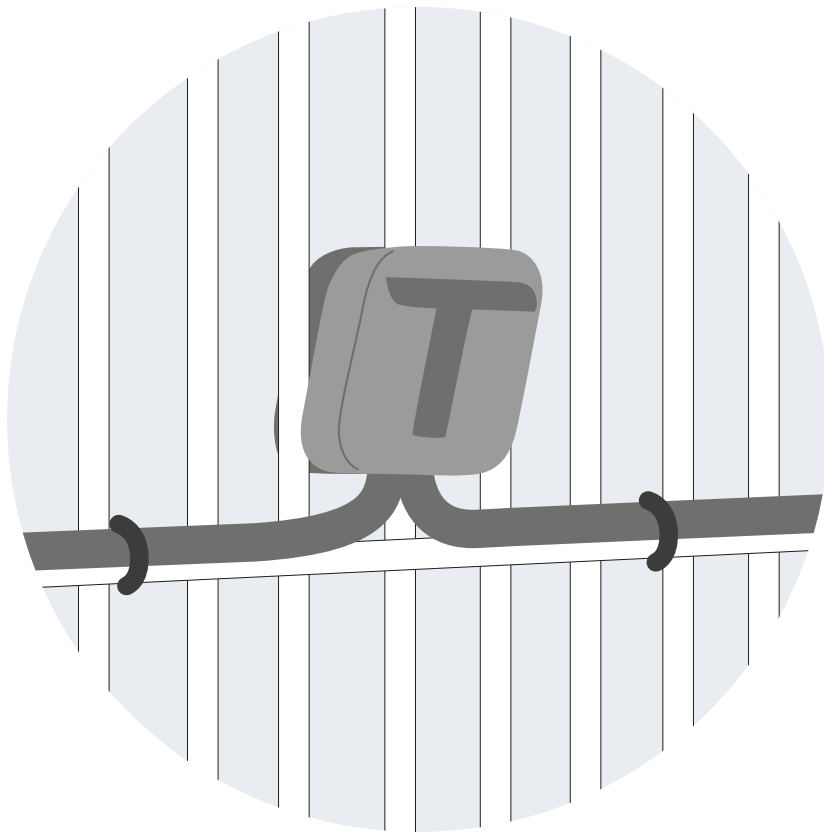




MACS

**Systeme anti-intrusion périmétrique pour clôtures
métalliques rigides et semi-rigides**



Notice d'instructions v1.1 - FR

Veillez lire attentivement et intégralement cette notice d'instructions.

Vous y trouverez des informations utiles pour tirer pleinement parti du potentiel du produit, l'utiliser en toute sécurité et obtenir les meilleurs résultats.

Droit d'auteur © 2018, TSec SpA

Tous droits réservés dans tous les pays.

Toute distribution, modification, traduction ou reproduction, partielle ou intégrale, de ce document est interdite sans l'accord écrit de TSec SpA. Il est toutefois possible :

- D'imprimer l'intégralité ou une partie du document dans sa forme originale.
- De transférer le document sur les sites Web et autres systèmes électroniques.
- De copier le contenu sans le modifier et à condition d'indiquer TSec SpA en tant que titulaire du droit d'auteur.

TSec SpA se réserve le droit d'apporter des modifications ou des améliorations à la documentation pertinente sans préavis.

Toute demande d'autorisation, d'exemplaires supplémentaires de cette notice ou d'informations techniques connexes, doit être adressée à :

TSec SpA
Via Luigi Becchetti, 74
25081 Bedizzole (BS)
Italie
info@tsec.it
www.tsec.it
+39 030 57 85 302

Sommaire

Réception	5
Contenu de l'emballage	5
À propos de MACS	6
Introduction au système MACS	7
Mise en service du système	8
Les capteurs (MACS-S3H)	8
Le Maître (MACS-MAS)	9
La carte réseau (MACS-ETH)	11
Connexion à la carte réseau	12
Interface Web	12
Installation du système	14
Bon à savoir	15
Avant d'installer le système	17
Installation des capteurs	18
Installation du Maître	21
Installation de la carte réseau	22
Configuration du système	24
Principes généraux des capteurs	25
Prises en main	26
Utilisation de l'interface Web	27
Diagnostic et entretien	30
Diagnostic et dépannage	31
Mises à jour du firmware et de l'interface Web	32
Entretien et nettoyage	32
Appendice	33
Données techniques	34
Mise au rebut	36
SAV et garantie	36

Mises à jour de la notice d'instructions

Date de publication	Code	Mises à jour
11-2018	MACS_instructions_fr_v1.1	Première publication

Documentation fournie

Type de notice	Code	Date	Format	Distribution
Notice d'instructions (cette notice)	MACS_instructions_fr_v1.1	11-2018	PDF	Site Web www.tsec.it
Instructions d'installation MACS	MACS_installation_fr_v1.0	01-2019	Imprimé	Fournies avec MACS
Instructions d'installation Kit de raccordement MACS-KIT-CON	MACS-KIT-CON_installation_fr_v1.0	01-2019	Imprimé	Fournies avec le Kit de raccordement
Instructions d'installation Kit de terminaison MACS-KIT-TERM	MACS-KIT-TERM_installation_fr_v1.0	01-2019	Imprimé	Fournies avec le Kit de terminaison

Destinataires de cette notice d'instructions

Destinataire	Tâches	Compétences
Concepteur du système de sécurité	<ul style="list-style-type: none">Définit la composition du système	Expert en systèmes de sécurité
Installateur	<ul style="list-style-type: none">Installe tous les composants du systèmeConfigure le système	Expert en systèmes de sécurité
Technicien de maintenance	<ul style="list-style-type: none">Assure la maintenance du système	Connaissances techniques élevées dans le domaine des systèmes de sécurité
Propriétaire du système / responsable de la sécurité	<ul style="list-style-type: none">Surveille le système	-

Réception

Contenu de l'emballage

Pack capteurs

- Chaînes de capteurs pré-câblées
- Pour chaque capteur :
 - vis courte et longue
 - contreplaque
 - capuchon en T
 - entretoise
- Instructions d'installation

Pack Maître

- Carte électronique dans boîtier étanche
- Quatre vis par capot

Pack carte réseau

MACS-ETH:

- Carte électronique avec support pour rail DIN
- Rail DIN
- Aimant

MACS-ETH-PS:

- Carte électronique dans boîtier métallique avec alimentation câblée (entrée : 230 Vca)
- Aimant
- Batterie tampon (en option)
- Instructions d'installation

Matériel non fourni

- Câble de bus pour le raccordement de la carte réseau et du Maître ainsi que pour les éventuelles extensions du pas entre les capteurs.
- Kit de terminaison.
- Le cas échéant, kits de raccordement de câbles.
- Le cas échéant, vis autotaraudeuses pour l'installation des capteurs sur poteau.
- Câble Ethernet pour connecter la carte réseau au réseau.

Pièces de rechange et accessoires

Pour passer commande et consulter le catalogue des pièces de rechange et des accessoires, merci de contacter votre distributeur local ou le fabricant.

