

**NOTICE TECHNIQUE, D'INSTALLATION ET DE RACCORDEMENT  
DES EQUIPEMENTS TECHNIQUES COMMANDABLES  
4 VOIES GAMME 05  
ET4C05-B**

MARQUAGES CE, NF &amp; BOSEC :

**0333**SYSTEME DE  
SECURITE INCENDIE**NF508**

WWW.marque-nf.com



ZA de la guinette  
Rte Duhamel du monceau  
45300 DADONVILLE

**(16)****0333-CPR-075331**

EN 54-17 (2005) : Isolateur de court-circuit.

EN 54-18 (2005) : Dispositif entrée-sortie

Le présent document comporte 18 pages.

DOCUMENT VALIDATION				
	Nom/Name	Fonction/Function	Date/Date	Signature/Sign
Vérifié par Checked by	Stéphane FARNAULT	Chef de Projet Project Leader	9/11/16	
Approuvé par Approved by	Adrien MAILLARD	Responsable R&D FARE FARE R&D Manager		
Approuvé par Approved by	Stéphane FRAYSSE	Directeur FARE FARE Director		



## HISTORIQUE DES MODIFICATIONS / REVISION HISTORY

---

Indice	Date	Description	Page(s)
A	15/01/2009	Création	13
A	15/06/2009	Modification de la figure 1 Etiquette du fond de la boîte supprimée	13
A	23/07/2009	Modification des images suite à un changement d'étiquette	13
A	07/12/2009	Modification des tensions de l'ICC	13
B	25/02/2011	Prise en compte des remarques du STS	13
C	20/05/2015	Ajout de la boîte BM	13
C	22/09/2016	Précision sur les comportements + raccordement Mise en forme Références commerciales MAJ des marquages Suppression du mode d' « Utilisation d'un simple contact » Ajout « REGLE POUR INSTALLER UN DISPOSITIF E/S »	7 ; 8 ; 17-18



## SOMMAIRE

---

<b>1</b>	<b>CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....</b>	<b>4</b>
1.1	VUE D'ENSEMBLE.....	4
1.1.1	Boite BM.....	4
1.1.2	Boite GEWISS.....	4
1.2	GENERALITES.....	5
1.3	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT .....	5
1.4	CHOIX DU COMPORTEMENT .....	5
1.5	IDENTIFICATION ET TELECHARGEMENT.....	7
1.5.1	Démarrage.....	7
1.5.2	Réponse à la scrutation .....	7
1.5.2.1	Comportement AT(C)95 / AT(C)95 NF.....	7
1.5.2.2	Comportement ET(C)05 .....	8
1.6	CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES.....	10
1.7	CARACTERISTIQUES MECANIQUES.....	11
1.8	CARACTERISTIQUES CLIMATIQUES.....	11
1.9	CONFORMITE .....	11
<b>2</b>	<b>INSTALLATION DE L'EQUIPEMENT TECHNIQUE .....</b>	<b>12</b>
2.1	PRINCIPE GENERAUX.....	12
2.2	FIXATION .....	12
<b>3</b>	<b>RACCORDEMENT .....</b>	<b>14</b>
3.1	PRINCIPE .....	14
3.2	CODAGE .....	14
3.3	CONTROLE .....	14
3.4	RACCORDEMENT .....	15
<b>4</b>	<b>ANNEXES : PLANS DE RACCORDEMENT &amp; D'INSTALLATION .....</b>	<b>15</b>

