

# NOTICE D'INSTALLATION

## Matériel Déporté Adressable 4 lignes pour CMSI SENSEA.CM

**MD4+ sensea.CM**

**Réf. : NUG31644**

### 1 - Description

Le matériel déporté adressable MD4+ Sensea.CM permet de faire le lien entre le CMSI Sensea.CM et les périphériques extérieurs (DAS, DS, contacts de position, entrées d'activation,...).

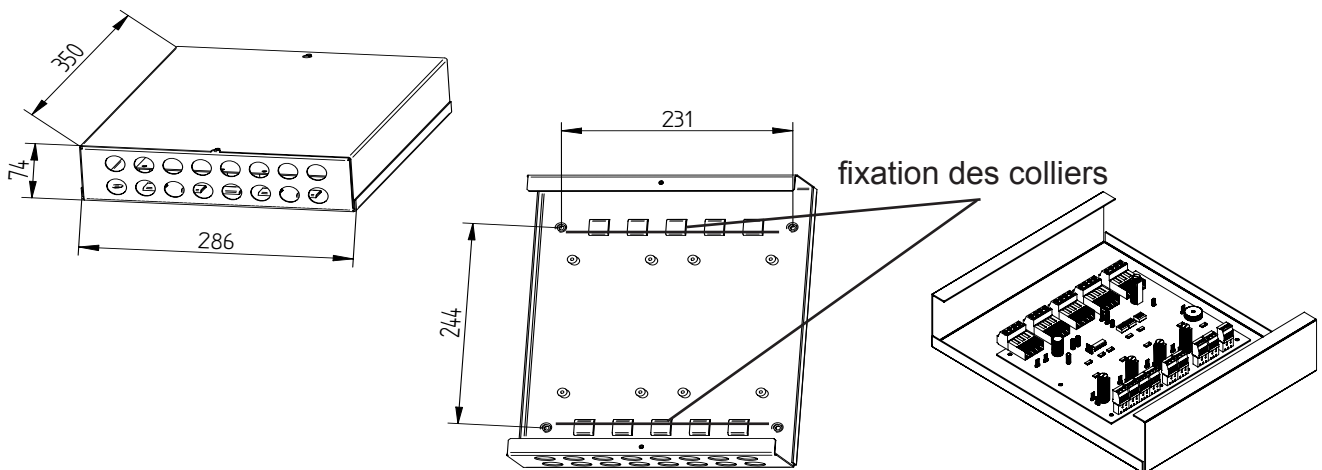
Ce module est compatible avec les CMSI de la gamme Sensea.

Le matériel déporté est composé d'une carte électronique sur laquelle sont connectés les câbles d'entrées et sorties. Elle est équipée de switches et de cavaliers permettant l'adressage du MD4+ sur la voie de transmission, et la configuration des matériels.

Cette carte est montée dans un boîtier équipé de passe-fils adaptés.

Tous les périphériques doivent être TBTS.

### 2 - Installation

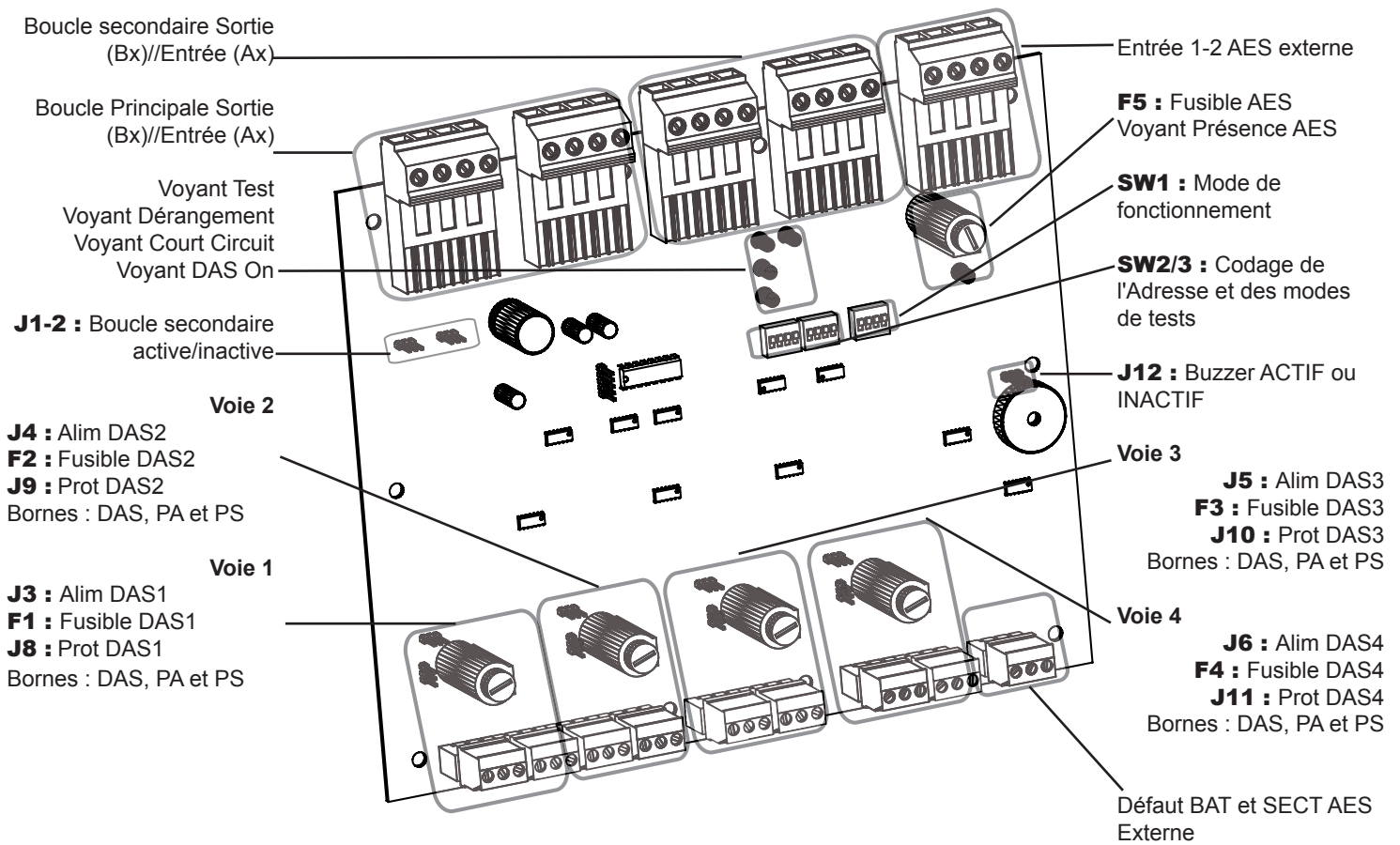


1. Séparer les deux parties du boîtier.
2. Fixer la partie arrière du boîtier en position et passer les fils.
3. Câbler le boîtier suivant le schéma de câblage. *Voir paragraphe associé.*
4. Adresser et configurer la carte grâce aux switches et cavaliers.
5. Fixer les câbles grâce aux colliers dans le fond du boîtier.
6. Fixer la partie avant du boîtier sur la partie arrière grâce aux vis fournies.