À propos de MACS

Contenus

Cette section traite les sujets suivants :

Introduction au système MACS	7
Mise en service du système	8
Les capteurs (MACS-S3H)	8
Le Maître (MACS-MAS)	9
La carte réseau (MACS-ETH)	11
Connexion à la carte réseau	12
Interface Web	12

Introduction au système MACS

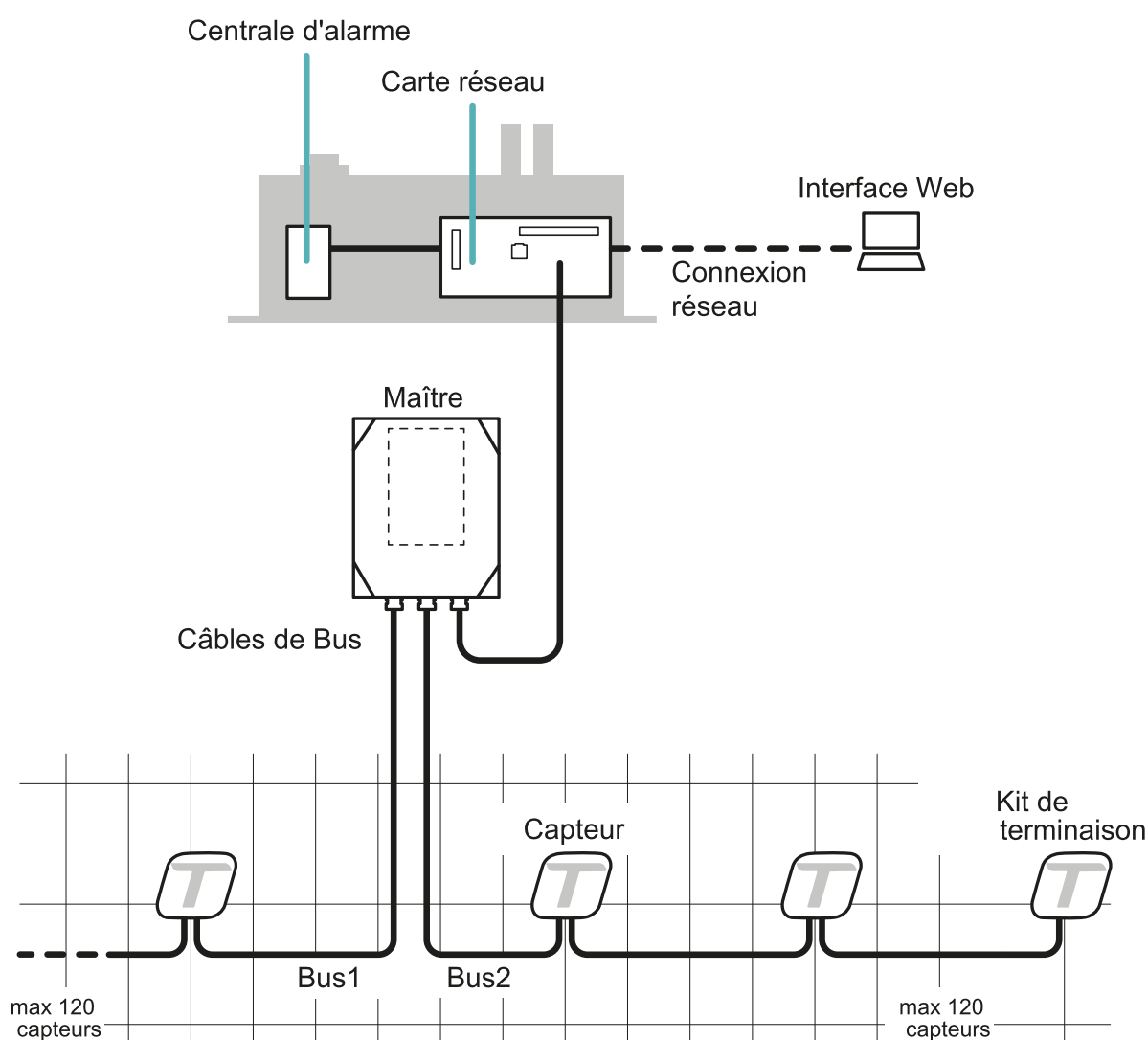
Description

MACS est un système anti-intrusion périmétrique pour clôtures rigides et semi-rigides comportant des panneaux métalliques de plus de 1,50 m de haut avec une hauteur totale (panneau et mur) supérieure à 1,70 m.

Grâce à un accéléromètre intégré dans chaque capteur et à un algorithme propriétaire, le système détecte et signale les vibrations causées par l'escalade de la clôture et toute autre action potentiellement nuisible (par ex., tentative d'arrachement de la clôture). Il distingue et filtre également les vibrations inoffensives causées par des actes involontaires, tels que les chocs accidentels, ou par les agents atmosphériques.

Le contrôle du système est assuré par deux composants, la carte réseau et le Maître. La carte réseau est le seul composant du système à devoir être raccordée à l'alimentation électrique. Le Maître et les capteurs sont, quant à eux, alimentés par la carte réseau. Le système est configuré et surveillé via l'interface Web accessible depuis le navigateur.

Principaux composants



Composant	Code	Description
Capteurs	MACS-S3H	Jusqu'à 2 chaînes de 120 capteurs chacune (bus 1 et bus 2)
Maître	MACS-MAS	Carte électronique de gestion des capteurs logée dans un boîtier étanche pour une installation extérieure

Composant	Code	Description
Carte réseau	MACS-ETH	Carte électronique de communication avec la centrale d'alarme et avec port Ethernet pour l'accès à l'interface Web
Câble de bus	MACS-CAB	Câble de bus propriétaire
Interface Web	-	Interface accessible par navigateur pour la configuration et la gestion du système

Applications

Le système convient aussi bien pour les clôtures de grandes installations (par ex. sites militaires, aéroports, sites industriels, etc.) que pour celles des zones résidentielles et commerciales.

Mise en service du système

Mise en service du système

La séquence de macroprocédures pour la mise en service du système est la suivante :

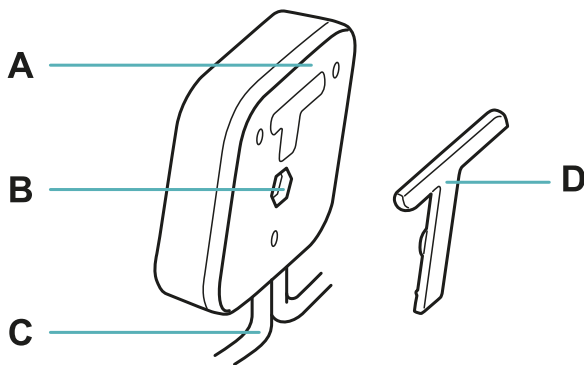
1. "Installation des capteurs" à la page 18.
2. "Installation du Maître" à la page 21.
3. "Installation de la carte réseau" à la page 22.
4. "Prises en main" à la page 26.
5. "Gérer les paramètres système" à la page 28.

Les capteurs (MACS-S3H)

Fonctionnement

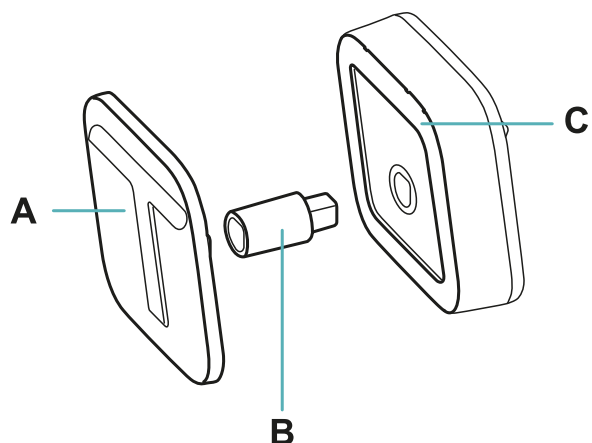
Les capteurs détectent les vibrations provoquées par les mouvements de la clôture à l'aide d'un accéléromètre et envoient les signaux correspondants au Maître via le bus. L'algorithme reconnaît les tentatives d'escalade en filtrant les vibrations causées par des chocs accidentels ou des agents atmosphériques.