## 1 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### 1.1 VUE D'ENSEMBLE

#### 1.1.1 Boîte BM

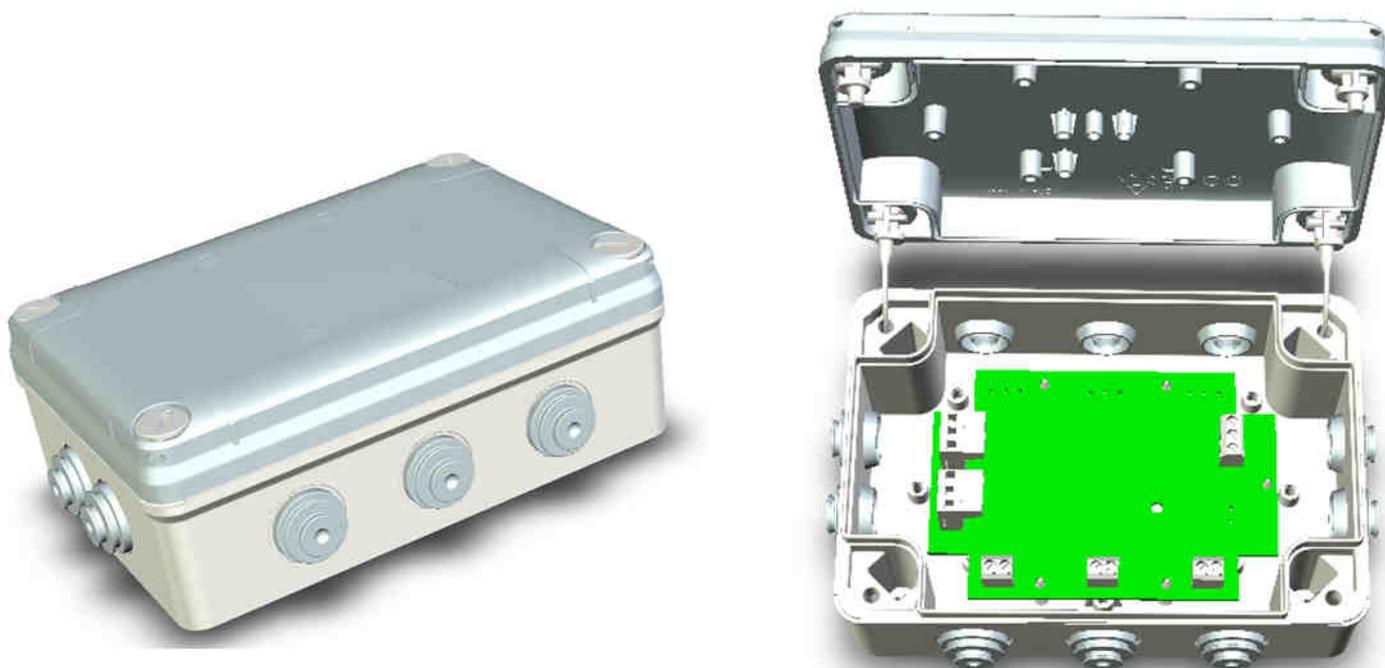


Figure 1 : Boîte BM

#### 1.1.2 Boîte GEWISS

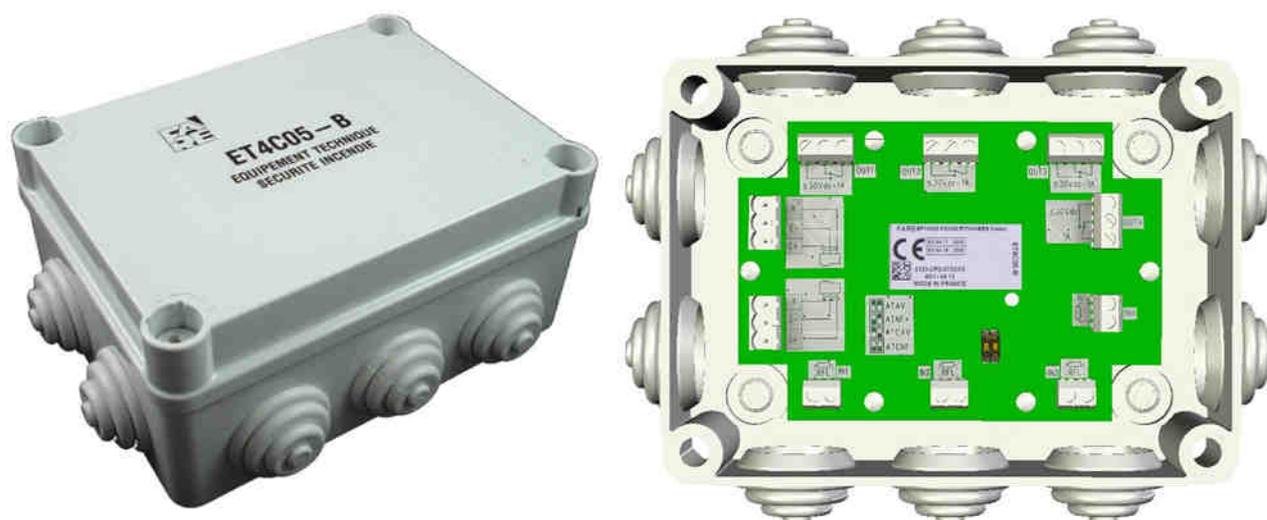


Figure 2 : Boîte GEWISS



## 1.2 GENERALITES

L'ET4C05-B est un **dispositif d'entrée - sortie** (anciennement appelé Alarme/**Equipement** Technique) intégrant 4 adresses. Il fonctionne comme un ETC05, mais avec 4 adresses.

Toutefois, ce produit ne possède qu'une LED et un seul isolateur de ligne pour les 4 adresses. Son fonctionnement est décrit dans les chapitres suivants.

L'ET4C05-B peut fonctionner selon 6 comportements :

Comportement	Description	Type de l'entrée	
<b>ATC95</b>	Alarme Technique Commandable Vega	Normalement ouvert (NO)	Reprise d'information
<b>AT95</b>	Alarme Technique NON Commandable Vega	Normalement ouvert (NO)	
<b>ATC95NF</b>	Alarme Technique Commandable Vega	Normalement fermé (NF)	
<b>AT95NF</b>	Alarme Technique NON Commandable Vega	Normalement fermé (NF)	
<b>ETC05</b>	Equipement Technique Commandable gamme 05	NO / NF Selon comportement envoyé par l'ECS	Gestion ligne secondaire
<b>ET05</b>	Equipement Technique NON Commandable gamme 05	NO / NF Selon comportement envoyé par l'ECS	

En sortie d'usine, le produit est configuré pour fonctionner en mode ATC95.

Le changement de comportement peut se faire à tout moment par téléchargement des données de paramétrage.

La lecture du comportement est possible via la centrale.

## 1.3 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Les dispositifs d'entrées/sorties (ou Equipements Techniques) sont des boîtiers de surveillance d'un contact, connecté entre deux bornes. Selon le mode de fonctionnement et le raccordement de la ligne contact, l'état transmis vers le tableau de signalisation, est une alarme ou un dérangement.

Les dispositifs d'entrées/sorties commandables disposent en plus d'un relais qui est commandé par le tableau de signalisation.

Plan de câblage selon le plan de raccordement FB285R

## 1.4 Choix du comportement

Le produit sort d'usine en protocole VEGA par défaut, les 4 comportements associés au VEGA sont configurables par Switch ou par téléchargement.

Les 2 comportements ORION sont accessibles par téléchargement.

Positionnement des switches :

