

NOTICE D'UTILISATION DU TABLEAU DE REPORT D'EXPLOITATION TR3000

CODE NUG 31306



TR3000

1 – Introduction	p2
<hr/>	
2 - Encombrement – Fixation	p3
<hr/>	
3 - Installation – Raccordement	p3
<hr/>	
4 - Fonctionnement - Contrôle - Essai	p10
<hr/>	
5 - Description de la face avant	p10
<hr/>	
6 - Caractéristiques techniques	p11
<hr/>	
7 - Maintenance – Entretien	p12
<hr/>	
8 - Incidents éventuels	p12
<hr/>	

1. Introduction

1.1. Généralités

Les tableaux de report d'exploitation TR3000 à afficheur LCD associés à un ECS permettent le renvoi d'informations liées à l'état du SDI.

Ils ont été conçus dans le plus strict respect des exigences réglementaires et normatives.

Il est conforme au paragraphe 2.10 de la règle R7 de 2006. Ce tableau de report d'exploitation possède un PV d'essai privé du CNPP attestant qu'il est conforme comme report d'exploitation.

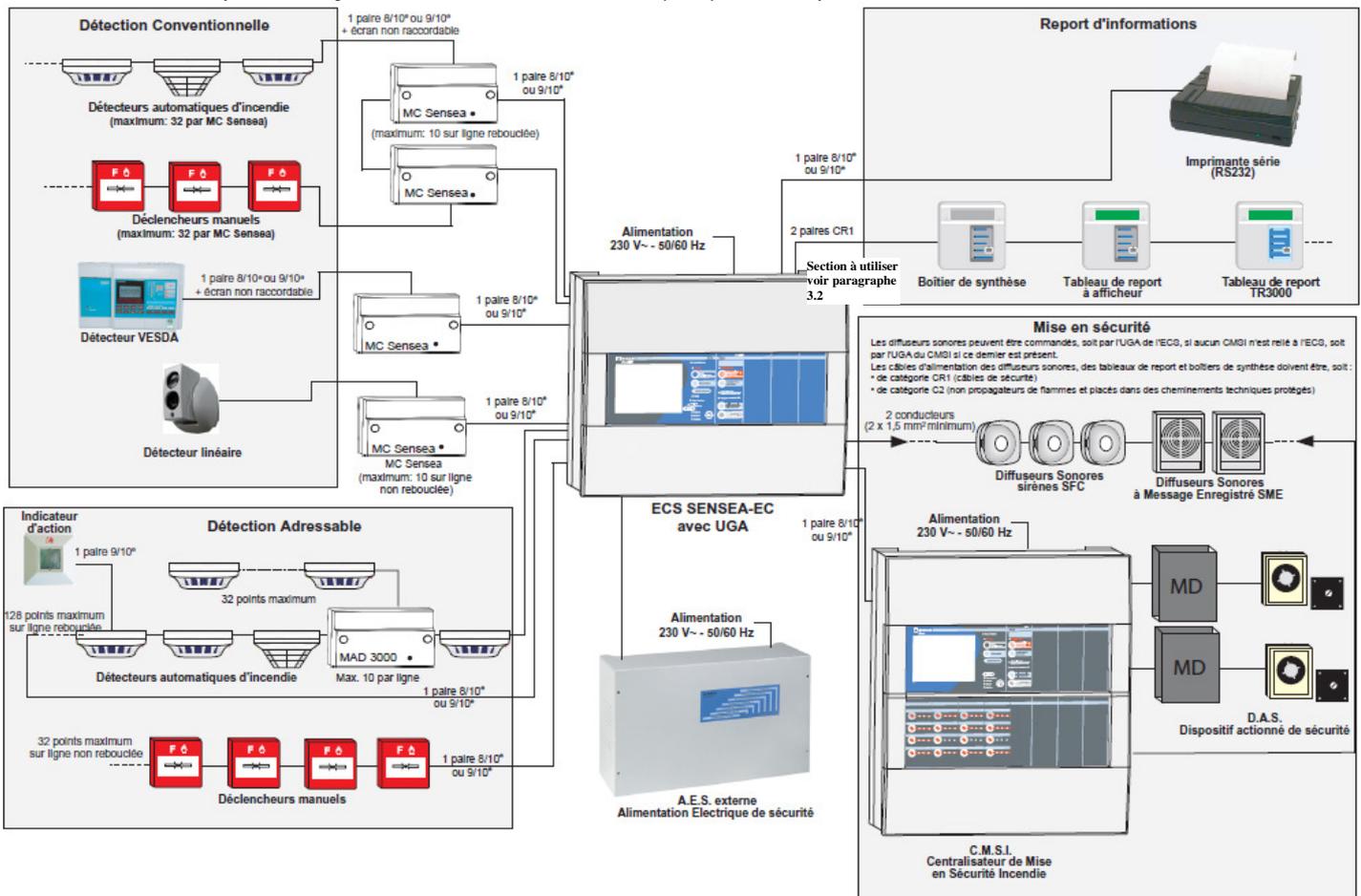
Les tableaux de reports d'exploitation TR3000 à afficheur LCD sont constitués d'un circuit électronique intégré dans un boîtier coloris gris clair.