Capteur vu de face



Pièce	Description
A	Corps du capteur
B	Trou pour vis de fixation au poteau ou à la contreplaque
C	Câbles de bus
D	Capuchon en T

Capteur vu de dos



Pièce	Description
A	Contreplaque pour installation sur panneau
B	Entretoise pour installation sur panneaux à mailles larges
C	Joint de fixation en caoutchouc

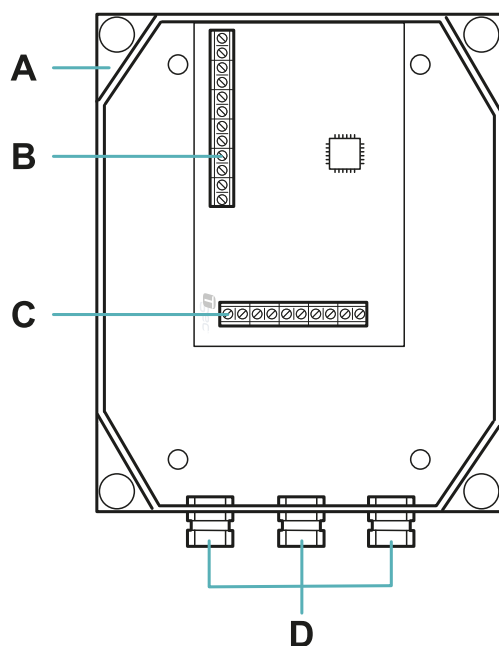
Le Maître (MACS-MAS)

Fonctions

Le Maître assure les fonctions suivantes :

- Il gère les chaînes de capteurs.
- Il transmet les signaux des capteurs à la carte réseau.

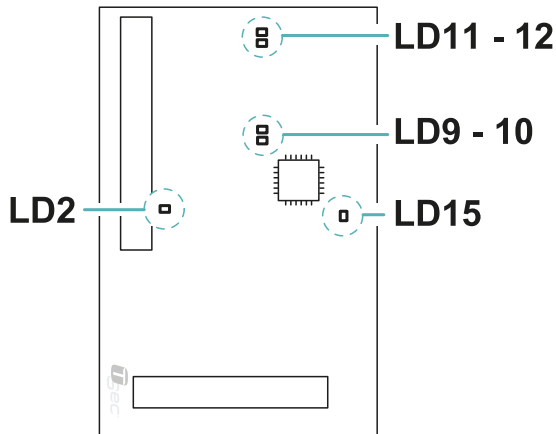
Principaux composants



Pièce	Description
A	Boîtier étanche
B	Bornier de raccordement des chaînes de capteurs (voir " Description du bornier de raccordement des chaînes de capteurs " à la page 22)

Pièce	Description
C	Bornier de raccordement de la carte réseau (voir "Description du bornier de raccordement de la carte réseau" à la page 22)
D	Presse-étoupes, pour les câbles de bus des deux chaînes de capteurs et vers la carte réseau

DEL



DEL	Couleur	Description
LD2	Verte	État de l'alimentation : <ul style="list-style-type: none"> • Fixe : alimentée. • Éteinte : non alimentée (voir "DEL Maître" à la page 31).
LD9	Verte	État de l'alimentation du bus 2 : <ul style="list-style-type: none"> • Fixe : alimentée. Lors du démarrage et de la configuration, la DEL s'éteint pendant quelques secondes puis se rallume. • Éteinte : non alimentée (voir "DEL Maître" à la page 31).
LD10	Rouge	Court-circuit du bus 2 : <ul style="list-style-type: none"> • Fixe : court-circuit • Un flash : court-circuit détecté. Le maître essaie d'alimenter à nouveau le bus et la DEL s'éteint. Si le court-circuit se manifeste encore, la DEL s'allume à nouveau et reste fixe.
LD11	Verte	État de l'alimentation du bus 1 : <ul style="list-style-type: none"> • Fixe : alimentée. Lors du démarrage et de la configuration, la DEL s'éteint pendant quelques secondes puis se rallume. • Éteinte : non alimentée (voir "DEL Maître" à la page 31).
LD12	Rouge	Court-circuit du bus 1 : <ul style="list-style-type: none"> • Fixe : court-circuit • Un flash : court-circuit détecté. Le maître essaie d'alimenter à nouveau le bus et la DEL s'éteint. Si le court-circuit se manifeste encore, la DEL s'allume à nouveau et reste fixe.
LD15	Verte	État firmware : <ul style="list-style-type: none"> • Clignotante : fonctionnement normal. • Fixe ou éteinte : dysfonctionnement (voir "DEL Maître" à la page 31).
	Orange	État de configuration des capteurs : <ul style="list-style-type: none"> • Fixe : configuration en cours. Les alarmes des capteurs ne sont pas lues. La DEL s'éteint après environ 30 s d'inactivité dans l'interface Web. • Éteinte : configuration terminée.

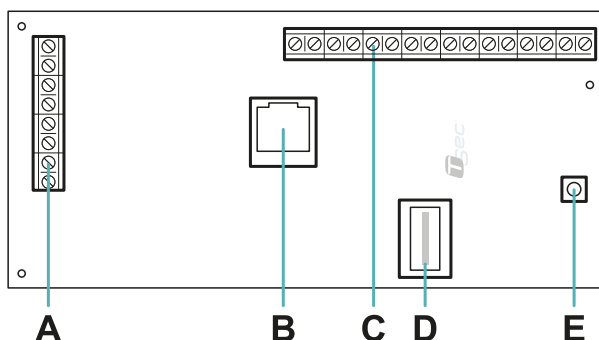
La carte réseau (MACS-ETH)

Fonctions

La carte réseau assure les fonctions suivantes :

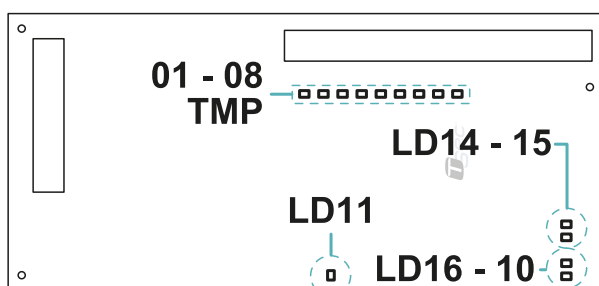
- Elle alimente les autres composants du système.
- Elle reçoit les signaux des capteurs via le Maître.
- Elle signale les alarmes à la centrale via les sorties.
- Elle permet de configurer le système via l'interface Web.

Principaux composants



Pièce	Description
A	Bornier de raccordement au Maître et pour l'alimentation du système (voir " Description du bornier de raccordement au Maître et pour l'alimentation " à la page 23)
B	Port Ethernet
C	Bornier de raccordement à la centrale d'alarme (voir " Description du bornier de raccordement à la centrale d'alarme " à la page 23)
D	Étiquette portant le numéro de série de la carte réseau
E	Bouton de réinitialisation

DEL



DEL	Couleur	Description
LD10	Rouge	Réinitialisation en cours (voir " Réinitialiser le système " à la page 31).
LD11	Verte	État de l'alimentation : <ul style="list-style-type: none"> • Fixe : alimentée. • Éteinte : non alimentée (voir "DEL carte réseau" à la page 31).
LD14	Orange	Option de connexion activée (voir " Connexion à la carte réseau " à la page suivante) : <ul style="list-style-type: none"> • Fixe : via le numéro de série de la carte et l'adresse IP. • Éteinte : uniquement via l'adresse IP.