Voici la carte ET4C05-B

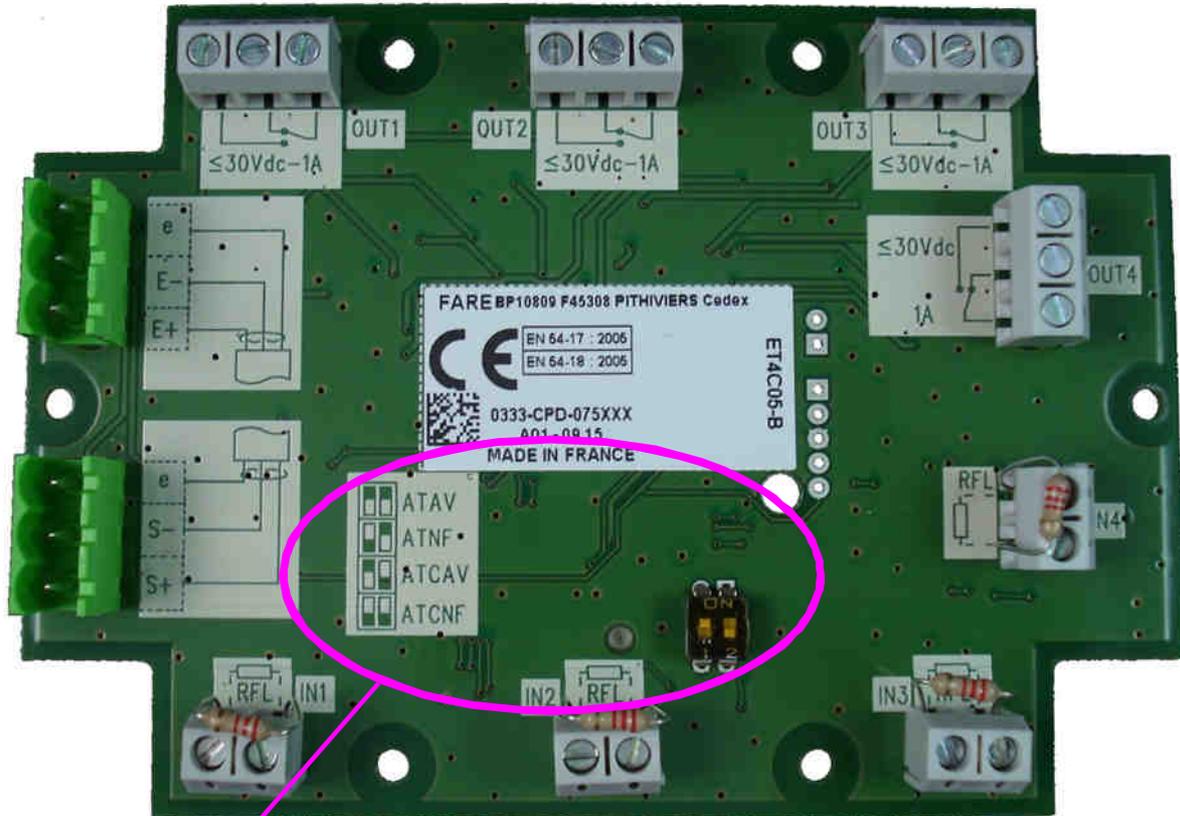
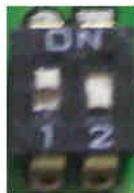
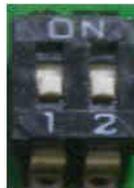
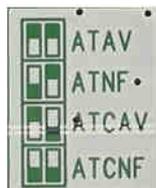


Figure 2 : Illustration d'une carte ET4C05-B



← comportement ATC95

comportement AT95 →



← comportement ATC95NF

comportement AT95NF →





## 1.5 IDENTIFICATION ET TELECHARGEMENT

### 1.5.1 Démarrage

Le produit démarre en veille.

Attention, à l'adresse 0, le produit ne répond que sur sa 1<sup>ère</sup> adresse.

A la mise sous tension, il lit l'état des 2 switches de comportements présents sur la carte.

Le produit est livré en comportement ATC95 (à l'adresse 0), mais il peut être configuré par l'installateur comme :

- AT95 (ID = 14)
- AT95NF (ID = 14)
- ATC95 (ID = 15)
- ATC95NF (ID = 15)

L'installateur attribue la 1<sup>ère</sup> adresse du produit (adresse 0 interdite), les trois autres adresses sont auto adressées et prennent les 3 numéros d'adresses suivant la première.

**Les 4 adresses ont toutes le même comportement.**

En téléchargeant les données de site adéquates, l'ET4C05-B pourra être configuré en :

- ETC05 (ID = 29-7)
- ET05 (ID = 29-8)

**Les 4 adresses auront toujours le même comportement.**

Dans tous les cas, seule la 1<sup>ère</sup> adresse de la carte comprendra et traitera les ordres de l'isolateur de ligne et les changements d'adresses.

### 1.5.2 Réponse à la scrutation

#### 1.5.2.1 COMPORTEMENT AT(C)95 / AT(C)95 NF

Différents type de contacts raccordés aux entrées sont supportés par le produit.

Comportement non autorisé pour la gestion de ligne secondaire.

#### 1. Utilisation d'une Résistance Fin de Ligne

Permet de surveiller la coupure de ligne

Câblage recommandé



#### 2. Utilisation d'une Résistance Fin de Ligne + Résistance d'Alarme

Permet de surveiller la coupure de ligne

Câblage non pertinent

Le comportement ne gère pas la Ra



$$\begin{aligned} Ra &= 560 \Omega \\ RFL &= 2.2 \text{ k}\Omega \end{aligned}$$

		Etat des entrées de l'Équipement Technique
Comportement ATC95 / AT95		Dérangement
		Veille
		Alarme
		Alarme

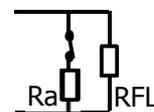
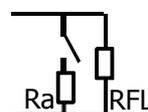
		Etat des entrées de l'Équipement Technique
Comportement ATC95NF / AT95NF		Dérangement
		Alarme
		Veille
		Veille

### 1.5.2.2 COMPORTEMENT ET(C)05

Différents type de contacts raccordés aux entrées sont supportés par le produit.

#### 1. Utilisation d'une Résistance Fin de Ligne + Résistance d'Alarme

Permet de surveiller la coupure de ligne ET le court-circuit de ligne  
Câblage indispensable à la gestion de ligne secondaire



$$Ra = 560 \Omega$$

$$RFL = 2.2 \text{ k}\Omega$$



		Etat des entrées de l'Équipement Technique	
		Comportement NO surveillé	Comportement NF surveillé
Comportement ETC05 / ET05		Dérangement	Dérangement
		Dérangement	Dérangement
		Veille	Alarme
		Alarme	Veille
		Dérangement	Dérangement
		Dérangement	Dérangement



## 1.6 CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

PARAMETRES	
Tension d'alimentation	Extrêmes : 10 à 30V Nominale : 20 Vdc
Consommation à l'état d'attente (sous 24Vdc)	600 $\mu$ A si interrupteur fermé 800 $\mu$ A si interrupteur ouvert
Consommation à l'état d'alarme (sous 24Vdc)	<2mA (LED allumée)
Durée d'initialisation (mise sous tension)	< 1,0 sec
Réserve d'énergie	> 20 sec

Sortie RELAIS	
Pouvoir de coupure	$\leq 30$ Vdc $\leq 2$ A (charge résistive)
Puissance	30W soit 24V/1A max par relais (charge résistive)
Type	3 bornes de type RLT

Interrupteur de ligne	
Courant max	ISmax = 1,0 A en commutation ICmax = 400mA en permanence (interrupteur fermé) ILmax = 100 $\mu$ A (interrupteur ouvert)
Pertes ohmiques	< 400m $\Omega$ @ 400mA à l'état fermé > 100K $\Omega$ à l'état ouvert
Tension d'ouverture de l'interrupteur	9 Vdc < U <sub>ligne</sub> < 10 Vdc