Le circuit électronique, géré par microprocesseur comporte :

- 1 buzzer
- 4 poussoirs
- 1 afficheur LCD 2 lignes à affichage par défilement
- 1 alimentation secourue

1.2. Description

Voici la description du système de sécurité incendie (SDI) dans lequel évolue le TR3000.



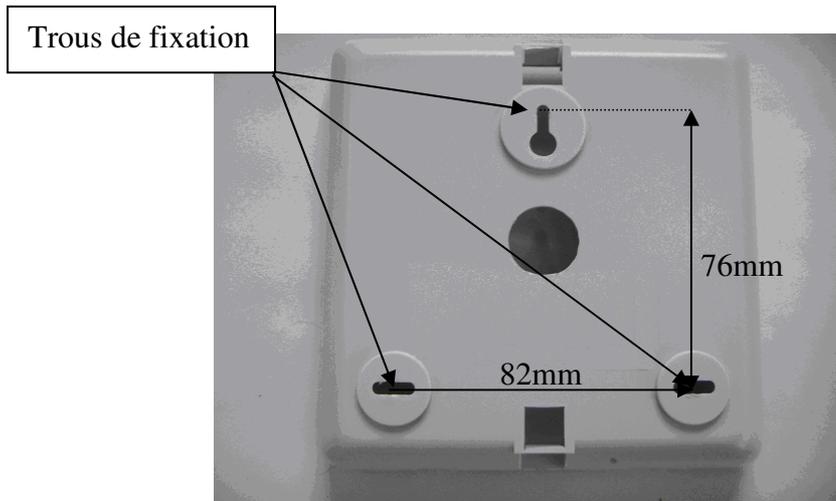
2. Encombrement - Fixation

2.1. Dimensions

Boîtier saillie de dimensions extérieures :130x130x35

2.2. Fixation

Séparer les 2 parties du boîtier à l'aide d'un tournevis. La fixation murale se fait par vis au moyen des trous prévus à cet usage. Utiliser des chevilles de 6mm et des vis type TC 4x25mm (mini) à tête cylindrique cruciforme.



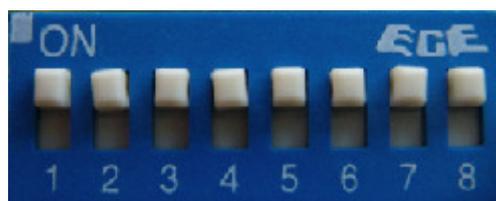
Une fois l'installation terminée, l'installateur doit impérativement coller les deux étiquettes transparentes NUGELEC fournies avec le TR3000 sur les côtés du tableau de report d'exploitation de la manière suivante :



3. Installation raccordement

3.1. Configuration des tableaux de reports d'exploitation TR3000 :

La configuration est effectuée à l'aide du commutateur 8 switches représentés ci-dessous:



Le switch 1 correspond au type de centrale à laquelle ils sont raccordés.

Le switch 2 correspond au type d'acquiescement du buzzer.

Les switches 5 à 8 correspondent à l'adresse du report.

Le positionnement des switches est le suivant :

Type de centrale	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8
	Bit de type N°1	Bit de type N°2	NC	NC	Bit d'adresse N°1	Bit d'adresse N°2	Bit d'adresse N°3	Bit d'adresse N°4
Sensea.EC Avec acquit buzzer global (2)	ON	OFF	OFF	OFF	ON/OFF (1)	ON/OFF (1)	ON/OFF (1)	ON/OFF (1)
Sensea.EC Avec acquit buzzer local (2)	ON	ON	OFF	OFF	ON/OFF (1)	ON/OFF (1)	ON/OFF (1)	ON/OFF (1)
ECA – ECB TSM Avec acquit buzzer local (2)	OFF	ON	OFF	OFF	ON/OFF (1)	ON/OFF (1)	ON/OFF (1)	ON/OFF (1)
ECA – ECB TSM Avec acquit buzzer global (2)	OFF	OFF	OFF	OFF	ON/OFF (1)	ON/OFF (1)	ON/OFF (1)	ON/OFF (1)

(1) Veuillez-vous référez au tableau ci-dessous

(2) **Acquit buzzer global** : Il permet grâce au bouton-poussoir « arrêt signal sonore », de stopper les buzzers de tous les TR3000 ainsi que celui de la centrale. (Fonctionne seulement si le TR3000 est adressé).

Acquit buzzer local : Il permet grâce au bouton-poussoir « arrêt signal sonore », de stopper uniquement le buzzer du TR3000 sur lequel vous avez appuyé.

