

## Guide d'installation et de fonctionnement

### Informations générales

Veillez lire ces instructions et les conserver dans un endroit sûr. Ces instructions doivent être suivies attentivement afin d'assurer le bon fonctionnement du module.

Le TTA-SIM doit être installé dans une zone saine (non dangereuse). Il est conçu pour fonctionner avec des câbles de détection TraceTek, détecteurs ponctuels et/ou des dispositifs à contacts secs normalement ouverts (interrupteur à flotteur, pressostat ou vacuostat, sonde optique avec adaptateur, interrupteur de fin de course, etc.). La surveillance du TTA-SIM peut s'exercer sur 150 m de câbles de détection. Contactez l'usine pour toute information concernant des distances de surveillance supérieures.

Le TTA-SIM devra être protégé par un sectionneur externe et une protection appropriée (pas plus de 20 A d'intensité nominale). Le sectionneur devra être clairement désigné en tant que tel. Suivez toutes les normes et réglementations nationales et locales applicables à l'installation.



### Accessoires d'installation (non fournis)

- Attaches murales pour montage en applique (quatre vis).
- Câble de télémetrie TT-RS485 (optionnel).

### Outils nécessaires

- Perceuse pour effectuer les entrées des conduits et les presse-étoupes.
- Tournevis Phillips (à pointe cruciforme).
- Petit tournevis à lame plate.
- Petite pince à bec effilé (nécessaire uniquement pour la programmation du dispositif si la communication numérique est utilisée).
- Outils pour le montage du boîtier.

### Stockage

Avant son installation, conservez le module TTA-SIM dans un endroit sec. Évitez tout endommagement des composants.

### Information produit

TTA-SIM-1A-230 & TTA-SIM-2-230	216 à 253 VCA, 50/60 Hz, 3 W
Relais à contacts secs	Forme C (SPDT : unipolaire bidirectionnel), 250 VCA/30 VCC à 2 A maximum
Catégories d'installation	Surtension de catégorie II Degré de pollution 2
Température de stockage	-18°C à 60°C
Température de fonctionnement	0°C à 50°C
Boîtier	NEMA 1 ; IP20

### Dispositifs supplémentaires

Une barrière Zener approuvée par un organisme agréé doit être utilisée pour tout câble de détection connecté au TTA-SIM qui sera situé dans une zone de Classe 1 Division 1 (Zone 0 ou 1 en Europe) dans la classification des emplacements à risques d'explosion.

## Installation du module TTA-SIM

**Remarque** : Pour éviter d'endommager le TTA-SIM, conservez le module dans son emballage jusqu'à son installation.

### Sélection de la position de montage

Choisissez un emplacement où le module est à l'abri des éléments, des températures extrêmes ou des vibrations intenses. Le module TTA-SIM est conçu pour être monté au mur à n'importe quel emplacement, à condition que l'emplacement ne puisse pas entraîner de risques de chutes ni l'exposition du module TTA-SIM à des dommages par impact.

### Montage du TTA-SIM

- Prévoyez l'alignement du câble/conduit et percez les trous nécessaires. Les entrées de câbles devront toutes être situées dans l'espace libre sur le côté droit du module TTA-SIM (voir Figure 2). Une installation typique nécessitera des trous supplémentaires pour s'adapter aux câblages suivants :
  - Alimentation électrique entrante
  - Câble de raccordement TraceTek
  - [Optionnel] câble de télémétrie (pour communication RS-485)
  - [Optionnel] câble pour les contacts relais de l'alarme à distance
- Sécurisez le boîtier du TTA-SIM sur toute surface verticale adéquate en utilisant les quatre trous de montage situés dans les coins, ainsi que du matériel adapté à la surface choisie.
- Effectuez l'installation du conduit, comme demandé, et faites passer les câbles d'alimentation électrique et de télémétrie. Laissez environ 20 cm pour la connexion aux terminaux TTSIM. Faites passer le câble de raccordement du circuit du détecteur.

**Remarque** : L'installation brute et les connexions finales ne doivent pas impérativement être terminées en même temps, cependant, veillez à replacer le couvercle et à serrer les vis de fermeture si le boîtier doit être laissé partiellement installé pour une nuit ou pour plus longtemps.

