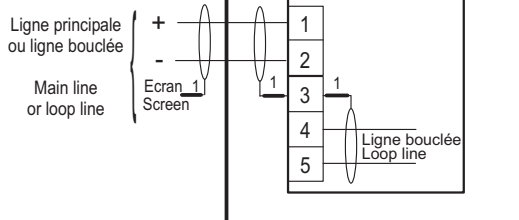
Date : 28/07/08

Page : 1/1



En système bouclé, pour utiliser la fonction
isolateur du DMA, utiliser le raccordement ci contre

For a loop, to use the insulator AMCP function, connect
it as beside

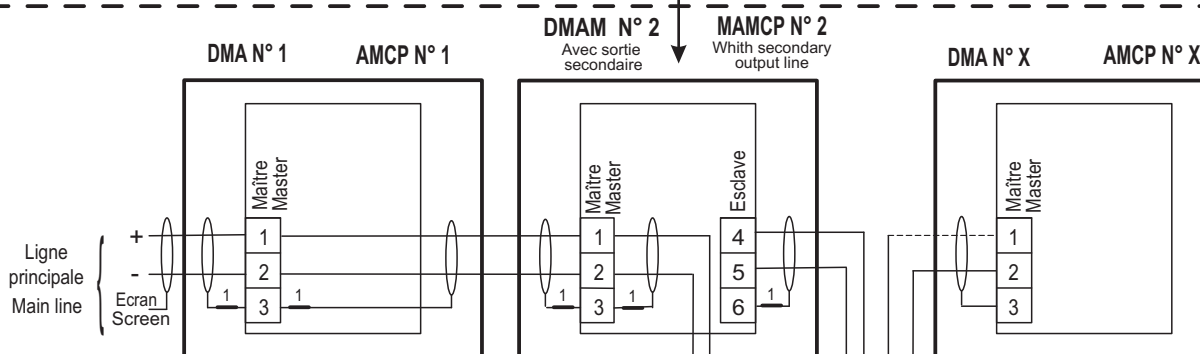


NB : Le nombre (X) d'élément par ligne de détection est limité
par les paramètres d'associativité définis dans le dossier
technique du tableau de signalisation.

Les repères ne sont pas des adresses de point.

: The number (X) of device per detection line is limited by the
associativity parameters defined in the indicating panel
technical file.

The marks are not point addresses.



NB : X = (nb de points par ligne principale) - Y

Y ≤ 8

RFL = 2,2KΩ ±5% 1/4W

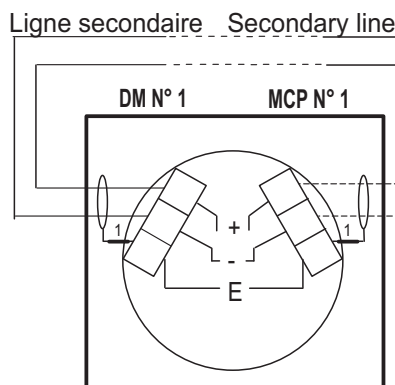
Les repères ne sont pas des adresses de point.

: X = (number of points per main line) - Y

Y ≤ 8

LTR : Line terminal resistor = 2,2KΩ ±5% 1/4W

The marks are not point addresses.



DMA(M) : Déclencheur manuel adressable (Maître)
(M)AMCP : (Master) Addressable manual call point

(1) : Souplisseau

: Spaghetti tubing

Il est toujours possible, dans le respect des quantitatifs, de mixer les différents types de
déclencheurs entre eux, et ce, au niveau de la ligne principale.

You can connect various standard model of manual call points together on the main line

Emission	M.K.	Vérification	G.S.	Approbation	T.M.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Ingénieur Responsable	Fonction	Responsable Certification
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce document est la propriété exclusive de DEF, Il ne doit être ni communiqué, ni reproduit sans l'accord écrit de DEF.

This document is the confidential property of DEF. Communication and reproduction are strictly prohibited without the written consent of DEF.



FICHE TECHNIQUE DER ACCORDEMENT "DETECTEURS PONCTUELS"
Adressables Vega
CONNECTION DATA SHEET FOR Addressable Vega
"POINT DETECTORS"

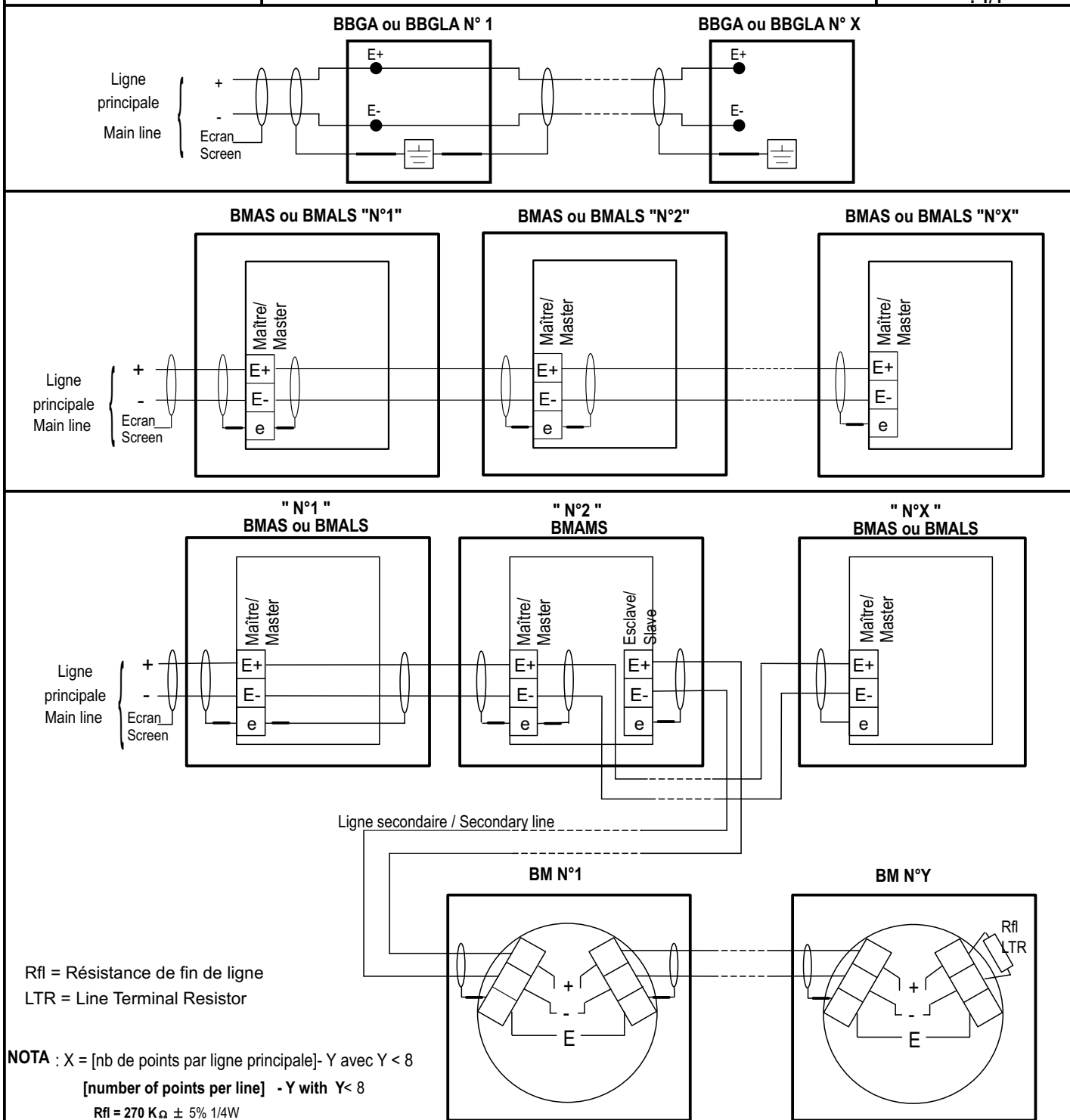
N° PLAN : **A3401R**
Indice : **C**
Date : **24/10/01**
Page : **1/1**

SOCLEORDINAIRE ORDINARYBASE		SOCLEARELAIS RELAYBASE			
<div><div>SVx</div><div>SVy</div><div></div><div>TypeA:Raccordementdebase TypeA:Basicconnection</div></div>		<div><div>SVRx</div><div>SVRy</div><div></div><div>TypeD:Raccordementdebase TypeD:Basicconnection</div></div>			
<div><div>SVx</div><div>SVy</div><div></div><div>TypeB:Avecindicateurindividuel TypeB:Withindividualindicator</div></div>		<div><div>SVRx</div><div>SVRy</div><div></div><div>TypeE:Avecindicateurindividuel TypeE:Withindividualindicator</div></div>			
<div><div>SVx</div><div>SVy</div><div></div><div>TypeC:Avecindicateurcommun TypeC:Withcommonindicator</div></div>		<div><div>REMARQUESGENERALES</div><div>GENERALREMARKS</div><div><div>1 Touslesécransdecâbledoivent êtreprotégésparsouplesseau.</div><div>2 Touslestypes(AàE)peuventêtre mixésentre eux.</div><div>3 Pourêtreopérationnels,lestypesCàE nécessitentuneprogrammationàlacentrale</div><div>4 IA:Indicateurd'action.</div></div><div><div>1 Allcablescreensmustbeprotectedby spaghettitubing.</div><div>2 Alltypes(AtoE)canbemixedtogether.</div><div>3 TypesCtoEmustbeprogrammedat supervisionstationleveltobeoperational.</div><div>4 IA:Remoteindicator</div></div></div>			
Emission	M.K.	Vérification	C.B.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	IngénieurResponsable	Fonction	ResponsableR&D
Date&Visa		Date&Visa		Date&Visa	



FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT
GAMME SIRIUS ADRESSABLE DECLENCHEURS MANUELS
CONNECTION DATA SHEET FOR ADRESSABLE SIRIUS
MANUAL CALL POINTS

N° PLAN : A 3080 R
 Indice : B
 Date : 08/11/01
 Page : 1/1



REMARQUES GENERALES / GENERAL REMARKS

Le nombre (X) de déclencheurs par ligne de détection est limité par les paramètres d'associativité définis dans le dossier technique du tableau de signalisation.

Pour les déclencheurs à led, **ATTENTION** au respect des polarités.

Tous les écrans de câble doivent être protégés par souplesseau.

The number (X) of manual call points per detection line is limited by the associativity parameters defined in the panel signaling technical file.

For call points with a led **be sure to respect** polarities.

All cable screens must be protected by spaghetti tubing.

Il est toujours possible, dans le respect des quantitatifs, de mixer les différents types de déclencheurs entre eux, et ce, au niveau de la ligne principale.

You always can mix different manual call points on the main line in accordance with the number (X)

Emission	M.K.	Vérification	C.B.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de projet	Fonction	Responsable R & D
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce plan est notre propriété, il ne peut être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.



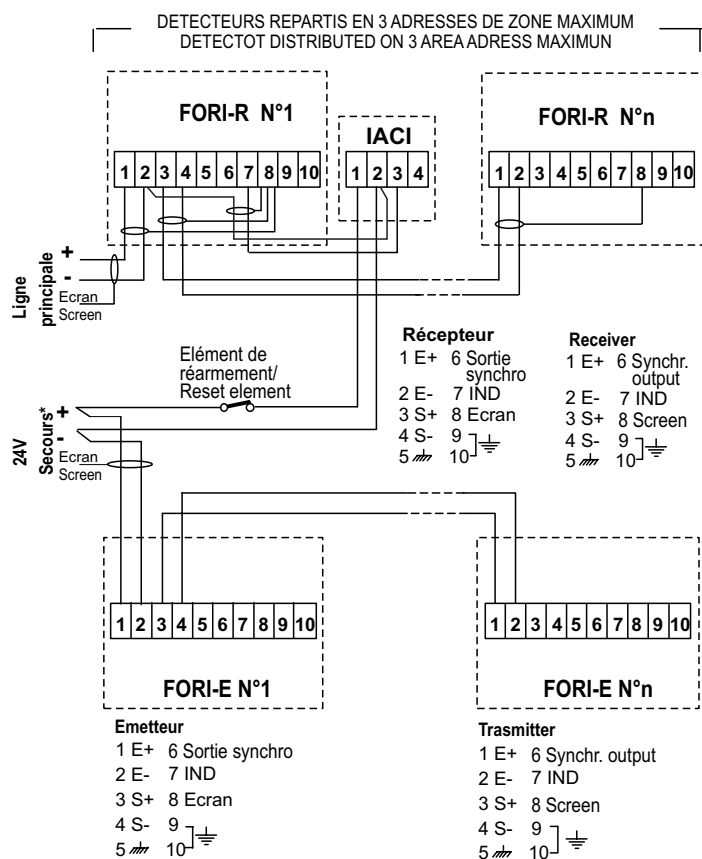
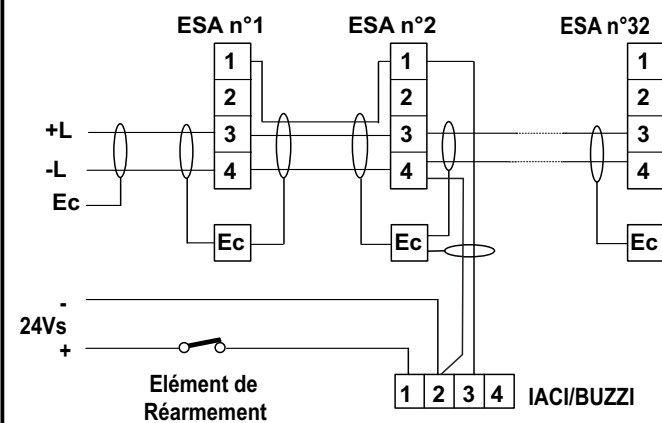
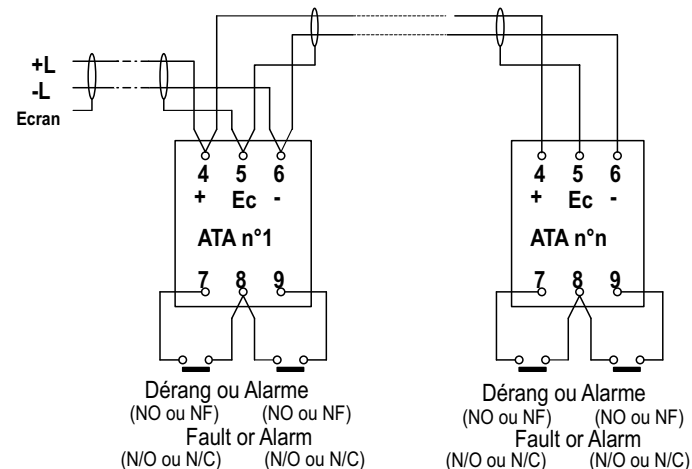
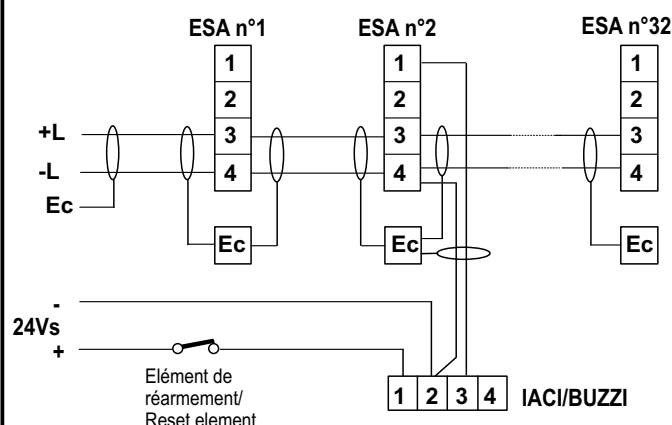
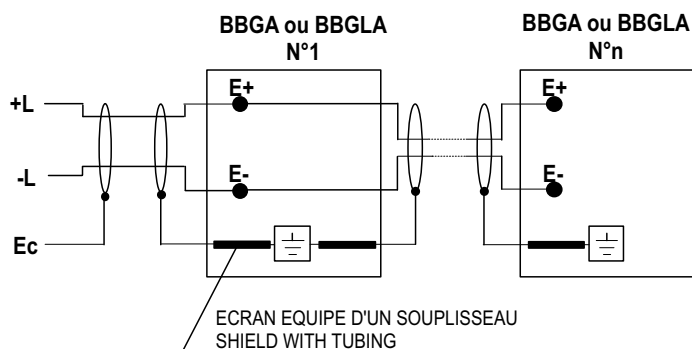
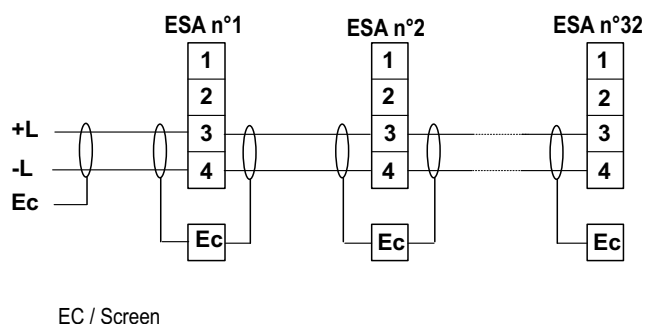
FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT **GAMME SIRIUS ADRESSABLE** **CONNECTION DATA SHEET FOR** **ADRESSABLE SIRIUS**

N° PLAN : A 3076 R

Indice : D

Date : 21/12/10

Page : 1/2



* En cas d'utilisation d'une alimentation extérieure de sécurité le négatif de cette alimentation doit être réuni à la terre électrique

* If a external supply power is used, its line "-" has to be connected to the electrical earth.

