

## **STAPS - Système de surveillance sans fil** **Récepteur / Répéteur**

### **Instructions d'installation et de maintenance**



- 1. Consignes de sécurité*
- 2. Informations générales*
- 3. Ordre d'installation*
- 4. Installation du récepteur / répéteur*
- 5. Pièces détachées*
- 6. Données techniques*
- 7. Glossaire technique*

---

# 1. Consignes de sécurité

---

Le fonctionnement en toute sécurité de ces appareils ne peut être garanti que s'ils ont été convenablement installés, mis en service ou utilisés, et entretenus par du personnel qualifié (voir paragraphe 1.11) et cela en accord avec les instructions d'utilisation. Les instructions générales d'installation et de sécurité concernant vos tuyauteries ou la construction de votre unité ainsi que celles relatives à un bon usage des outils et des systèmes de sécurité doivent également s'appliquer.

L'appareil a été conçu et réalisé afin de résister aux forces encourues lors d'un fonctionnement normal. Toute autre utilisation ou toute installation non conforme à cette notice de montage et d'entretien pourrait engendrer une détérioration de l'appareil, invaliderait le marquage CE, et pourrait causer de graves blessures au personnel.

## Directive EMC

Cet appareil est conforme à la Directive de Compatibilité Electromagnétique 2004/108/CE.

Un dossier technique avec un numéro de référence du 'Débitmètre TFA' revendique que le produit est conforme aux exigences de la directive et qu'il peut être utilisé dans la classe A (industrie lourde) et la Classe B (zones domestiques / commerciales ).

Cet appareil peut être exposé aux limites d'interférence si :

- L'appareil ou son câblage électrique est positionné près d'un transmetteur radio.
- Les téléphones cellulaires et les radios peuvent causer des interférences s'ils sont utilisés à moins d'un mètre de l'appareil ou de son câblage électrique. La distance de séparation nécessaire peut varier suivant les installations et la puissance du transmetteur.

Si l'appareil n'est pas utilisé comme préconisé dans cette notice, toutes les protections peuvent être endommagées.

## Copyright du logiciel

Certains programmes informatiques contenus dans ce produit (ou système) ont été développés par Spirax Sarco limited ("the Work(s)")

Copyright © Spirax-Sarco Limited 2015

## Tous droits réservés

Spirax-Sarco Limited accorde à l'utilisateur juridique de ce produit (ou système) le droit d'utiliser the Work(s) uniquement dans le cadre de l'opération légitime du produit (ou dispositif). Aucun autre droit est accordé en vertu de cette licence. En particulier, et sans préjudice de la généralité de ce qui précède, the Work(s) ne peut pas être utilisé, vendu, autorisé, transféré, copié ou reproduit en tout ou en partie et de quelque manière ou forme autre que celle expressément accordés ici sans le consentement écrit préalable de Spirax-Sarco Limited.

---

## 1.1 Intentions d'utilisation

En se référant à la notice de montage et d'entretien, à la plaque-firme et au feuillet technique, s'assurer que l'appareil est conforme à l'application et à vos intentions d'utilisation.

Les produits Spirax Sarco ne sont pas conçus pour résister aux contraintes extérieures générées par les systèmes quelconques auxquels ils sont reliés directement ou indirectement. Il est de la responsabilité de l'installateur de considérer ces contraintes et de prendre les mesures adéquates de protection afin de les minimiser.

## 1.2 Accès

S'assurer d'un accès sans risque et prévoir, si nécessaire, une plate-forme de travail correctement sécurisée, avant de commencer à travailler sur l'appareil. Si nécessaire, prévoir un appareil de levage adéquat.

## 1.3 Eclairage

Prévoir un éclairage approprié et cela plus particulièrement lorsqu'un travail complexe ou minutieux doit être effectué.

## 1.4 Ambiance dangereuse autour de l'appareil

Toujours tenir compte des risques éventuels d'explosion, de manque d'oxygène (dans un réservoir ou un puits), de présence de gaz dangereux, de températures extrêmes, de surfaces brûlantes, de risque d'incendie (lors, par exemple, de travail de soudure), de bruit excessif, de machineries en mouvement.

## 1.5 Outillage et pièces de rechange

S'assurer de la disponibilité des outils et pièces de rechange nécessaires avant de commencer l'intervention. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine Spirax Sarco.

## 1.6 Equipements de protection

Vérifier s'il n'y a pas d'exigences de port d'équipements de protection contre les risques liés par exemple : aux produits chimiques, aux températures élevées ou basses, au niveau sonore, à la chute d'objets, ainsi que contre les blessures aux yeux ou autres.

## 1.7 Autorisation d'intervention

Tout travail doit être effectué par, ou sous la surveillance, d'un responsable qualifié.

Le personnel en charge de l'installation et l'utilisation de l'appareil doit être formé pour cela en accord avec la notice de montage et d'entretien. Toujours se conformer au règlement formel d'accès et de travail en vigueur. Sans règlement formel, il est conseillé que l'autorité, responsable du travail, soit informée afin qu'elle puisse juger de la nécessité ou non de la présence d'une personne responsable pour la sécurité. Afficher "les notices de sécurité" si nécessaire.

## 1.8 Manutention

La manutention des pièces encombrantes ou lourdes peut être la cause d'accident. Soulever, pousser, porter ou déplacer des pièces lourdes par la seule force physique peut être dangereuse pour le dos. Vous devez évaluer les risques propres à certaines tâches en fonction des individus, de la charge de travail et l'environnement et utiliser les méthodes de manutention appropriées en fonction de ces critères.

### 1.13 Résidus dangereux

En général, la surface externe des appareils est très chaude. Si vous les utilisez aux conditions maximales de fonctionnement, la température en surface peut être supérieure à 425°C.

Certains appareils ne sont pas équipés de purge automatique. En conséquence, toutes les précautions doivent être prises lors du démontage ou du remplacement de ces appareils (se référer à la notice de montage et d'entretien).

---

## **1.9 Risque de gel**

Des précautions doivent être prises contre les dommages occasionnés par le gel, afin de protéger les appareils qui ne sont pas équipés de purge automatique.

## **1.10 Recyclage**

Sauf indication contraire dans les Instructions d'installation et de maintenance, ce produit est recyclable et son élimination ne représente aucun risque sous réserve de la mise en œuvre d'une diligence raisonnable. Le produit doit être recyclé conformément à la législation locale. Une attention particulière doit être accordée à la batterie, voir la section 1.17.

## **1.11 Retour de l'appareil**

Il est ici rappelé aux clients et stockistes que, en vertu de la législation CE sur la santé, la sécurité et l'environnement, lors du retour de produits à Spirax Sarco, ils doivent fournir des informations sur les dangers éventuels ainsi que sur les précautions à mettre en œuvre du fait d'une contamination résiduelle ou d'un dommage mécanique présentant un risque pour la santé, la sécurité ou l'environnement. Ces informations doivent être communiquées par écrit et accompagnées de fiches de données de santé et de sécurité relatives à toutes les substances identifiées comme dangereuses ou potentiellement dangereuses.