DEL	Couleur	Description
LD15	Verte	État de la connexion réseau : <ul style="list-style-type: none"> • Clignotement rapide : recherche en cours. • Un flash lent : via IP dynamique. • Double clignotement lent : via IP statique. • Éteinte : pas de connexion.
LD16	Verte	État firmware : <ul style="list-style-type: none"> • Clignotante : fonctionnement normal. • Éteinte ou fixe : dysfonctionnement (voir "DEL carte réseau" à la page 31).
TMP	Orange	Sabotage : <ul style="list-style-type: none"> • Fixe et toutes les DEL 01–08 fixes : défaillance générale du système ou erreur à l'allumage. Le système a décelé des incohérences avec les configurations enregistrées. • Fixe et au moins une des DEL 01–08 fixes : sabotage des capteurs dans la ou les zone(s) indiquée(s) ou court-circuit du bus. • Éteinte : aucun sabotage décelé.
01–08	Orange	Alarme escalade : <ul style="list-style-type: none"> • Toutes les DEL fixes : premier allumage ou restauration des paramètres d'usine. Le système n'a pas de capteurs en mémoire. • Fixes : alarme escalade d'au moins un capteur dans la ou les zone(s) indiquée(s). • Clignotement alterné : configuration du système en cours. • Éteintes : aucune alarme.

Connexion à la carte réseau

Options de connexion

Trois options de connexion sont disponibles :

- IP statique
- IP dynamique
- Numéro de série de la carte réseau (voir "[Réglages par défaut](#)" en bas)

Les paramètres réseau définissent les options de connexion activées et peuvent être modifiés via l'interface Web (voir "[Gérer les paramètres système](#)" à la page 28).

Consulter l'administrateur réseau pour connaître la meilleure configuration.

Réglages par défaut

Les options de connexion prédéfinies sont :

- IP statique : 192.168.0.45
- Numéro de série de la carte : estampillé sur l'étiquette de la carte réseau (par ex. macs00000000)

Interface Web

Fonctions

L'interface Web permet les fonctions suivantes :

- Configurer les capteurs.
- Associer les capteurs aux zones de surveillance et aux sorties d'alarme.
- Activer/désactiver les capteurs.
- Surveiller l'état du système (capteurs, zones, sorties).
- Télécharger le fichier journal des capteurs.
- Gérer les paramètres système et réseau.
- Gérer les utilisateurs et leurs autorisations.

Procédure d'accès

1. Sur l'ordinateur de surveillance, s'assurer d'être connecté au réseau où se trouve la carte réseau et ouvrir un navigateur Web.
Remarque : pour vérifier la compatibilité du navigateur avec l'interface web, aller sur le lien www.tsec.it/browser-check-macs/.
2. Dans la barre d'adresse, saisir l'adresse affectée à la carte réseau :

Pour se connecter...	Taper...
via le numéro de série de la carte (par défaut)	https://numérosérie.local (par ex. https://macs00000000.local)
via IP statique (par défaut)	https://192.168.0.45 (IP par défaut) ou IP statique paramétré
via IP dynamique	https://numérosérie.local (par ex. https://macs00000000.local)

Remarque : si une alerte de sécurité s'affiche, voir "Dépannage" à la page 31.

3. Entrer le nom d'utilisateur et le mot de passe (par défaut « installateur », « installateur ») puis cliquer sur **Connexion**.

Menu principal

Pour en savoir plus sur l'utilisation de l'interface Web, voir "[Utilisation de l'interface Web](#)" à la page 27.

Remarque : les fonctions disponibles peuvent être différentes selon les autorisations de l'utilisateur.

Page	Fonction
Tableau de bord	Surveiller les sorties, les zones et les capteurs en temps réel.
Capteurs	Sélectionner un capteur pour : <ul style="list-style-type: none"> • Afficher le capteur dans le tableau de bord. • Modifier la configuration du capteur.
Configurations	Consulter, modifier, supprimer et renommer les configurations.
Paramètres	<ul style="list-style-type: none"> • Afficher et modifier les paramètres du système (par ex. date et heure, gestion des utilisateurs) et du réseau. • Gérer les mises à jour du firmware. • Télécharger les fichiers journaux des capteurs.

Installation du système

Contenus

Cette section traite des sujets suivants :

Bon à savoir	15
Avant d'installer le système	17
Installation des capteurs	18
Installation du Maître	21
Installation de la carte réseau	22

Bon à savoir

Chaînes de capteurs

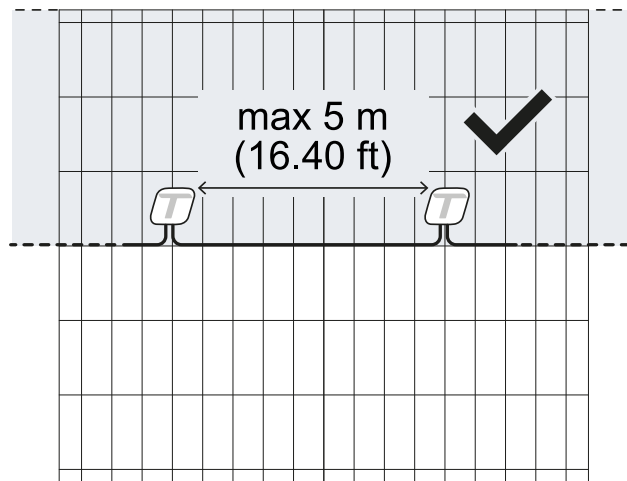
Les capteurs sont livrés pré-câblés en chaîne. Les chaînes de capteurs peuvent être connectées ensemble afin d'atteindre le nombre de capteurs nécessaires pour couvrir l'intégralité de la clôture. Chaque chaîne peut comprendre jusqu'à 120 capteurs maximum.

Câbles

- Longueur maximale du câble de bus entre la carte réseau et le Maître : 1 000 m
- Longueur maximale du câble de bus d'une chaîne de capteurs : 800 m
- Pas entre les capteurs : 6 m

Capteur

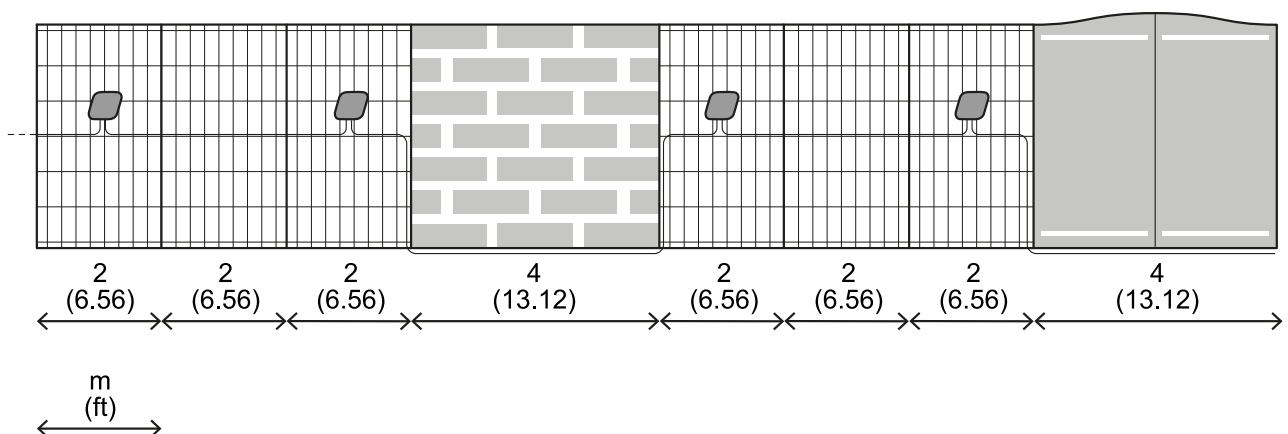
- Pour une couverture continue, la distance maximale à laquelle deux capteurs peuvent être installés est de 5 m.
AVIS : la portée effective des capteurs varie en fonction du type de clôture.
- Pour une plus grande capacité de détection des vibrations, le capteur doit être installé à mi-hauteur du panneau/poteau ou à une hauteur supérieure.