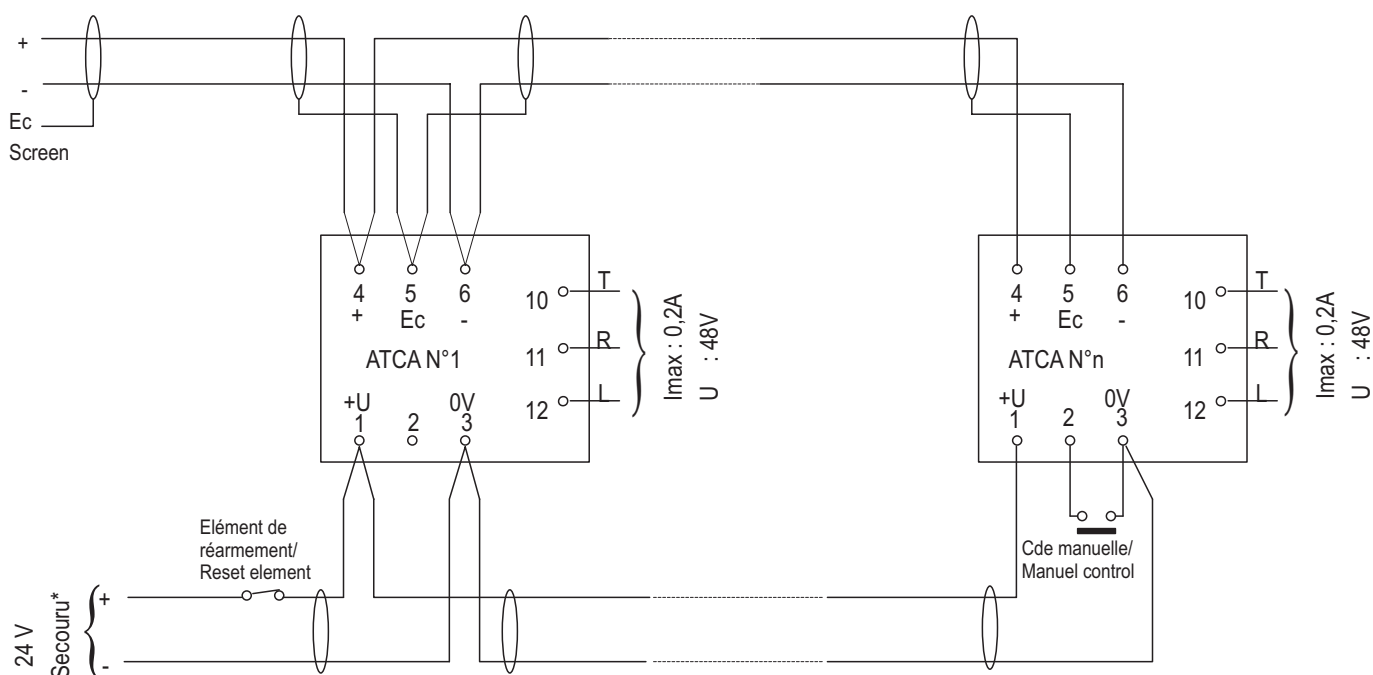
Emission	M.K.	Vérification	C.B.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de Projet	Fonction	Responsable R & D
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce plan est notre propriété, il ne peut être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.
 The drawing is our exclusive property. Communication and reproduction prohibited without our permission.



FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT GAMME SIRIUS ADRESSABLE CONNECTION DATA SHEET FOR ADRESSABLE SIRIUS

N° PLAN : A 3076 R
Indice : B
Date : 05/11/01
Page : 2/2



Il existe deux modèles d'ATCA :

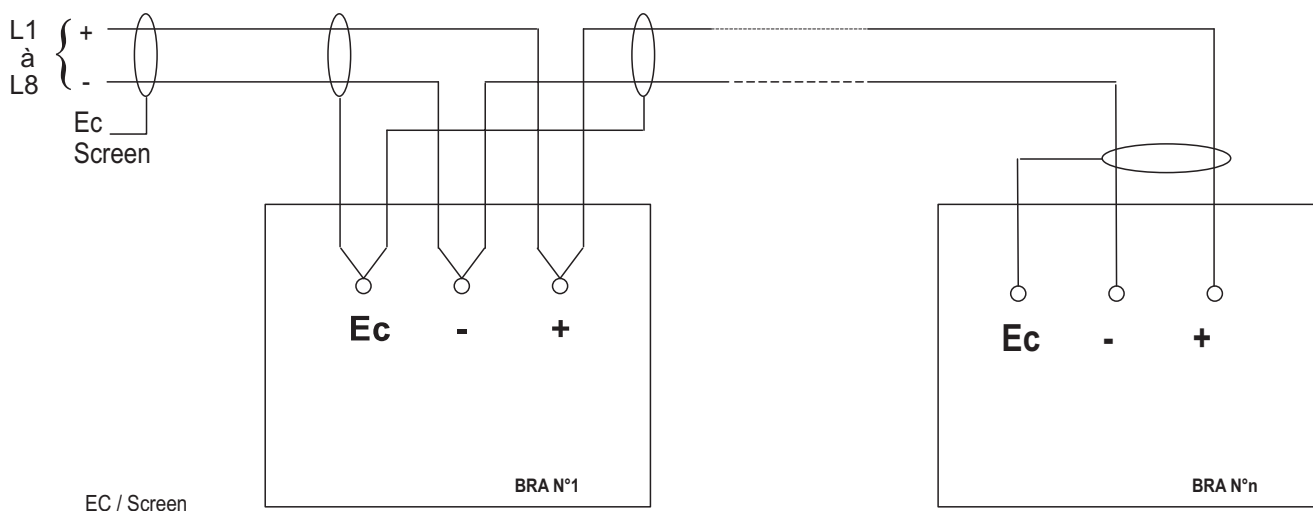
- Modèle à thyristor ATCA th qui mémorise la commande.
- Modèle transistor ATCA tr, permet d'effectuer des commandes non mémorisées.

* En cas d'utilisation d'une alimentation extérieure de sécurité le négatif de cette alimentation doit être réuni à la terre électrique.

There are two models of ATCA :

- ATCA th with thyristor which store the control.
- ATCA tr with transistor which make control without storage.

* If a external supply power is used, its line "-" has to connected to the electrical earth



Emission	M.K.	Vérification	C.B.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de Projet	Fonction	Responsable R & D
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce plan est notre propriété, il ne peut être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.

The drawing is our exclusive property. Communication and reproduction prohibited without our permission.



GAMME SIRIUS TRADITIONNELLE CONVENTIONAL SIRIUS RANGE

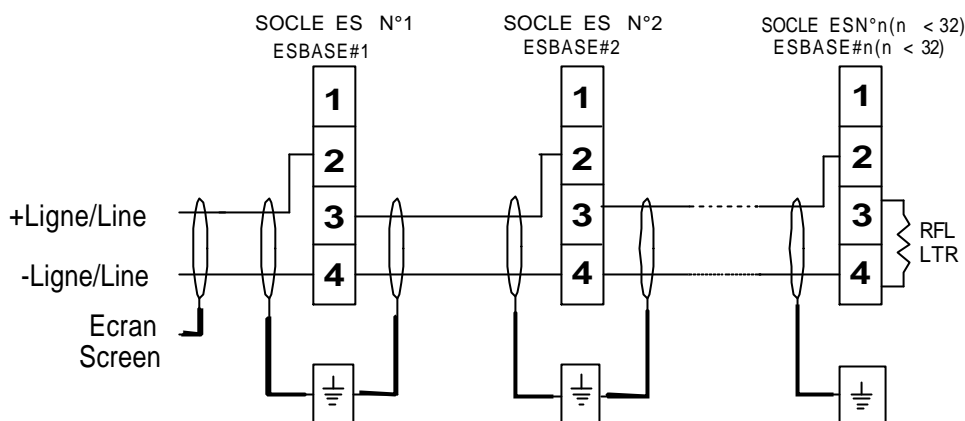
N° PLAN : A2988R

Indice : B

Date : 31/10/01

Page : 1/1

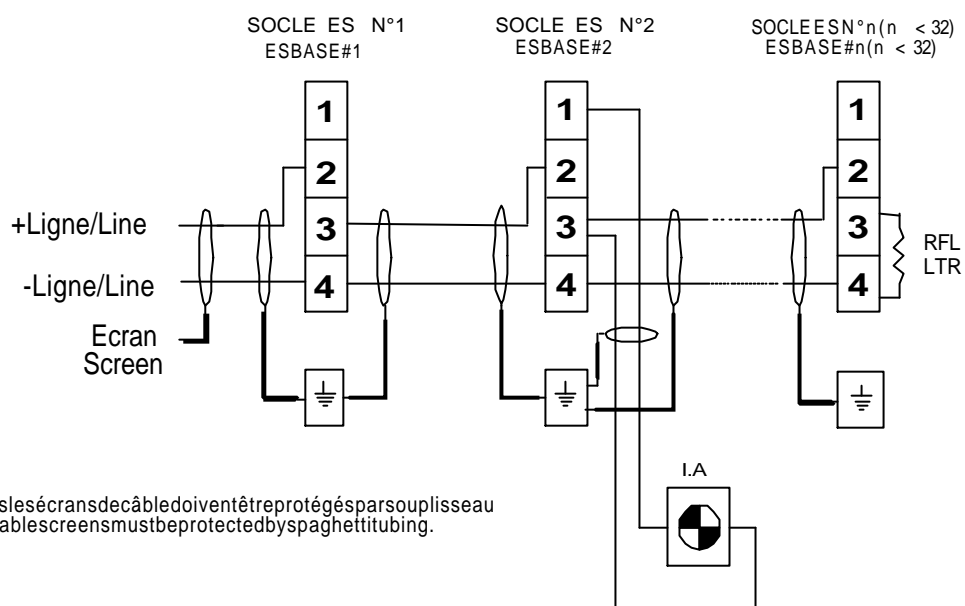
- 1 :Indicateur
2 :Entrée+
3 :Sortie+
4 :Négatif
RFL :RésistanceFindeLigne



- 1 :Indicator
2 :+input
3 :+output
4 :Negative
LTR:LineTerminalResistor

Tous les écrans de câble doivent être protégés par souplesseau
All cables screens must be protected by spaghettitubing.

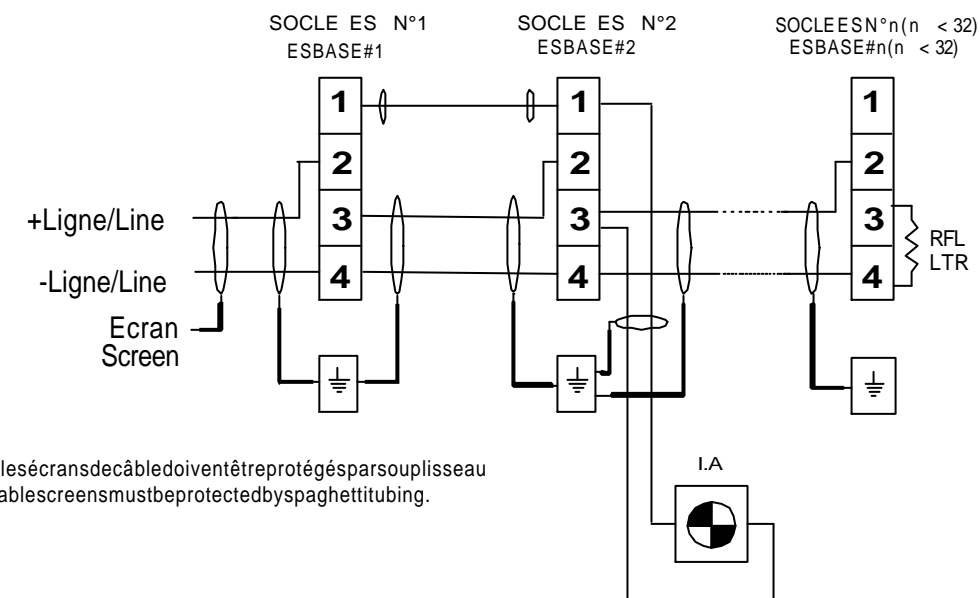
- 1 :Indicateur
2 :Entrée+
3 :Sortie+
4 :Négatif
RFL :RésistanceFindeLigne



- 1 :Indicator
2 :+input
3 :+output
4 :Negative
LTR:LineTerminalResistor

Tous les écrans de câble doivent être protégés par souplesseau
All cables screens must be protected by spaghettitubing.

- 1 :Indicateur
2 :Entrée+
3 :Sortie+
4 :Négatif
RFL :RésistanceFindeLigne



- 1 :Indicator
2 :+input
3 :+output
4 :Negative
LTR:LineTerminalResistor

Tous les écrans de câble doivent être protégés par souplesseau
All cables screens must be protected by spaghettitubing.

Emission	M.K.	Vérification	C.B.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de Projet	Fonction	Chef de Laboratoire
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

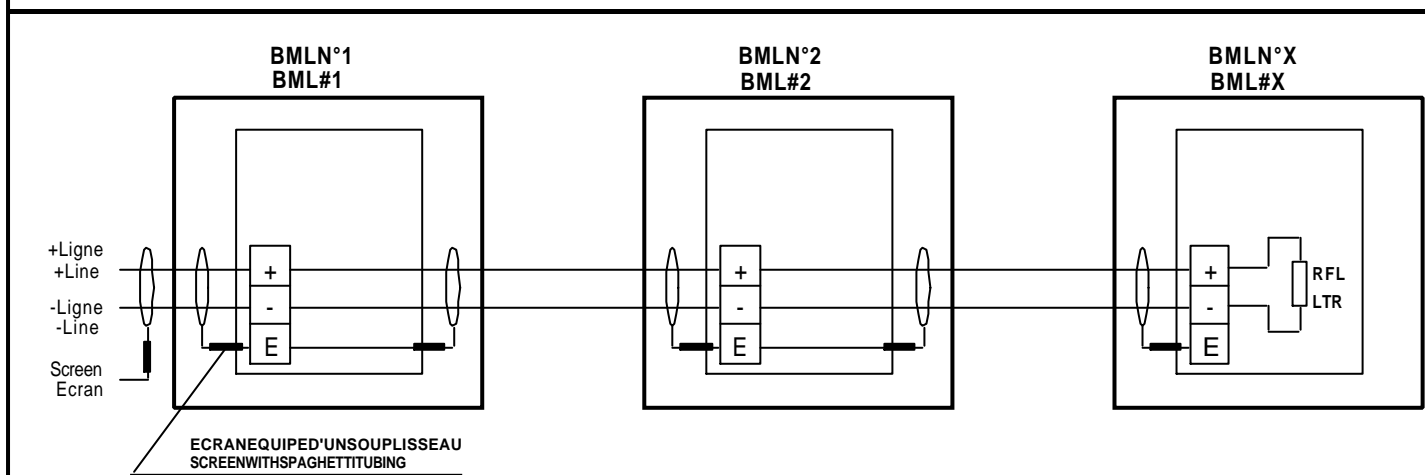
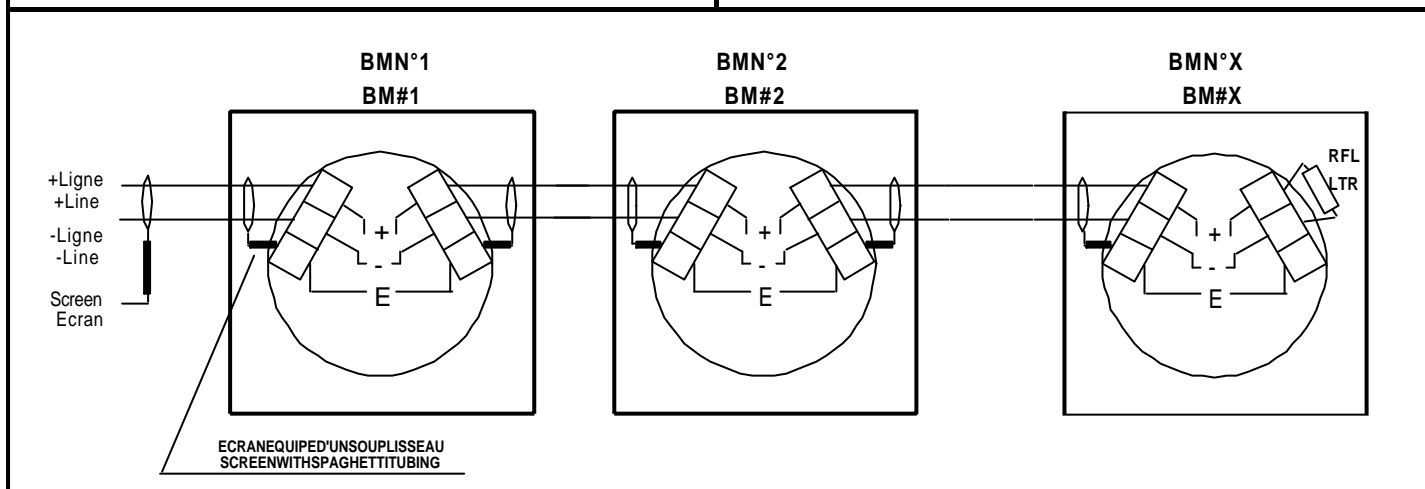
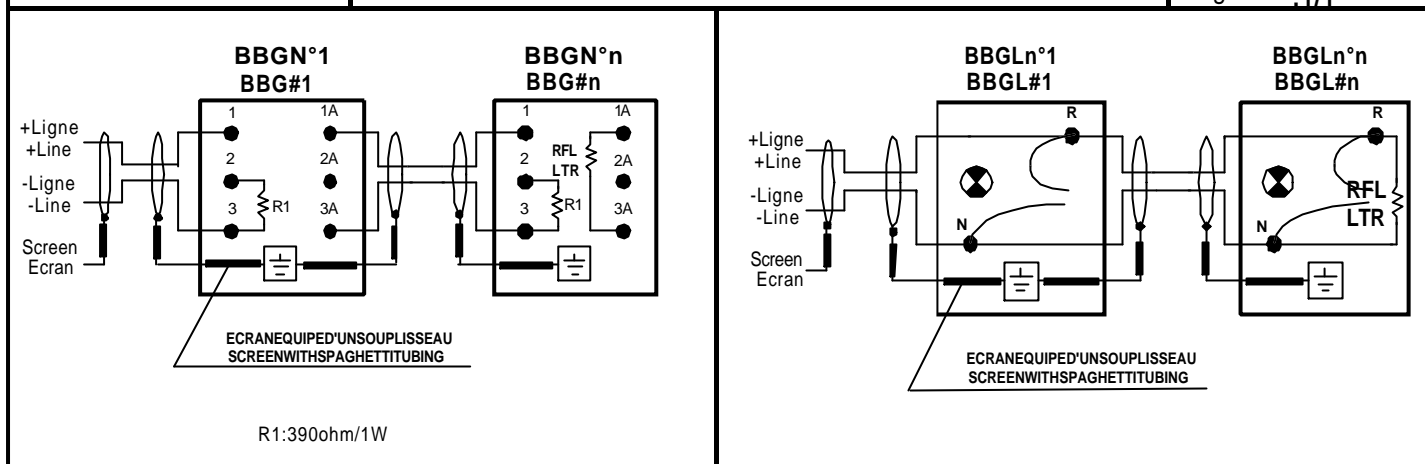
Ce plan est notre propriété, il ne peut être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.
The drawing is our exclusive property. Communication and reproduction prohibited without our written permission



DECLENCHEURSMANUELS

CONVENTIONAL MANUAL CALL POINTS

N° PLAN : A2986R
Indice : B
Date : 31/10/01
Page : 1/1



REMARQUES GENERALES

GENERAL REMARKS

Le nombre (X) de BM ou BML par ligne de détection est limité par les paramètres d'associativité définis dans le dossier technique de signalisation du tableau.