*Pour la protection de l'environnement, papier 100 % recyclé.*

### 3 - Présentation de la carte du matériel déporté

#### 3.1 - Description de la carte



#### 3.2 - Description des voyants de la carte

##### Voyant « Test » :

Ce voyant est normalement éteint et s'éclaire de façon fixe lorsque le mode test est actif.

##### Voyant « Dérapement » :

Mode normal :

Le voyant est éclairé en fixe lorsque la commande d'activation du buzzer a été validée sur le CMSI pour localiser le MD.

Mode test :

Le voyant est éclairé en fixe lorsqu'un dérangement est détecté (coupure, court-circuit).

Le voyant est éclairé en clignotant lorsqu'un défaut de position est détecté.

Le dérangement a priorité sur le défaut de position.

##### Voyant « Court-circuit » :

Ce voyant actif en mode test, permet de distinguer un court-circuit d'une coupure lorsqu'un dérangement a été détecté au cours de l'une des fonctions de test.

##### Voyant « Présence AES » :

Ce voyant est éclairé en fixe dès qu'une tension est présente sur au moins l'une des entrées AES afin que l'utilisateur puisse détecter que le MD4 est encore sous tension malgré la mise hors tension du CMSI.

Ce voyant reste éclairé même si le fusible de protection F5 est hors d'usage.

Voyant « DAS-ON » :

Ce voyant actif en mode normal et en mode test signale que l'une des sorties DAS a été activée.

Voyant éclairé en fixe : une sortie DAS est commandée.

Voyant clignotant : un ordre de commande d'une sortie DAS a été reçu, cet ordre comportant un délai, le voyant reste pendant toute la durée de la temporisation et devient fixe dès que la sortie est activée.

---

---

### 3.3 - Description des switches, cavaliers et fusibles de la carte

---

---

**SW1** permet de sélectionner :

- « AES1 Active », « AES2 Active », « Boucle Secondaire Active » et « Synchronisation Sortie DAS ».

**SW2 et SW3** permet de sélectionner :

- l'adresse du MD4+ ;

- l'un des modes de test du MD4+. *Voir paragraphe 13.*

**J1 et J2** permettent de sélectionner l'état de la ligne secondaire « ACTIF » ou « INACTIF ».

**J12** permet de rendre « ACTIVE » ou « INACTIVE » le buzzer de la carte.

**J3** permet de sélectionner l'alimentation de la sortie DAS Voie 1 : « AES ext » alimentée par entrée AES ou « Bcle Princ » alimentée par la boucle principale.

**J4** permet de sélectionner l'alimentation de la sortie DAS Voie 2 : « AES ext » alimentée par entrée AES ou « Bcle Princ » alimentée par la boucle principale.

**J5** permet de sélectionner l'alimentation de la sortie DAS Voie 3 : « AES ext » alimentée par entrée AES ou « Bcle Princ » alimentée par la boucle principale.

**J6** permet de sélectionner l'alimentation de la sortie DAS Voie 4 : « AES ext » alimentée par entrée AES ou « Bcle Princ » alimentée par la boucle principale.

**J8** permet de sélectionner le type de protection de la sortie DAS Voie 1 : « Elec » protection électronique avec réarmement automatique ou « Fus » protection par le fusible F1 (permet le passage de pic de courant dans la limite de la capacité du fusible).

**J9** permet de sélectionner le type de protection de la sortie DAS Voie 2 : « Elec » protection électronique avec réarmement automatique ou « Fus » protection par le fusible F2 (permet le passage de pic de courant dans la limite de la capacité du fusible).

**J10** permet de sélectionner le type de protection de la sortie DAS Voie 3 : « Elec » protection électronique avec réarmement automatique ou « Fus » protection par le fusible F3 (permet le passage de pic de courant dans la limite de la capacité du fusible).

**J11** permet de sélectionner le type de protection de la sortie DAS Voie 4 : « Elec » protection électronique avec réarmement automatique ou « Fus » protection par le fusible F4 (permet le passage de pic de courant dans la limite de la capacité du fusible).

**F1** : fusible de protection de la sortie DAS voie1 (maximum 1 A rapide).

**F2** : fusible de protection de la sortie DAS voie2 (maximum 1 A rapide).

**F3** : fusible de protection de la sortie DAS voie3 (maximum 1 A rapide).

**F4** : fusible de protection de la sortie DAS voie4 (maximum 1 A rapide).

**F5** : fusible de protection de l'entrée AES (maximum 4 A rapide).

Toutes les valeurs des fusibles doivent être inscrites sur la carte dans les cadres réservés à cet effet.

#### 4 - Adressage du matériel déporté

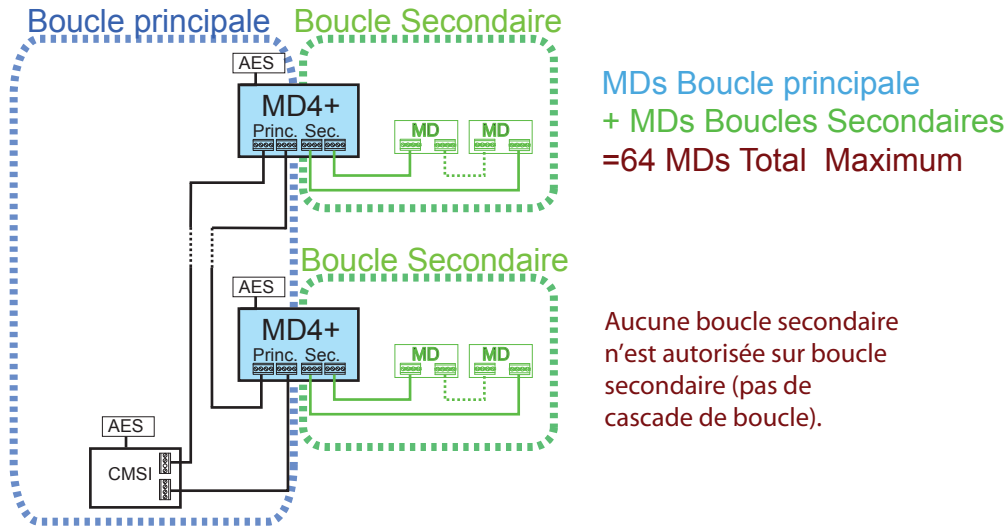
L'adressage du matériel déporté se fait hors tension par le codage des switchs SW2 et SW3 prévus à cet effet.