Reportez-vous à la section 1.17 en ce qui concerne l'expédition/le retour des batteries au lithium.

## **1.12 Utilisation de composants ou pièces détachées qui ne sont pas d'origine.**

Ce produit est certifié par un certain nombre d'organismes de réglementation de santé et de sécurité à des fins de protection de la santé, la sécurité et l'environnement. Pour conserver les homologations, des composants et pièces détachées d'origine doivent être utilisés.

## 2. Informations générales

### 2.1 Description générale

Le récepteur / répéteur du système sans fil STAPS est spécialement conçu pour une utilisation avec le système de surveillance sans fil STAPS.

En collaboration avec la Tête du STAPS et le logiciel pour PC, le récepteur / répéteur STAPS surveille le fonctionnement des purgeurs de vapeur pour assurer une performance optimale de l'installation.

**Nota :** Pour s'assurer que l'appareil est bien installé et pour des performances optimales, lire ces instructions en conjonction avec les notices de montage et d'entretien de la tête et du logiciel.

### Comment ça marche ?

Le récepteur / répéteur du système sans fil STAPS reçoit un signal provenant de la tête du système STAPS (voir IMI correspondant) et envoie les données au logiciel du PC (voir IMI correspondant) via une connexion LAN ou un switch réseau. Dans une zone avec beaucoup d'obstructions RF, il peut agir comme un répéteur relayant les données sur un autre récepteur en utilisant le même réseau sans fil de 2,4 GHz.

Le récepteur est le lien entre le système sans fil STAPS et le réseau LAN lorsqu'il est sous tension et sa prise RJ45 connectée à un point réseau / PC. Si le récepteur est sous tension, mais qu'il n'a aucune prise RJ45 connectée, il agira comme un répéteur. En tant que répéteur, il ne fera que relayer les signaux des autres têtes vers un autre récepteur.



Fig. 1

### Témoins LED

Les voyants LED sur le coordinateur indiquent le fonctionnement de ses fonctions tel que décrit ci-dessous :

- (1) **Mise sous tension** - Allumé en permanence.
- (2) **Transmission** - Clignotement unique en communication.
- (3) **Réception** - Clignotement unique en communication.

### Logiciel

Le logiciel PC du système STAPS est fourni séparément sur un CD. Le micro logiciel du réseau sans fil est pré installé sur chaque tête et récepteur / répéteur.

## 2.2 Équipement du système et présentation du réseau

### Réseau

Le système de surveillance du purgeur vapeur STAPS est basé sur un réseau sans fil. Chaque purgeur est contrôlé par une tête à capteur individuel STAPS qui communique directement avec un récepteur ou répéteur via un protocole sans fil de 2,4 GHz.

Chaque tête doit être située à une distance de 20 à 30 m d'un récepteur / répéteur pour garantir une bonne communication. Les obstacles tels que les murs, canalisations et autres installations industrielles peuvent réduire la distance de communication d'une tête.

Un récepteur / répéteur peut accueillir jusqu'à 200 têtes.

Idéalement, le récepteur doit être installé au centre géographique des têtes desquelles il recevra les signaux.

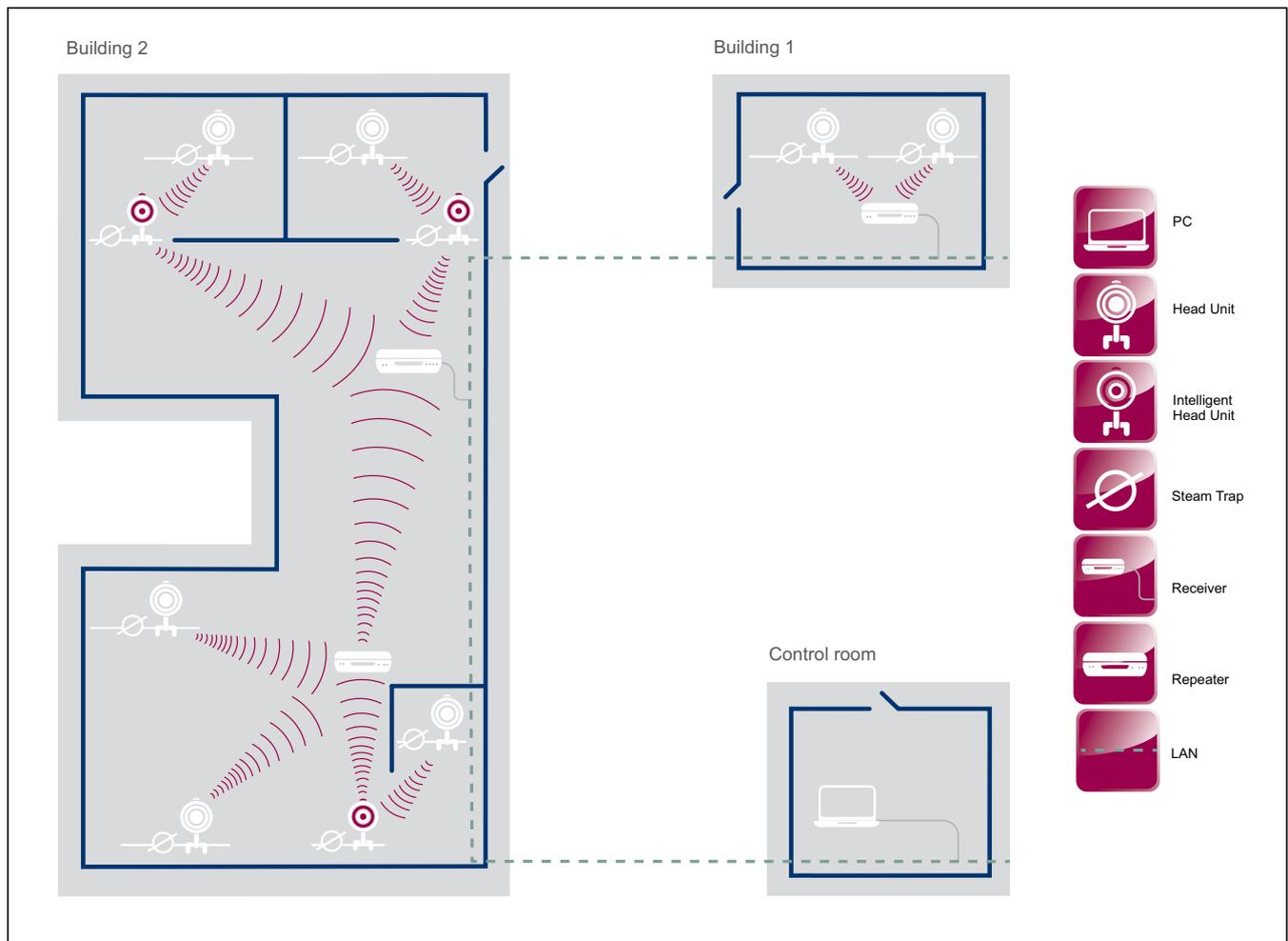


Fig. 2 - Architecture sans fil avec accès au réseau LAN du client

Le récepteur est alimenté par une alimentation secteur locale. Un disjoncteur correctement dimensionné doit être monté. Assurez-vous que l'alimentation est bien ventilée, ne la couvrez pas.