Pour adresser le tableau de report TR3000, veuillez configurer les switches 5 à 8 comme suit :

	SW5	SW6	SW7	SW8
Intermédiaire	OFF	OFF	OFF	OFF
Pos N°1	ON	OFF	OFF	OFF
Pos N°2	OFF	ON	OFF	OFF
Pos N°3	ON	ON	OFF	OFF
Pos N°4	OFF	OFF	ON	OFF
Pos N°5	ON	OFF	ON	OFF
Pos N°6	OFF	ON	ON	OFF
Pos N°7	ON	ON	ON	OFF
Pos N°8	OFF	OFF	OFF	ON
Pos N°9	ON	OFF	OFF	ON
Pos N°10	OFF	ON	OFF	ON
Pos N°11	ON	ON	OFF	ON
Pos N°12	OFF	OFF	ON	ON
Pos N°13	ON	OFF	ON	ON
Pos N°14	OFF	ON	ON	ON
Pos N°15	ON	ON	ON	ON

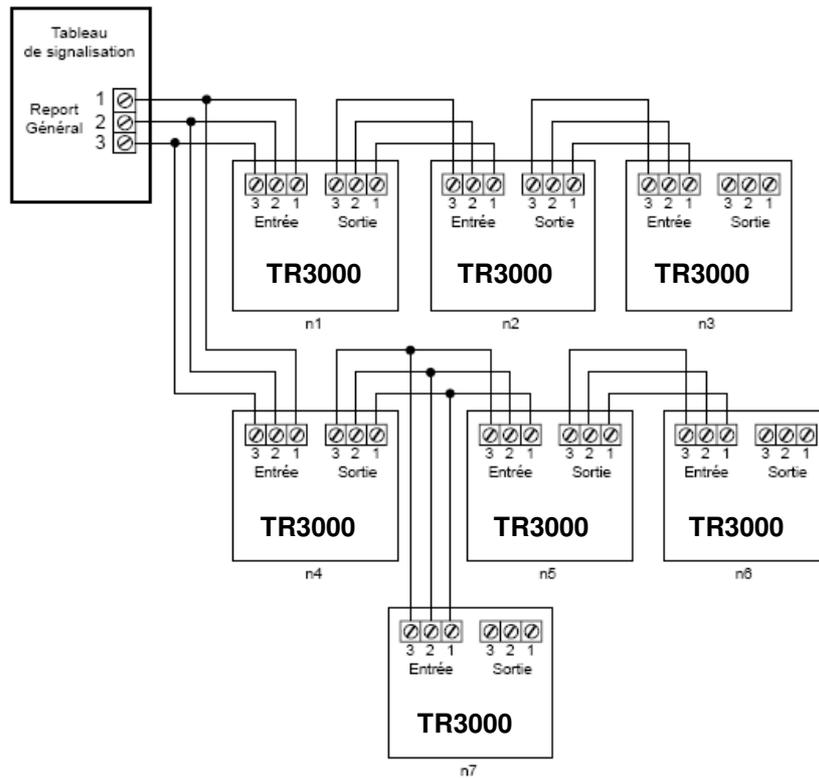
Nota : Avec des centrales de type TSM, ECA et ECB, seules les adresses de 1 à 7 sont disponibles ainsi que les intermédiaires.

3.2. Raccordement des tableaux de report d'exploitation TR3000

3.2.1. Raccordement avec des centrales de type ECA, ECB et TSM (sans AES externe)

La liaison est réalisée par câble **3 conducteurs 8/10ème ou 9/10ème de catégorie CR1**. Le nombre maximum de TR3000 est de 7 pour ECA, ECB et TSM.

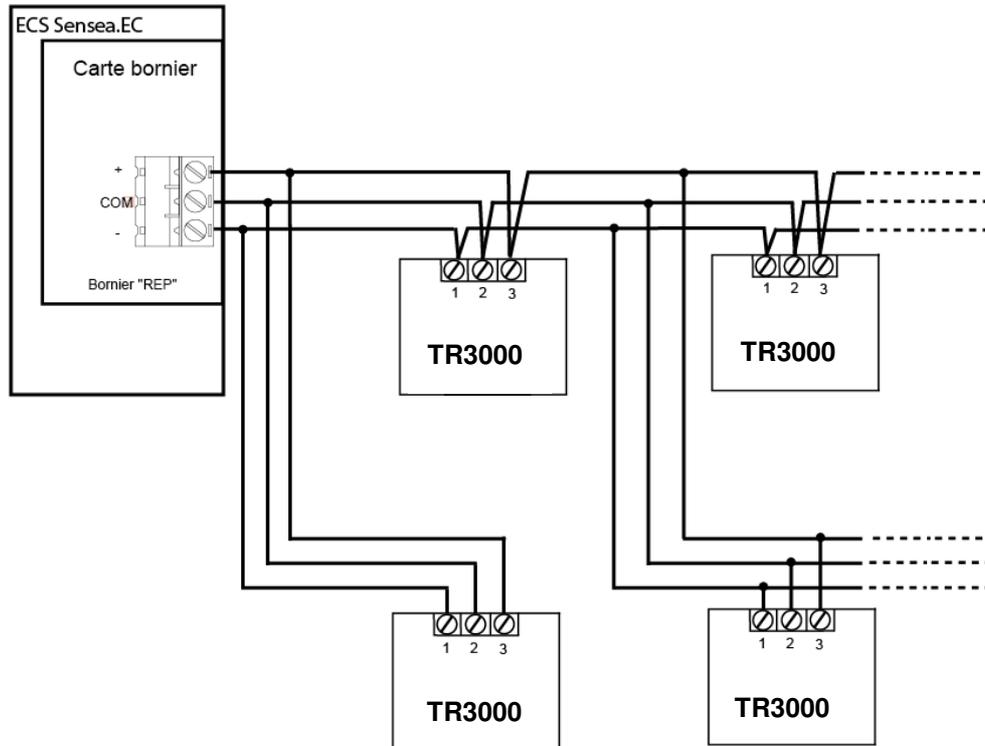
Nota : Les tableaux de reports TR3000 à afficheur LCD peuvent être raccordés ensemble sur une même ligne. Ils peuvent être placés dans n'importe quel ordre.