L'adresse du MD en fonction du codage est donnée dans le tableau ci-dessous :

Adresse du MD	X 10				X 1				Adresse du MD	X 10				X 1			
1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	33	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	34	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
3	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	35	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON
4	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	36	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF
5	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	37	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	ON
6	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	38	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
7	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	39	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON
8	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	40	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
9	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	41	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
10	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	42	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
11	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	43	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
12	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	44	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
13	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	45	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON
14	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	46	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF
15	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	47	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
16	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	48	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
17	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	49	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON
18	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	50	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
19	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	51	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
20	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	52	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
21	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	53	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON
22	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	54	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
23	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	55	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
24	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	56	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
25	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	57	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON
26	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	58	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
27	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	59	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON
28	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	60	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
29	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	61	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
30	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	62	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
31	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	63	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON
32	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	64	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF

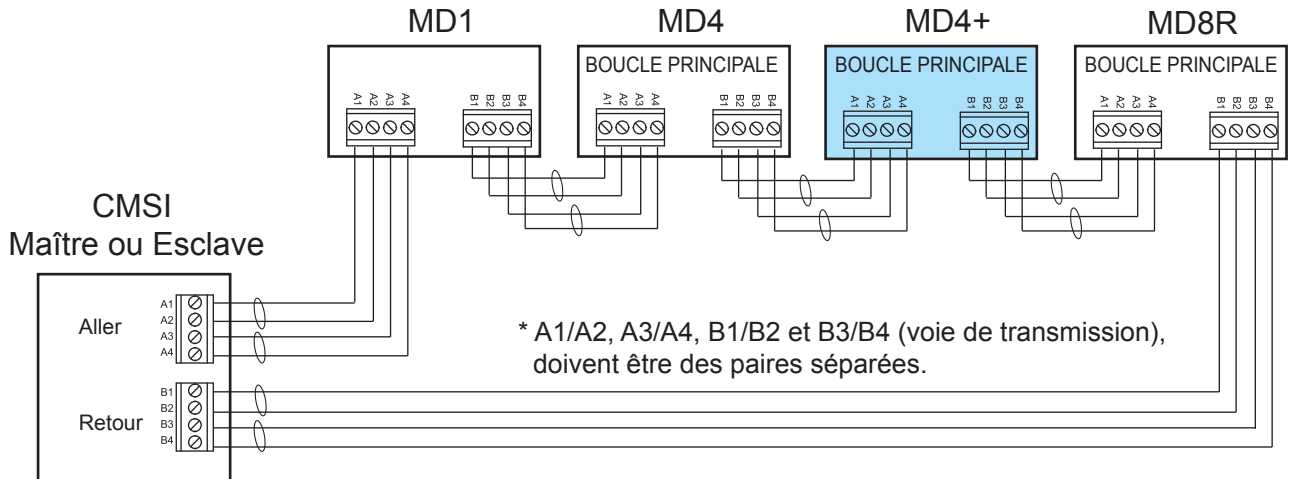
**5 - Câblage du matériel déporté au CMSI**

**5.1 - Principe de câblage d'une boucle**



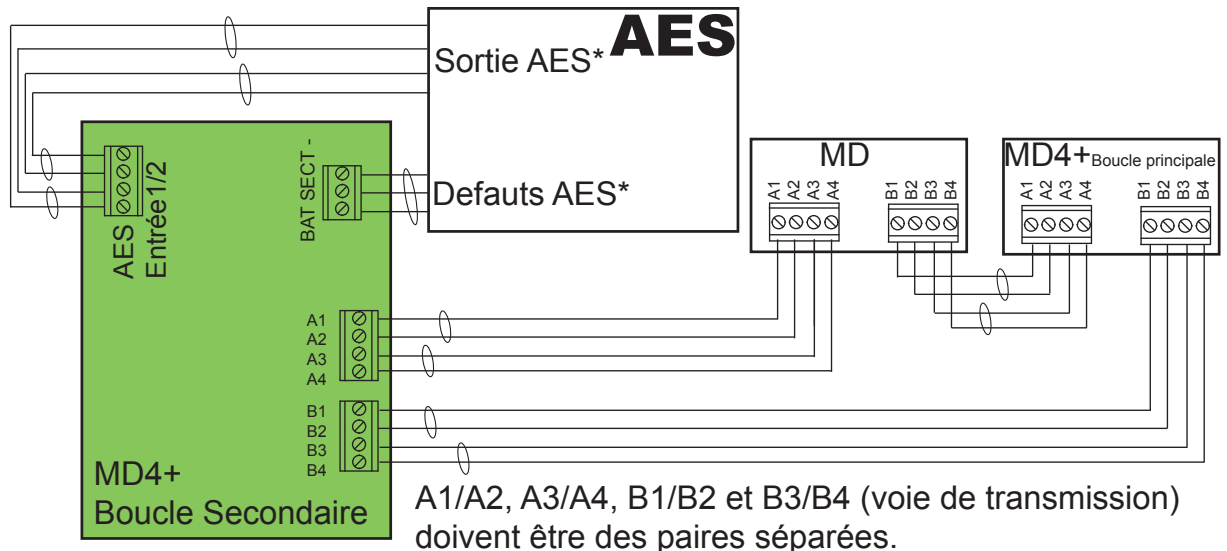
**5.2 - Câblage d'une boucle principale vers matériel déporté**

La boucle secondaire est activée par le switch « Boucle secondaire Active » sur SW1 ainsi que J1 et J2 sur « ACTIVE ».



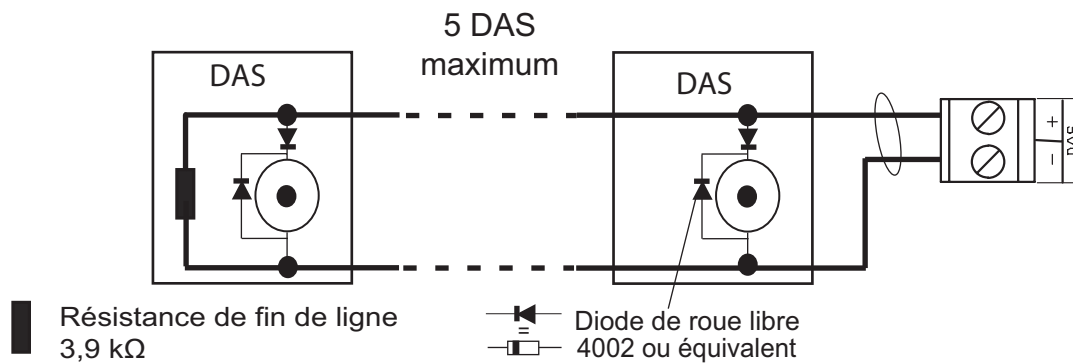
**5.3 - Câblage d'une boucle secondaire vers matériel déporté**

\*\* AES obligatoire pour le fonctionnement de la boucle secondaire.  
Les 2 entrées alimentations doivent être câblées et en paires séparées.