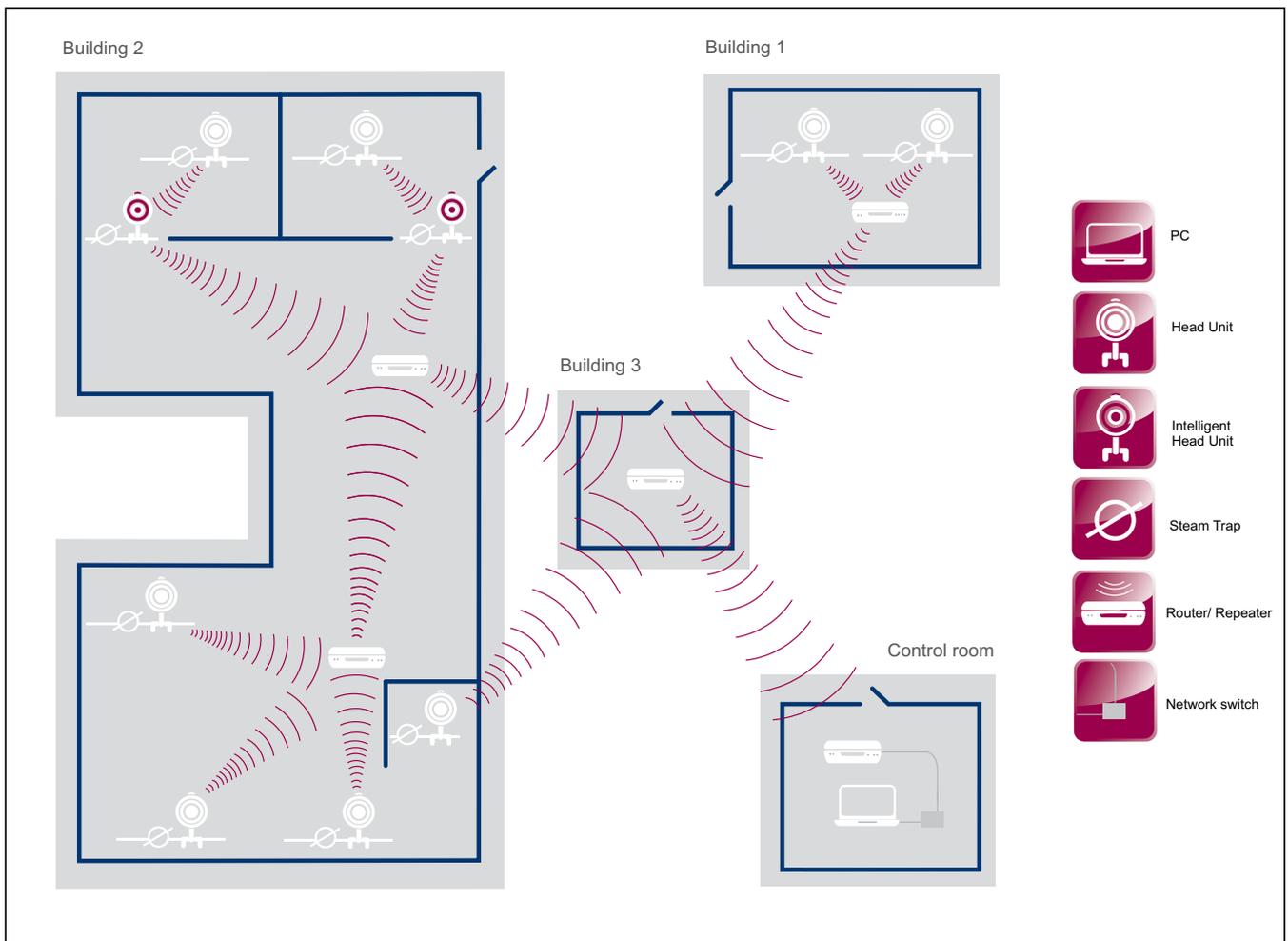


Fig. 3 - Architecture sans fil sans accès au réseau LAN

---

## 2.3 Étude préliminaire du site

Avant le début de toute installation, une étude préliminaire de l'usine doit être réalisée par du personnel qualifié afin d'établir quels points d'accès au réseau sont disponibles à côté des purgeurs vapeur à surveiller. Il faut tenir compte des obstacles qui risquent de perturber le signal sans fil. Pour obtenir les meilleurs résultats, une ligne de mire directe doit être maintenue entre la tête et le récepteur / répéteur.

### 2.3.1 Fresnel

#### Communication RF STAPS

Comme tous les appareils de communication RF, le système de surveillance sans fil des purgeurs vapeur STAPS dispose d'un émetteur et d'un dispositif de réception. La tête STAPS est équipée d'une antenne intégrée qui transmet les données codées obtenues à partir du capteur fixé sur la canalisation, par l'intermédiaire d'une liaison radio sans fil (2,4 GHz). Le récepteur STAPS décode les données reçues grâce à son antenne intégrée et communique via le réseau local vers le logiciel basé sur le PC.

#### Environnement du système

L'espace entre la tête STAPS et le récepteur (ou répéteur) est appelé environnement du système. Tous les obstacles physiques ou appareils électriques dans l'environnement du système peuvent réduire la portée de communication des appareils. Les obstacles physiques peuvent être des éléments statiques tels que des murs, des canalisations, des réservoirs et des machines, ou des objets mobiles tels que des véhicules ou des piétons si la communication du système traverse une route ou un chemin. Des interférences sonores peuvent être causées par d'autres appareils utilisant la même fréquence de communication ou des machines qui envoient des radio fréquences/des interférences électrique comme par exemple des moteurs.

Pour une meilleure communication, une ligne de mire (LDM) doit être maintenue entre la tête STAPS et le récepteur dans l'environnement du système.

#### LDM visuelle et RF

Il existe deux types de LDM qui doivent être maintenues pour obtenir des communications claires. Tout d'abord, la LDM visuelle qui est simplement un chemin linéaire clair et direct (mire) entre la tête STAPS et le récepteur.