Couverture maximale

La couverture maximale du système complet (2 chaînes de 120 capteurs chacune) est de 1 200 m. Si la clôture à protéger est plus longue que 1 200 m, il est nécessaire d'installer plusieurs systèmes MACS.

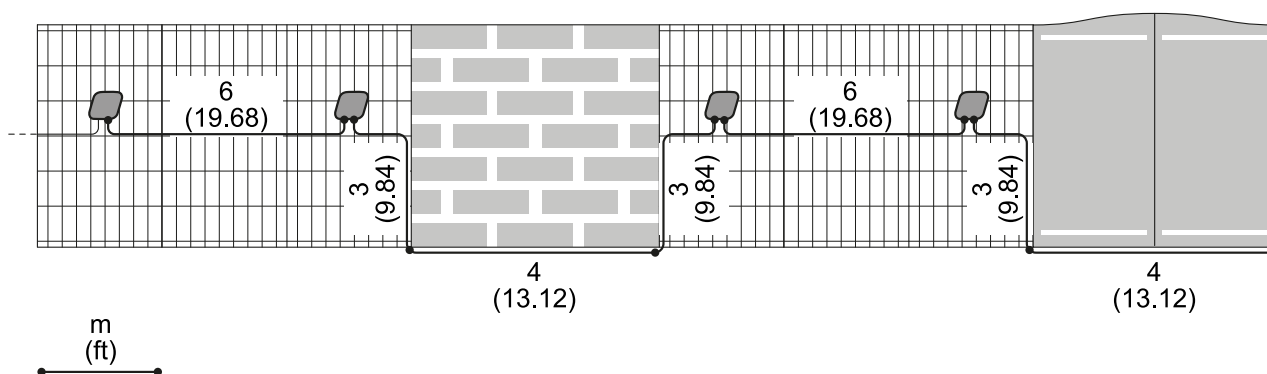
La couverture maximale ne tient pas compte des interruptions de la clôture (p. ex. portail, muret, colonne du méthane). Par exemple, pour la section de clôture représentée sur la figure, la couverture du système est de 12 m. Les 4 m du mur et les 4 m du portail sont exclus.



Interruptions de la clôture

En cas d'interruption de la clôture, il est nécessaire d'augmenter le pas entre les capteurs en réalisant un raccordement sur le câble.

La longueur de câble nécessaire pour couvrir l'interruption doit être prise en compte dans le calcul de la longueur totale du câble. Dans l'exemple de la figure, la longueur du câble dans la section représentée est de 29 m.



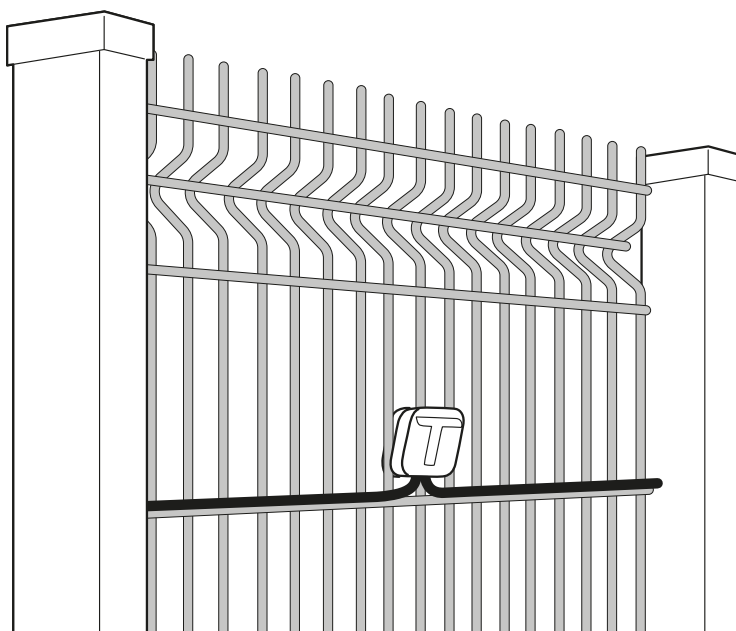
Types d'installation des capteurs

Pour s'adapter aux différents types de clôtures, les capteurs peuvent être installés de trois façons :

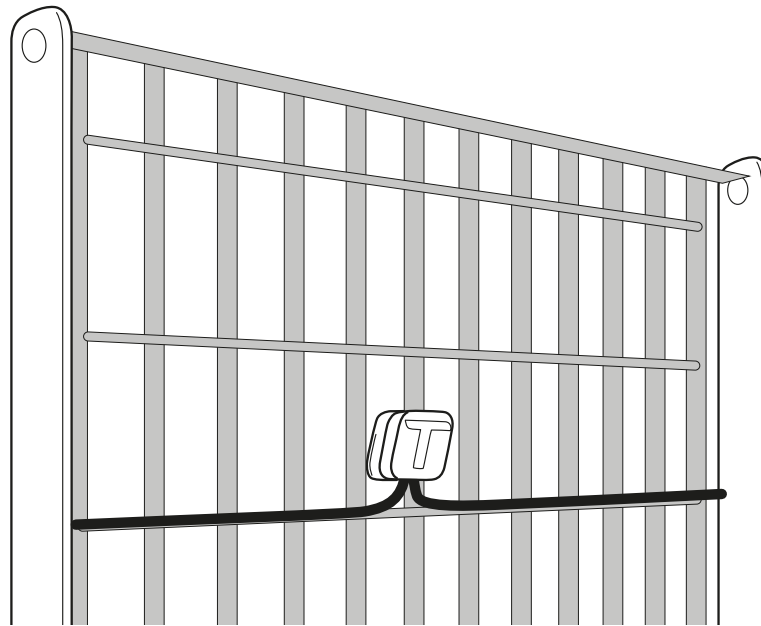
- Sur panneau à mailles fines : épaisseur de 4 à 13 mm
- Sur panneau à mailles larges : épaisseur de 24 à 28 mm
- Sur poteau : dans le cas de panneaux à mailles de plus de 28 mm d'épaisseur ou pour des besoins particuliers

Dans la mesure du possible, préférer l'installation sur panneau.

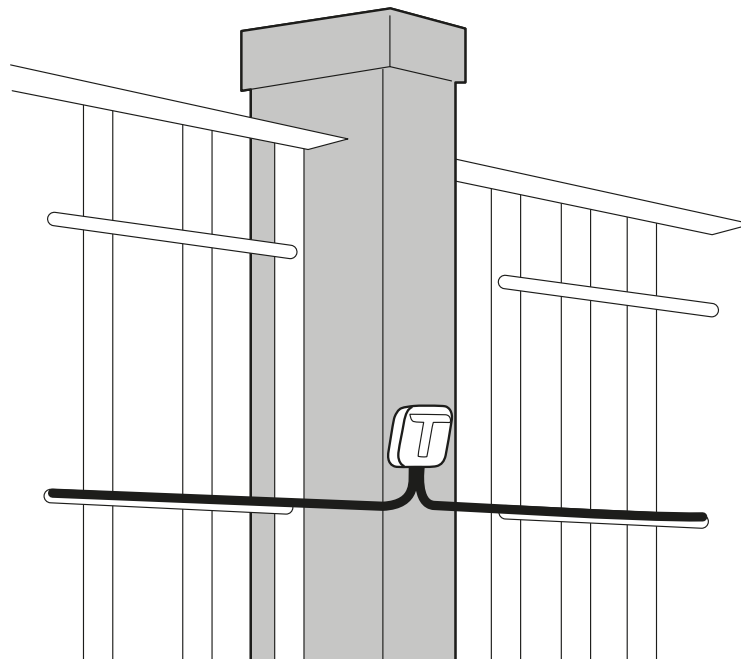
Exemple d'installation sur panneau à mailles fines



Exemple d'installation sur panneau à mailles larges



Exemple d'installation sur poteau



Avant d'installer le système

Matériel nécessaire

- Câble de bus pour le raccordement de la carte réseau et du Maître ainsi que pour les éventuelles extensions du pas entre les capteurs (code produit MACS-CAB-100 ou bien MACS-CAB-300).
- Kit de terminaison, un pour chaque chaîne de capteurs (code produit : MACS-KIT-TERM ou bien MACS-BOX-CON).
- Le cas échéant, kits de raccordement de câbles (code produit : MACS-KIT-CON ou bien MACS-BOX-CON).
- Le cas échéant, vis autotaraudeuses pour l'installation des capteurs sur poteau.
- Câble Ethernet pour connecter la carte réseau au réseau.
- Câble dérivé de la centrale d'alarme avec les fils nécessaires pour connecter la carte réseau.