## 6 - Câblage des DAS sur la ligne de télécommande

### 6.1 - Câblage de la ligne de télécommande



Pour simplifier le câblage, utiliser le module ML3K9 optionnel.

**Note :** La surveillance n'est pas obligatoire si le DAS est à moins de 2 mètres du MD ou si les DAS sont commandés en manque de tension. Dans ce cas, supprimer la résistance de fin de ligne.

### 6.2 - Protection de la sortie DAS

Sélectionner le type de protection avec le cavalier :

- J8 pour DAS VOIE 1 ;
- J9 pour DAS VOIE 2 ;
- J10 pour DAS VOIE 3 ;
- J11 pour DAS VOIE 4.

Choix entre :

- « Elec » Électronique : la carte limite le courant de sortie DAS électroniquement ; et
- « Fus » Fusible : la sortie DAS est protégée par fusible (F1 ,F2 , F3 ou F4 suivant la sortie DAS).

### 6.3 - Alimentation des DAS

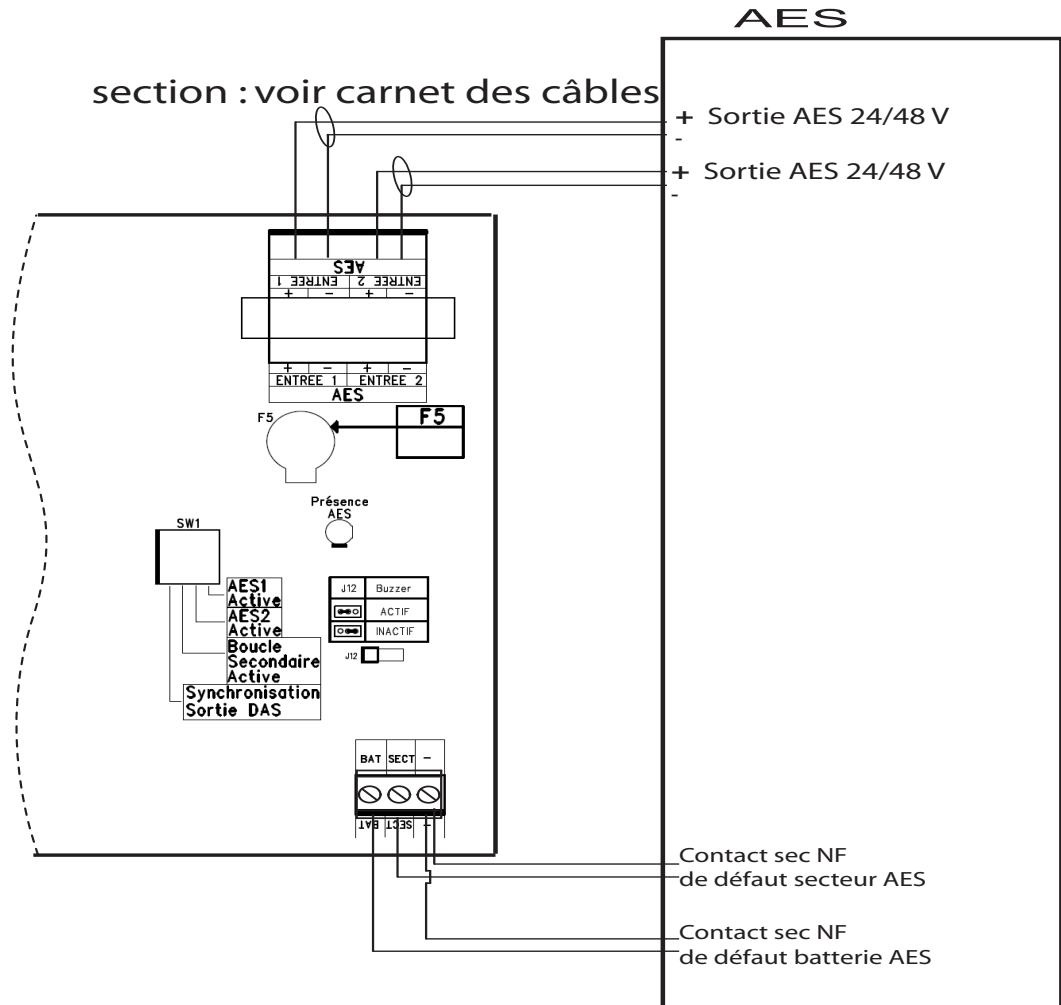
Sélectionner l'alimentation utilisée grâce au cavalier :

- J3 pour DAS VOIE 1 ;
- J4 pour DAS VOIE 2 ;
- J5 pour DAS VOIE 3 ;
- J6 pour DAS VOIE 4.

Choix entre :

- « Bcle Princ » : l'alimentation de cette voie provient de la boucle principale ; et
  - « AES Ext » : l'alimentation de cette voie provient d'une AES externe câblée sur Entrée1 ou Entrée 1 et
- 2. Ne pas oublier de configurer l'AES externe.**

**7 - Câblage et configuration AES Externe**



Le fusible F5 sert à protéger le MD4+ d'un défaut de l'AES.  
 Le SW1 permet d'activer l'entrée AES 1 et ou l'entrée AES 2.

**Remarques :**

Il est obligatoire de câbler les deux sorties AES afin d'obtenir une alimentation redondante si :

- les voies sont utilisées dans plusieurs ZS ;
- les matériels (MD et AES) ne sont pas dans le même Volume Technique Protégé (VTP).

Le câblage est en type CR1.

Si l'entrée AES n'est pas raccordée à une alimentation de type « AES », les voies de sorties du MD4+ :

- ne doivent pas alimenter une boucle secondaire ;
- peuvent alimenter uniquement des DAS à MANQUE.

**Remarque :**

Si l'AES externe n'est pas utilisée, il faut réaliser deux straps entre « BAT » et « - » ainsi que « SECT » et « - ».

## 8 - Raccordement des contacts de position sur les lignes de contrôle

### Qu'est-ce qu'un contact de type NO ?

Un contact de position d'attente (PA) est de type NO s'il est ouvert lorsque le DAS est en position d'attente. *Exemple* : porte coupe-feu ouverte, trappe de désenfumage fermée, clapet ouvert,...

Un contact de position de sécurité (PS) est de type NO s'il est ouvert lorsque le DAS est en position de sécurité. *Exemple* : porte coupe-feu fermée, trappe de désenfumage ouverte, clapet fermé,...

### Qu'est-ce qu'un contact de type NF ?

Un contact de position d'attente (PA) est de type NF s'il est fermé lorsque le DAS est en position d'attente. *Exemple* : porte coupe-feu ouverte, trappe de désenfumage fermée, clapet ouvert,...