Deuxièmement, la LDM RF doit également être maintenue, c'est un tunnel ellipsoïde concentrique (en forme de ballon de rugby) qui offre un chemin pour les signaux RF pour passer entre l'émetteur (tête STAPS) et le récepteur. C'est ce qu'on appelle la zone de Fresnel.

Tous les obstacles dans la zone de Fresnel réduiront la qualité et la distance des signaux RF transmis.

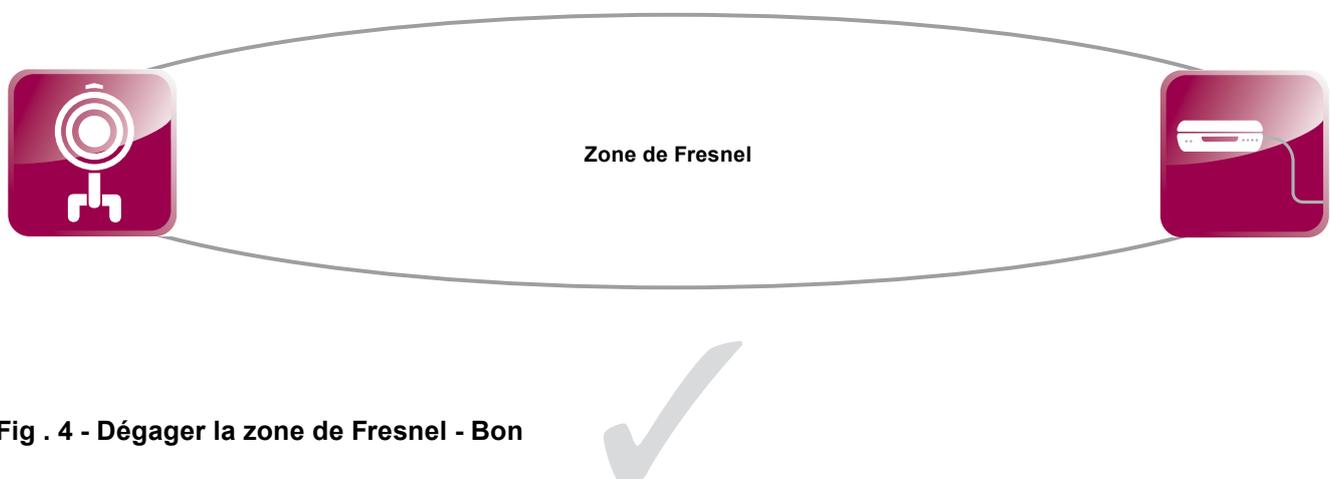


Fig . 4 - Dégager la zone de Fresnel - Bon



Fig . 5 - Zone de Fresnel avec blocage (obstacle) - Mauvais

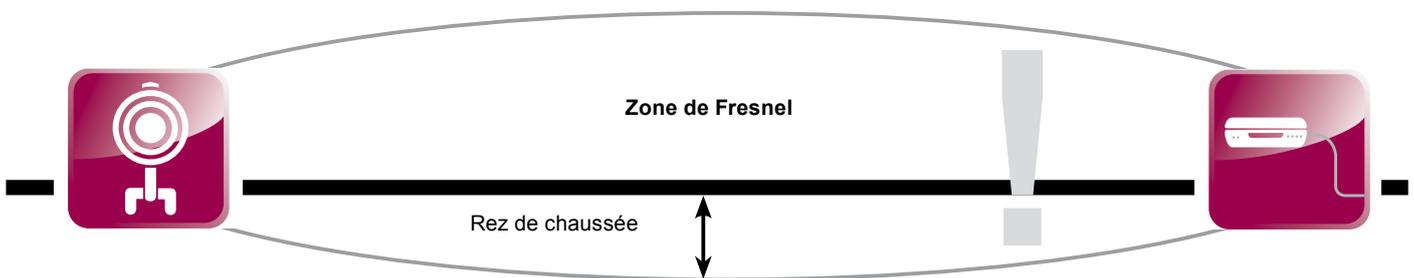


Fig . 6 - Zone de Fresnel avec obstruction par le plancher - Mauvais

La superficie de la zone de Fresnel en dessous du plancher sera obstruée. Pour cette raison, il est conseillé de monter les têtes STAPS et les récepteurs à au moins de 1,5 m au-dessus du sol/plancher.

Généralement, un blocage qui affecte 20% de la zone de Fresnel présentera une faible perte de signal. Cependant au-delà de 40% de blocage, la perte de signal devient rapidement importante.

## 2.4 Contacter l'administrateur réseau du site

Dans la plupart des cas, le système STAPS sera exécuté via le réseau informatique interne des sites. Avant toute installation, de préférence au moment de l'étude de site, il est fortement recommandé d'informer l'administrateur du réseau local. L'administrateur devra vérifier qu'un PC approprié est disponible et prend en charge le logiciel STAPS (Pour plus de détails, se référer à la notice correspondant au PC) et qu'il est en mesure d'offrir des adresses appropriées TCP / IP à l'équipement.

---

## 3. Ordre d'installation

---

### 3.1 Documents d'accompagnement

Les notices de montage et d'entretien suivantes sont nécessaires pour compléter l'installation du système :

**IM-P014-16** - Tête de système de surveillance sans fil STAPS - Notice d'installation rapide

**IM-P014-25** - Récepteur et répéteur du système de surveillance sans fil STAPS - Notice d'installation

**IM-P014-26** - Système de surveillance sans fil des purgeurs de vapeur STAPS - Notice de montage et d'entretien pour utilisation sur système d'exploitation Windows 7.

Ou

**IM-P014-24** - Système de surveillance sans fil des purgeurs de vapeur STAPS - Notice de montage et d'entretien pour utilisation sur système d'exploitation Windows XP.

**Pour s'assurer que le système STAPS fonctionne correctement respecter le paragraphe 3.2 et suivre scrupuleusement les séquences d'installation spécifiées dans le paragraphe 3.3**

### 3.2 Avant l'installation

Un audit préliminaire du site de l'usine doit être effectué par du personnel qualifié, l'audit doit identifier le nombre maximum de Récepteurs et Répéteurs avec leurs meilleurs emplacement, pour obtenir le réseau sans fil le plus efficace.

Assurez-vous qu'un entretien à eu lieu avec votre administrateur réseau, en lui indiquant le paragraphe 4.1 de l'IM-P014-26 ou IM-P014-24.

Observer les informations de sécurité de chaque notice mentionnée ci-dessus.