Pour les déclencheurs à LED, ATTENTION aux respects des polarités.

Tous les écrans de câble doivent être protégés par du spaghetti tubing.

RFL = Résistance de Fin de Ligne

The number (X) of BM or BML per detection line is limited by the associativity parameters defined in the panel signaling technical file.

For call points with LED, be sure to respect polarities.

All cable screens must be protected by spaghetti tubing.

LTR = Line Terminal Resistor

Emission	H.H.	Vérification	C.B.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de Projet	Fonction	Responsable R&D
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	



GAMME VEGA CONVENTIONNELLE

N° PLAN : A 2984 R

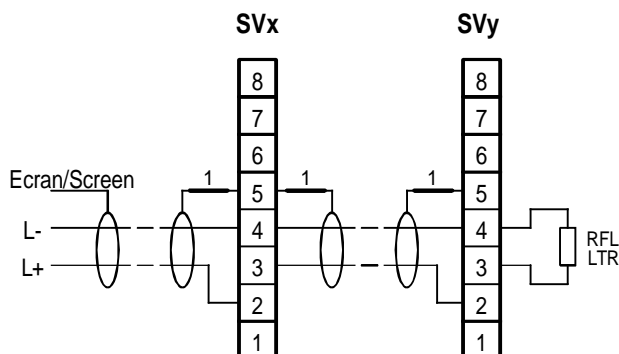
Indice : D

Date : 02//08/04

Page : 1/1

SOCLE SV

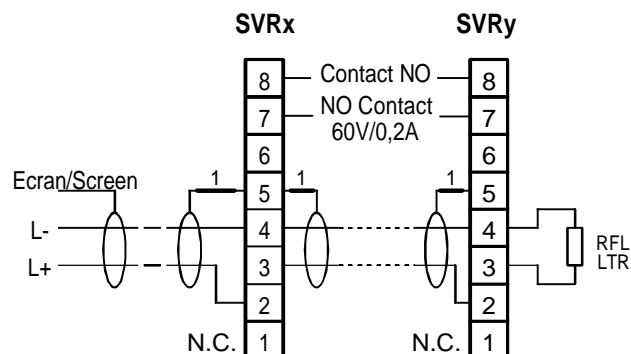
BASE SV



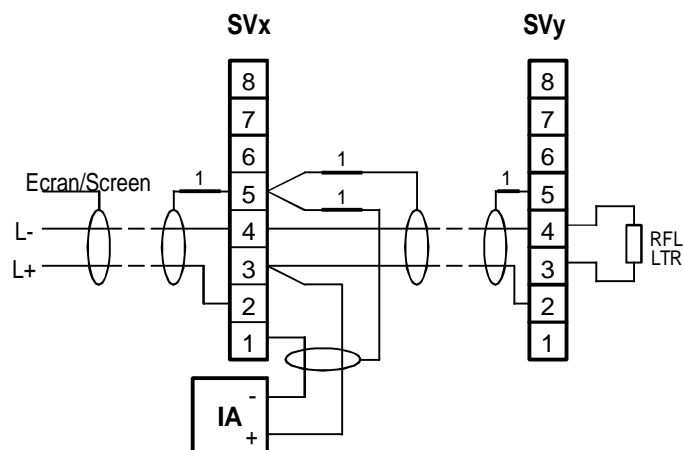
Type A : Raccordement de base
Type A : Basic connection

SOCLE SVR

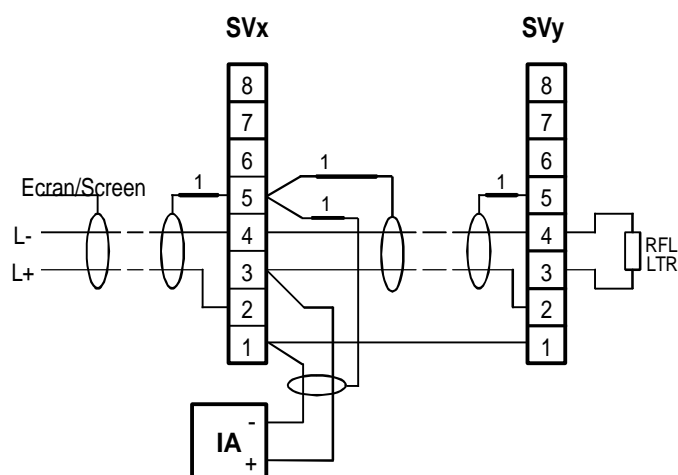
BASE SVR



Type D : Raccordement de base
Type D : Basic connection



Type B : Avec indicateur individuel
Type B : With individual indicator



Type C : Avec indicateur commun
Type C : With common indicator

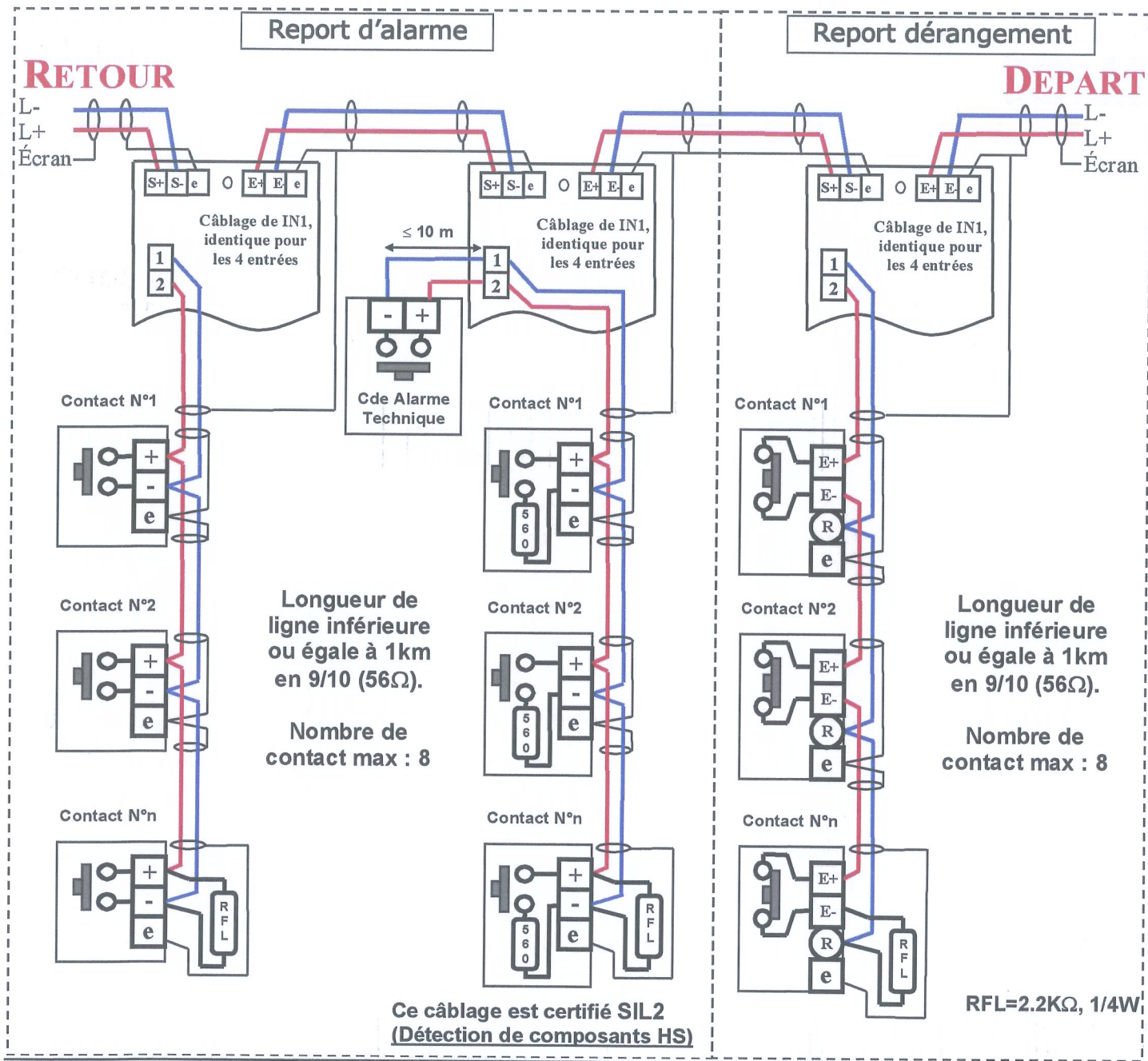
REMARQUES GENERALES

- 1 Tous les écrans de câble doivent être protégés par souplisseau.
 - 2 Tous les types (A à D) peuvent être mixés entre eux.
 - 3 RFL : Résistance fin de ligne
 - 4 IA : Indicateur d'action
-
- 1 All cable screen must be protected under spaghetti tubing
 - 2 All types (A à D) can be mixed together
 - 3 LTR : Line Terminal Resistor
 - 4 IA : Remote Indicator

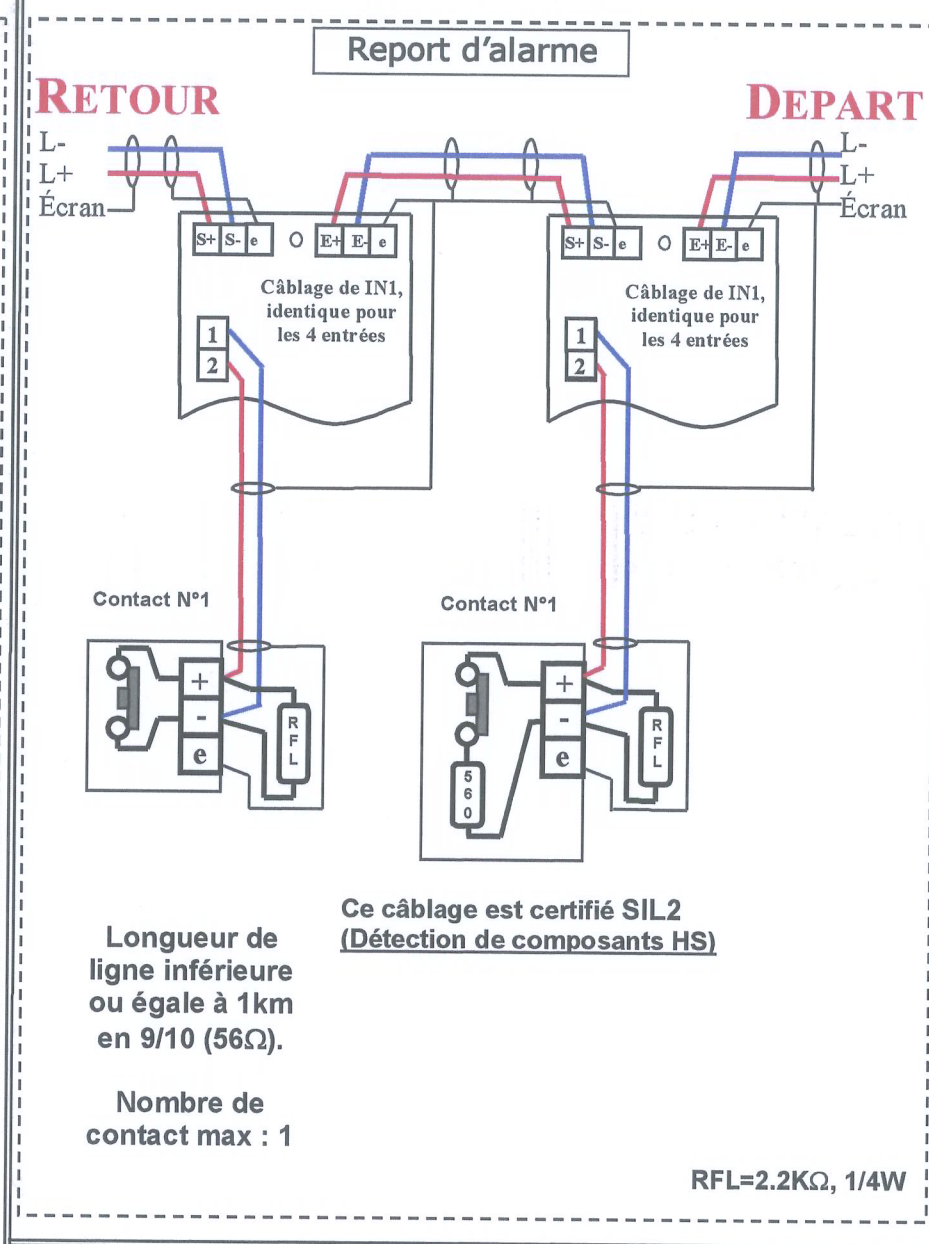
Emission	M.K.	Vérification	C.B.	Approbation	F.C.
Fonction	Dessinateur	Fonction	Chef de Projet	Fonction	Directeur Technique
Date & Visa		Date & Visa		Date & Visa	

Ce plan est notre propriété, il ne peut être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.
The drawing is our exclusive property. Communication and reproduction prohibited without our permission.

Comportement ATCAV ou ATAV

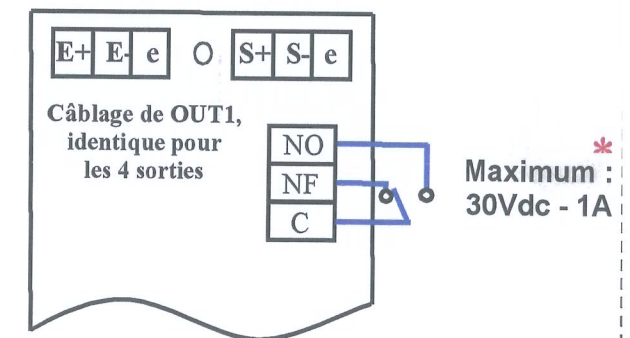


Comportement ATCNF ou ATNF

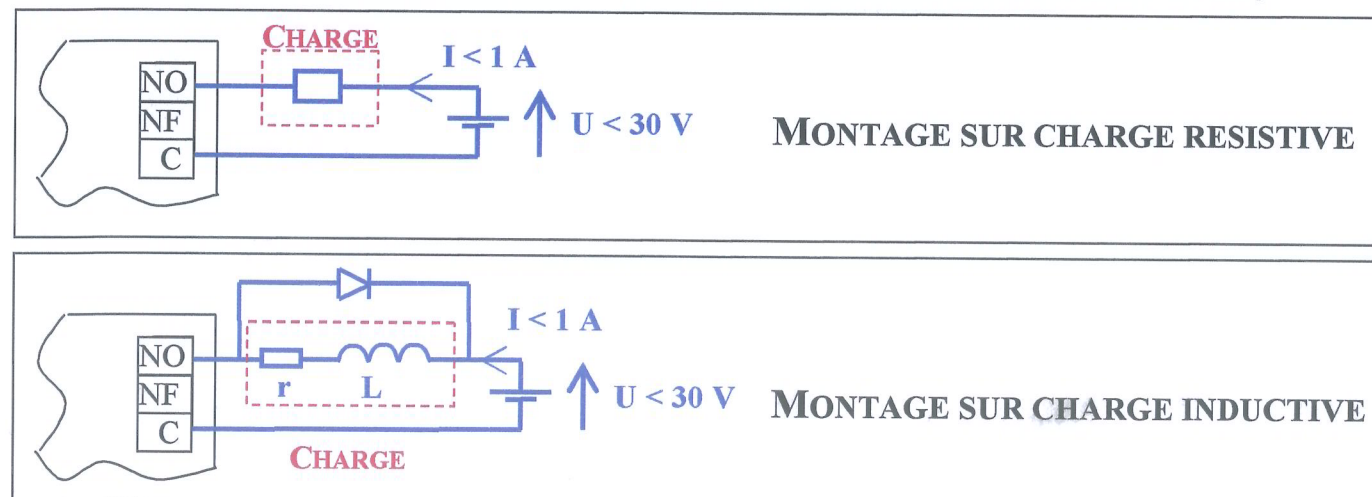


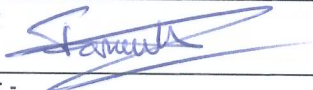
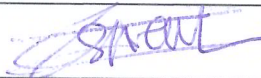


Note : Dans les comportements ETCO et ETO, tous les types de câblages sont possibles.