### Options d'alimentation électrique

Le TTA-SIM possède deux options d'alimentation électrique disponibles. En fonction de la version installée et des réglementations locales, les besoins en câblage peuvent varier. Dans tous les cas, vérifiez que chaque TTA-SIM reçoit une tension d'alimentation électrique d'une seule et unique source.

**Important** : La tension d'alimentation électrique doit se situer dans une plage spécifiée sur l'étiquette du TTA-SIM (située à l'intérieur du couvercle du boîtier ; les informations sont aussi situées sur l'étiquette du dessus du TTSIM).

### Connexions d'alimentation électrique

Les connexions d'alimentation électrique et de terre du TTA-SIM sont effectuées en utilisant les bornes à ressorts à l'extrémité droite du rail DIN, comme indiqué à la Figure 3. Coupez les fils à la longueur appropriée et dénudez approximativement 6 mm du conducteur. Appuyez le bout d'un petit tournevis à lame plate dans le trou d'accès au ressort dans le répartiteur, afin d'ouvrir le terminal, puis insérez le fil dans le trou d'accès et relâchez le ressort en enlevant le tournevis.

**Remarque** : De manière à fournir une protection optimale contre une décharge électrostatique, et pour respecter les normes CE, le TTA-SIM doit être mis à la terre.

**Important** : Le TTA-SIM est un module électronique. Prenez les précautions suivantes afin d'éviter tout endommagement des composants électroniques :

- Manipulez le module avec soin et évitez les chocs et les impacts mécaniques.
- Gardez le module au sec.
- Évitez l'exposition à l'électricité statique.
- Évitez le contact avec la limaille, la graisse, la pâte à joints, et autres contaminants.

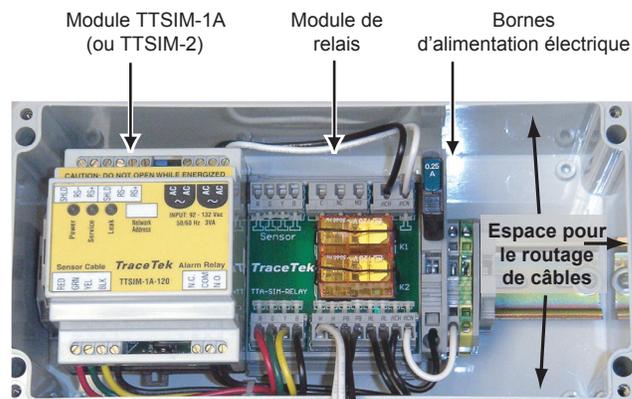


Figure 2. Emplacements d'entrées de câblage

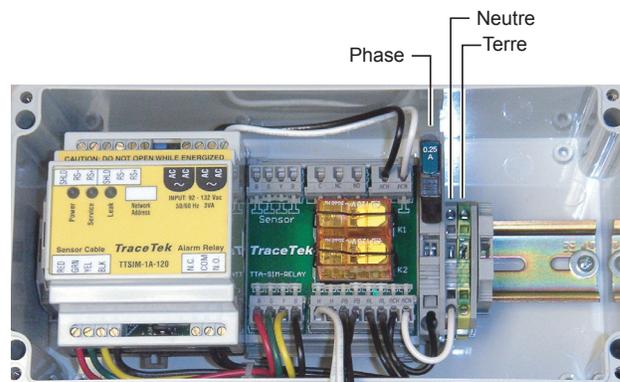


Figure 3. Connexions d'alimentation électrique

### Connexions du câble de raccordement du détecteur

Le TTA-SIM peut être utilisé avec n'importe quel câble de détection de la gamme TraceTek comme le TT1000, le TT3000, le TT5000 et le TT5001, ainsi qu'avec des interrupteurs à flotteurs et des détecteurs ponctuels. Connectez le câble de raccordement TraceTek aux bornes à ressorts sur le bloc relais comme indiqué à la Figure 4 et dans le tableau ci-dessous.

**Remarque :** Afin de connecter un câble au terminal à ressort, utilisez un petit tournevis à lame plate pour appuyer sur le levier. Insérez le câble (dénudé sur approximativement 6 mm) dans l'ouverture du terminal, puis relâchez le levier.