---

### 3.3 Ordre d'installation recommandée

1. Installer le logiciel de l'application sur le PC, voir le paragraphe 4.2 de l'IM-P014-26 ou IM-P014-24.
2. D'après les résultats de l'audit du site, sélectionner avec soin le meilleur emplacement pour le Récepteur en s'assurant qu'il existe une ligne de vue directe (20 à 30 m) avec le plus possible de purgeurs de vapeur qui doivent être surveillés, voir IM-P014-25.
3. Connecter le Récepteur au réseau en utilisant un câble RJ45.
4. Raccorder le Récepteur à l'alimentation électrique et procéder à sa mise en service.
5. Après un laps de temps très court, l'icône du Récepteur apparaît dans la fenêtre du réseau d'entretien sur l'application du PC, voir Paragraphe 5.3 - Entretien du réseau de IM-P014-26 ou IM-P014-24.  
Si le Récepteur est installé sur un sous-réseau du PC, voir Paragraphe 5.13 de IM-P014-26 ou IM-P014-24.

**Si au cours de l'audit du site, il a été identifié que des Répéteurs sont nécessaires, voir les étapes 6 à 9, sinon passer à l'étape 10.**

6. Sélectionner avec soin le meilleur emplacement pour le Répéteur en s'assurant qu'il existe une ligne de vue directe (20 à 30 m) avec le plus possible de purgeurs de vapeur qui doivent être surveillés, voir IM-P014-25.
7. Raccorder le Répéteur à l'alimentation principale, et effectuer la mise en service (ne pas connecter le câble au réseau).
8. Après un laps de temps très court, l'icône du Répéteur apparaît dans la fenêtre du réseau d'entretien sur l'application du PC, voir Paragraphe 5.3 - Entretien du réseau de IM-P014-26 ou IM-P014-24.
9. Répéter les étapes 6 à 8 si plusieurs Répéteurs sont recommandés ou nécessaires.
10. Mettre la batterie sur la première tête, voir IM-P014-16. Un fois que la batterie est positionnée dans la tête, la tête peut commencer à transmettre et peut communiquer avec le Récepteur ou le Répéteur. Ceci apparaît sur le logiciel du PC après 15 à 30 minutes.  
**Nota :**  
Si une tête est sous tension sans que le Récepteur soit mise sous tension en premier, la batterie de la tête se décharge rapidement étant donné que la tête cherche à s'associer à un réseau.
11. Installer la tête en amont du purgeur à contrôler (environ 150 mm).
12. En utilisant le logiciel, assigner un purgeur à la tête, voir paragraphe 5.6 - Affectation des purgeurs aux têtes IM-P014-26 ou IM-P014-24.
13. Répéter les étapes 6 à 8 pour les autres têtes jusqu'à ce que tous les purgeurs à surveiller ont un signal.  
Il est recommandé de raccorder toutes les têtes d'une même zone associé à un réseau à un seul Récepteur ou Répéteur identifié dans l'audit du site.
14. Une fois que toutes les têtes et les Répéteurs sous un Récepteurs sont installés et assignés correctement, Il est recommandé qu'un PAN ID unique soit réglé pour cette section du réseau avant de poursuivre avec les autres sections de Récepteur.  
Reportez-vous au paragraphe 5.8 de IM-P014-26 ou IM-P014-24.

**Pour plus d'instructions sur chaque étape, voir individuellement chaque paragraphe.**

## 4. Installation de récepteur / répéteur

**Nota :** Avant toute installation, observer les 'informations de sécurité' au chapitre 1.

### 4.1 Le récepteur STAPS est composé des pièces suivantes :

- 1 récepteur avec pattes de fixation
- 1 alimentation cc
- 1 cordon d'alimentation avec prise spécifique au pays

### 4.2 Étudiez l'endroit où le récepteur doit être monté :

- La météo - Le moniteur est-il adapté aux conditions météorologiques les plus défavorables ?
- Le récepteur est classé IP65, à l'exclusion de l'alimentation.
- Les obstacles au signal sans fil -
- Les bâtiments adjacents, la tuyauterie ou d'autres objets vont-ils gêner le signal sans fil ?
- Interférences - Y a-t-il des interférences électriques ou RF qui peuvent affecter les performances de la tête ?
- Accès - L'accès à la tête est-il suffisant pour changer les batteries ou pour la maintenance ?
- Alimentation - Accès à une alimentation secteur suffisante et au réseau Ethernet, le cas échéant.

### 4.3 Montage du récepteur / répéteur

Le récepteur / répéteur doit être monté sur un mur / une surface à l'aide des vis de fixation appropriés.



Fig. 7

---

#### 4.4 Câblage du récepteur / répéteur

Ce récepteur / répéteur peut être utilisé comme un récepteur pour convertir le signal sans fil reçu à partir de la tête et se connecter au réseau local pour communiquer avec le logiciel du PC, ou comme un répéteur pour relayer le signal vers un autre récepteur en utilisant le signal sans fil.

Pour vous connecter au réseau local, le câble Ethernet de 3 m (118") de long fourni doit être connecté au récepteur via la prise RJ45.

Le récepteur / répéteur nécessite une alimentation et doit être câblé selon la Figure 9 et 10. Utilisez le câble électrique et la prise corrects (fournis).

De plus, un récepteur peut être configuré comme un répéteur sans fil, pouvant traiter maximum les signaux de 200 têtes de purgeurs. Le répéteur répète alors ces signaux à un récepteur.

**Remarque importante :** Si le récepteur / répéteur doit agir comme un récepteur, le câble Ethernet doit être branché entre le récepteur et le réseau local avant que l'alimentation secteur soit connectée. Si l'alimentation est connectée en premier, le récepteur se configurera automatiquement en tant que répéteur et ne communiquera pas sur le réseau local, même si un câble réseau est branché. Vérifiez que le câble réseau est bien enclenché.

Si le système STAPS est configuré avec un réseau autonome, en utilisant un commutateur réseau (figure 8), l'alimentation de l'interrupteur doit être allumée avant l'alimentation du récepteur.

Si le récepteur / répéteur est configuré en tant que répéteur par erreur, éteignez-le, débranchez-le et recommencez.