3.2.2. Raccordement avec des centrales de type Sensea.EC avec moins de 7 TR3000

L'alimentation et la communication sont distribuées au TR3000 par 2 câbles séparés **8/10ème ou 9/10ème de catégorie CR1**. Le nombre maximum de TR3000 est de 7 si vous utilisez l'alimentation interne. **Dans ce cas de figure, vous devez adresser chacun de vos TR3000.**

La longueur maximale de câble à ne pas dépasser, dans ce cas présent, est de 1000m.



Exemple avec une installation où la centrale est un ECS Sensea.EC et où il y a 5 TR3000 :
 Dans ce cas, vous devez utiliser l'alimentation interne de l'ECS et donner à chacun de vos TR3000 une adresse : le premier aura l'adresse 1, le deuxième l'adresse 2 et ainsi de suite jusqu'à l'adresse 5.

3.2.3. Raccordement avec des centrales de type Sensea.EC et TSM avec plus de 7 TR3000

La liaison du bus de communication et de l'alimentation est réalisée **par câbles de catégorie CR1 séparés, c'est-à-dire un câble pour l'alimentation et un câble pour la communication.**

Si vous utilisez du câble de section 8 ou 9/10ème, vous ne devez pas dépasser **une longueur de 300m.** Dès que vous dépassez le nombre de 7 TR3000 sur une installation, vous devez les alimenter à l'aide d'une alimentation secourue externe 48W – 24V – 2A, vous pourrez alors installer au maximum 30 TR3000 sur votre installation.

De plus, si il y a plus de 15 TR3000 avec Sensea.EC ou plus de 7 avec TSM, certains ne pourront pas avoir d'adresse. Dans ce cas, vous devrez utiliser le mode intermédiaire (voir chapitre 3.1 Configuration des tableaux de report d'exploitation TR3000).

Il est important de noter que chaque TR3000 situé en fin de ligne devra être adressé.

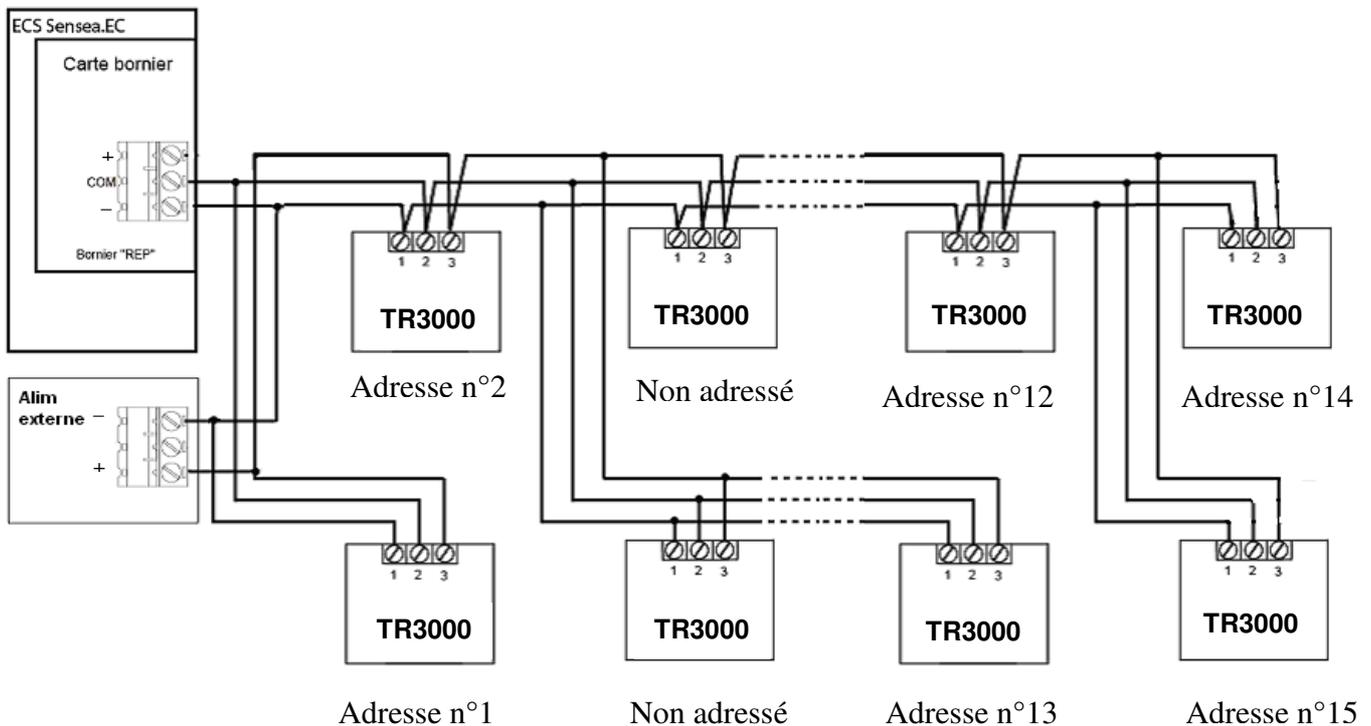
Nota : Il est important de raccorder la masse (-) de l'alimentation externe à la masse de l'ECS.