Raccordement des sorties (Comportements ATCAV, ATCNF, ETCO)



* Raccordement des sorties (Comportements ATCAV, ATCNF, ETCO)



A	2701/2009	Première diffusion / <i>first distribution</i>		SFA
Ind	Date	Désignation		Par/By
Révisé par : Stéphane FARNAULT Review by		Approuvé par : J CHESNEAU Approved by		Echelle : - Scale
Visa : 		Visa : 		Tolerance :
Matière : - Material		Traitement : - Processing		Date : 27/01/2009
RACCORDEMENT DES EQUIPEMENTS TECHNIQUES ADRESSABLES 4 VOIES				Ensemble : Unity
				N° de plan : FB285R Drawing N°
		Fabrication Application Réalisation Electronique 1 ^{er} fabricant français de détecteurs d'incendie.		 ISO 9001 VERSION 2000
FARE-SA BP 10809 - Zone d'Activité 45 308 PITHIVIERS CEDEX France ☎ : 02.38.34.54.94 - Télécopie: 02.38.30.00.54 E-mail : Fare-sa@fare-sa.com Site internet : www.fare-sa.com				

Ce plan est notre propriété, il ne peut-être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.
This plan is our property, it can not be reproduced or transmitted without our permission

ZONE NO DANGEREUSE (SAFE AREA)

ZONE DANGEREUSE (HAZARDOUS AREA)

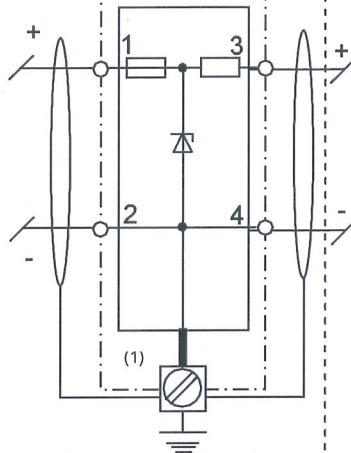
TABEAU DE SIGNALISATION ALARM PANEL

BOUCLE
LOOP

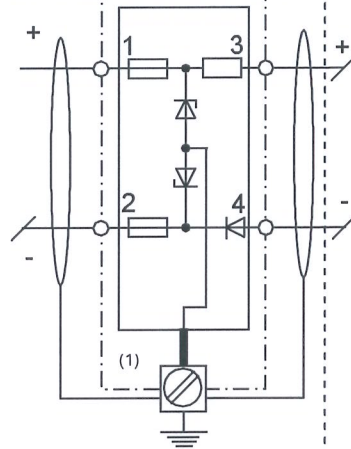
(1)

Vérifié et certifié
conforme à l'exécution
le 03 JUL. 2012

BARRIERE STAHL 9001 (2) STAHL 9001 BARRIER



BARRIERE STAHL 9002 (2) STAHL 9002 BARRIER



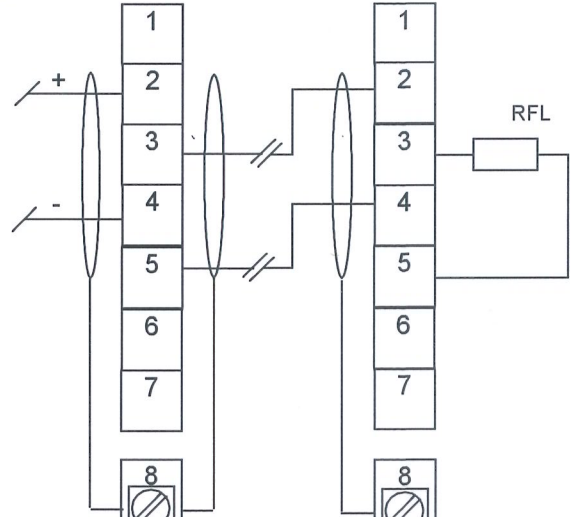
STAHL 9001

$U_z = 28V_{dc}$
 $I_{cc} = 110mA$
 $R = 280\Omega$
 $C_{ext} \leq 0.083\mu F$
 $L_{ext} \leq 1.2mH$

Certificat :
PTB 01 ATEX 2088 X



II (1/2) G [EX ia/ib] IIC/IIB



Nombre de produits ≤ 12
Number of products ≤ 12

STAHL 9002

$U_z = 28V$
 $I_{cc} = 110mA$
 $R = 280\Omega$
 $L_{ext} \leq 1.25mH$
 $C_{ext} \leq 0.08\mu F$

Certificat :
PTB 01 ATEX 2053 X



II 3 (1) G EX nA [ia Ga] IIC T4 Gc

- Nota : (1) Mise à la terre équipotentielle
To ground
(2) A fixer sur rail DIN dans un coffret d'indice IP20
To secure on DIN support in a IP20 code cabinet

Longueur max. 1000 mètres (cable 8/10) / 1000 m max. length (Ø of wire : 8/10)

B	03/07/2012	Changement nom commercial + MAJ Ø câble & RFL	GCR
A	02/11/2011	Création	JTU
Ind	Date	Désignation	Par/By
Révisé par : Review by	G. CROSNIER	Approuvé par : Approved by	S. FARNAULT
Visa : 4/07/12		Visa : 3/07/12	
Matière : - Material		Traitement : Processing	
RACCORDEMENT DES DETECTEURS ATEX CONNECTING OF ATEX DETECTORS			Echelle : Scale
			Tolerance :
			Date : 03/07/2012
			Ensemble : - Unity
			N° de plan : FA955R Drawing N°



Fabrication

Application

Réalisation

Electronique

1^{er} fabricant français de détecteurs d'incendie.



FARE-SA

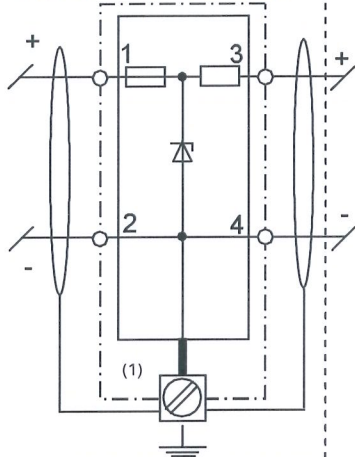
BP 10809 - Zone d'Activité
45 308 PITHIVIERS CEDEX France
☎ : 02.38.34.54.94 - Télécopie : 02.38.30.00.54
E-mail : Fare-sa@fare-sa.com
Site internet : www.fare-sa.com

Ce plan est notre propriété, il ne peut-être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.
This plan is our property, it can not be reproduced or transmitted without our permission.

ZONE NOII DANGEREUSE (SAFE AREA)

ZONE DANGEREUSE (HAZARDOUS AREA)

BARRIERE STAHL 9001 (2) STAHL 9001 BARRIER



BARRIERE STAHL 9002 (2) STAHL 9002 BARRIER

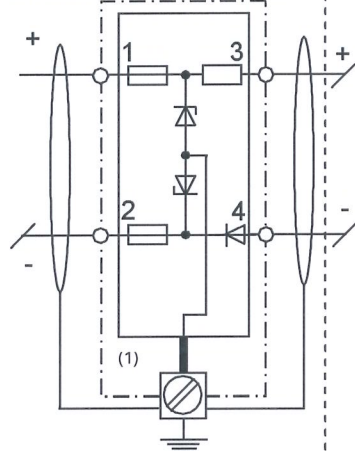
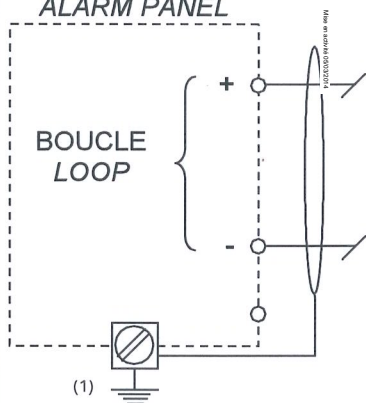


TABLEAU DE SIGNALISATION ALARM PANEL

BOUCLE LOOP



STAHL 9001

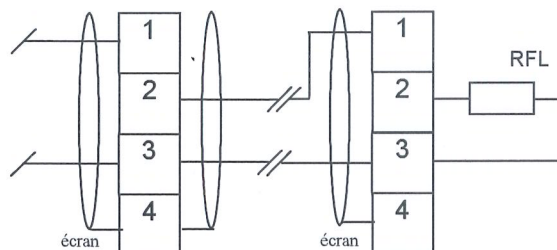
$U_z = 28Vdc$
 $I_{cc} = 110mA$
 $R = 280\Omega$
 $C_{ext} \leq 0.083\mu F$
 $L_{ext} \leq 1.2mH$

Certificat :

PTB 01 ATEX 2088 X



II (1/2) G [EX ia/ib] IIC/IIB



STAHL 9002

$U_z = 28V$
 $I_{cc} = 110 mA$
 $R = 280\Omega$
 $L_{ext} \leq 1.35mH(ch 1),$
 $L_{ext} \leq 50mH(ch 2)$
 $L_{ext} \leq 1.25mH(a)$
 $C_{ext} \leq 0.083\mu F(ch 1),$
 $C_{ext} \leq 0.083\mu F(ch 2)$
 $C_{ext} \leq 0.08\mu F(a)$

Certificat :

PTB 01 ATEX 2053 X



II 3 (1) G EX nA [ia Ga] IIC T4 Gc
AND II (1) D [EX ia Da] IIIC

- Nota :
- (1) Mise à la terre équipotentielle
To ground
 - (2) A fixer sur rail DIN dans un coffret d'indice IP20
To secure on DIN support in a IP20 code cabinet

Vérifié et certifié
conforme à l'exécution
le 30 MAI 2012

Longueur max. 1000 mètres (Ø câble 8/10) / 1000 m max. length (Ø of wiring : 8/10)

B	30/05/2012	Suppression valeur RFL + rajout Ø câble)	SFA
A	05/08/2011	Création	JTU
Ind	Date	Désignation	Par/By
Révisé par : S. FARNAULT Review by		Approuvé par : P. LECOMPAGNON Approved by	Echelle : Scale
Visa :		Visa :	Tolerance :
Matière : - Material		Traitement : Processing	Date : 30/05/2012
RACCORDEMENT DES CARTES DM ATEX CONNECTING OF MANUAL CALL POINT ATEX			Ensemble : - Unity
			N° de plan : FA936R Drawing N°



Fabrication

Application

Réalisation

Electronique

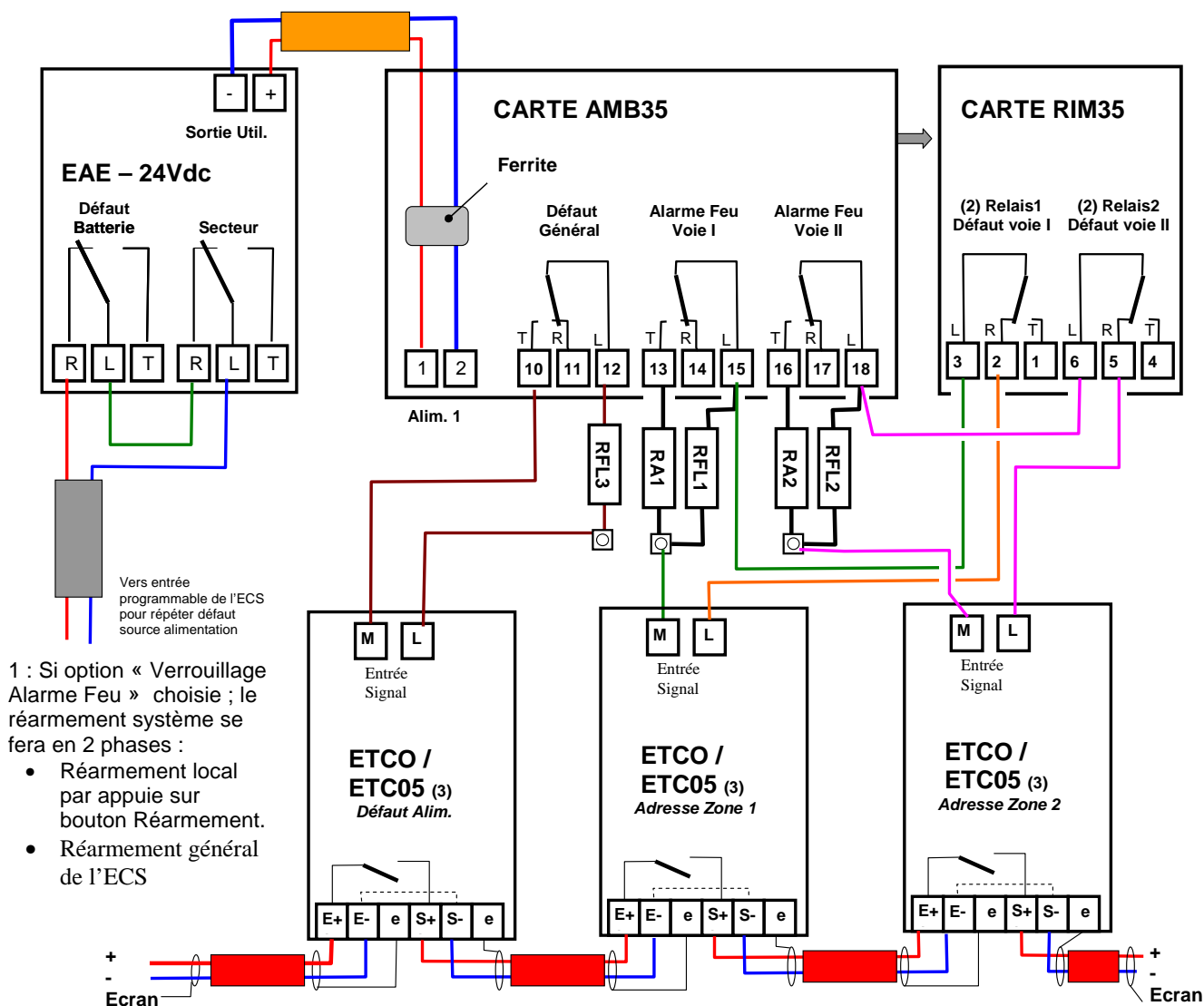
1^{er} fabricant français de détecteurs d'incendie.



FARE-SA

BP 10809 - Zone d'Activité
45 308 PITHIVIERS CEDEX France
☎ : 02.38.34.54.94 - Télécopie : 02.38.30.00.54
E-mail : Fare-sa@fare-sa.com
Site internet : www.fare-sa.com

Ce plan est notre propriété, il ne peut-être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.
This plan is our property, it can not be reproduced or transmitted without our permission.






1 : Si option « Verrouillage Alarme Feu » choisie ; le réarmement système se fera en 2 phases :

- Réarmement local par appuie sur bouton Réarmement.
- Réarmement général de l'ECS

2 : Les relais de la carte RIM35 doivent être paramétrés à partir du logiciel de paramétrage du détecteur :

- Relais 1 = OU des défauts de la carte AMB35 et de la voie I.
- Relais 2 = OU des défauts de la carte AMB35 et de la voie II.

3 : Equipement technique ETCO/ETC05 configuré en mode MADV/LAD95

	Câble de report 1 paire 8/10
	Câble d'alimentation : 2 x 1,5² CRI
	Câble 1 paire 8/10 sous écran SYT1 ou SYS1

A	04/11/2011	Première diffusion / <i>first distribution</i>		PLC
Ind	Date	Désignation		Par/By
Révisé par : LE COMPAGNON <i>Review by</i>		Approuvé par : CHESNEAU <i>Approved by</i>		Echelle : - <i>Scale</i>
Visa :		Visa :		Tolerance :
Matière : - <i>Material</i>		Traitement : - <i>Processing</i>		Date : 04/11/2011
RACCORDEMENT DES DETECTEURS ASPIRATION MODELE 2 VOIES DE MESURE – TYPE ADRESSABLE				Ensemble : ASPIRATION <i>Unity</i>
				N° de plan : FA719R <i>Drawing N°</i>



Fabrication

Application

Réalisation

Electronique

1^{er} fabricant français de détecteurs d'incendie.