Fig. 8

**Le récepteur est maintenant prêt à recevoir les signaux des têtes qui sont à sa portée.**



Fig. 9

Alimentation

RJ45  
câble réseau



Fig. 10

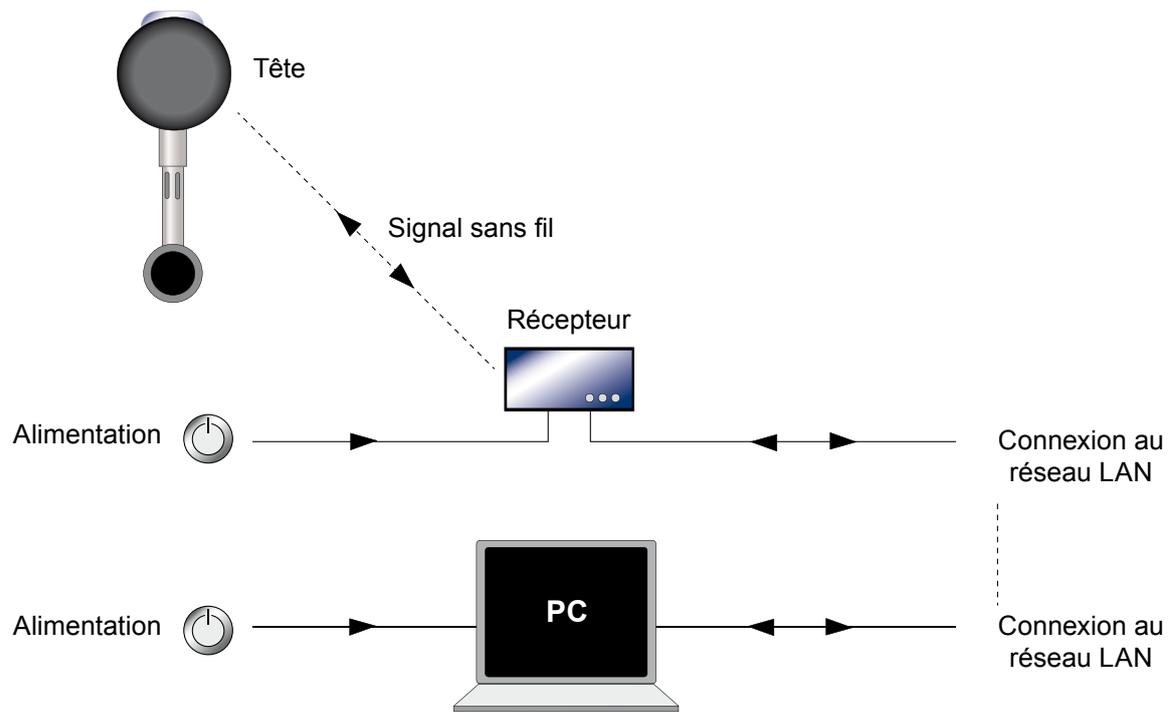


Fig. 11 - Système utilisant le réseau LAN du bâtiment (réseau)

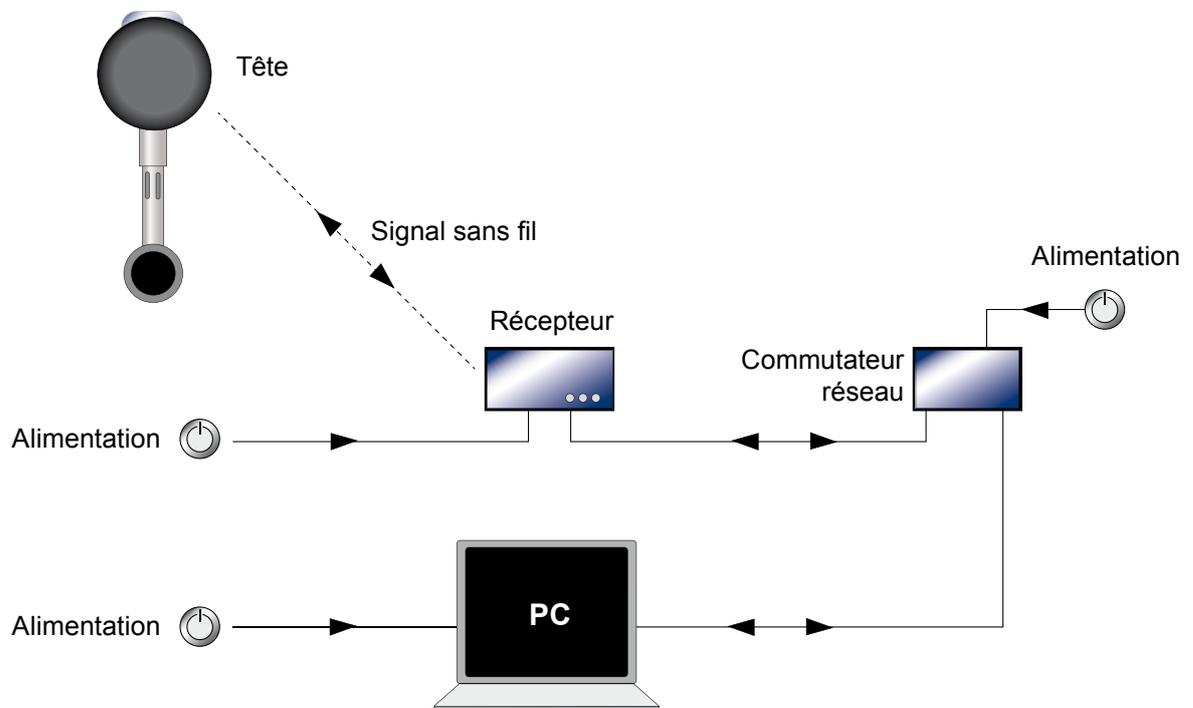


Fig. 12 - Système utilisant un commutateur réseau

Une fois connecté au réseau, l'icône du récepteur s'affiche sur l'écran de maintenance du réseau du logiciel.