Borne	Couleur	Fonction
R	Rouge	Boucle de détection rouge/vert
G	Vert	
Y	Jaune	Boucle de détection jaune/noir
B	Noir	

### Connexions du relais d'alarme (optionnel)

Les connexions aux relais TTA-SIM sont effectuées par le biais des bornes à ressorts situés sur le bloc relais (voir Figure 5). Le relais à contacts secs du TTA-SIM programmable par logiciel peut être utilisé pour une alarme locale ou distante, pour contrôler une valve ou un autre dispositif, ou pour connexion à un contact entrant de système de contrôle automatisé. Le relais peut être programmé pour enclencher l'alarme soit en cas de fuite uniquement soit en cas de fuite ou de panne de détecteur. Le relais peut être programmé aussi pour être en état MARCHÉ/ON (bobine sous tension) ou ARRÊT/OFF (bobine hors tension) pour indiquer une alarme (voir le tableau ci-dessous). Le relais peut être programmé par un module TTDM-128 (voir le Manuel de l'utilisateur du TTDM-128).

État d'alarme programmé	Condition d'alarme	État aux bornes	
		10-11	11-12
MARCHÉ (par défaut)	Pas d'alarme	fermé	ouvert
	Alarme	ouvert	fermé
	Coupure de courant	fermé	ouvert
ARRÊT	Pas d'alarme	ouvert	fermé
	Alarme	fermé	ouvert
	Coupure de courant	fermé	ouvert

### Connexions de télémétrie (optionnel)

Les connexions de télémétrie au TTA-SIM sont réalisées en utilisant les bornes sur le module TTSIM (voir Figure 6). Coupez les fils à la longueur appropriée, dénudez approximativement 6 mm du conducteur, et faites les connexions. Vous devez connecter le blindage comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Borne	Couleur	Fonction
13	—	Blindage
14	Noir	RS-485 (-)
15	Rouge	RS-485 (+)
16	—	Blindage
17	Noir	RS-485 (-)
18	Rouge	RS-485 (+)

Connexions du câble de raccordement  
(R G Y B)

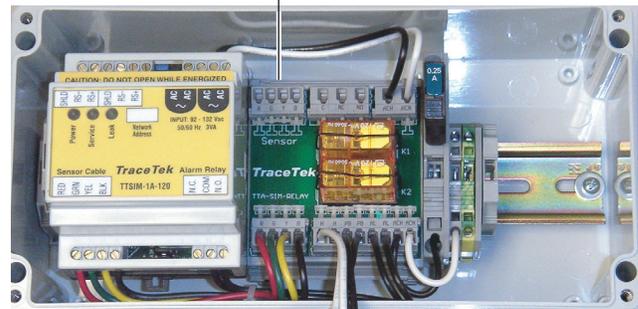


Figure 4. Connexions du câble de raccordement du détecteur

Normalement Fermé  
Commun  
Normalement Ouvert

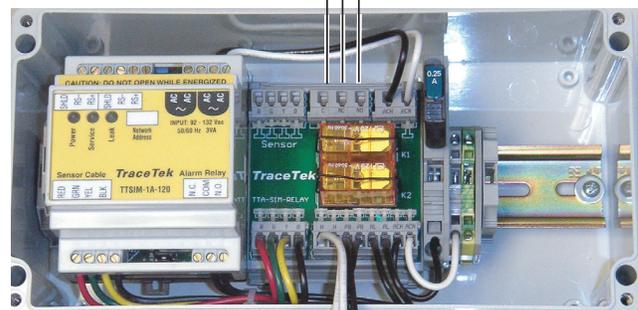


Figure 5. Connexions du relais d'alarme

Connexions  
de télémétrie



Figure 6. Connexions de télémétrie

## Réglage du système de communication

**Remarque :** Cette section peut être escamotée si la communication série n'est pas utilisée.

Si vous connectez le module TTA-SIM au TTDM ou à un autre système d'hôte par communication série RS-485, vous devez régler le cavalier bout de ligne (EOL) et l'adresse réseau.

### Montez le cavalier bout de ligne (EOL) à la bonne position

Le cavalier bout de ligne sur le module TTSIM-1A ou TTSIM-2 doit être réglé à la bonne position comme suit (utilisez une petite pince à bec effilé pour saisir le cavalier) :

- Sur le dernier module TTA-SIM du circuit de réseau de communication, montez le cavalier sur les deux broches les plus proches de la marque EOL, comme indiqué en Figure 7(a).
- Sur tous les autres modules TTA-SIM ou TTSIM du réseau, montez le cavalier comme indiqué en Figure 7(b).