- Uniquement pour MACS-ETH, pour une alimentation indépendante de la centrale d'alarme, bloc d'alimentation 12 V 3 A.

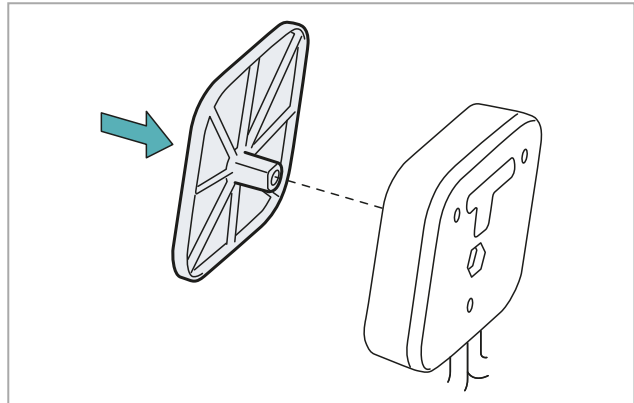
Installation des capteurs

Avertissements concernant l'installation

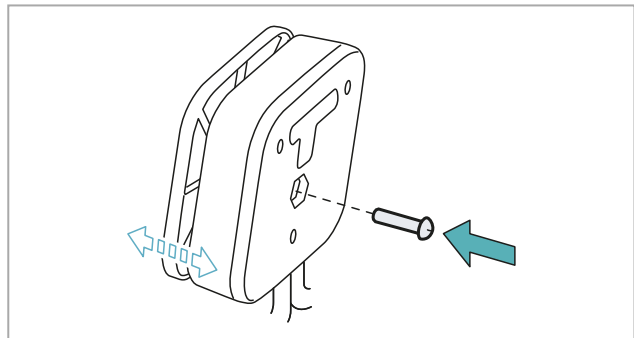
- Installer les capteurs avec le trou de sortie des câbles vers le bas.
- Raccorder soigneusement les câbles. La fiabilité du système en dépend. Se reporter aux instructions fournies avec le kit de raccordement des câbles.

Préparation du capteur pour les panneaux à mailles fines

1. Monter la contreplaque sur le capteur.

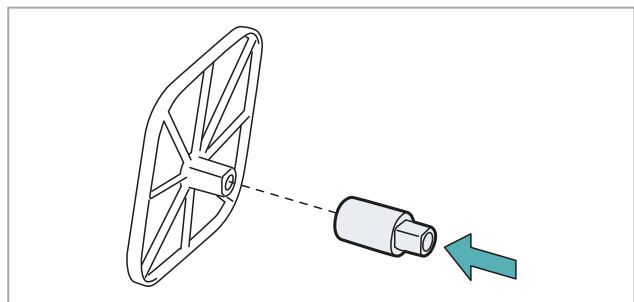


2. Fixer la contreplaque au capteur en serrant partiellement la vis courte fournie.

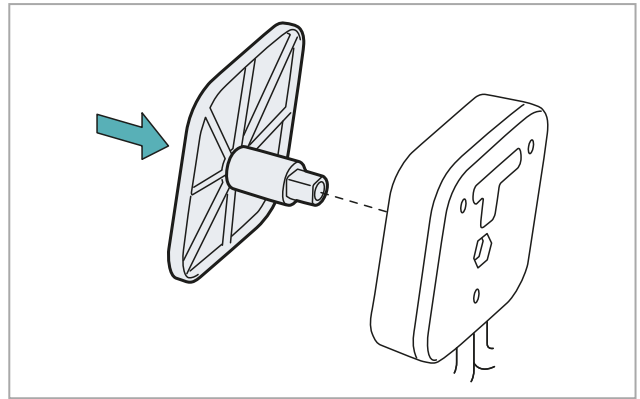


Préparation du capteur pour les panneaux à mailles larges

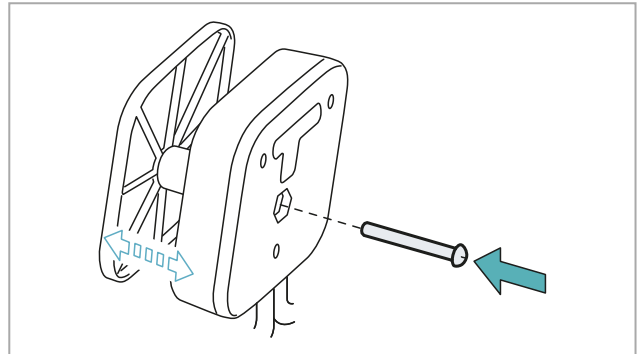
1. Monter l'entretoise sur la contreplaque.



2. Monter la contreplaque sur le capteur en insérant l'entretoise dans le trou.



3. Fixer la contreplaque au capteur en serrant partiellement la vis longue fournie.



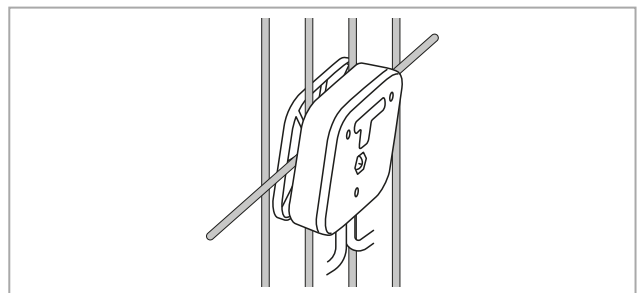
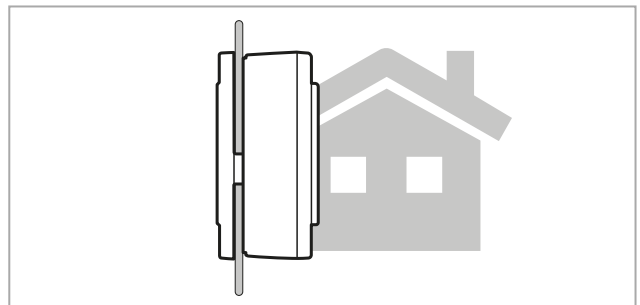
Installation des capteurs sur panneau

Remarque : à titre d'exemple, les illustrations se réfèrent à un panneau à mailles fines.

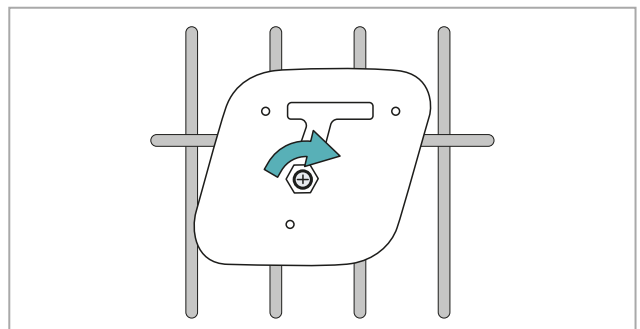
1. Placer le capteur avec la contreplaque à l'extérieur de la clôture.