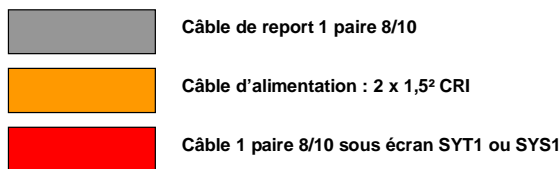
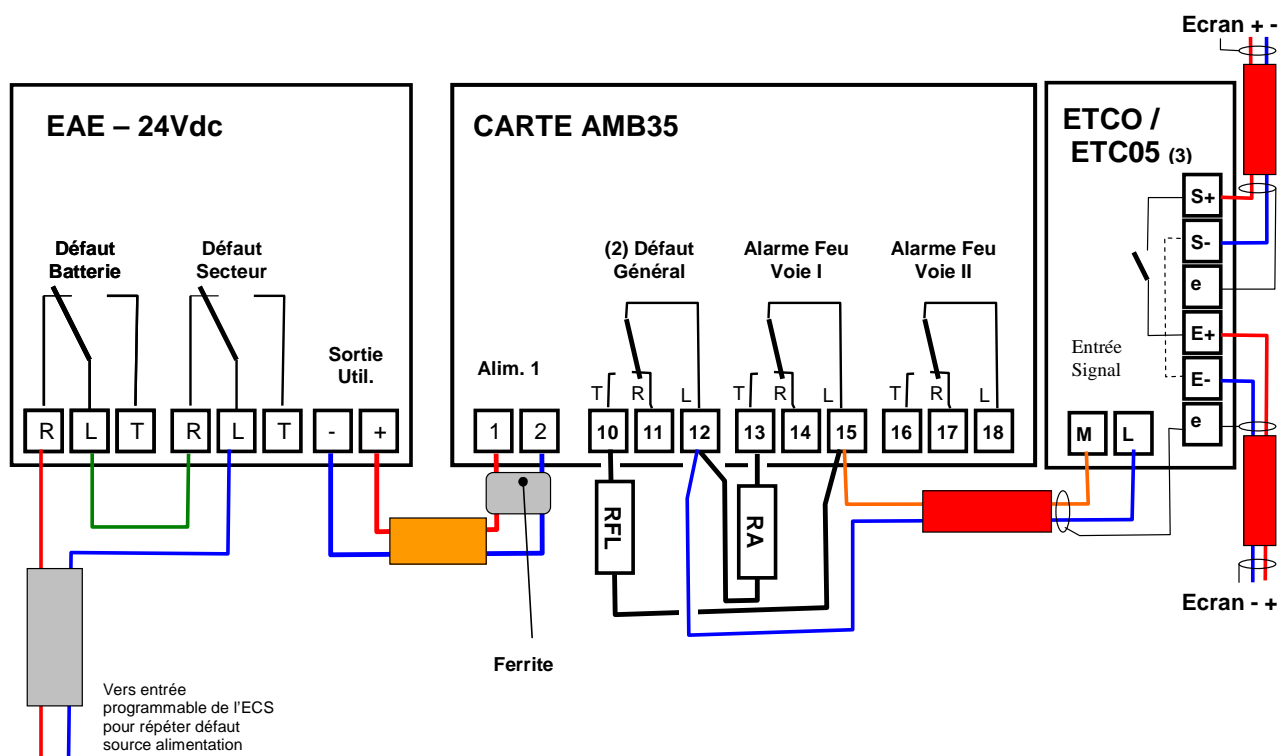


FARE-SA

BP 10809 - Zone d'Activité
45 308 PITHIVIERES CEDEX France
☎ : 02.38.34.54.94 - Télécopie : 02.38.30.00.54
E-mail : Fare-sa@fare-sa.com
Site internet : www.fare-sa.com

Ce plan est notre propriété, il ne peut-être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.

This plan is our property, it can not be reproduced or transmitted without our permission.





(1) : Si option « Verrouillage Alarme feu » choisie : le réarmement du système se fera en 2 phases :

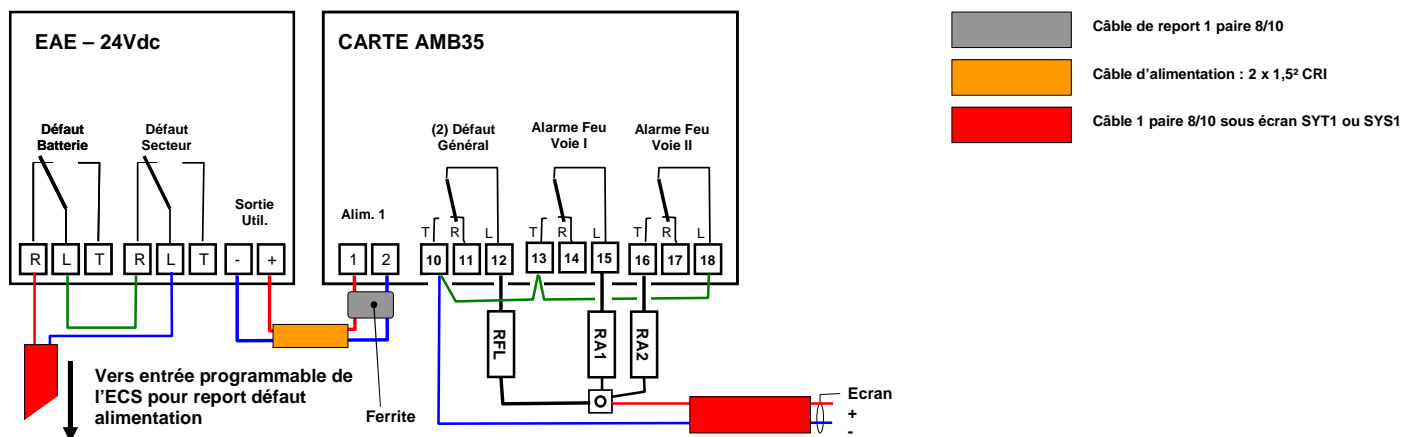
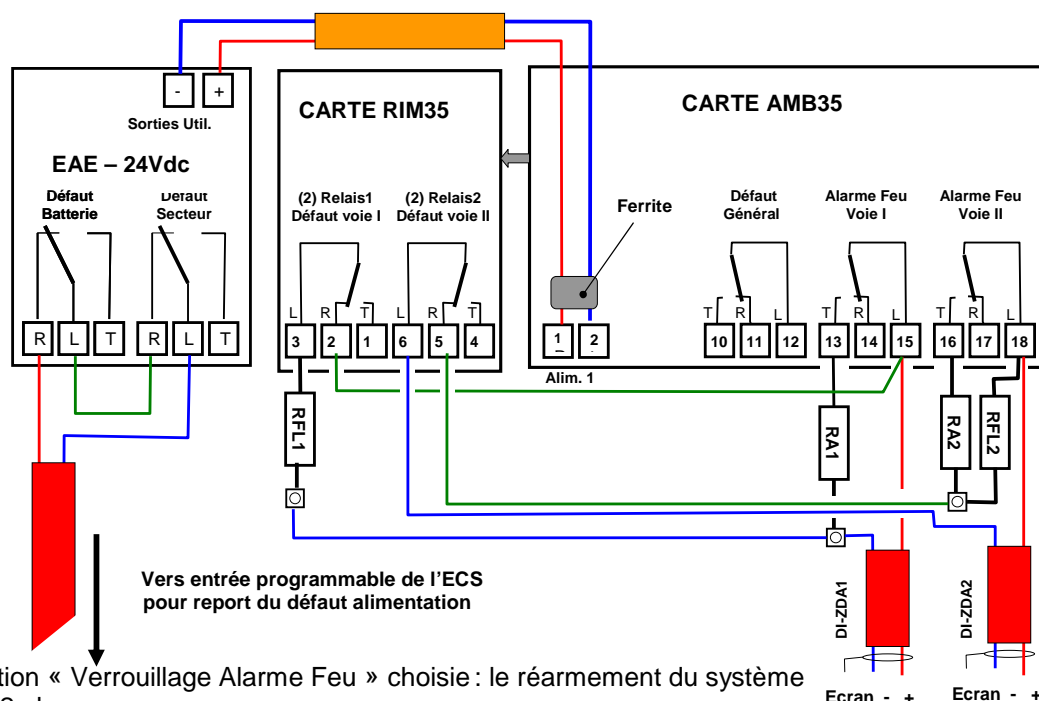
- Réarmement local par appuie sur bouton poussoir en face avant
- Réarmement général de l'ECS.

(2) : Le relais est au repos en absence de tension (sécurité positive) ou en cas défaut.

(3) : Equipement technique ETCO/ETC05 configuré en mode MADV/LAD95

A	04/11/2011	Première diffusion / <i>first distribution</i>		PLC
Ind	Date	Désignation		Par/By
Révisé par : LE COMPAGNON <i>Review by</i>		Approuvé par : CHESNEAU <i>Approved by</i>		Echelle : - <i>Scale</i>
Visa :		Visa :		Tolerance :
Matière : - <i>Material</i>		Traitement : - <i>Processing</i>		Date : 04/11/2011
RACCORDEMENT DES DETECTEURS ASPIRATION MODELE 1 VOIE DE MESURE – TYPE ADRESSABLE				Ensemble : ASPIRATION <i>Unity</i>
				N° de plan : FA718R <i>Drawing N°</i>
		Fabrication Application Réalisation Electronique 1 ^{er} fabricant français de détecteurs d'incendie.		 ISO 9001 VERSION 2000
FARE-SA BP 10809 - Zone d'Activité 45 308 PITHIVIERS CEDEX France ☎ : 02.38.34.54.94 - Télécopie: 02.38.30.00.54 E-mail : Fare-sa@fare-sa.com Site internet : www.fare-sa.com				

Ce plan est notre propriété, il ne peut-être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.
This plan is our property, it can not be reproduced or transmitted without our permission.

CAS N°1 : LES 2 VOIES SONT SUR LA MEME ZONE DE DETECTION D'ALARME**CAS N°2 : LES 2 VOIES SONT DANS DES ZONES DE DETECTION D'ALARME SEPARÉES**

(1) : Si option « Verrouillage Alarme Feu » choisie : le réarmement du système se fera en 2 phases :

- Réarmement local par appuie sur bouton REARMEMENT
- Réarmement général de l'ECS

(2) : Le relais défaut général de la carte AMB35 est en sécurité positive. Les relais de la carte RIM35 doivent être paramétrés à partir du logiciel de paramétrage du détecteur :

- Relais 1 = OU des défauts de la carte AMB35 et de la voie I
- Relais 2 = OU des défauts de la carte AMB35 et de la voie II.

A	04/11/2011	Première diffusion / first distribution	PLC
Ind	Date	Désignation	Par/By
Révisé par : Review by	LE COMPAGNON	Approuvé par : Approved by	CHESNEAU
Visa :		Visa :	
Matière : - Material		Traitement : - Processing	
RACCORDEMENT DES DETECTEURS ASPIRATION MODELE 2 VOIES DE MESURE – TYPE CONVENTIONNEL			Echelle : - Scale
			Tolerance :
			Date : 04/11/2011
			Ensemble : ASPIRATION Unity
			N° de plan : FA717R Drawing N°



Fabrication

Application

Réalisation

Electronique

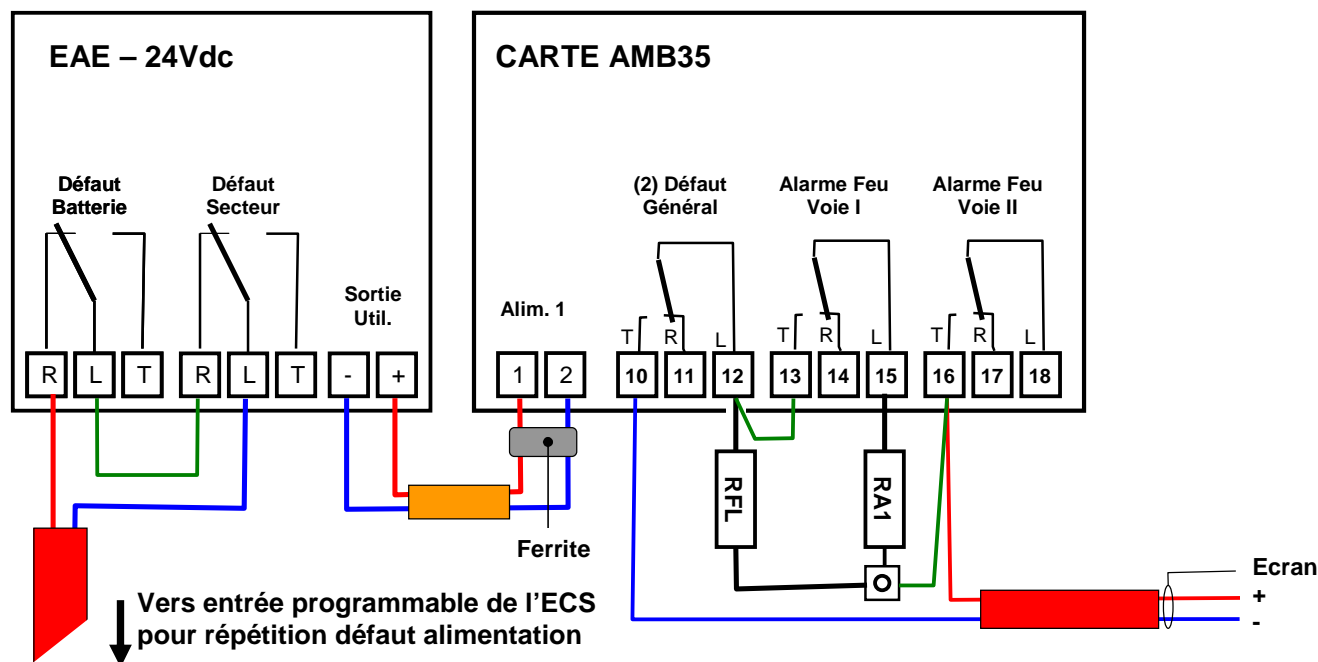
1^{er} fabricant français de détecteurs d'incendie.

FARE-SA

BP 10809 - Zone d'Activité
45 308 PITHIVIERS CEDEX France
☎ : 02.38.34.54.94 - Télécopie: 02.38.30.00.54
E-mail : fare-sa@fare-sa.com
Site internet : www.fare-sa.com

Ce plan est notre propriété, il ne peut-être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.

This plan is our property, it can not be reproduced or transmitted without our permission.



(1) : Si option « Verrouillage Alarme feu » choisie : le réarmement du système se fera en 2 phases :

- Réarmement local par appuie sur bouton poussoir en face avant
- Réarmement général de l'ECS.

(2) : Le relais est au repos en absence de tension (sécurité positive) ou en cas défaut.





Câble de report 1 paire 8/10



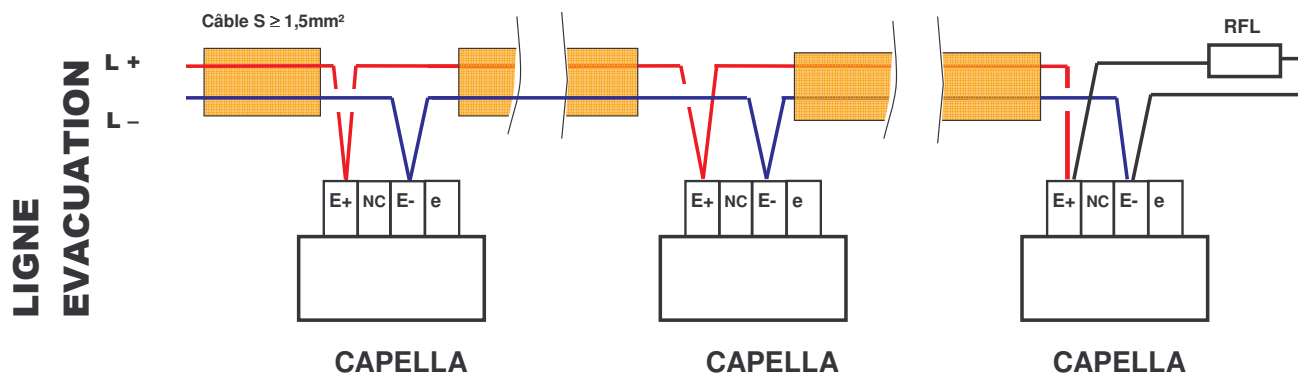
Câble d'alimentation : 2 x 1,5² CRI





Câble 1 paire 8/10 sous écran SYT1 ou SYS1

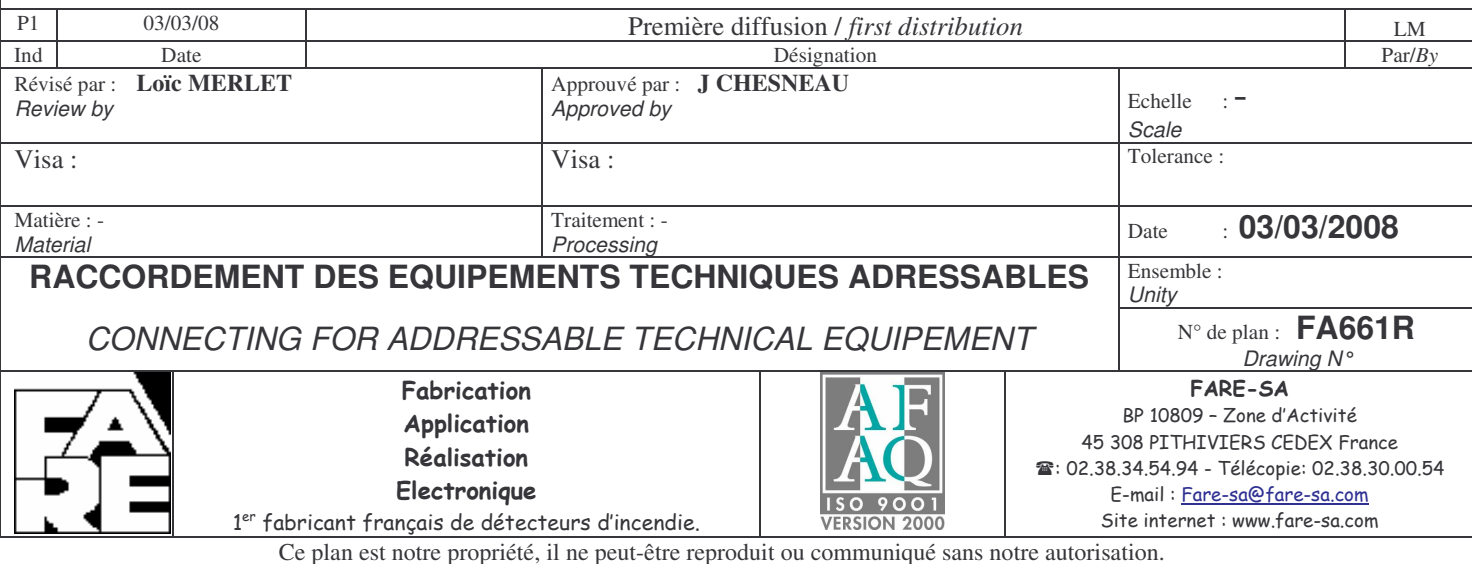
A	04/11/2011	Première diffusion / <i>first distribution</i>		PLC
Ind	Date	Désignation		Par/By
Révisé par : LE COMPAGNON <i>Review by</i>		Approuvé par : CHESNEAU <i>Approved by</i>		Echelle : - <i>Scale</i>
Visa :		Visa :		Tolerance :
Matière : - <i>Material</i>		Traitement : - <i>Processing</i>		Date : 04/11/2011
RACCORDEMENT DES DETECTEURS ASPIRATION MODELE 1 VOIE DE MESURE – TYPE CONVENTIONNEL				Ensemble : ASPIRATION <i>Unity</i>
				N° de plan : FA716R <i>Drawing N°</i>
				FARE-SA BP 10809 - Zone d'Activité 45 308 PITHIVIERS CEDEX France ☎: 02.38.34.54.94 - Télécopie: 02.38.30.00.54 E-mail : Fare-sa@fare-sa.com Site internet : www.fare-sa.com
Fabrication		Application		
		Réalisation		
		Electronique		
1 ^{er} fabricant français de détecteurs d'incendie.				