Exemple avec une installation où la centrale est un ECS Sensea.EC et où il y a 18 TR3000 : Dans ce cas, vous devez utiliser une alimentation secourue externe 48W – 24V – 2A et ne pas oublier de relier sa masse (-) à celle de l'ECS Sensea.EC.

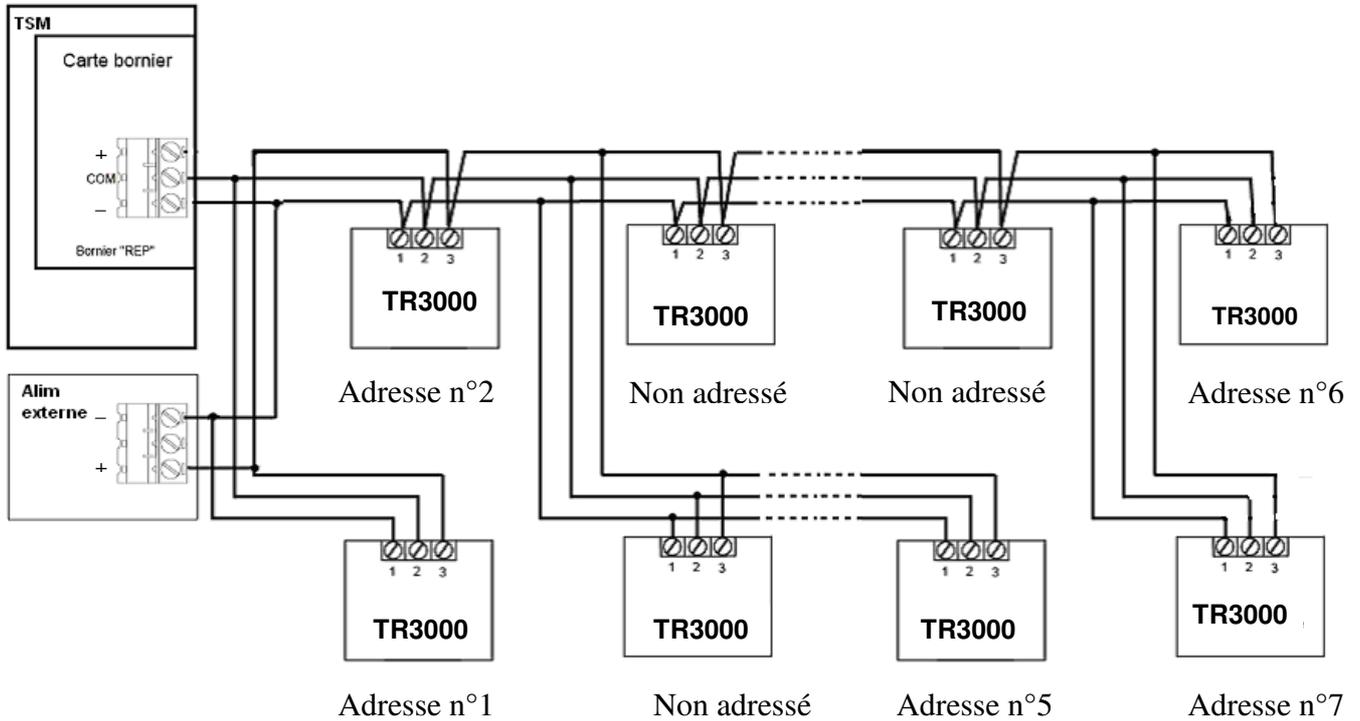
Pour ce qui est de l'adressage de vos TR3000, vous devez adresser ceux placés en début de ligne en utilisant par exemple les adresses 1 à 8 afin d'adresser 8 TR3000. Ensuite, vous placez 3 TR3000 intermédiaires (tous les switches d'adresse à OFF) et pour finir vous utilisez les adresses 9 à 15 pour configurer vos TR3000 de fin de ligne.

Tous les TR3000 de l'installation sont alors correctement adressés.