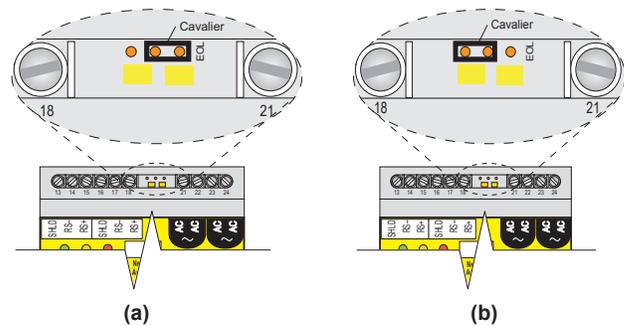


Figure 7. Position du cavalier bout de ligne (EOL) pour le dernier module TTSIM (a) et tous les autres TTSIM (b)

### Attribution d'adresses réseau

Lorsque utilisés dans un réseau de communication, chaque module TTA-SIM doit avoir une affectation d'adresse réseau unique dans la plage de 001 à 127. Tous les modules TTA-SIM sont livrés d'usine avec leurs adresses réseaux pré-réglées à des valeurs supérieures à celles de la plage d'adresses valides, afin d'éviter des conflits pendant l'initialisation et la configuration du système. Par conséquent, chaque module TTA-SIM doit avoir une affectation d'adresse réseau unique avant de pouvoir communiquer avec le TTDM-128 ou un autre hôte.

Pour régler l'adresse réseau du module TTA-SIM, répétez la procédure suivante pour chaque module TTA-SIM. Exécutez la procédure complète sur un module à la fois :

- Avec une petite pince à bec effilé, montez le cavalier de configuration du module TTA-SIM en position de configuration, comme indiqué en Figure 8(a).
- Au moyen du système TTDM-128 ou du système hôte, attribuez la nouvelle adresse de réseau (consultez les instructions dans le Manuel de l'utilisateur du TTDM-128 ou le Manuel d'intégration du système TraceTek).
- Montez le cavalier en position opérationnelle, comme indiqué en Figure 7(b), ou enlevez-le complètement (le cavalier n'est pas requis pour l'opération normale).

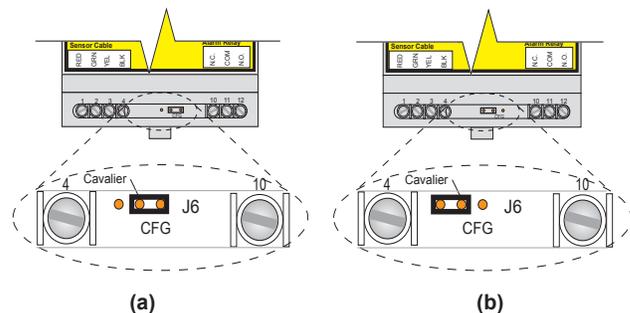


Figure 8. Cavalier de configuration en position de configuration (a) et en position opérationnelle normale (b)

## Mode d'emploi

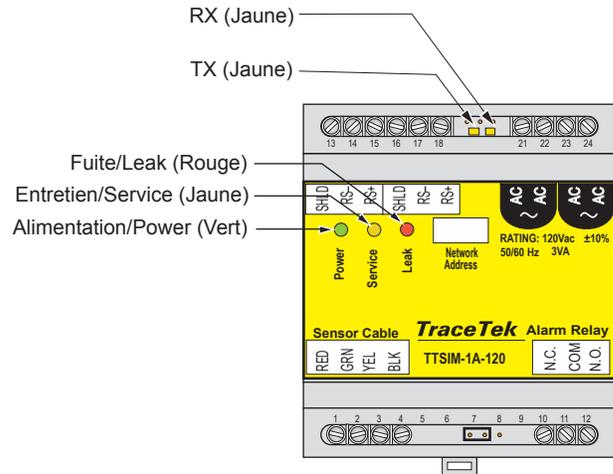
**Aucune maintenance de la part de l'utilisateur n'est requise !  
L'utilisateur ne peut effectuer aucun ajustement ni calibration sur le terrain.**

Chaque TTA-SIM est testé et calibré à l'usine. Un TTA-SIM en bon état de fonctionnement réalise une routine d'autocontrôle continue et rapporte tout écart au TTDM-128 ou à l'ordinateur hôte. Si le TTA-SIM ou le câblage réseau connaît une panne entraînant l'impossibilité pour le TTA-SIM de communiquer avec l'hôte, alors l'hôte signalera le défaut en tant que défaut de communication.