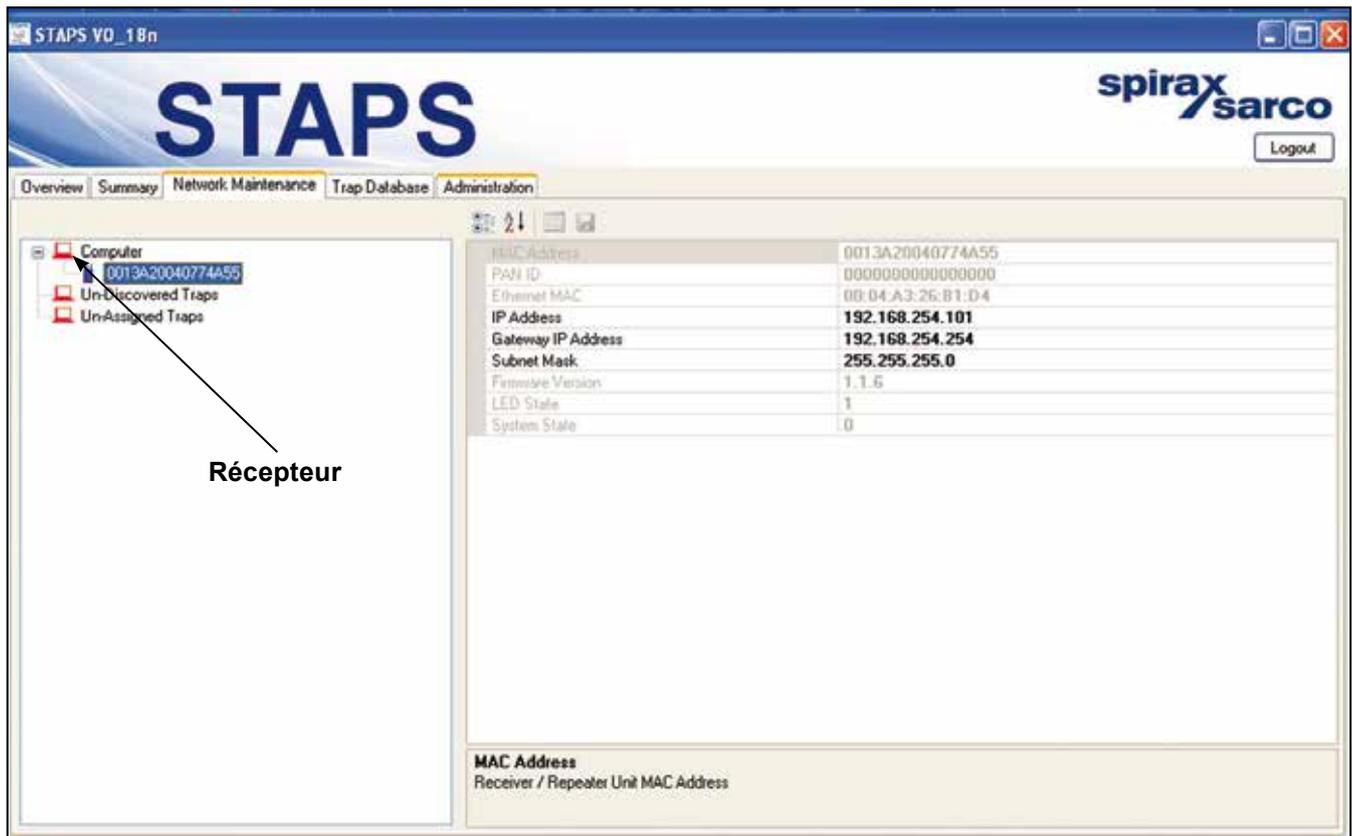


Fig. 13

## 5. Pièces de rechange

Seules les pièces ci-dessous sont disponibles pour le système STAPS. Aucune autre pièce n'est fournie comme pièce de rechange.

### Pièces de rechange disponibles

Kit de câble Ethernet de rechange	15
Pièces détachées de l'alimentation (UK)	11 et 14
Pièces détachées de l'alimentation (US)	12 et 14
Pièces détachées de l'alimentation (EU)	13 et 14
Kit de rechange de montage du récepteur	6, 17 et 18

### Pour commander des pièces de rechange

Commander toujours des pièces de rechange en utilisant la description donnée dans la colonne "Pièces de rechange disponibles" et indiquer la taille et la nomenclature de l'unité pour laquelle elles sont destinées.

### Exemple :

1 kit de câble Ethernet de rechange pour un système de surveillance des purgeurs vapeur DN15 STAPS sans fil.

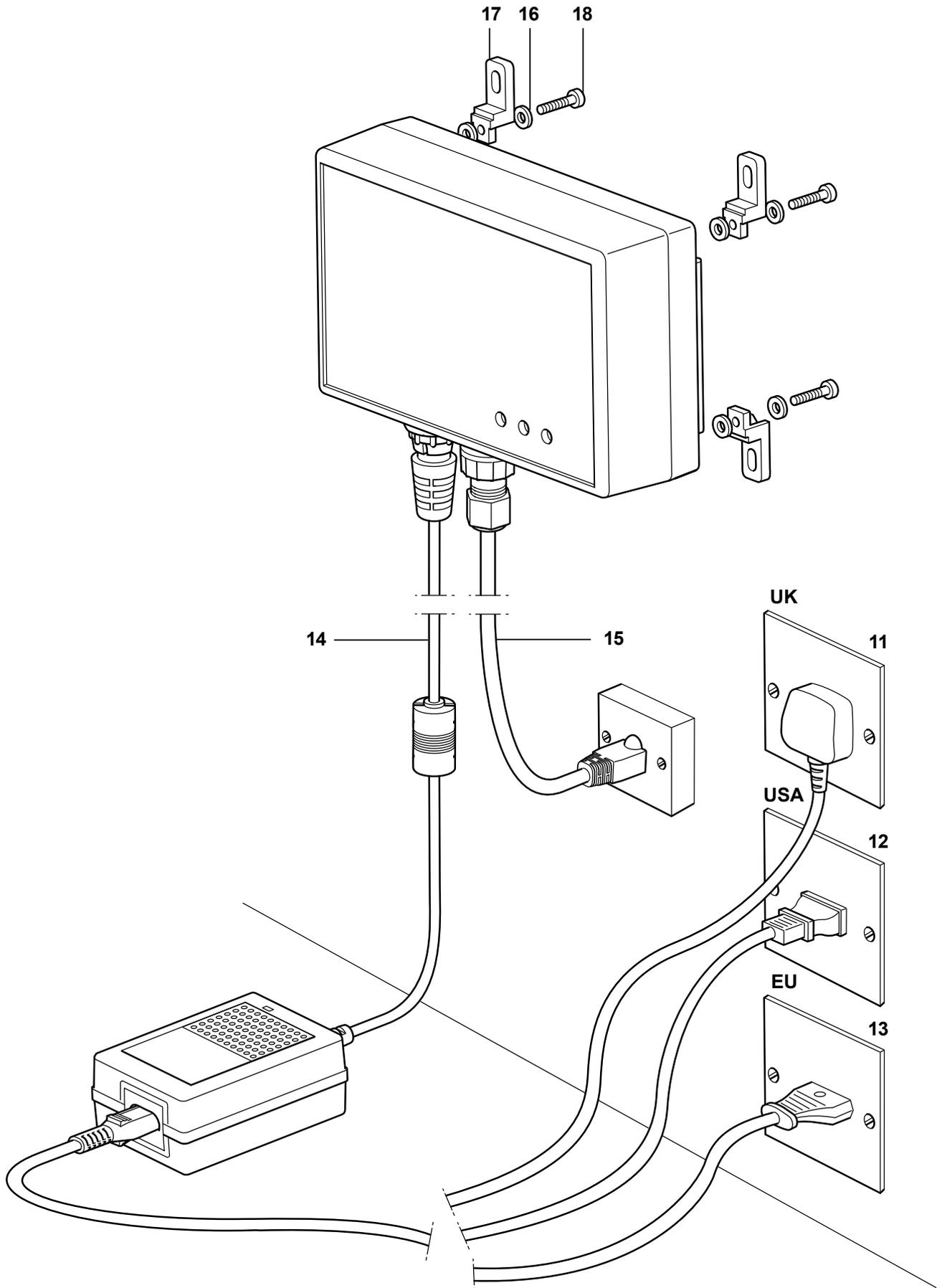


Fig. 14

---

## 6. Données techniques

---

### Récepteur / répéteur

<b>Secteur</b>	Secteur alimenté en 100 à 250 Vca, 50 à 60 Hz
<b>Courant</b>	ca - 0,5 A, 100 Vca cc - 1,5 A, 12 V
<b>Connecteur</b>	ca - 2 broches IEC 320-C8 cc - 2 broches IP65 Prise secteur 3 broches UK, US et européenne cc - 2 broches IP65
<b>Altitude maximale</b>	3000 m (0,7 bar atmosphérique)
<b>Plage de températures ambiantes</b>	-29 à +70°C
<b>Humidité relative maximale</b>	95%
<b>Indice de protection</b>	IP65 (sauf l'alimentation externe)
<b>Indicateurs visuels</b>	DEL
<b>Entrée / Sortie (E/S)</b>	Port RJ45 IEE 802.15 2,4 GHz