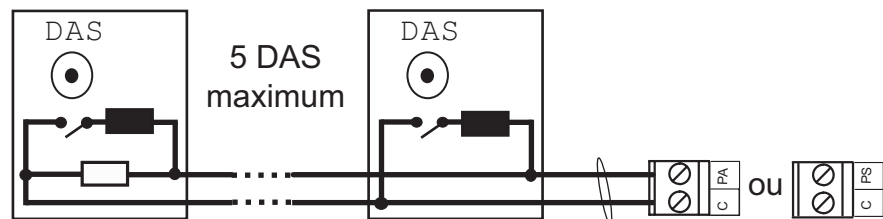
Un contact de position de sécurité (PS) est de type NF s'il est fermé lorsque le DAS est en position de sécurité. *Exemple* : porte coupe-feu fermée, trappe de désenfumage ouverte, clapet fermé,...

**Seul le câblage pour la position d'attente est représenté. Le câblage pour la position de sécurité entre la borne C et PS est identique.**

#### 8.1 - Normalement Ouvert avec surveillance de la ligne de contrôle (NO surveillée)

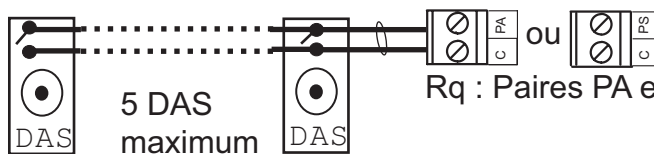
■ Résistance d'alarme :  
3,9 k $\Omega$  1/4 W

□ Résistance de fin de  
ligne :  
10 k $\Omega$  1/4 W



Rq : Paires PA et PS séparées

#### 8.2 - Normalement Ouvert sans surveillance de la ligne de contrôle (NO non surveillée)

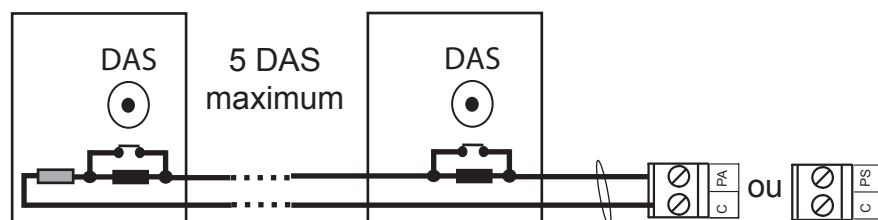


Rq : Paires PA et PS séparées

#### 8.3 - Normalement Fermé avec surveillance de la ligne de contrôle (NF surveillée)

■ Résistance d'alarme  
3,9 k $\Omega$  1/4 W

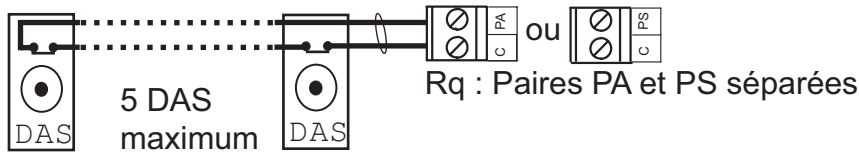
■ Résistance de fin de  
ligne 2,2 k $\Omega$  1/4 W



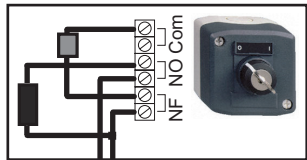
Rq : Paires PA et PS séparées



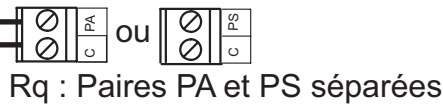
**8.4 - Normalement fermé sans surveillance de la ligne de contrôle (NF non surveillée)**



**8.5 - Entrée technique avec surveillance de la ligne de contrôle (NO surveillée)**



■ Résistance de fin de ligne 3,9 kΩ 1/4 W  
 ■ Résistance 910 Ω

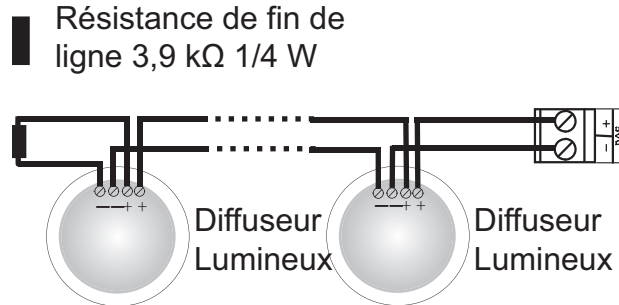


Exemple de câblage d'un interrupteur à clef utilisé en entrée d'activation pour les fonctions suivantes :

- Réarmement coffret de relayage.
- Arrêt moteur coffret de relayage (fonction « Arrêt moteur »).
- Commande d'activation niveau 2 pompier (fonction « N2 pompier »).

**9 - Autres câblages des DAS sur la ligne de télécommande**

**9.1 - Câblage des diffuseurs lumineux**



Il est possible de raccorder les DL Solex 10 et 15 sur une ligne de DAS.  
 Il est impératif d'utiliser une AES avec un convertisseur 26 V ou 48 V afin d'alimenter ce MD.  
 Au maximum 3 voies seront utilisées sur ce MD.  
 La section de câble préconisée est de 2,5 mm<sup>2</sup>.  
 La protection électronique est la seule utilisable.

Tableau du nombre de solex en fonction de la longueur par voie :

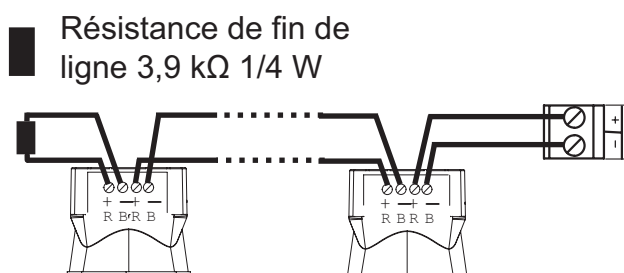
**Solex 10**

Longueur	26 V Alim. externe	48 V Alim. externe
de 0 à 500 m	0	0
de 500 à 1 000 m	0	0

**Solex 15**

Longueur	48 V Alim. externe
de 0 à 500 m	0

## 9.2 - Câblage des diffuseurs sonores



Le nombre de Diffuseurs Sonores (DS) maximum par sortie de MD est défini en fonction de leurs consommations en courant.

Voir la notice du Diffuseur Sonore (DS) à câbler.

Il est possible de faire une synchronisation des sorties DAS avec le SW1.

Pour 1 ligne de Diffuseurs Sonores, utiliser la résistance de fin de ligne de 3,9 kΩ.

Pour connaître le courant total maximum, voir paragraphe 13 - Caractéristiques techniques, page 17.