Ce plan est notre propriété, il ne peut-être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.

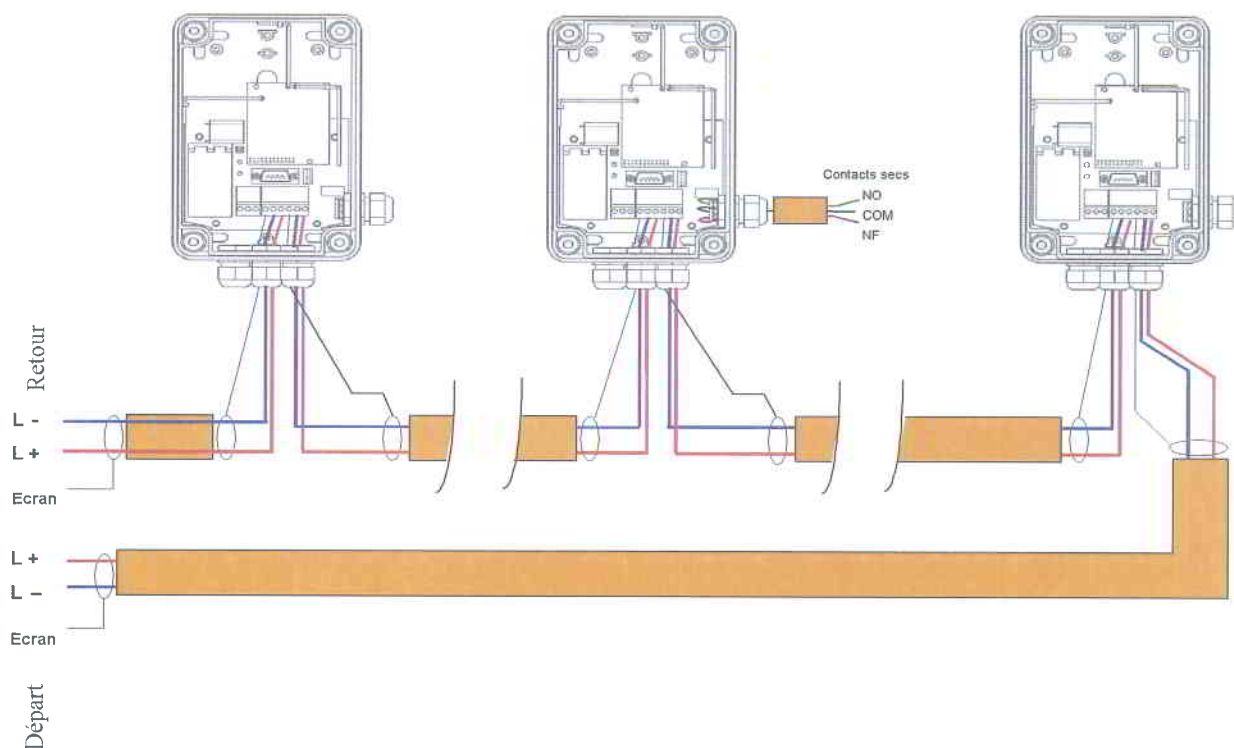


A	23/07/08	Première diffusion / <i>first distribution</i>		LM
Ind	Date	Désignation		Par/By
Révisé par : Loïc MERLET <i>Review by</i>		Approuvé par : CHESNEAU <i>Approved by</i>		Echelle : - <i>Scale</i>
Visa :		Visa :		Tolerance :
Matière : - <i>Material</i>		Traitement : - <i>Processing</i>		Date : 23/07/08
RACCORDEMENT DE LA SIRENE CAPELLA CONNECTING PLAN FOR CAPELLA SOUNDER				Ensemble : <i>Unity</i>
				N° de plan : FA685R <i>Drawing N°</i>
				FARE-SA BP 10809 - Zone d'Activité 45 308 PITHIVIERS CEDEX France ☎: 02.38.34.54.94 - Télécopie: 02.38.30.00.54 E-mail : Fare-sa@fare-sa.com Site internet : www.fare-sa.com
Fabrication		Application		
		Réalisation		
		Electronique		
1 ^{er} fabricant français de détecteurs d'incendie.				

Ce plan est notre propriété, il ne peut-être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.



Ligne rebouclée, câble SYT1



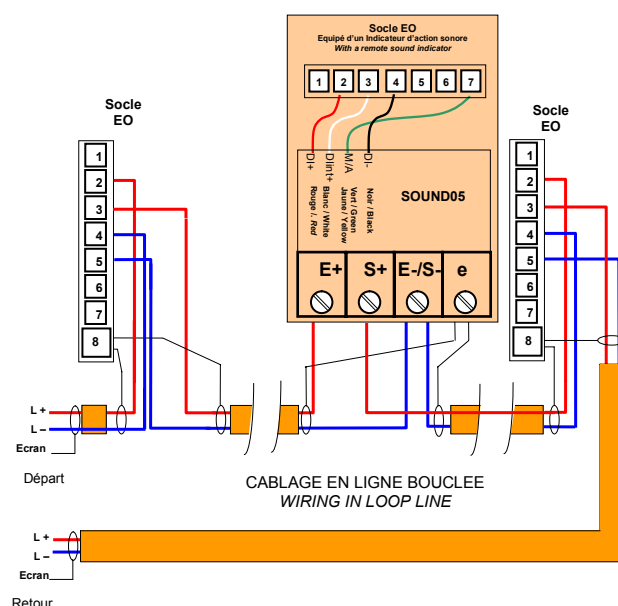
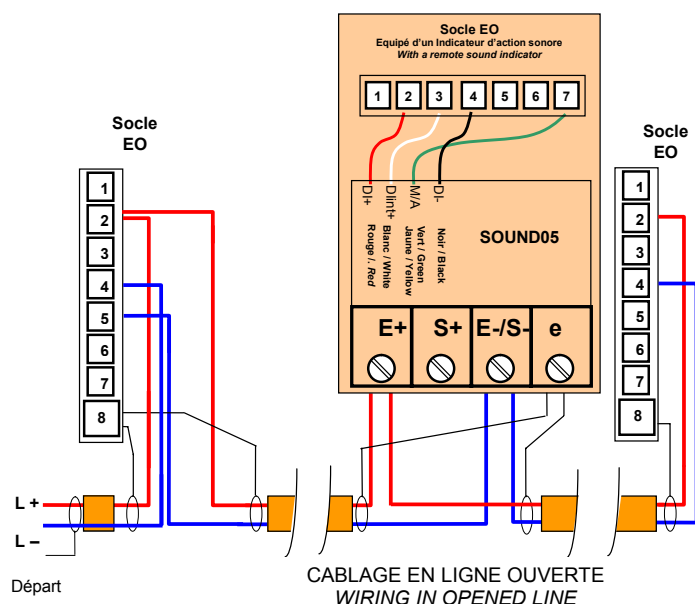
A	19/06/2007	Création		JC
Ind	Date	Désignation		Par/By
Révisé par : G. PONCELET Review by		Approuvé par : J. CHESNEAU Approved by		Echelle : - Scale
Visa :		Visa :		Tolerance :
Matière : - Material		Traitement : - Processing		Date : 19/06/2007
PLAN DE RACCORDEMENT OI-W avec écran CONNECTING PLAN FOR DEFNET-RADIO INTERFACE				Ensemble : Gamme Adressable Unity Adressable range
				N° de plan : FA635R Drawing N°
Fabrication Application Réalisation Electronique 1 ^{er} fabricant français de détecteurs d'incendie.				FARE-SA BP 10809 - Zone d'Activité 45 308 PITHIVIERS CEDEX France ☎ : 02.38.34.54.94 - Télécopie : 02.38.30.00.54 E-mail : Fare-sa@fare-sa.com Site internet : www.fare-sa.com

Ce plan est notre propriété, il ne peut-être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.

This plan is our property, it can not be reproduced or transmitted without our permission.

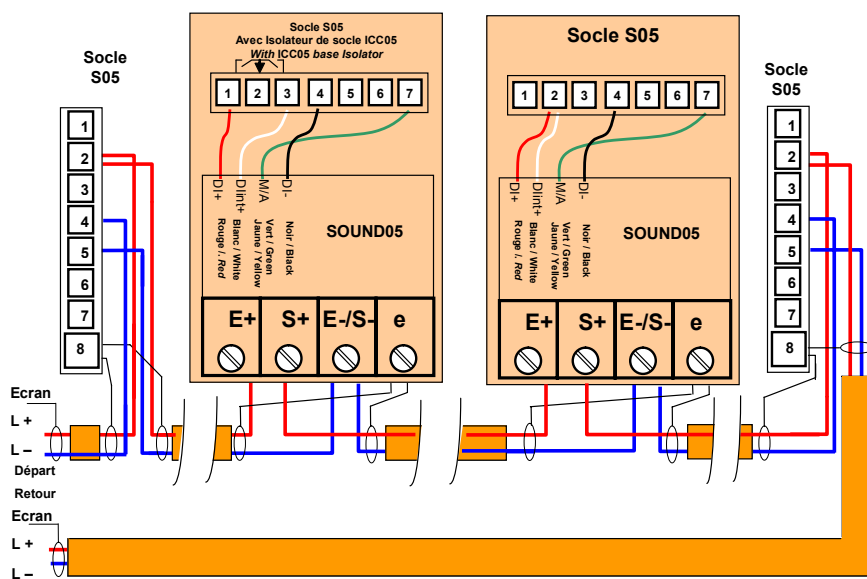
FORTE - Notice technique produit

Socle EO Ligne adressable / Analog line

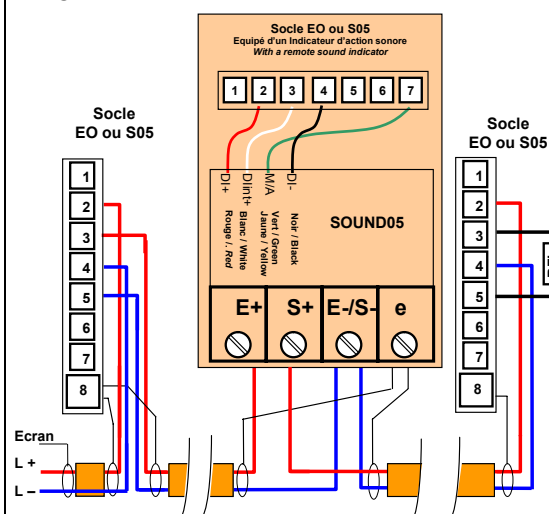


Nota : En ligne bouclée le SOUND05 est alimenté sur E+. En cas de court-circuit sur ce tronçon de ligne le SOUND05 n'est plus fonctionnel.
In loop line case, the SOUND05 is powered for E+. SOUND05 operation is not possible if this section of line is short-circuited.

Socle S05 Ligne adressable / Analog line



Ligne conventionnel / Conventional line



A	31/05/07	Première diffusion / <i>first distribution</i>			LM
Ind	Date	Désignation			Par/By
Révisé par : Loïc MERLET <i>Review by</i>		Approuvé par : Jérôme CHESNEAU <i>Approved by</i>		Echelle : - <i>Scale</i>	
Visa :		Visa :		Tolerance :	
Matière : - <i>Material</i>		Traitement : - <i>Processing</i>		Date : 31/05/2007	
PLAN DE RACCORDEMENT DES SOUND05 <i>CONNECTING PLAN FOR SOUND05</i>				Ensemble : Gamme ORION <i>Unity ORION range</i>	
				N° de plan : FA627R <i>Drawing N°</i>	



Fabrication

Application

Réalisation

Electronique

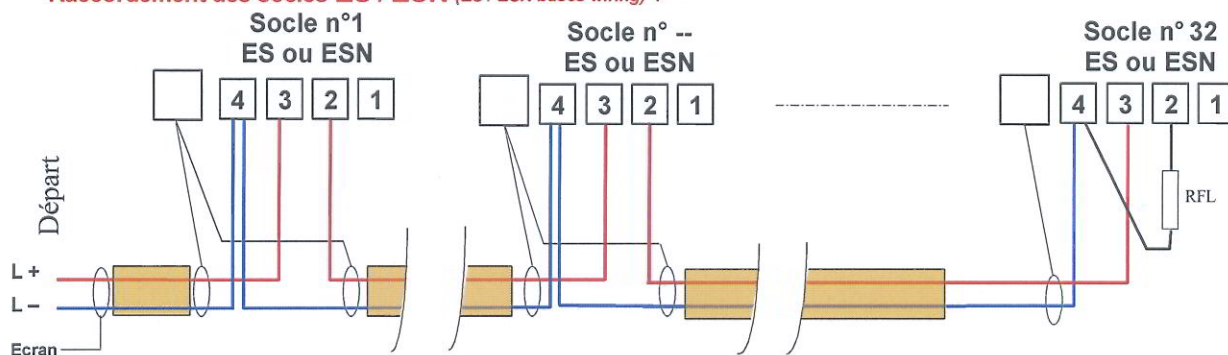
1^{er} fabricant français de détecteurs d'incendie.

FARE-SA

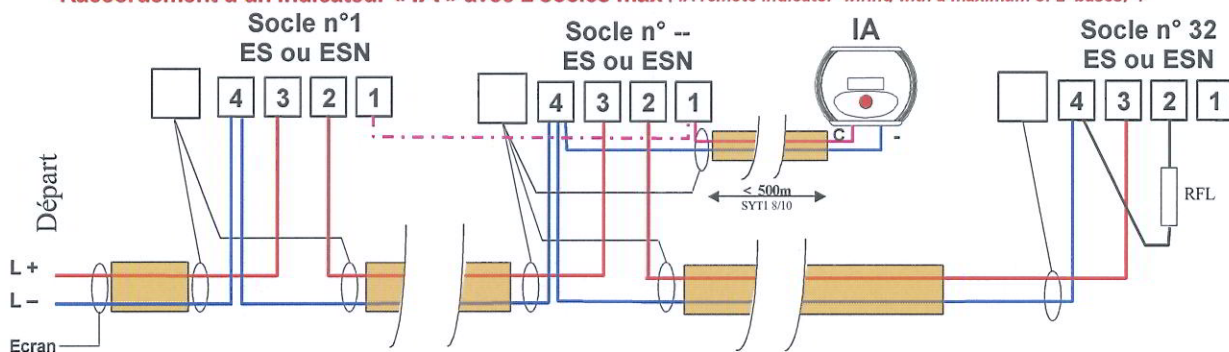
BP 10809 - Zone d'Activité
45 308 PITHIVIERES CEDEX France
☎ : 02.38.34.54.94 - Télécopie : 02.38.30.00.54
E-mail : Fare-sa@fare-sa.com
Site internet : www.fare-sa.com

Ce plan est notre propriété, il ne peut-être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.
This plan is our property, it can not be reproduced or transmitted without our permission.