## 1.7 CARACTERISTIQUES MECANIQUES

PARAMETRES	ET4C05-B Boite GEWISS	ET4C05-B Boite BM
Masse	320 g	320 g
Encombrement en mm (l x L x h)	180 x 140 x 80	188 x 134 x 70
Indice de protection	IP55	IP55
Couleur	Gris	Gris 7035 RAL
Indice de protection mécanique	IK08	IK04
Fixation	Sur plafond, par 4 vis Ø 4 Attention, pour garder l'étanchéité, il faut utiliser les caches vis fournies avec la boîte.	Sur plafond, par 4 vis Ø 4

## 1.8 CARACTERISTIQUES CLIMATIQUES

PARAMETRES	
Température en fonctionnement	De -10°C à +60°C
Humidité admissible en fonctionnement	≤ 93 % HR
Température en stockage	De -10°C à +60°C
Humidité admissible en stockage	≤ 93 % HR

## 1.9 CONFORMITE

L'équipement technique commandable **ET4C05-B** est conforme aux normes sur la détection incendie :

- Isolateurs de court-circuit EN54-17:2005.
- Dispositifs ENTREE/SORTIE EN54-18:2005.

**du marquage CE selon le règlement PRODUITS DE CONSTRUCTION UE N°305/2011.**

Ces produits sont également conformes à la directive européenne 2002/95/CE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques, notamment l'usage du plomb.



## **2 INSTALLATION DE L'EQUIPEMENT TECHNIQUE**

---

### **2.1 PRINCIPE GENERAUX**

Les équipements techniques commandables s'installent uniquement en saillie.

### **2.2 FIXATION**

Le boîtier se fixe :

- dans les faux plafonds
- au plafond
- ou sur les murs

Pour le fixer, il est conseillé d'utiliser 4 vis Ø4 mm à tête plate, et de recouvrir la tête de vis avec le cache vis de GEWISS (ref : GW 44622).

Les câbles de raccordement doivent circuler de façon apparente et le  $\varnothing_{\max}$  des câbles ou du tube IRO est de 20mm.

Procéder à la fixation sur le mur et engager les câbles dans le boîtier par l'accès choisi.

Réaliser le raccordement comme décrit au §Raccordement, puis refermer le boîtier en prenant soin de ne pas blesser ou sectionner les fils.

<p><b>Boite BM</b></p> <p>Trous pour fixer la boite</p> <p>84 mm</p> <p>138 mm</p>	<p><b>Boite GEWISS</b></p> <p>112 mm</p> <p>72 mm</p> <p>Opercule à casser pour fixer la boite</p>
<p><b>Mode opératoire :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. faire les trous dans le mur au diamètre adapté pour les chevilles et insérer les chevilles dans les trous</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. visser la boite au mur avec des vis Ø4 mm (éviter les têtes fraisés)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. casser les opercules des boites (à l'aide d'un tournevis par exemple)</li> <li>3. visser la boite au mur avec des vis Ø4 mm (recommandé)</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. apposer les caches vis (fournis) pour cacher les vis et pour préserver l'étanchéité de la boite</li> </ol>
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. fermer la boite grâce aux 4 brides ¼ de tour</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. fermer la boite à l'aide des vis ¼ tour</li> </ol>



### 3 RACCORDEMENT

#### 3.1 PRINCIPE

De façon générale, le raccordement s'effectue avec du câble SYT1 (1 paire 8/10 avec écran) ou SYS1 (1 paire 8/10 sans écran) en système rebouclé, en suivant les indications du plan de raccordement placé sur le boîtier.

Les écrans de câbles SYT1 doivent être protégés par un souplisseau afin d'éviter tout court-circuit fortuit. Les caractéristiques de la ligne principale de détection sont mentionnées dans le dossier technique de l'Équipement de Contrôle et de Sécurité associé.

#### 3.2 CODAGE

L'ET4C05-B est livré avec l'adresse 00 et doit être codé à l'aide de l'outil de programmation BT95 avant leur raccordement.

Attention, pour un codage de l'adresse 'n', les adresses de 'n' à 'n+3' seront utilisées.

Après avoir débranché le produit du banc de codage attendre 15 min avant de le brancher sur le bus de la centrale. Si ce délai n'est pas respecté, il y a un risque de « défaut checksum »



Après avoir débranché le produit du banc de codage **attendre au minimum 15 min** avant de le raccorder sur le bus DI de la centrale. Si ce délai n'est pas respecté, il y a un risque que le produit passe en « défaut produit ».

Note du01/04/2016 Le technicien Qualité Produit \_ Support Client

#### 3.3 CONTROLE

Les produits intègrent un interrupteur de ligne (ICC), normalement ouvert à la mise sous tension ou lorsque le produit n'est pas alimenté.

Le contrôle se fera à l'aide d'un ohmmètre, câble non connecté du côté ECS :

1. Vérifier entre les deux extrémités du câble (système bouclé)
  - a. la continuité du fil (-)
  - b. La continuité de l'écran

(La continuité du fil (+) ne peut être testée car l'interrupteur de ligne est ouvert)

⇒ La résistance mesurée doit être inférieure à 200Ω.

2. Vérifier l'isolement à l'une des extrémités du câble,
  - a. entre l'écran et le fil (-)
  - b. entre l'écran et le fil (+)

⇒ La résistance mesurée doit être supérieure à 1MΩ.