### Cas 1 :

Tableau. Nombre maximal de diffuseurs sonores (DS) et de diffuseurs lumineux (DL) pour une longueur maximale de 160 m avec un câblage en CR1 2,5 mm<sup>2</sup> selon la référence du DS/DL

Types de DS/DL	Alimentation via AES "EAS150-C"			
	protection électronique		protection par fusible	
	26 V	48 V	26 V	48 V
DSME3000 (NUG30451)	9	9	9	9
DSAB3000 (NUG30457)	9	9	9	9
TEXECOM PNS-0001 Nexus 105 (NUG30442)	10	15	10	15
TEXECOM PNS-0005 Nexus 120 (NUG30443)	3	4	3	4
TEXECOM PSS-0089 Sonos IP65 (NUG30440+41 (IP21))	10	32	10	32
DSB3000 (NUG30450)	32	32	32	32
Solista LX Wall 1 Hz High Power (NUG30492)	30	32	32	32
Solista LX Wall 0,5 Hz High Power (NUG30492)	32	32	32	32
Solista LX Wall 0,5 Hz Low Power (NUG30492)	32	32	32	32
Solista LX Ceiling 1 Hz High Power (NUG30493)	30	32	32	32
Solista LX Ceiling 0,5 Hz High Power (NUG30493)	32	32	32	32
Solista LX Ceiling 0,5 Hz Low Power (NUG30493)	32	32	32	32
DSAB3000 et LXR Classe A 1 Hz High Power (NUG30495)	9	9	9	9
DSAB3000 et LXR Classe A 0,5 Hz High Power (NUG30495)	9	9	9	9
DSAB3000 et LXR Classe A 0,5 Hz Low Power (NUG30495)	9	9	9	9
DSAB3000 et LXR Classe B 1 Hz High Power (NUG30495)	9	9	9	9

Types de DS/DL	Alimentation via AES "EAS150-C"			
	protection électronique		protection par fusible	
	26 V	48 V	26 V	48 V
DSAB3000 et LXR Classe B 0,5 Hz High Power (NUG30495)	9	9	9	9
DSAB3000 et LXR Classe B 0,5 Hz Low Power (NUG30495)	9	9	9	9
DSB3000 et LXS 1 Hz High Power (NUG30496)	22	20	22	32
DSB3000 et LXS 0,5 Hz High Power (NUG30496)	24	22	32	28
DSB3000 et LXS 0,5 Hz Low Power (NUG30496)	24	22	32	32
Solista LX Wall WP 1 Hz High Power (NUG30491)	30	32	32	32
Solista LX Wall WP 0,5 Hz High Power (NUG30491)	32	32	32	32
Solista LX Wall WP 0,5 Hz Low Power (NUG30491)	32	32	32	32
DSME3000 et LXS 1 Hz High Power (NUG30498)	4	7	4	7
DSME3000 et LXS 0,5 Hz High Power (NUG30498)	4	9	5	7
DSME3000 et LXS 0,5 Hz Low Power (NUG30498)	3	9	5	9
Solista LX Ceiling WP 1 Hz High Power (NUG30491)	30	32	32	32
Solista LX Ceiling WP 0,5 Hz High Power (NUG30491)	32	32	32	32
Solista LX Ceiling WP 0,5 Hz Low Power (NUG30491)	32	32	32	32

**Cas 2 :** Pour les autres références, calculez la quantité maximale de diffuseurs sonores et lumineux en fonction du courant total maximum.

Une fois le nombre de diffuseurs connus, calculez la longueur de ligne maximale autorisée en utilisant la formule suivante :

$$L \text{ (longueur max. en m)} = \frac{264 \times S}{I} \text{ (section en mm}^2\text{)}$$

$$I \text{ (courant total en A)}$$

*Exemple :* câble de section 1,5 mm<sup>2</sup>

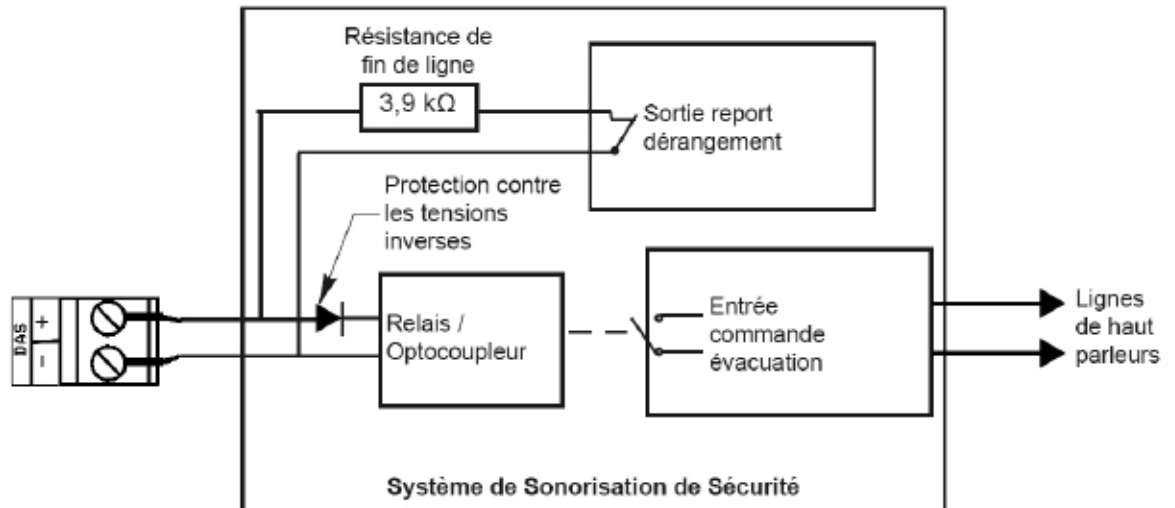
La distance maximale autorisée pour 0,8 A de courant total est de :  $\frac{264 \times 1,5}{0,8} = 495 \text{ m}$

### 9.3 - Câblage d'une sonorisation de sécurité

Le diagramme suivant montre le principe de raccordement d'un Système de Sonorisation de Sécurité (S.S.S).

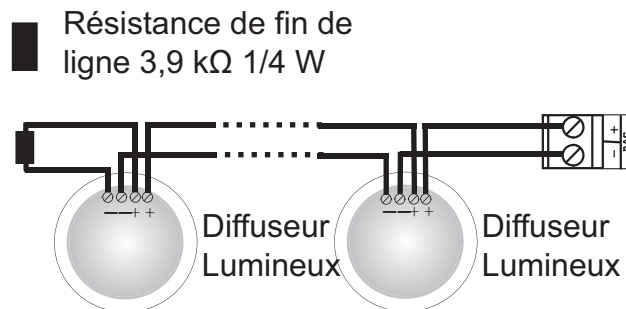


**La surveillance de la ligne se fait par une tension inverse  $V_{BR} = 5\text{ V}$  aux bornes de la résistance de fin de ligne. Les fonctions *Horo-contact* et *Test «Alarmes successives»* font appel à des tensions inverses  $V_{BR}$  pouvant aller jusqu'à  $56\text{ V}$ . Attention à protéger l'entrée du S.S.S contre les tensions inverses.**



### 9.4 - Câblage des Solista Maxi

Le nombre de SOLISTA MAXI (DL) maximum par sortie de MD est défini en fonction de leurs consommations en courant.