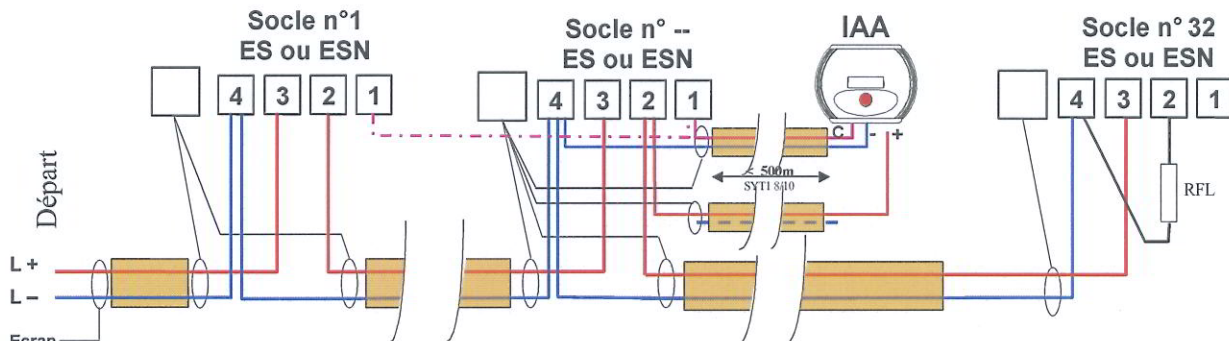
Raccordement des socles ES / ESN (ES / ESN bases wiring) :



Raccordement d'un indicateur « IA » avec 2 socles max (IA remote indicator wiring with a maximum of 2 bases) :



Raccordement d'un indicateur « IAA » avec 10 socles max (IAA remote indicator wiring with a maximum of 10 bases) :



NOT226 Version 3

Mise en activité 05/03/2014

B	15/02/08	Raccordement IAA via 2 câbles 1 paire	JC
A	20/06/06	Première diffusion / first distribution	MC
Ind	Date	Désignation	Par/By
Révisé par : Jérôme CHESNEAU		Approuvé par : Philippe LE COMPAGNON	
Review by		Approved by	
Visa :		Visa :	Echelle : - Scale
Matière : - Material		Traitement : - Processing	Tolerance :
		Date : 15/02/2008	

PLAN DE RACCORDEMENT DES SOCLES ES ou ESN

CONNECTING PLAN FOR ES or ESN BASES

Ensemble : Gamme Adressable
Unity Adressable range

N° de plan : FA542R
Drawing N°



Fabrication

Application

Réalisation

Electronique

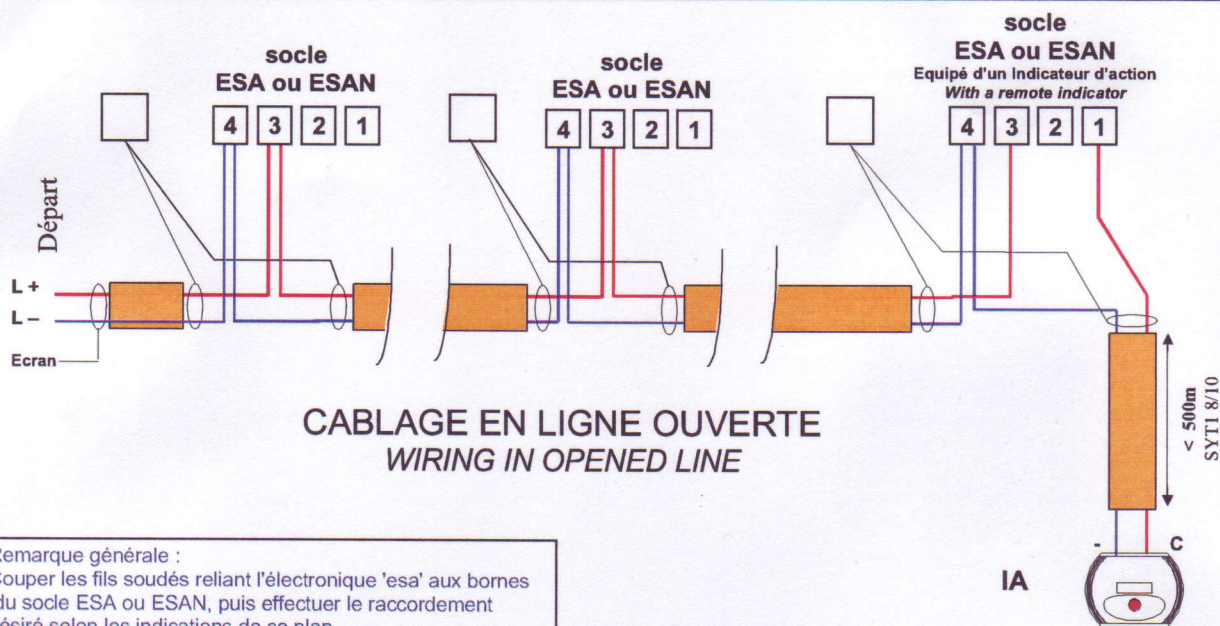
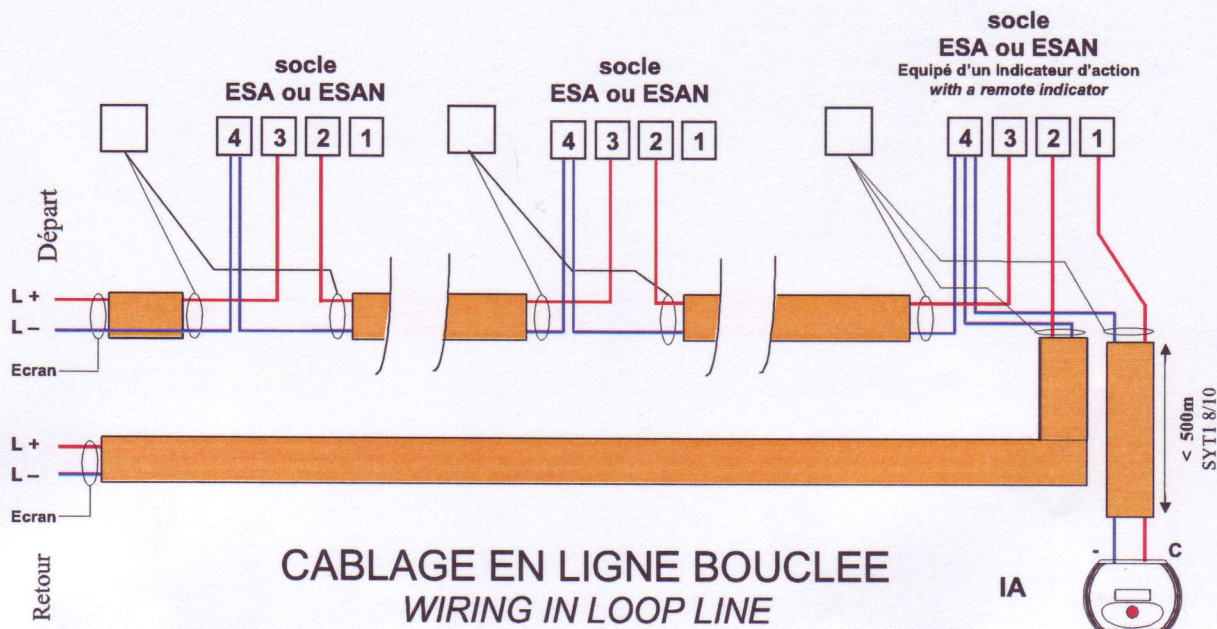
1^{er} fabricant français de détecteurs d'incendie.



FARE-SA

BP 10809 - Zone d'Activité
45 308 PITHIVIERS CEDEX France
☎: 02.38.34.54.94 - Télécopie: 02.38.30.00.54
E-mail : Fare-sa@fare-sa.com
Site internet : www.fare-sa.com

Ce plan est notre propriété, il ne peut-être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.
This plan is our property, it can not be reproduced or transmitted without our permission.

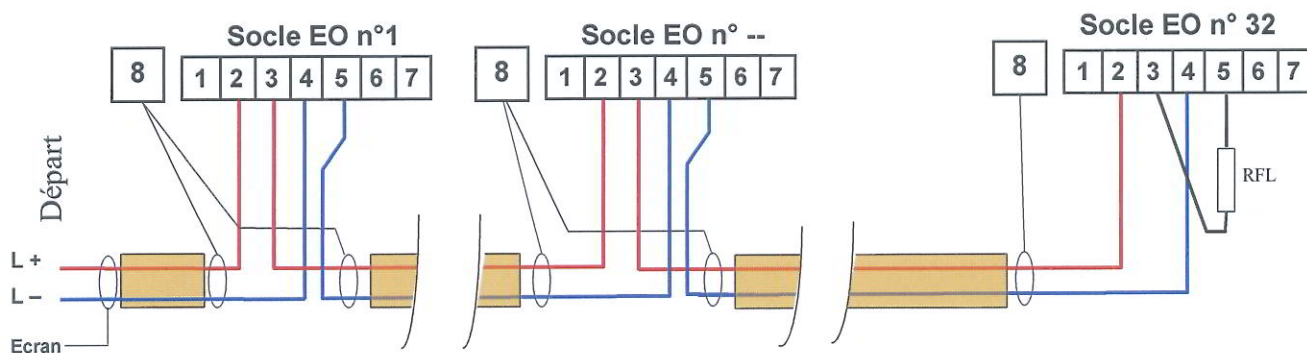


Remarque générale :
Couper les fils soudés reliant l'électronique 'esa' aux bornes du socle ESA ou ESAN, puis effectuer le raccordement désiré selon les indications de ce plan.

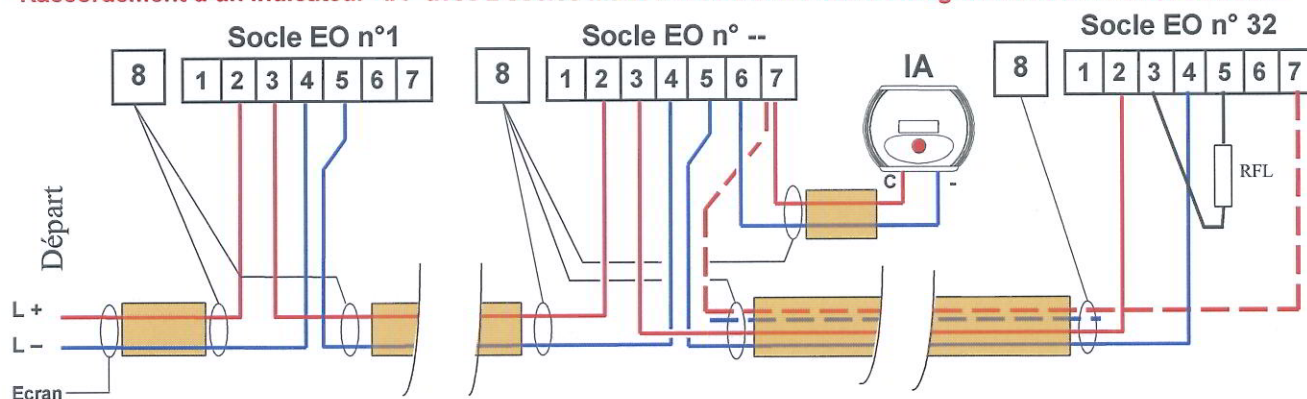
A	01/02/06	Première diffusion / first distribution		MC
Ind	Date	Désignation		Par/By
Révisé par : Cyrille MOUTRET Review by		Approuvé par : Jérôme CHESNEAU Approved by		Echelle : - Scale
Visa :		Visa :		Tolerance :
Matière : - Material		Traitement : Processing		Date : 01/02/2006
PLAN DE RACCORDEMENT DES SOCLES ESA ou ESAN CONNECTING PLAN FOR ES or ESN BASES				Ensemble : Gamme Adressable Unity Adressable range
				N° de plan : FA515R Drawing N°
Fabrication Application Réalisation Electronique 1 ^{er} fabricant français de détecteurs d'incendie.		ISO 9001 VERSION 2000		FARE-SA BP 10809 - Zone d'Activité 45 308 PITHIVIERS CEDEX France ☎ : 02.38.34.54.94 - Télécopie: 02.38.30.00.54 E-mail : Fare-sa@fare-sa.com Site internet : www.fare-sa.com

Ce plan est notre propriété, il ne peut-être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.
This plan is our property, it can not be reproduced or transmitted without our permission.

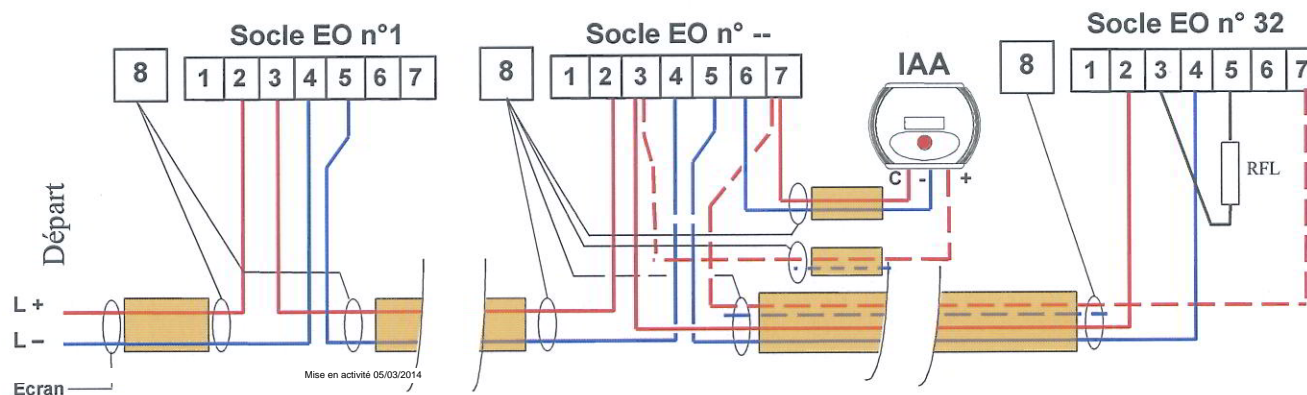
Raccordement sans indicateur d'action / Without remote indicator



Raccordement d'un indicateur "IA" avec 2 socles max / IA remote indicator wiring with a maximum of 2 bases



Raccordement d'un indicateur "IAA" avec 10 socles max / IAA remote indicator wiring with a maximum of 10 bases