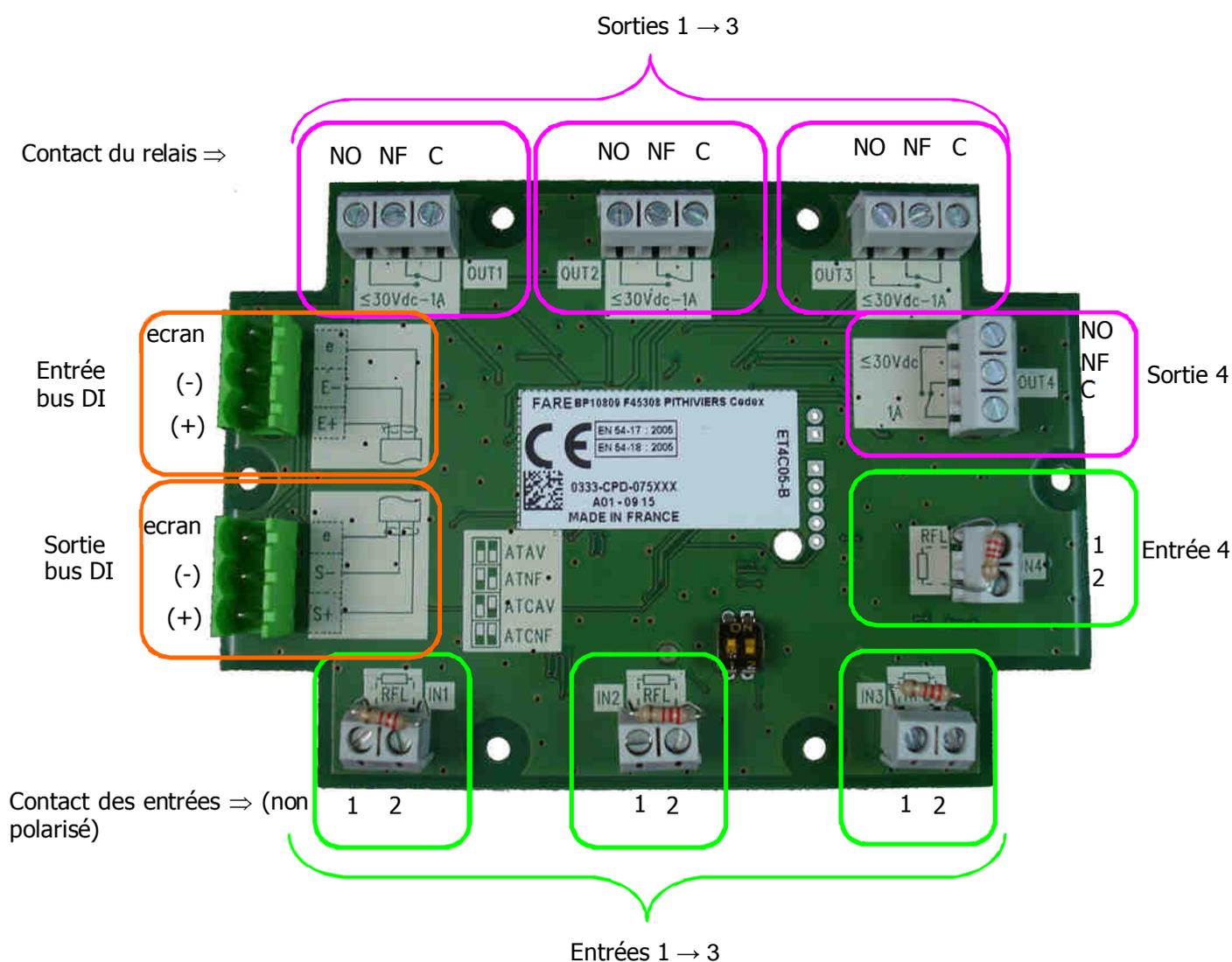
3. Vérifier sur chaque tronçon protégé (situé entre 2 éléments intégrant un interrupteur de ligne) que l'isolement entre (+) et (-) de ligne est suffisant (supérieure à 1MΩ).

### 3.4 RACCORDEMENT

Lors du passage de câble, attention à ne pas faire d'ouverture trop grande dans les têtes de la boîte, sinon, on perd de l'étanchéité. Il suffit de faire une petite incision au cutter ( $<$  au  $\varnothing$  du câble). En passant le câble, celui-ci agrandira le trou à sa juste dimension, tout en gardant l'étanchéité nécessaire au bon fonctionnement du produit.

Il est possible d'effectuer un raccordement en câble rigide 2,5mm<sup>2</sup>.

**Attention** Pour des charges inductives, il est nécessaire de câbler une DRL (Diode de Roue Libre) en inverse, aux bornes de la bobine, pour ne pas endommager le produit (voir plans de raccordement).