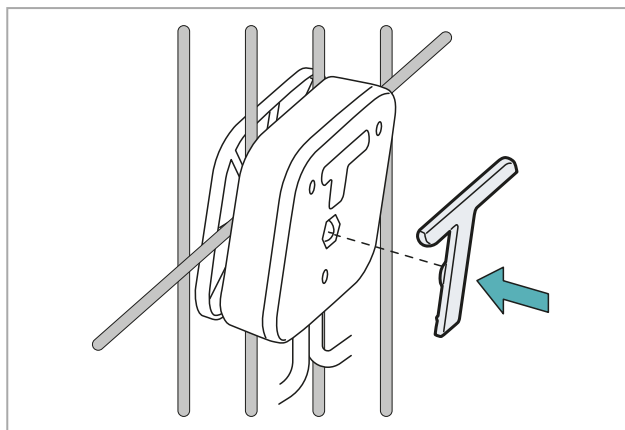
Veiller à ce que le joint touche la plus grande surface de maille possible (par ex. sur une traverse).



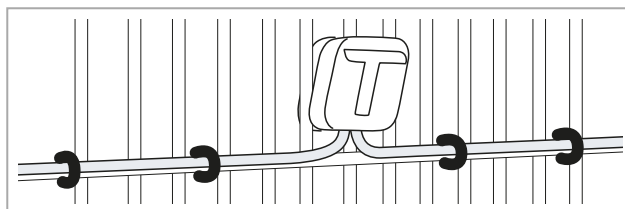
2. Serrer la vis et s'assurer que le capteur est bien fixé.



3. Monter le capuchon en T.



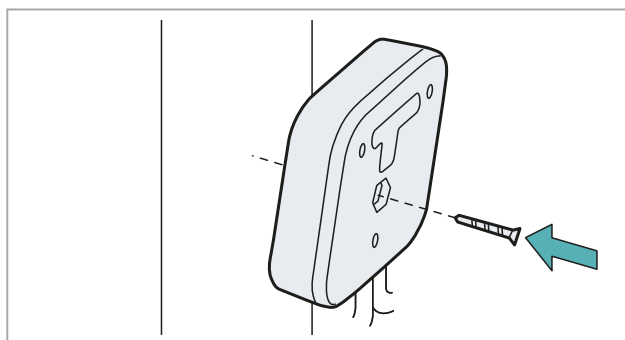
4. Bien fixer les câbles à l'aide de serre-câbles.



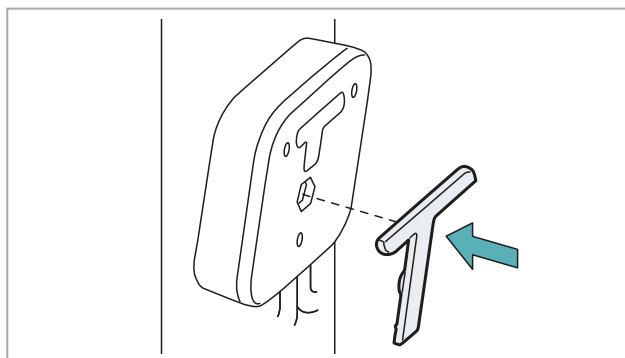
5. Monter les autres capteurs sur la chaîne et connecter plusieurs chaînes si besoin est.
6. Après le dernier capteur de la chaîne, installer le kit de terminaison. Se reporter aux instructions fournies avec le kit de terminaison.

Installation des capteurs sur poteau

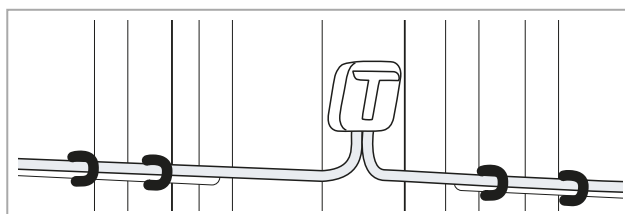
1. Choisir le point de montage et fixer le capteur avec une vis autotaraudeuse (non fournie), puis s'assurer que le capteur est bien fixé.



2. Monter le capuchon en T.



3. Bien fixer les câbles à l'aide de serre-câbles.



4. Monter les autres capteurs sur la chaîne et connecter plusieurs chaînes si besoin est.
5. Après le dernier capteur de la chaîne, installer le kit de terminaison. Se reporter aux instructions fournies avec le kit de terminaison.

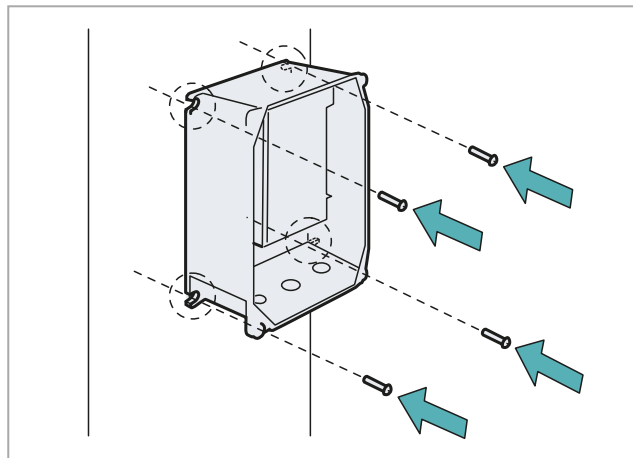
Installation du Maître

Avertissements

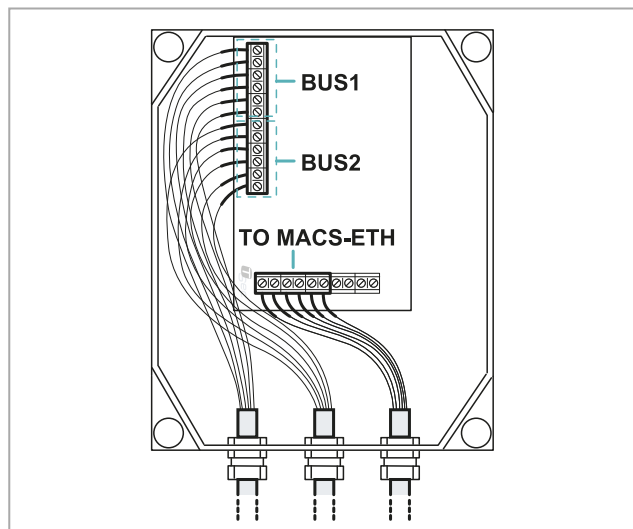
AVIS : afin de garantir l'indice de protection du boîtier étanche, veiller à ne pas le percer lors de l'installation. Utiliser les perçages prévus pour le montage mural. Utiliser les presse-étoupes du boîtier pour raccorder les câbles de bus au Maître.

Installation du Maître

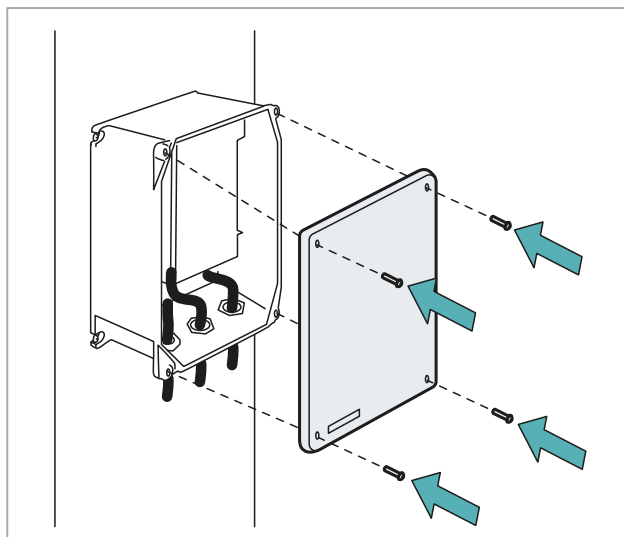
1. Fixer le boîtier étanche au mur avec les quatre vis (non fournies).