### Voyants à diode électroluminescente (DEL) d'état

Il y a 5 voyants DEL sur la carte du circuit imprimé du TTA-SIM afin d'indiquer : l'alimentation électrique, la communication (entrante et sortante), l'état du détecteur (fuite détectée et entretien). Voir Figure 9.

Le voyant DEL vert sera en mode ALLUMÉ et clignotera toutes les 5 secondes lorsque le TTA-SIM sera sous tension et fonctionnera correctement. Le Tableau 1 liste les différents indicateurs d'états du détecteur et les actions correctrices envisageables. Le Tableau 2 liste les indicateurs d'états de communication (applicable lorsque le TTA-SIM est utilisé dans un système réseau).



**Figure 9. Emplacements des DEL sur le module TTA-SIM (toutes les DEL se trouvent sur le module TTSIM)**

Tableau 1. Voyants DEL d'état opérationnel du module TTA-SIM

FUITE/ LEAK	ENTRETIEN/ SERVICE	INDICATION
CLIGNOTANT	ÉTEINT	Fuite détectée. Vérifiez le détecteur pour toute fuite ou écoulement.
ALLUMÉ	ÉTEINT	L'alarme de fuite a été réarmée par l'opérateur mais la situation de fuite existe toujours.
ÉTEINT	CLIGNOTANT	Le détecteur a besoin d'entretien. Vérifiez la continuité ou la contamination sur le détecteur, le câble de raccordement, et/ou les câbles de liaison.

Tableau 2. Voyants DEL d'état de communication du TTA-SIM (actifs seulement si le module est connecté au réseau)

TX	RX	INDICATION
CLIGNOTANT	CLIGNOTANT	L'unité communique normalement avec le TTDM-128 ou l'hôte.
ÉTEINT	CLIGNOTANT	L'unité reçoit une communication du TTDM-128 ou de l'hôte, mais ne répond pas.
ÉTEINT	ALLUMÉ	Les câbles de communication RS-485 sont inversés.
ÉTEINT	ÉTEINT	L'unité ne communique pas avec le TTDM-128 ou l'hôte.

---

**Tyco Thermal Controls**  
Worldwide Headquarters  
300 Constitution Drive  
Menlo Park, CA 94025-1164  
USA

Tél. : (800) 545-6258 (aux USA)  
(650) 216-1526

Fax : (800) 527-5703 (aux USA)  
(650) 474-7517

E-mail : [info@tycothermal.com](mailto:info@tycothermal.com)  
[www.tycothermal.com](http://www.tycothermal.com)

Mention importante : Toutes les informations contenues dans le présent document, incluant les illustrations, sont considérées comme fiables. Cependant, seuls les utilisateurs pourront évaluer l'adaptabilité de chaque produit en fonction de son application spécifique. Tyco Thermal Controls ne garantit pas l'exactitude et l'intégralité des informations, et n'assume pas la responsabilité relative à leur usage. Les seules obligations de Tyco Thermal Controls sont celles contenues dans les Conditions générales de vente de ce produit, et en aucun cas Tyco Thermal Controls ou ses distributeurs ne pourront être tenus pour responsables des dommages secondaires, indirects, ou consécutifs à la vente, à la revente, à l'usage et au mauvais usage du produit. Les spécifications sont susceptibles d'être modifiées. En outre, Tyco Thermal Controls se réserve le droit, sans en avertir l'acheteur, d'apporter des modifications n'affectant en aucun cas la conformité de ses opérations techniques ou de ses matériels avec toutes autres spécifications applicables.

*Tyco, TraceTek et le logo TraceTek sont des marques ou marques déposées de Tyco Thermal Controls LLC ou de ses sociétés apparentées.*

*MODBUS est une marque déposée de Gould, Inc. OptoMux est une marque déposée de Opto-22. Metasys est une marque déposée de Johnson Controls.*