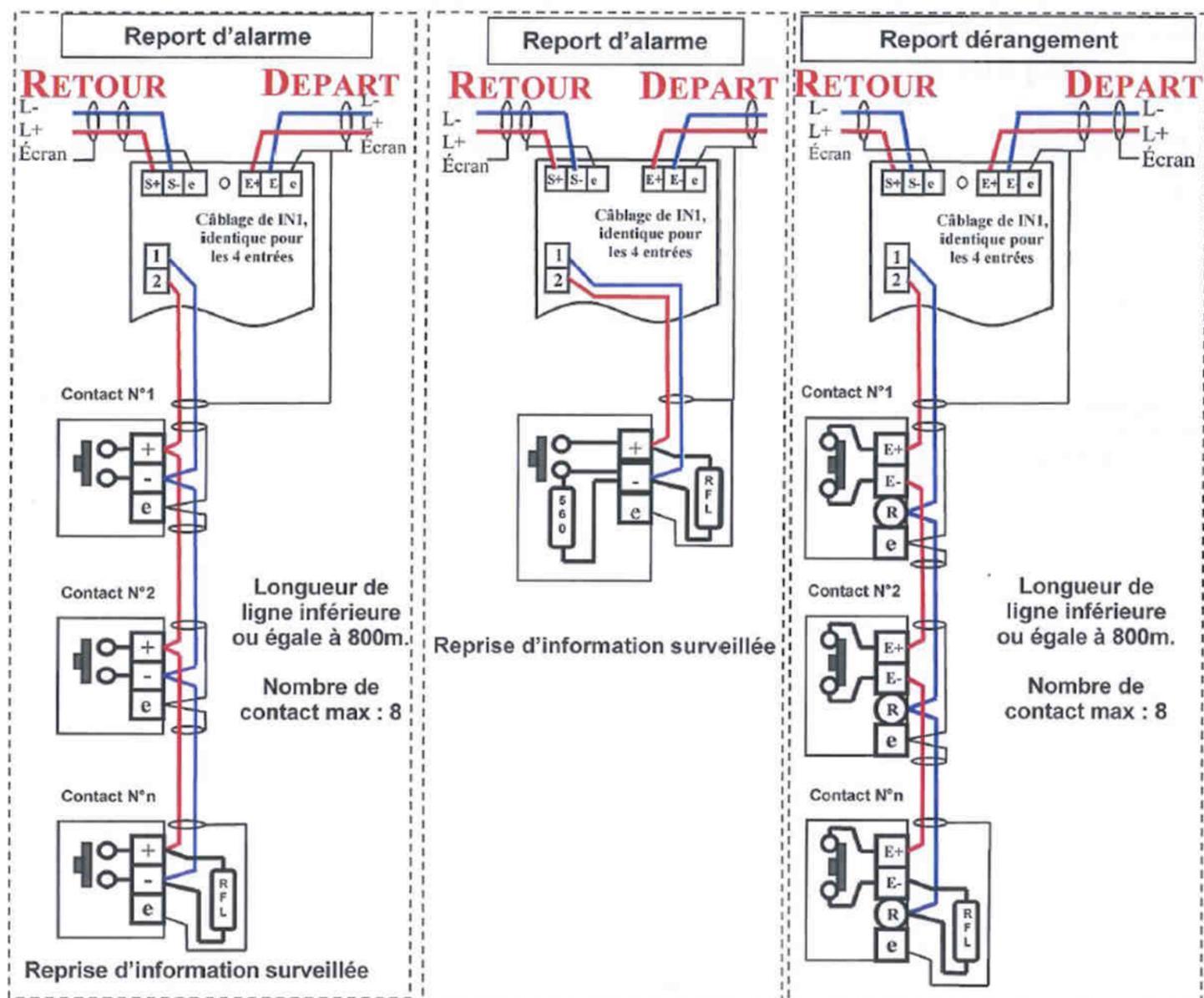


Les comportements d'une adresse sont identiques sur les 4 adresses.

## 4 ANNEXES : PLANS DE RACCORDEMENT & D'INSTALLATION

Le câblage des entrées est identique sur les 4 connecteurs.  
Idem pour les sorties.

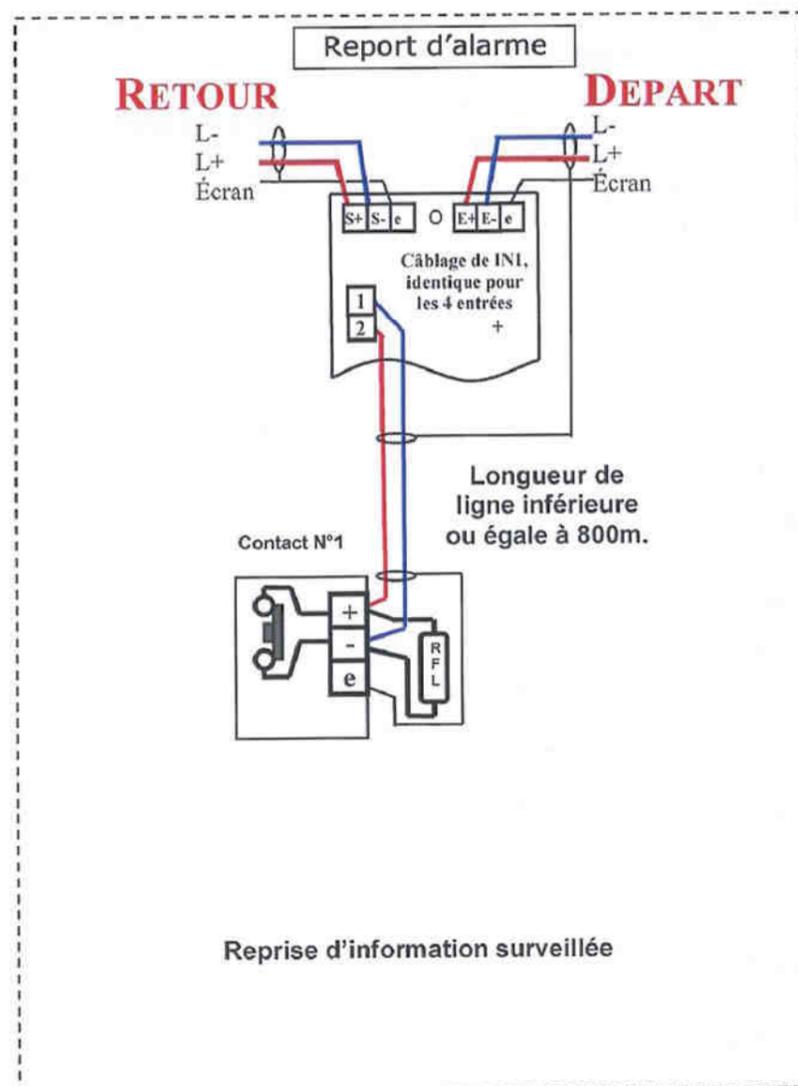
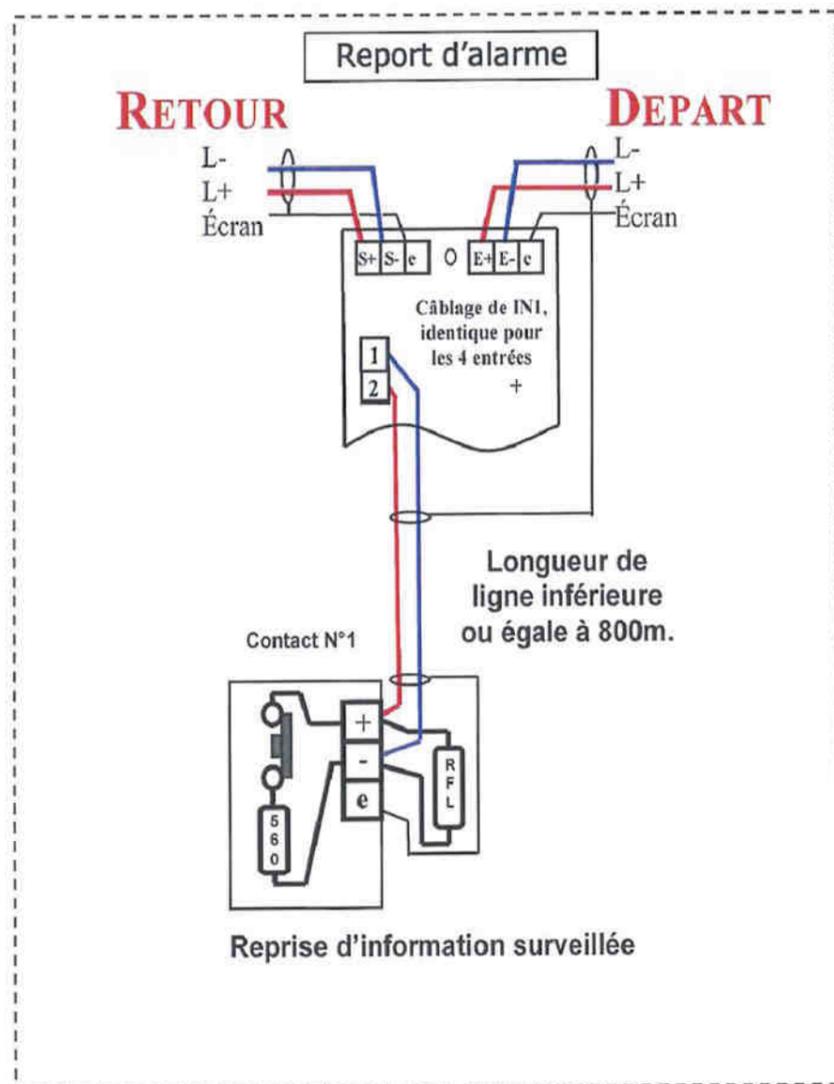
## Câblage pour comportement AT(C)95