Câblage avec ECS Sensea.EC (15 adresses disponibles)



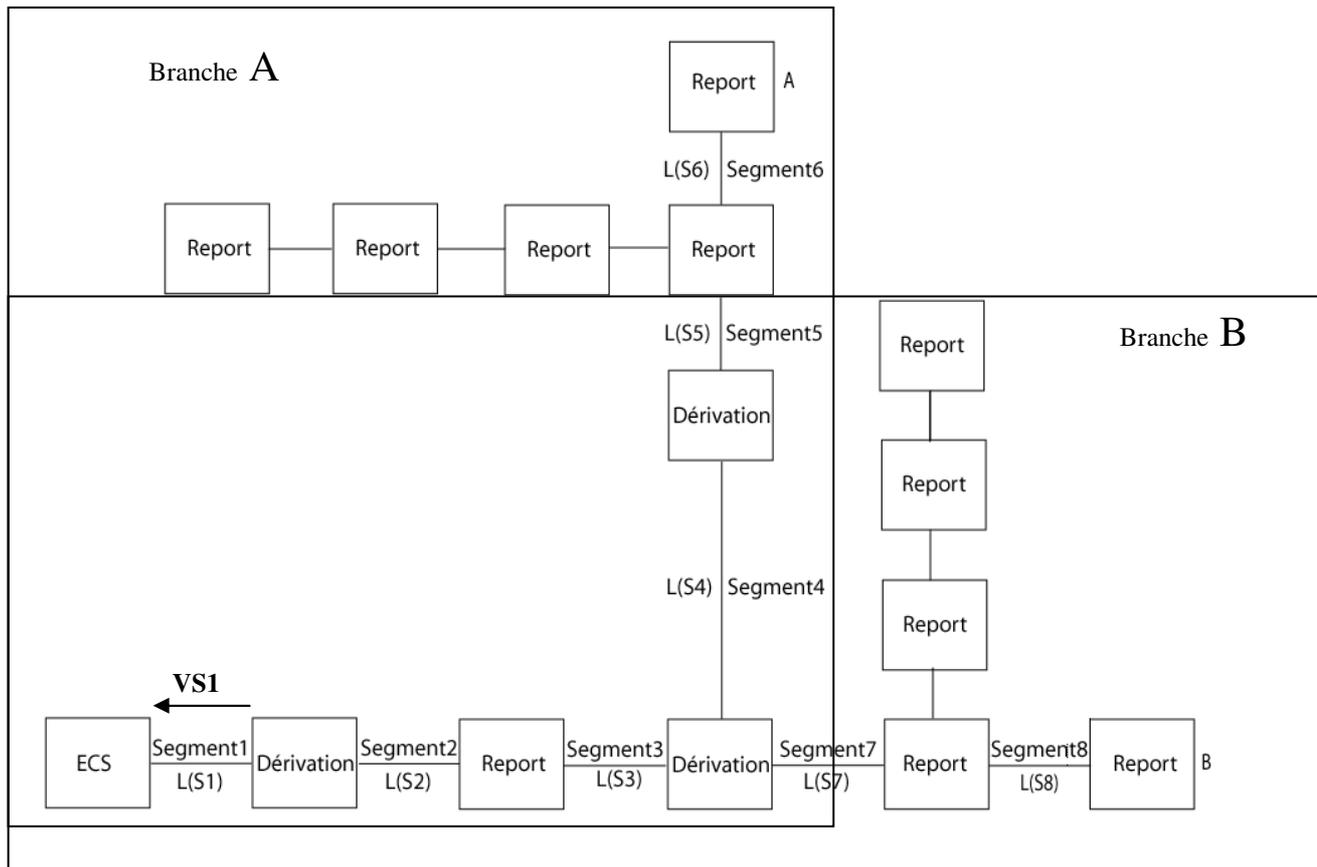
Câblage avec TSM (7 adresses disponibles)



Nota : Il est important de raccorder la masse (-) de l'AES externe à la masse de l'ECS.

Toutefois, si cette longueur maximale de 300m ne vous suffit pas, vous pouvez utiliser des dérivations qui permettront d'utiliser des sections de câbles plus grandes dans le but d'augmenter la distance maximale de raccordement des TR3000.

Pour le câblage, vous devez vous basez sur l'exemple ci-dessous :



Cette méthode permet de savoir si votre dernier report sur la ligne est correctement alimenté.

A chaque segment, vous devez connaître le nombre de reports connectés après celle-ci.

Vous devez calculer pour chaque segment la chute de tension correspondante, puis vous devez les additionner. Le résultat de leur addition doit vous retourner un résultat inférieur à 10V.

$$V_{\text{Segment}} = K_{\text{Segment}} \times L_{\text{Segment}} \times N_{\text{Segment}}$$

Pour utiliser cette formule, il vous faut connaître les paramètres suivants :

- Segment : C'est ce qui sépare deux éléments.
- K_{Segment} est une constante définie en fonction du câble utilisé sur le segment concerné :
 - Pour du câble 8/10è : $K_{(8/10è)} = 0,00172$
 - Pour du câble de section 1mm² : $K_{(1^2)} = 0,00086$
 - Pour du câble de section 1,5mm² : $K_{(1,5^2)} = 0,000573$
- L_{Segment} est la longueur du segment concerné, exprimée en mètres.
- N_{Segment} correspond au nombre total de reports connectés derrière le segment.

Exemple de calcul :

On cherche si le dernier report alimenté (A) sur la branche A du schéma ci-dessus est bien alimenté.