La longueur maximum de liaison est de  $1\ 000\text{ m}$ .

*Pour plus de détails, veuillez consulter la notice.*

## 10 - Configuration du buzzer

On peut configurer le buzzer du MD4+ en mode actif ou inactif grâce au cavalier J12.

## 11 - Caractéristiques des câbles utilisés

Liaison	Longueur max	Section des câbles	Type de câble	Nombre de conducteurs
Ligne de télécommande (à manque ou émission)	<i>Voir Notice d'installation du CMSI Sensea.CM.</i>	2,5 mm <sup>2</sup> max	C2 ou CR1 si le MD et le DAS ne sont pas dans la même ZS (Nous consulter)	2 conducteurs
Ligne de Diffuseur Sonore	<i>Voir Notice d'installation du CMSI Sensea.CM.</i>	2,5 mm <sup>2</sup> max	CR1	2 conducteurs
Ligne AES Externe	<i>Voir Notice d'installation du CMSI Sensea.CM.</i>	2,5 mm <sup>2</sup> max	CR1	2 conducteurs pour chaque entrée
Ligne de contrôle	1 000 m	Diamètre : 8/10 <sup>ème</sup> ou 9/10 <sup>ème</sup>	CR1 ou C2 (Nous consulter)	2 conducteurs
Voie de transmission Bus principale Bus secondaire	<i>Voir Notice d'installation du CMSI Sensea.CM.</i>	1,5 à 4 mm <sup>2</sup> max	CR1 ou C2 (Nous consulter)	2 câbles de 2 conducteurs
Ligne de télécommande Réarmement coffret de relayage. Arrêt moteur coffret de relayage	<i>Voir Notice d'installation du CMSI Sensea.CM.</i>	2,5 mm <sup>2</sup> max	CR1 avec surveillance de ligne (Conseillé)	2 conducteurs
Ligne de contrôle Entrée technique	1 000 m	Diamètre : 8/10 <sup>ème</sup> ou 9/10 <sup>ème</sup>	CR1	2 conducteurs

Pour tous renseignements complémentaires sur le câblage, veuillez nous contacter.

## **12 - Mode Test**

Il est possible de placer le MD4 + dans un mode test.

Il est impératif d'avoir mis en service au moins une fois la ligne afin que la configuration soit envoyée par la centrale et stockée dans le MD4+. Le passage en mode test se fait en basculant le SW2.A sur ON. Le voyant « Test » s'allume pendant le fonctionnement en test.

***Avant de repasser en mode de fonctionnement normal (SW2.A sur Off), il est impératif de recoder l'adresse sur SW2 et SW3.***

---

---

### 12.1 - Test de la position d'attente PA

Le passage dans ce mode se fait par le codage sur SW2.A sur On.

Il est possible de sélectionner les voies à tester simultanément à l'aide du switch SW3.

Un défaut de position est signalé par :

- une commande pulsée du buzzer et du voyant Dérangement.

Un défaut de coupure est signalé par :

- une commande continue du buzzer et du voyant Dérangement.

Un défaut de court circuit est signalé par :

- une commande continue du buzzer, du voyant Dérangement et du voyant Court-circuit.

Les défauts de coupure et de court-circuit sont prioritaires sur le défaut de position sur la commande du voyant Dérangement.

---

---

### 12.2 - Test de la position de sécurité PS

Le passage dans ce mode se fait par le codage sur SW2.A et SW2.1 sur On.

Il est possible de sélectionner les voies à tester simultanément à l'aide du switch SW3.

Un défaut de position est signalé par une commande pulsée du buzzer alors qu'un dérangement (coupure ou court-circuit) est signalé par un son continu du buzzer.

---

---

### 12.3 - Test de la surveillance sortie DAS

Le passage dans ce mode se fait par le codage sur SW2.A et SW2.2 sur On.

Il est possible de sélectionner les voies à tester simultanément à l'aide du switch SW3.

Une coupure ou court-circuit d'une sortie DAS sélectionnée est signalée par un son continu du buzzer.

---

---

### 12.4 - Test de l'entrée AES 1

Le passage dans ce mode se fait par le codage sur SW2.A, SW2.1, SW2.2 et SW3.1 sur On.

Une déconnexion au niveau de l'entrée 1 de l'AES est signalée par un son continu du buzzer.

---

---

### 12.5 - Test de l'entrée défaut batteries de l'AES

Le passage dans ce mode se fait par le codage sur SW2.A, SW2.1, SW2.2 et SW3.2 sur On.

Une ouverture du contact défaut batteries est signalée par un son continu du buzzer.

---

---

### 12.6 - Test de la continuité du câble d'alimentation positif de la boucle secondaire

Le passage dans ce mode se fait par le codage sur SW2.A, SW2.1, SW2.2 et SW3.4 sur On.  
Une coupure au niveau du câble d'alimentation positif de la boucle secondaire est signalée par un son continu du buzzer.

Remarque : Ce défaut nécessite d'être réarmé pour que la surveillance de la continuité du câble de l'alimentation de la ligne secondaire reprenne. En l'absence de connexion avec le CMSI, un réarmement peut être obtenu en activant et désactivant le switch « AES1Active » sur SW1.

---

---

### 12.7 - Test du fusible de l'alimentation AES

Le passage dans ce mode se fait par le codage sur SW2.A, SW2.1, SW2.2 et SW3.8 sur On.  
Un fusible défectueux est signalé par un son continu du buzzer.

---

---

### 12.8 - Test de l'entrée AES 2

Le passage dans ce mode se fait par le codage sur SW2.A, SW2.4 et SW3.1 sur On.  
Une déconnexion au niveau de l'entrée 2 de l'AES est signalée par un son continu du buzzer.

---

---

### 12.9 - Test de l'entrée défaut secteur de l'AES

Le passage dans ce mode se fait par le codage sur SW2.A, SW2.4 et SW3.2 sur On.  
Une ouverture du contact défaut secteur est signalée par un son continu du buzzer.

---

---

### 12.10 - Test de la continuité du câble d'alimentation négatif de la boucle secondaire

Le passage dans ce mode se fait par le codage sur SW2.A, SW2.4 et SW3.4 sur On.  
Une coupure au niveau du câble d'alimentation négatif de la boucle secondaire est signalée par un son continu du buzzer.