RA=560Ω, 1/4W  
RFL=2.2KΩ, 1/4W

B	22/09/2016	Modification des plans de raccordement / <i>Modification of wiring diagram</i>	ALN
A	2701/2009	Première diffusion / <i>first distribution</i>	SFA
Ind	Date	Désignation	Par/By
Révisé par : <b>B TUIZER</b> Review by		Approuvé par : <b>S FARNAULT</b> Approved by	Echelle : - Scale
Visa :		Visa :	Tolerance :
Matière : - Material		Traitement : - Processing	Date : <b>26/05/2016</b>
<b>RACCORDEMENT DES DIPOSITIFS D'ENTREE – SORTIE ADRESSABLES 4 VOIES</b>			Ensemble : Unity 1/3
			N° de plan : <b>FB285R</b> Drawing N°
	Fabrication Application Réalisation <b>Electronique</b> 1 <sup>er</sup> fabricant français de détecteurs d'incendie.	 ISO 9001 ISO 14001 Qualité Environnement AMDR CERTIFICATION	<b>FARE-SA</b> BP 10809 - Zone d'Activité 45 308 PITHIVIERS CEDEX France ☎ 02.38.34.54.94 - Télécopie: 02.38.30.00.54 E-mail : <a href="mailto:fare-sa@fare-sa.com">fare-sa@fare-sa.com</a> Site internet : <a href="http://www.fare-sa.com">www.fare-sa.com</a>