Données d'entrée

Segment1	Segment2	Segment3	Segment4	Segment5	Segment6
8/10è	8/10è	8/10è	8/10è	8/10è	8/10è
L(S1)	L(S2)	L(S3)	L(S4)	L(S5)	L(S6)
300m	100m	100m	300m	100m	100m

$$V_{\text{Segment1}} = K_{\text{Segment1}} * L(S1) * N_{\text{Segment1}} = 0,00172 * 300 * 11 = 5,676V$$

$$V_{\text{Segment2}} = K_{\text{Segment2}} * L(S2) * N_{\text{Segment2}} = 0,00172 * 100 * 11 = 1,892V$$

$$V_{\text{Segment3}} = K_{\text{Segment3}} * L(S3) * N_{\text{Segment3}} = 0,00172 * 100 * 10 = 1,72V$$

$$V_{\text{Segment4}} = K_{\text{Segment4}} * L(S4) * N_{\text{Segment4}} = 0,00172 * 300 * 5 = 2,58V$$

$$V_{\text{Segment5}} = K_{\text{Segment5}} * L(S5) * N_{\text{Segment5}} = 0,00172 * 100 * 5 = 0,86V$$

$$V_{\text{Segment6}} = K_{\text{Segment6}} * L(S6) * N_{\text{Segment6}} = 0,00172 * 100 * 1 = 0,172V$$

$V_{\text{Segment TOT}} = V_{\text{Segment1}} + V_{\text{Segment2}} + V_{\text{Segment3}} + V_{\text{Segment4}} + V_{\text{Segment5}} + V_{\text{Segment6}}$
 $= 5,676 + 1,892 + 1,72 + 2,58 + 0,86 + 0,172 = 12,9V > 10V$, le câblage n'est pas correct.

Pour remédier au problème, il faut réduire la (ou les) plus grosse(s) chute(s) de tension : V_{Segment1} . Afin de la diminuer, on utilise du câble de plus grosse section donc on utilise $K_{(1,5^2)}$ au lieu de $K_{(8/10è)}$:

$$V_{\text{Segment1}} = K_{\text{Segment1}} * L(S1) * N_{\text{Segment1}} = 0,000573 * 300 * 11 = 1,89V$$

En recalculant $V_{\text{Segment TOT}}$ avec la nouvelle valeur V_{Segment1} , on trouve :

$V_{\text{Segment TOT}} = V_{\text{Segment1}} + V_{\text{Segment2}} + V_{\text{Segment3}} + V_{\text{Segment4}} + V_{\text{Segment5}} + V_{\text{Segment6}}$
 $= 1,89 + 1,892 + 1,72 + 2,58 + 0,86 + 0,172 = 9,11V < 10V$, le câblage est alors correct.

Les sections de câble de 1mm² et de 1,5mm² doivent être utilisées qu'entre des dérivations entre elles ou entre l'ECS et une dérivation.

Les éléments de dérivation ainsi que leurs enveloppes doivent résister à l'essai du fil incandescent 960°C.

La longueur entre le dernier report câblé et l'ECS ne devra jamais dépasser 1000m.

4. Fonctionnement - Contrôle - Essai

4.1. Etape de mise en route :

Séparer les 2 parties du boîtier à l'aide d'un tournevis.

4.1.1. Configuration :

Avant la mise en route, il faut configurer les tableaux de report TR3000 comme indiqué dans le chapitre « Configuration des tableaux de report d'exploitation TR3000 ».

4.1.2. Mise sous tension

Brancher dans un premier temps la masse sur la borne notée (-1).

Brancher ensuite le fil de communication sur la borne notée (2).

Brancher pour finir le fil d'alimentation sur la borne notée (+3).

Le buzzer sonne alors de manière linéaire, jusqu'à ce que le boîtier de synthèse d'exploitation soit reconnu par le SDI.

Le buzzer cesse alors de sonner et l'afficheur LCD doit indiquer « TR3000 ».

4.1.3. Branchement des piles

Une fois la configuration et le branchement des TR3000 effectués, insérer les deux piles CR 1220 (fournies avec le TR3000) dans le support de piles prévu à cet effet. **L'interrupteur BP1 doit être en position droite (interrupteur poussé vers la droite) pour que les piles fonctionnent.**

Le buzzer doit alors sonner de manière continue.

4.2. Contrôle - Essai

Pour vérifier que les voyants fonctionnent et que le microcontrôleur interne est alimenté, appuyer sur la touche test et vérifier que tous les voyants s'allument et que le buzzer sonne.

Pour vérifier si la centrale et les tableaux de report d'exploitation TR3000 communiquent ensemble, vérifier que la mention « défaut liaison » n'apparaisse pas sur l'afficheur du TR3000.

Une fois ces informations renseignées, coller les deux étiquettes de scellée sur le côté du tableau de report. (voir paragraphe 2.2)

Information importante concernant la pile :

La pile fournie avec le TR 3000 possède une durée de vie de 4 ans, vous devez régulièrement vérifier son état.

5. Description de la face avant du TR3000

5.1. Description des voyants

Voyant sous-tension : Normalement allumé au vert fixe, il indique que le TR3000 est alimenté.