NOT226 Version 3

Mise en activité 05/03/2014

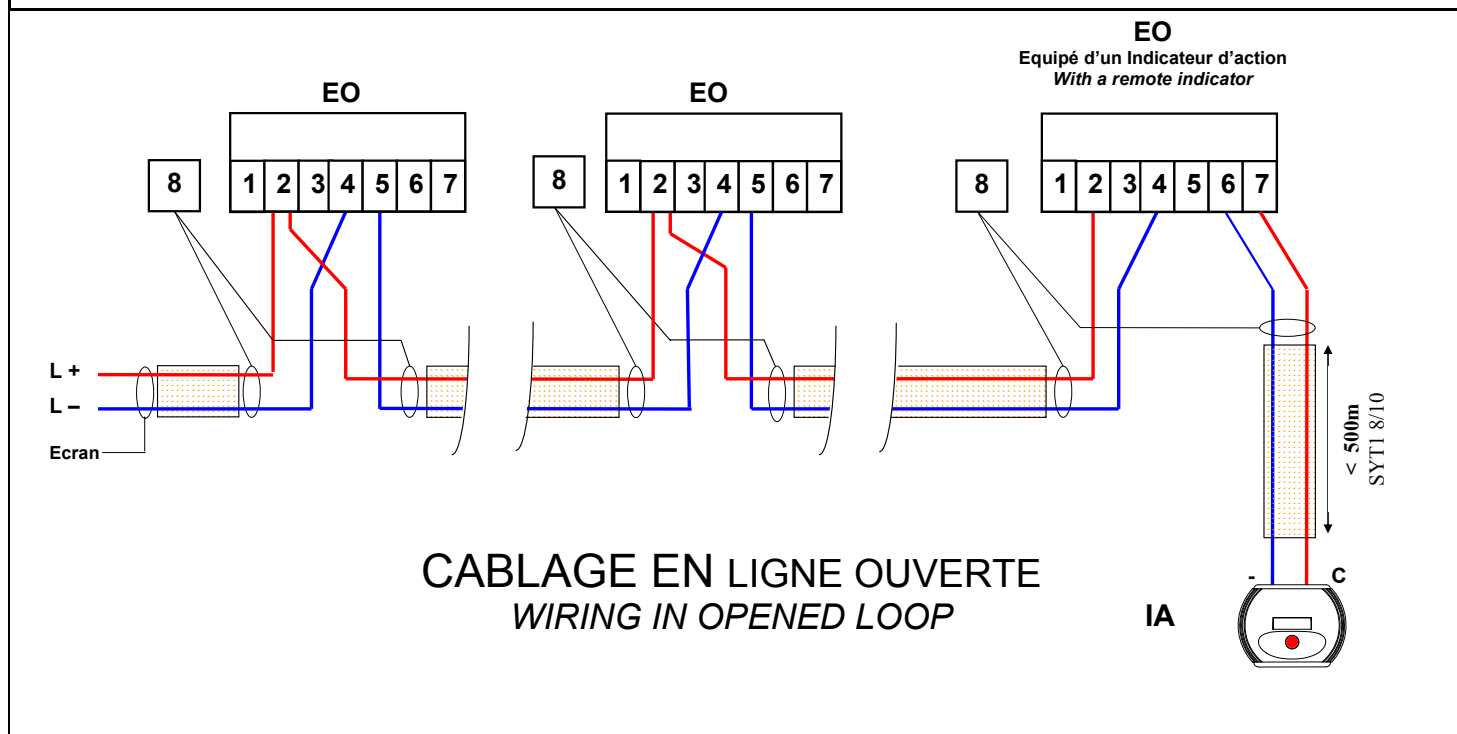
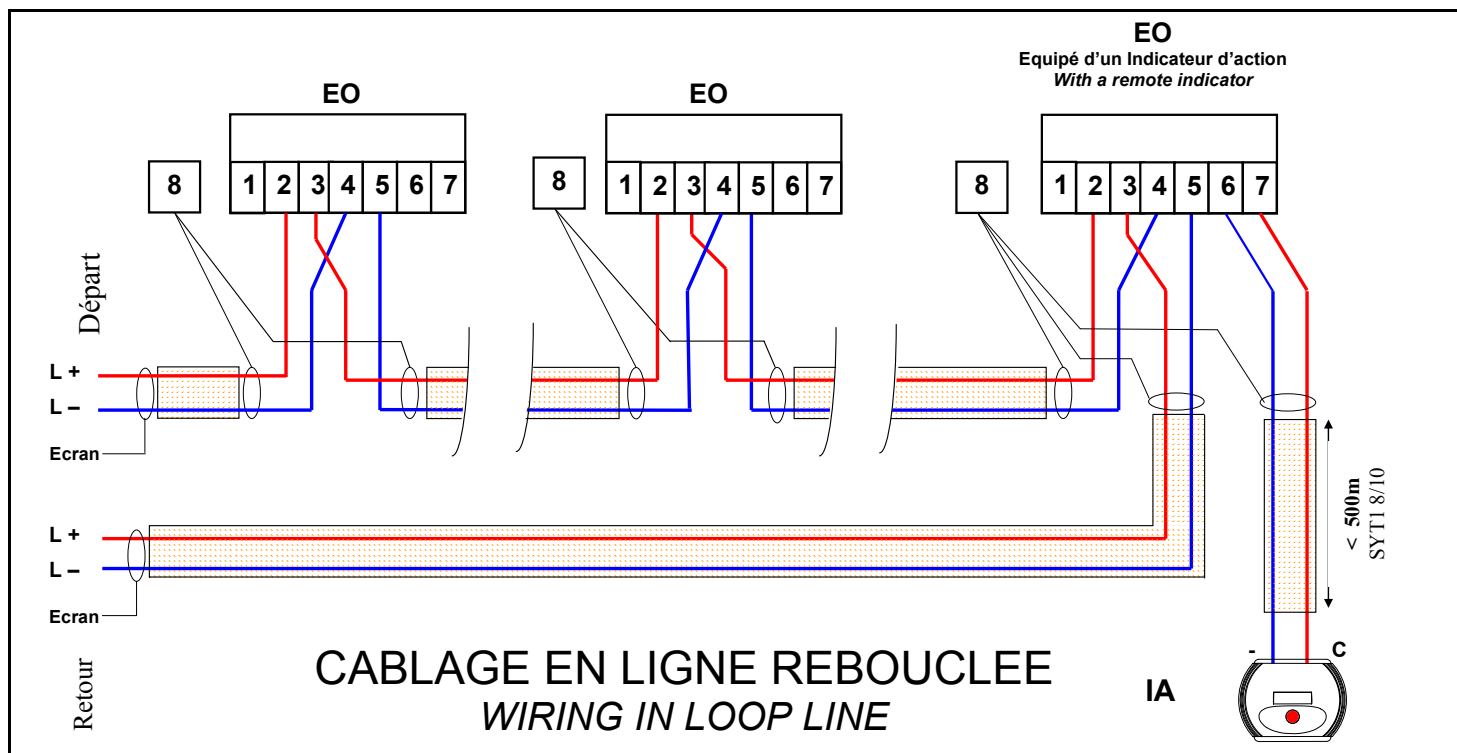
C	15/02/08	Raccordement IAA via 2 câbles 1 paire	JC
B	30/06/06	Ajout indicateur d'action commun / Added of common remote indicator	PLC
A	17/06/05	Première diffusion / first distribution	PLC
Ind	Date	Désignation	Par/By
Révisé par : Review by	CHESNEAU	Approuvé par : Approved by	LE COMPAGNON
Visa :		Visa :	
Matière : - Material		Traitement : - Processing	
PLAN DE RACCORDEMENT DES SOCLES EO CONNECTING PLAN FOR EO BASES			Echelle : - Scale Tolerance : Date : 15/02/08 Ensemble : Conventionnel Unity Conventional N° de plan : FA485R Drawing N°


DEF
La Détection Electronique Française



DEF
SIEGE SOCIAL : Parc d'Activités du Moulin de Massy -
9, rue du Saule Trapu - BP 211 - 91882 Massy Cedex France
Tél : 33 (1) 01 60 13 81 81 - Fax : 33 (1) 01 60 13 81 00 web :
www.def-fr.com

Ce plan est notre propriété, il ne peut-être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.
This plan is our property, it can not be reproduced or transmitted without our permission.

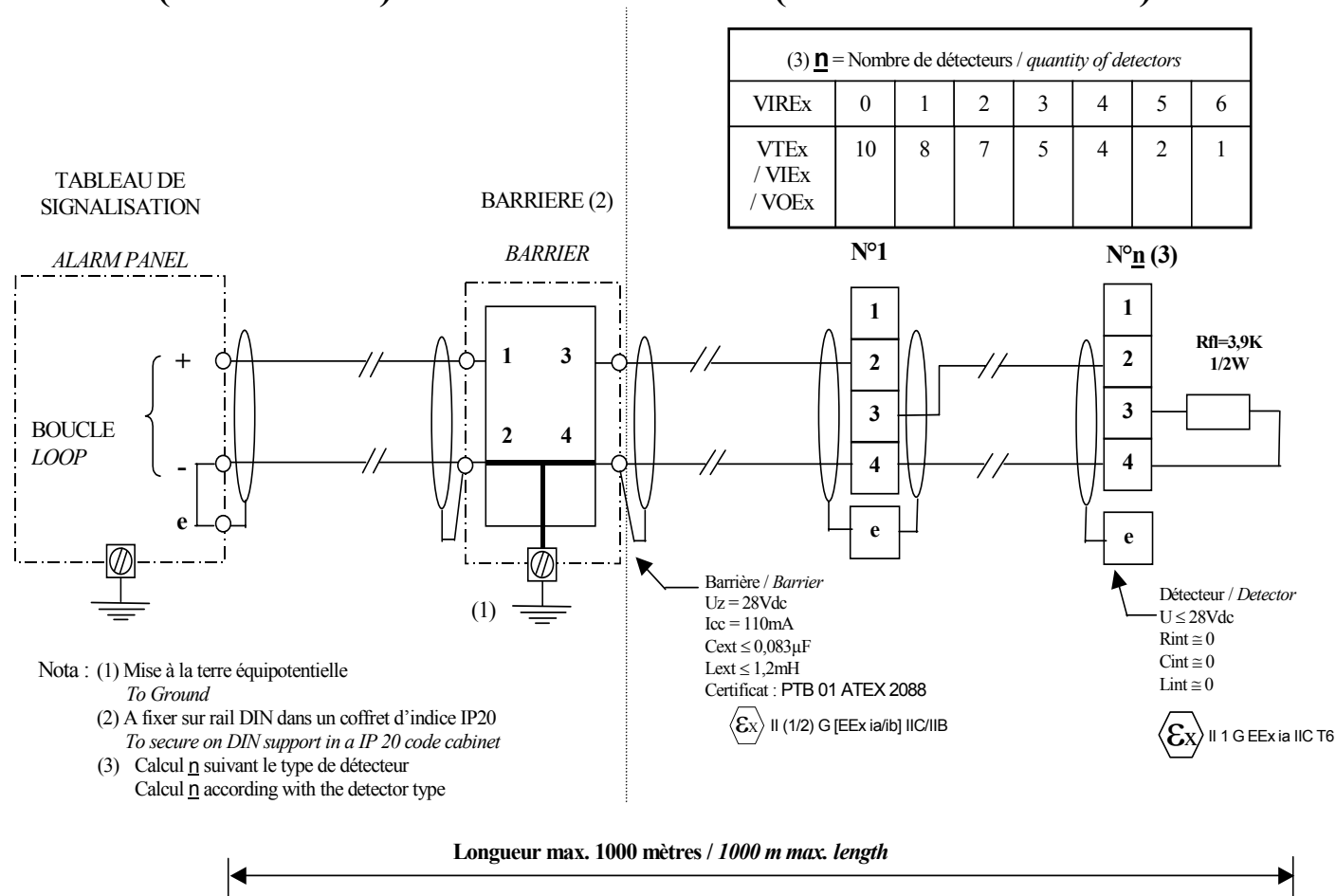


A	21/04/05	Première diffusion / <i>first distribution</i>		PLC
Ind	Date	Désignation		Par/By
Révisé par : BIZET <i>Review by</i>		Approuvé par : LE COMPAGNON <i>Approved by</i>		Echelle : - <i>Scale</i>
Visa :		Visa :		Tolerance :
Matière : - <i>Material</i>		Traitement : - <i>Processing</i>		Date : 21/04/05
PLAN DE RACCORDEMENT DES SOCLES EO CONNECTING PLAN FOR EO BASES				Ensemble : Gamme Adressable <i>Unity Adressable range</i>
				N° de plan : FA481R <i>Drawing N°</i>
		Fabrication Application Réalisation Electronique 1 ^{er} fabricant français de détecteurs d'incendie.		 FARE-SA BP 10809 - Zone d'Activité 45 308 PITHIVIERS CEDEX France ☎ : 02.38.34.54.94 - Télécopie : 02.38.30.00.54 E-mail : Fare-sa@fare-sa.com Site internet : www.fare-sa.com

Ce plan est notre propriété, il ne peut-être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.
 This plan is our property, it can not be reproduced or transmitted without our permission.

ZONE NON DANGEREUSE (SAFE AREA)

ZONE DANGEREUSE (HAZARDOUS AREA)



E	19/03/04	Ajout du VOEx / VOEx addition	LM
D	07/04/03	Raccordement commun aux VIEEx, VTEEx et VIREEx / VIEEx, VTEEx & VIREEx Common connecting	PLC
C	12/04/99	Modification : Nota (2) : montage sur RAIL DIN / Safety barrier montage	MC
B	12/10/98	Modification : Alimentation (E+ en 2 et S+ en 3) / Main supply (E+ to term.2&S+ to term3)	MC
A	12/08/98	Première diffusion / First diffusion.	MC
Indice/Suffix	Date	Designation	Par/By

Révisé par : MERLET Review by	Approuvé par : LE COMPAGNON Approved by	Echelle : Scale
Visa :	Visa :	Tolerance :
Matière/Material :	Traitement/Processing :	Date : 12/08/98

FICHE TECHNIQUE DE RACCORDEMENT SYSTEME DE S.I. BZ.VEX

CONNECTION DATA SHEET FOR BZ.VEX SYSTEM

ENSEMBLE : BZ.VEX
Unity :

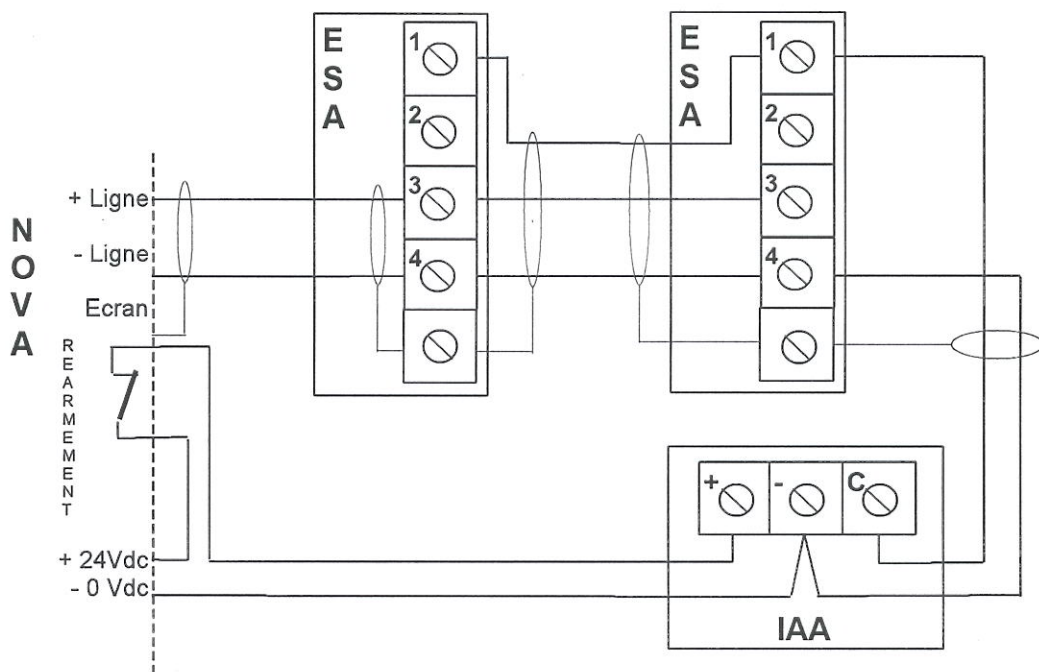
N° DE PLAN : FA289R
Drawing N°

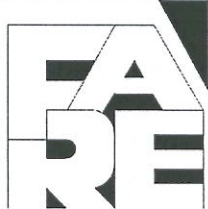


Fabrication
Application
Réalisation
Electroniques

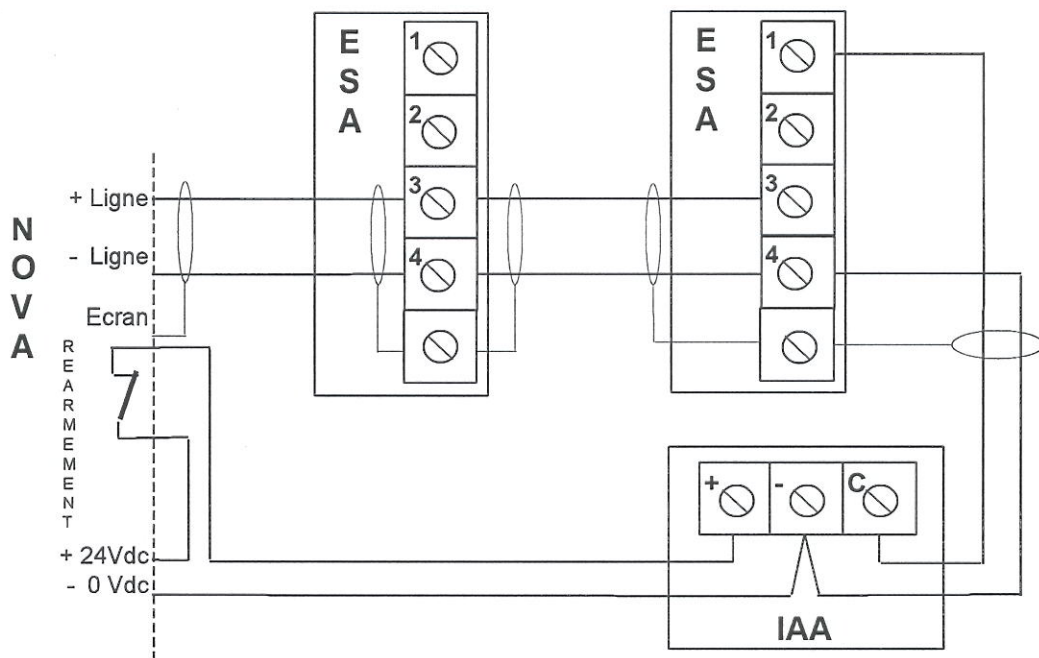
23 Rte DE BOUZONVILLE
BP 10809
45 308 PITHIVIERS
☎ : 02.38.34.54.94 - FAX: 02.38.30.00.54


Ce plan est notre propriété, il ne peut-être reproduit ou communiqué sans notre autorisation.
This plan is our property, it can not be reproduced or transmitted without our permission.



B	01/04/97	Rajout du contact de réarmement		PLC
A	Mise en activité 05/03/2014 10/07/94	Création		CB
Indice	Date	Désignation		Par
Révisé par	: LE COMPAGNON	Approuvé par	: BRIGEAT	Echelle :
Visa	: <i>le Compagnon</i>	Visa	: <i>Brigat</i>	Tol générale :
Matière	:	Traitement	:	Date : 16/09/94
RACCORDEMENT COLLECTIF D'UN INDICATEUR IAA			ENSEMBLE : IAA	
			N° DE PLAN : FA036R	
 Fabrication Application Réalisation Electroniques		ROUTE DE BOUZONVILLE BP 236 - ZONE INDUSTRIELLE 45 302 PITHIVIERS CEDEX Tél 02.38.34.54.94 - Fax 02.38.30.00.54		

Ce plan est notre propriété, il ne peut être reproduit ou communiqué sans notre autorisation



B	01/04/97	Rajout du contact de réarmement		PLC
A	Mise en activité 05/03/2014 10/07/74	Création		CB
Indice	Date	Désignation		Par
Révisé par	: LE COMPAGNON	Approuvé par	: BRÉGEAT	Echelle :
Visa	: <i>Le Compagnon</i>	Visa	: <i>Brégeat</i>	Tol générale :
Matière	:	Traitement	:	Date : 16/09/94
RACCORDEMENT INDIVIDUEL D'UN INDICATEUR IAA			ENSEMBLE : IAA	
			N° DE PLAN : FA035R	
 Fabrication Application Réalisation Electroniques		ROUTE DE BOUZONVILLE BP 236 - ZONE INDUSTRIELLE 45 302 PITHIVIERS CEDEX Tél 02.38.34.54.94 - Fax 02.38.30.00.54		

Ce plan est notre propriété, il ne peut être reproduit ou communiqué sans notre autorisation