## Câblage pour comportement AT(C)95 NF



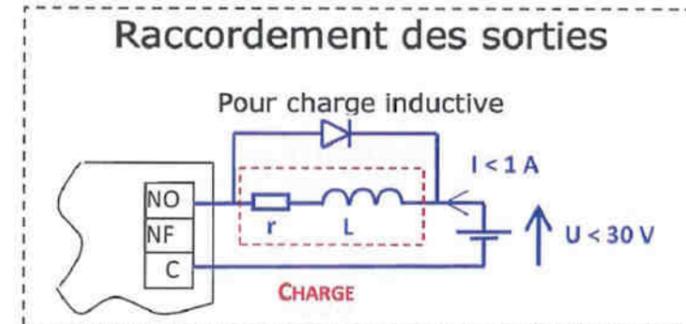
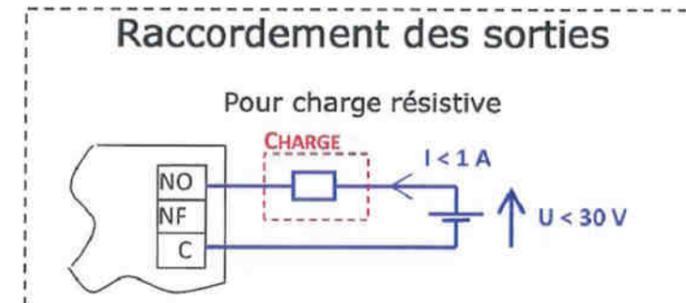
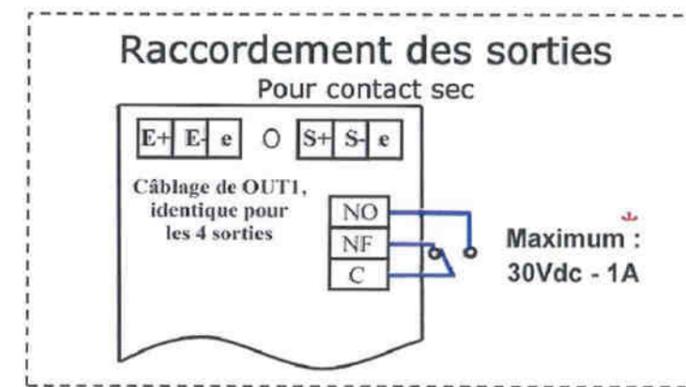
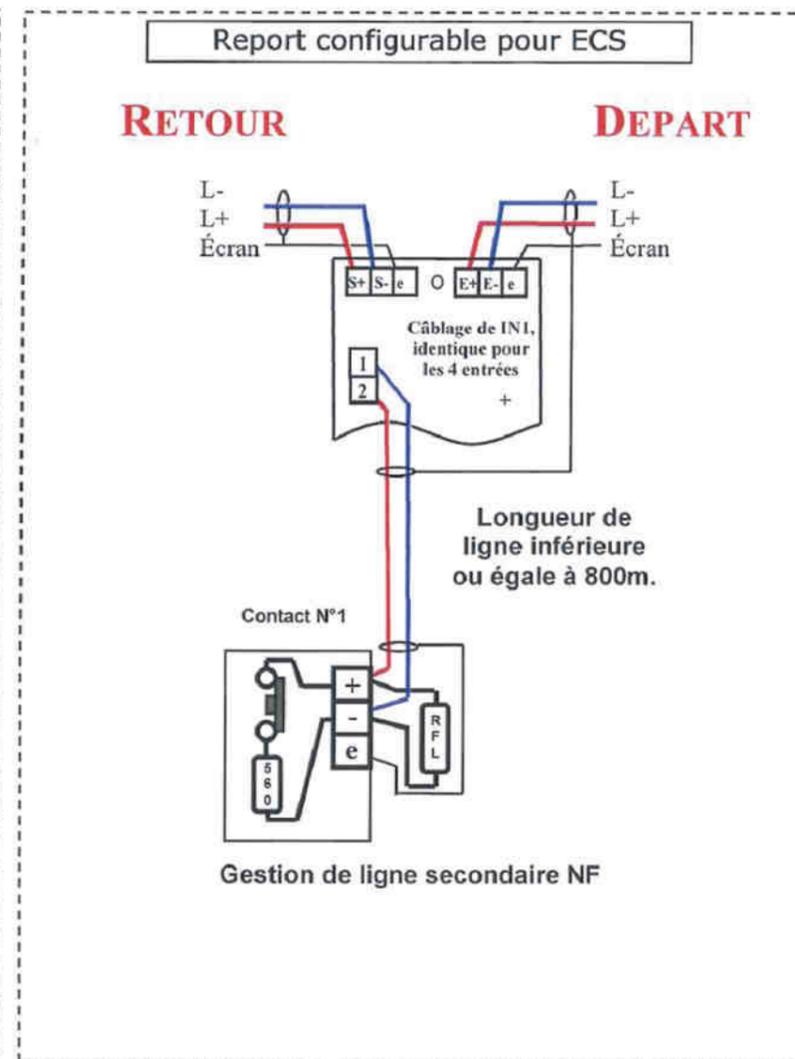
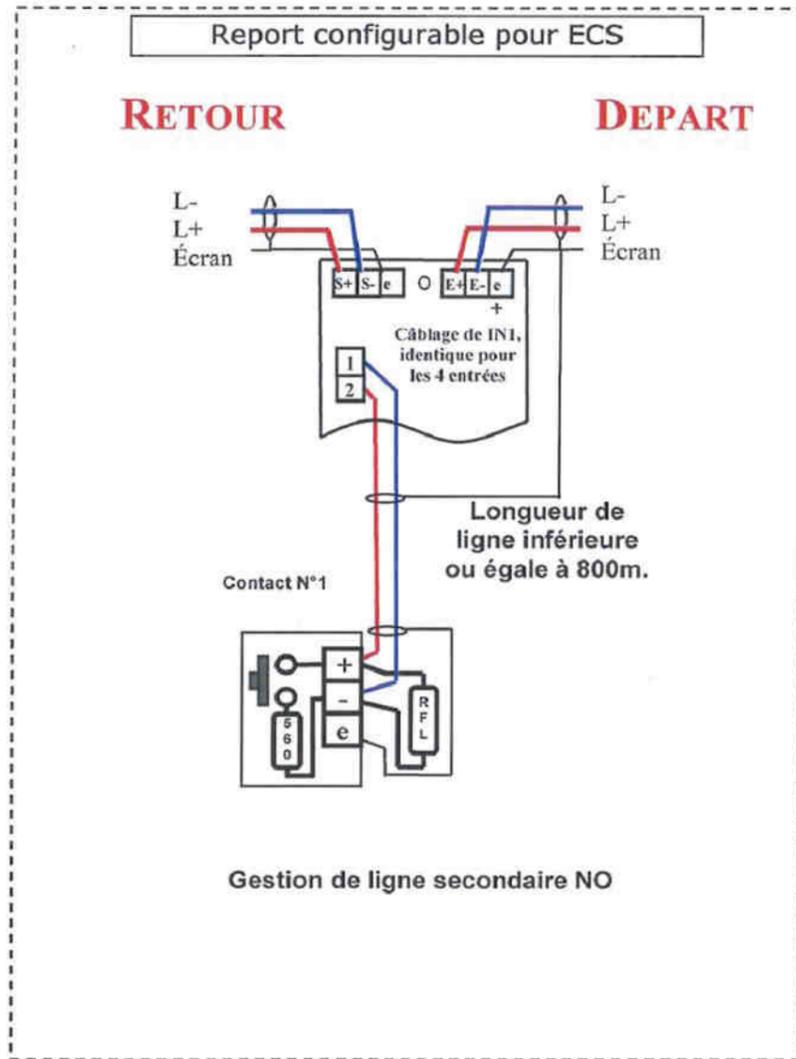
RA=560Ω, 1/4W  
RFL=2.2KΩ, 1/4W

B	22/09/2016	Modification des plans de raccordement / <i>Modification of wiring diagram</i>	ALN
A	2701/2009	Première diffusion / <i>first distribution</i>	SFA
Ind	Date	Désignation	Par/By
Révisé par : Review by	<b>B TUIZER</b>	Approuvé par : Approved by	S FARNAULT
Visa :		Visa :	
Matière : - Material		Traitement : - Processing	
<b>RACCORDEMENT DES DIPOSITIFS D'ENTREE – SORTIE ADRESSABLES 4 VOIES</b>			Echelle : - Scale
			Tolerance :
			Date : <b>26/05/2016</b>
			Ensemble : Unity 2/3
			N° de plan : <b>FB285R</b> Drawing N°
	Fabrication	 ISO 9001 ISO 14001 Qualité Environnement AFNOR CERTIFICATION	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 : <a href="mailto:Fare-sa@fare-sa.com">Fare-sa@fare-sa.com</a> Site internet : <a href="http://www.fare-sa.com">www.fare-sa.com</a>
	Application Réalisation Electronique 1 <sup>er</sup> fabricant français de détecteurs d'incendie.		

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*

Câblage pour comportement ETC05 en NO Câblage pour comportement ETC05 en NF



RA=560Ω, 1/4W  
RFL=2.2KΩ, 1/4W

B	22/09/2016	Modification des plans de raccordement / <i>Modification of wiring diagram</i>	ALN
A	27/01/2009	Première diffusion / <i>first distribution</i>	SFA
Ind	Date	Désignation	Par/By
Révisé par : Review by	<b>B TUIZER</b>	Approuvé par : Approved by	<b>S FARNAULT</b>
Visa :		Visa :	
Matière : - Material		Traitement : - Processing	
<b>RACCORDEMENT DES DIPOSITIFS D'ENTREE – SORTIE ADRESSABLES 4 VOIES</b>			Echelle : - Scale
			Date : <b>26/05/2016</b>
			Ensemble : Unity 3/3
			N° de plan : <b>FB285R</b> Drawing N°
	Fabrication		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 : <a href="mailto:Fare-sa@fare-sa.com">Fare-sa@fare-sa.com</a> Site internet : <a href="http://www.fare-sa.com">www.fare-sa.com</a>
	Application		
	Réalisation		
	Electronique		
	1 <sup>er</sup> fabricant français de détecteurs d'incendie.		

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*