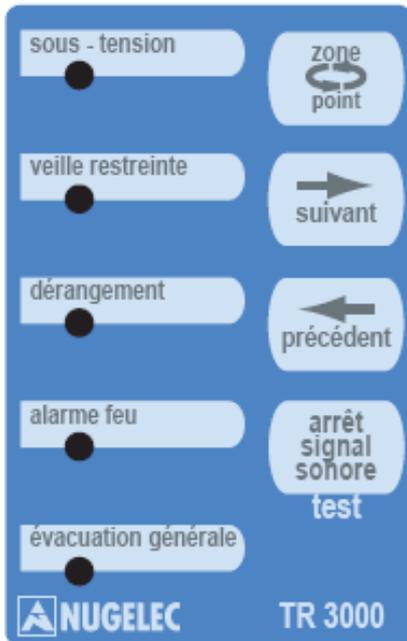
Voyant veille restreinte : Normalement éteint, il s'allume en orange fixe lorsque le mode « veille restreinte » est actif sur la centrale.

Voyant dérangement : Normalement éteint, il s'allume en orange fixe lorsqu'un défaut est signalé par la centrale. Il est accompagné par la sonnerie continue du buzzer. Ce voyant décrit un défaut de la centrale lorsqu'il est allumé sans informations sur l'afficheur LCD. En revanche, en cas de « Défaut Liaison » entre la centrale et le TR3000, le voyant dérangement est allumé et l'afficheur LCD du TR3000 indique la mention « Défaut Liaison ».

Voyant alarme feu : Normalement éteint, il s'allume au rouge fixe lorsqu'un feu est détecté par la centrale. Il est accompagné d'une sonnerie de buzzer pulsée.

Voyant évacuation générale : Normalement éteint, il s'allume au rouge lorsqu'une évacuation générale est lancée depuis la centrale.

5.2. Description des boutons-poussoir



BP 1 : Permet de passer de la description de la zone en alarme à la description du point en alarme et vice-versa. Ce bouton à une action seulement si la centrale associée est un ECS Sensea.EC

BP 2 : Permet d'avancer dans les événements en cours. Ce bouton à une action seulement si la centrale associée est un ECS Sensea.EC

BP 3 : Permet de remonter dans les événements en cours. Ce bouton à une action seulement si la centrale associée est un ECS Sensea.EC

BP 4 : Permet d'arrêter le signal sonore en cas de dérangement ou d'alarme feu.

Lors du fonctionnement normal du TR3000 (aucun défaut, aucune alarme feu), l'appui sur ce bouton effectue un test leds, buzzer et afficheur afin de voir si le TR3000 est en bonne condition de fonctionnement. Ce bouton est fonctionnel avec tous les types de centrales Sensea.EC, TSM, ECA et ECB.

5.3. Description de l'afficheur 2 lignes 20 caractères

L'afficheur permet d'indiquer le N° de la ZD en feu, le N° de l'adresse en feu, le N° de boucle/ligne sur laquelle le feu s'est présenté ainsi que les libellés de la zone et du point en feu.

Nota : L'afficheur ne prend pas en charge les accents.

6. Caractéristiques techniques:

Tension d'alimentation : 10Vcc à 28Vcc.

Consommation en veille : 15mA sous 24V en veille, 17,8mA sous 24V en dérangement, 17,7mA sous 24V en alarme feu

IP : 30

IK : 04

Les borniers du TR3000 peuvent acceptés au maximum des câbles CR1 9/10ème.

7. Maintenance - Entretien

L'installation doit être maintenue en bon état de fonctionnement.

Cet entretien doit être assuré :

- soit par un technicien attaché à l'établissement
- soit par un professionnel qualifié

Le personnel de l'établissement doit être initié au fonctionnement du système d'alarme.

L'exploitant doit s'assurer du bon fonctionnement du système d'alarme.

En cas de dysfonctionnement, l'exploitant de l'établissement doit faire effectuer sous sa responsabilité les remises en état le plus rapidement possible.

Les deux piles utilisées sont de type CR1220 – 3V.
L'interrupteur BP1 doit être en position droite (interrupteur poussé vers la droite) pour que les piles fonctionnent.
Un bouton test-pile permet d'indiquer l'état d'usure de la pile.

8. Incidents éventuels

Anomalie	Cause possible	Vérification
Le voyant « sous tension » est éteint et le buzzer sonne de manière continue.	- Pas d'alimentation	- Vérifier le branchement
L'afficheur indique « défait liaison », le voyant jaune dérangement est allumé et le buzzer sonne en continu	- Pas de communication - Problème d'initialisation	- Appuyer sur le bouton « test » - Vérifier le branchement - Avec la TSM, lors de sa mise sous-tension les TR3000 vont afficher « défaut liaison » pendant 7mn. Une fois cette durée écoulée, ils prendront un fonctionnement normal
Tous les voyants s'allument en clignotant	- Problème de configuration	- Vérifier la configuration des switches
L'afficheur n'affiche pas « ZD EN VEILLE » ou « TR3000 » lors du démarrage	- Problème d'initialisation	- Appuyer sur le bouton « test »

Recyclage

Ne jetez pas les piles et les appareils hors d'usage avec les ordures ménagères. Les substances dangereuses qu'ils sont susceptibles de contenir peuvent nuire à la santé et à l'environnement. Faites reprendre ces appareils par votre distributeur ou utilisez les moyens de collecte sélective mis à votre disposition par votre commune.

Recyclage : www.cooperfrance.com