Remarque : Ce défaut nécessite d'être réarmé pour que la surveillance de la continuité du câble de l'alimentation de la ligne secondaire reprenne. En l'absence de connexion avec le CMSI, un réarmement peut être obtenu en activant et désactivant le switch « AES1 Active » sur SW1.

---

---

### 12.11 - Test des sorties DAS

Le passage dans ce mode se fait par le codage sur SW2.A, SW2.4, SW2.1 et SW3.1 sur On.  
Il est possible de sélectionner les voies que l'on souhaite activer à l'aide du switch SW3.  
La sortie correspondante est alors activée en utilisant le mode de fonctionnement correspondant à cette sortie mémorisé par le MD4+.  
Une sortie activée dans le mode test des sorties DAS, reste activée tant que le mode test est valide (SW2.A sur ON) ou que la sortie n'a pas été désactivée dans le mode test des sorties DAS.

Il est, par exemple, possible de sélectionner d'abord le mode de test des sorties DAS pour commander la ou les sortie(s) souhaité(es), puis de sélectionner le ou les mode(s) de test des positions de sécurité afin de vérifier que le câblage des positions de sécurité est correct. Il suffit alors de quitter le mode test (sans oublier de recoder l'adresse) ou de retourner dans le mode test des sorties DAS pour arrêter les commandes en cours.

## 12.12 - Tableau récapitulatif des modes tests

A	SW2 x10			SW3 x1			Test	Résultat sur buzzer	
	4	2	1	8	4	2			1
On	Off	Off	Off	Off	Off	Off	On	PA Voie 1	Si défaut position buzzer discontinu Si dérangement sur voie buzzer continu.
On	Off	Off	Off	Off	Off	On	Off	PA Voie 2	Si défaut position buzzer discontinu Si dérangement sur voie buzzer continu.
On	Off	Off	Off	Off	On	Off	Off	PA Voie 3	Si défaut position buzzer discontinu Si dérangement sur voie buzzer continu.
On	Off	Off	Off	On	Off	Off	Off	PA Voie 4	Si défaut position buzzer discontinu Si dérangement sur voie buzzer continu.
On	Off	Off	On	Off	Off	On	On	PS Voie 1	Si défaut position buzzer discontinu Si dérangement sur voie buzzer continu.
On	Off	Off	On	Off	Off	On	Off	PS Voie 2	Si défaut position buzzer discontinu Si dérangement sur voie buzzer continu.
On	Off	Off	On	Off	On	Off	Off	PS Voie 3	Si défaut position buzzer discontinu Si dérangement sur voie buzzer continu.
On	Off	Off	On	On	Off	Off	Off	PS Voie 4	Si défaut position buzzer discontinu Si dérangement sur voie buzzer continu.
On	Off	On	Off	Off	Off	On	On	DAS Voie 1	Si dérangement sur voie buzzer continu.
On	Off	On	Off	Off	Off	On	Off	DAS Voie 2	Si dérangement sur voie buzzer continu.
On	Off	On	Off	Off	On	Off	Off	DAS Voie 3	Si dérangement sur voie buzzer continu.
On	Off	On	Off	On	Off	Off	Off	DAS Voie 4	Si dérangement sur voie buzzer continu.
On	Off	On	On	Off	Off	On	On	AES Entrée 1	Si dérangement sur voie buzzer continu.
On	Off	On	On	Off	Off	On	Off	AES défaut Bat	Si dérangement sur voie buzzer continu.
On	Off	On	On	Off	On	Off	Off	Continuité du + de la boucle secondaire	Si dérangement sur voie buzzer continu.
On	Off	On	On	Off	Off	Off	Off	AES fusible	AES fusible
On	On	Off	Off	Off	Off	On	On	AES Entrée 2	Si dérangement sur voie buzzer continu.
On	On	Off	Off	Off	Off	On	Off	AES défaut secteur	Si dérangement sur voie buzzer continu.
On	On	Off	Off	Off	On	Off	Off	Continuité du - de la boucle secondaire	Si dérangement sur voie buzzer continu.
On	On	Off	Off	On	Off	Off	Off	NU	
On	On	Off	On	Off	Off	On	On	DAS Voie 1 Active	
On	On	Off	On	Off	Off	On	Off	DAS Voie 2 Active	
On	On	Off	On	Off	On	Off	Off	DAS Voie 3 Active	
On	On	Off	On	Off	On	Off	Off	DAS Voie 4 Active	



### 13 - Caractéristiques techniques

Caractéristiques	Min	Max	Unités
Consommation de fonctionnement du MD (Hors consommation des DAS)		10	mA
Tension d'alimentation	21	56	V
Tension de fonctionnement de la ligne « DAS »	21	56	V
Courant de limitation des lignes « DAS » si configuré sur protection électronique « Elec »	0,9	1	A
Température de fonctionnement	-10	50	°C
Humidité relative		95	%
Dimensions	350×286×74 (mm)		
Poids	3,4 kg		
Électrique	TBTS		
Indice de protection	IP 40 IK 07		

### 14 - Consignes d'exploitation, mise en service et test

Exploitation : L'exploitant doit s'assurer du bon fonctionnement du matériel déporté et effectuer sous sa responsabilité les remises en état le plus rapidement possible.

Mise en service et test : Afin de vérifier le bon fonctionnement du matériel déporté, faire déclencher la ZS (pour le DAS) ou la ZA (pour les diffuseurs sonores) à laquelle est assigné le MD. Vérifier que les DAS ou Diffuseurs Sonores sont activés. Vérifier si nécessaire que les informations concernant les surveillances des positions (PA, PS) correspondent à l'état du système.

Afin de tester le circuit de surveillance des DAS et DS, si nécessaire, retirer la résistance de fin de ligne de la sortie « DAS ». Vérifier que le dérangement associé est signalé par le CMSI. Remettre la résistance de fin de ligne en place.

Le dérangement doit disparaître.

Afin de tester le circuit de surveillance des positions (PA, PS), retirer la résistance de fin de ligne de la sortie PA, et/ou PS. Vérifier que le dérangement associé est signalé par le CMSI. Remettre la résistance de fin de ligne en place.

Le dérangement doit disparaître.

Il est possible d'utiliser le fonctionnement en Mode test du MD4+ pour réaliser la mise en service.

### 14 - Consignes de recyclage

« Les Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques professionnels (DEEE pro) ainsi que les accumulateurs au Nickel-Cadmium, au plomb ou au Nickel-métalhydrure qui peuvent équiper ces produits, sont néfastes pour l'environnement et la santé humaine ». Ils doivent être collectés sélectivement, traités et recyclés.

La collecte, le traitement et le recyclage des DEEE Pro et accumulateurs incorporés, de COOPER Sécurité SAS (Groupe EATON), sont assurés gratuitement par Récyllum.

Plus d'informations sur : [www.recyllum.com](http://www.recyllum.com)