### Sécurité RF STAPS

La partie RF du réseau met en œuvre un codage AES (Advanced Encryption Standard) à 128 bits utilisant une clé générée de manière aléatoire transmise au nœud de raccordement via le dispositif coordinateur du réseau lorsque le nœud demande le raccordement au réseau. Tous les échanges ultérieurs sont chiffrés à l'aide de la clé. L'en-tête de réseau, l'en-tête APS (c'est la partie du cadre qui prend en charge l'acheminement, l'accusé de réception, les cartes d'adresse et de liaison) et les données d'application sont tous authentifiées par AES 128 bits. En outre, une somme de contrôle est réalisée sur ces champs et est ajouté en tant que code d'intégrité de message de 4 octets (MIC) à la fin du paquet. Le MIC permet aux périphériques destinataires de vérifier que le message n'a pas été modifié. Si un périphérique reçoit un paquet et si la MIC ne correspond pas à la somme de contrôle des périphériques des données, le paquet est supprimé.

L'en-tête de réseau des paquets chiffrés comprend également un compteur d'images de 32 bits, chaque périphérique sur le réseau gère un compteur d'images de 32 bits qui est incrémenté pour chaque transmission. Les périphériques suivent le dernier compteur 32 bits connu de chacun de ses voisins. Si un périphérique reçoit un paquet d'un voisin avec un compteur d'images inférieur aux précédents, le paquet est rejeté, protégeant ainsi contre les attaques par "rejeu".

### **Câble CAT5**

Le câble CAT5 est utilisé pour connecter physiquement des périphériques en réseau distincts. Le câble peut être installé de façon permanente dans le cadre de l'infrastructure du site (câblage structuré) et ou être utilisé comme câble "patch" court pour connecter un périphérique en réseau à un commutateur ou un concentrateur par l'intermédiaire du câblage structuré avec des fiches RJ45 et des prises murales.

### **Codage**

Le codage se réfère à l'encodage de l'information en utilisant une clé de codage avant toute transmission radio sans fil. La même "clé" est nécessaire pour déchiffrer les messages et les changer en format utilisable au niveau du récepteur.

### **Ethernet**

Ethernet est le moyen de transport physique pour un protocole de réseau (par exemple, TCP / IP). Les normes Ethernet englobent les interfaces coaxiales, à paire torsadée (CAT5) et physiques à fibre optique fonctionnant à des vitesses de transmission de dix mégaoctets à une centaine de gigaoctets par seconde.

### **Câble Ethernet**

Voir Câble CAT5.

### **Tête**

Périphérique de détection de purgeur individuel pouvant être mis en réseau.

### **Adresse IP - Adresse du protocole Internet**

Ensemble de quatre octets binaires représentés sous forme décimale par quatre nombres compris entre zéro et 255. Les adresses IP peuvent être attribuées manuellement (IP statique) ou automatiquement (attribué par DHCP) à une entité du réseau à des fins d'identification.

### **LAN - Réseau local (Local Area Network)**

Un réseau local (LAN) est un groupe logique de périphériques interconnectés dans une zone géographique limitée, comme une maison, une école, une usine ou un immeuble de bureaux.

### **Network Administrator / IT Administrator (IT admin) - (Administrateur réseau / Administrateur informatique)**

L'administrateur réseau est un individu qui est responsable de l'entretien et de la surveillance du matériel informatique, logiciels et systèmes d'équipements connexes qui constituent un réseau informatique. Cette personne devrait être en mesure de fournir le conseil et les détails requis pour installer le système STAPS sur votre réseau de sociétés.

### **Network Switch / Switch / Hub / Routeur**

Un switch est un dispositif utilisé sur un réseau informatique pour relier physiquement les appareils entre eux. Plusieurs appareils peuvent être connectés à un switch pour permettre aux dispositifs de communiquer avec l'autre, formant un réseau local.

Un routeur est un dispositif qui permet des connexions entre les réseaux informatiques comme un réseau local et l'Internet, il peut avoir une capacité de commutation limitée.

### **PAN - Réseau personnel (Personal Area Network)**

Série de périphériques coopératifs partageant un emplacement géographique similaire et ayant un PAN-ID commun.

### **PAN-ID - Identification de réseau personnel**

Un PAN-ID est un numéro attribué à un coordinateur de réseau (récepteur). Les têtes rejoignent le réseau en fonction de leur PAN-ID. La valeur par défaut du PAN-ID est zéro, ce qui signifie que le périphérique se connectera à n'importe quel réseau et assumera le PAN-ID de ce réseau. Un périphérique avec une valeur de PAN-ID non nulle attribué par l'utilisateur ne se connectera qu'à un réseau qui a la même valeur de PAN-ID non nulle.

### **Récepteur**

Un récepteur est un périphérique physique qui crée et gère un réseau personnel (PAN). Il fonctionne aussi comme une passerelle entre le réseau personnel (PAN) et le réseau Ethernet.

---

## Répéteur

Un répéteur est un périphérique physique non connecté au réseau Ethernet, mais faisant partie d'un réseau personnel (PAN). La fonction du répéteur est d'étendre la portée du réseau, où l'alimentation secteur est disponible.

## RJ45 - Prise enregistrée (Registered Jack) 45

Les fiches et prises RJ45, ainsi que le câble CAT5 sont utilisés pour connecter les périphériques entre eux afin de former un réseau. Parfois appelé connecteur 8P8C.

## STAPS

Système de Performance Acoustique Totale Spirax.

## TCP / IP - Protocole de contrôle de transmission / protocole Internet

Suite logicielle de communication reconnues au niveau international utilisée pour mettre en œuvre des réseaux informatiques qui peuvent aller d'une connexion sans fil personnelle à Internet. TCP / IP fournit un cadre permettant de formater, adresser et acheminer des communications de données entre les périphériques en réseau et entre les réseaux eux-mêmes.

---

SPIRAX SARCO SAS

ZI des Bruyères - 8, avenue Le verrier - BP 61

78193 TRAPPES Cedex

Téléphone : 01 30 66 43 43 - Fax : 01 30 66 11 22

e-mail : [Courrier@fr.SpiraxSarco.com](mailto:Courrier@fr.SpiraxSarco.com)

[www.spiraxsarco.com](http://www.spiraxsarco.com)

**spirax**  
**/sarco**