2. Effectuer les raccordements électriques.



3. Positionner le capot et bien serrer les vis.



Description du bornier de raccordement des chaînes de capteurs

Borne	Description	Couleur fil
SH	Câbles de bus des chaînes de capteurs	Blindage
C		Orange
B		Vert
A		Jaune
-		Noir
+		Rouge

Description du bornier de raccordement de la carte réseau

Borne	Description	Couleur fil
SH	Câble de bus vers la carte réseau	Blindage
C		Orange
B		Vert
A		Jaune
-		Noir
+		Rouge
IN	Non utilisée	-
OUT	Sortie alarme générique	-

Installation de la carte réseau

Avertissements

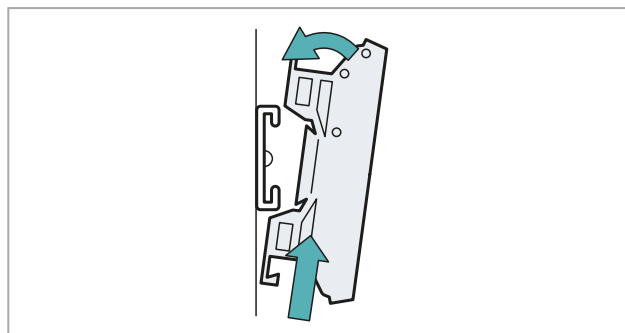
AVIS : uniquement pour MACS-ETH, installer la carte réseau dans un boîtier dédié.

AVIS : installer le boîtier dans un endroit couvert et bien protégé pour éviter tout dommage aux composants.

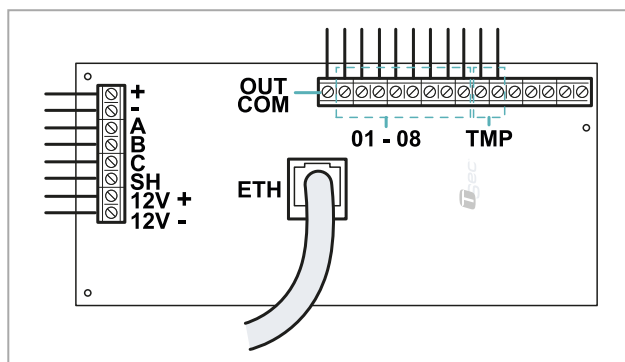
Installation de la carte réseau

Remarque : la procédure se réfère à l'installation de MACS-ETH. Pour l'installation de MACS-ETH-PS, se reporter aux instructions fournies avec le produit, puis effectuer les raccordements électriques comme indiqué ci-dessous.

1. Fixer le rail DIN et monter le support de la carte sur le rail.



2. Effectuer les raccordements électriques.



Description du bornier de raccordement à la centrale d'alarme

Borne	Description
OUT COM	Commune des sorties
01-08	Sorties d'alarme pour les huit zones
TMP	Sortie alarme d'autoprotection
IN COM, I1, I2, I3, I4	Non utilisées

Description du bornier de raccordement au Maître et pour l'alimentation

Borne	Description	Couleur fil
-	Câble de bus vers le Maître	Noir
+		Rouge
A		Jaune
B		Vert
C		Orange
SH		Blindage
12 V +	Alimentation du système	-
12 V -		-

Configuration du système

Contenus

Cette section traite les sujets suivants :

Principes généraux des capteurs	25
Prises en main	26
Utilisation de l'interface Web	27

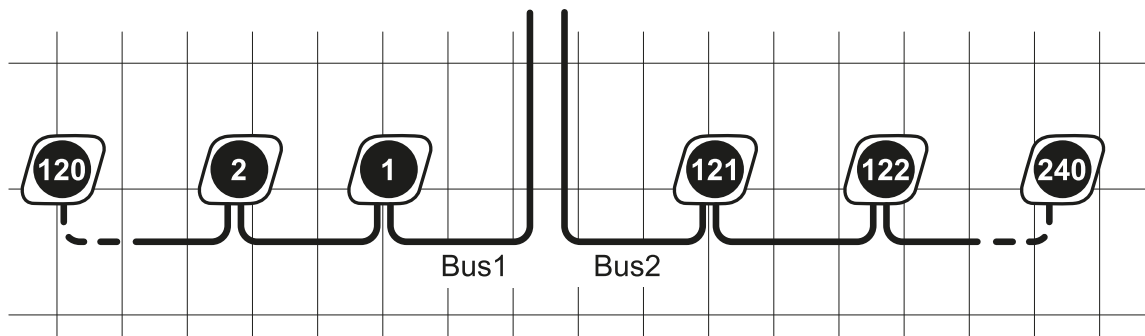
Principes généraux des capteurs

ID des capteurs

Le système numérote en séquence de 1 à 120 capteurs installés sur la première chaîne (bus 1) et de 121 à 240 capteurs installés sur la seconde chaîne (bus 2). Pour chaque chaîne, la numérotation commence à partir du capteur le plus proche du Maître.

Le premier capteur du bus 2 aura toujours l'ID 121 même s'il y a moins de 120 capteurs sur le bus 1 ou si le bus 1 est absent.

La numérotation des capteurs ne peut pas être modifiée.



Configuration des capteurs

La configuration du capteur est définie par les paramètres suivants :

- type de clôture (rigide ou semi-rigide) : adapte la réaction du système en fonction de la rigidité de la clôture
- niveau de sensibilité (de 0 à 10) : augmente ou diminue le seuil de détection
- retard (de 0 à 10) : définit le nombre de dépassements du seuil de détection au-delà duquel le système réagit à l'escalade

Le type de clôture est automatiquement défini par le système au cours du processus de calibration.

Configuration par défaut

La configuration par défaut est affectée à tous les capteurs et est définie comme suit :

- type de clôture : résultat de la première calibration
- niveau de sensibilité : 5
- retard : 5

Il est possible de définir jusqu'à 32 configurations et d'affecter un ou plusieurs capteurs à chaque configuration, en fonction des caractéristiques de la clôture et de la position des capteurs.

Calibration des capteurs

Le processus de calibration implique de solliciter la clôture à proximité du capteur afin de déterminer, en fonction de la vibration perçue, le type de clôture et de calibrer en conséquence les capteurs.

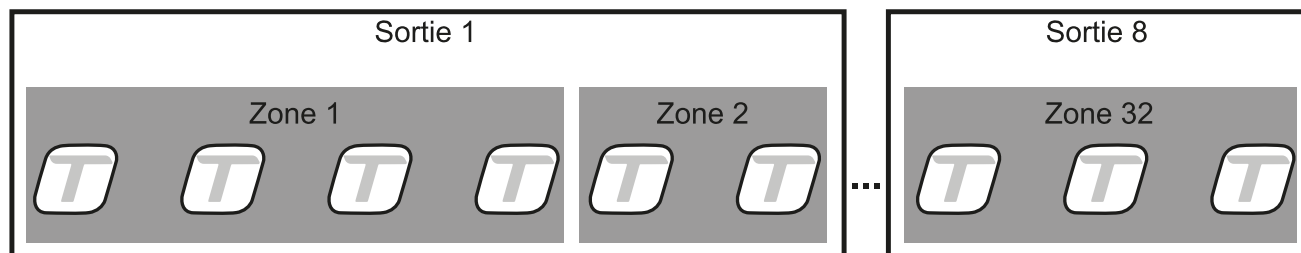
Association aux zones et aux sorties d'alarme

Les capteurs peuvent être regroupés en zones logiques pour faciliter la surveillance (par ex. face à la rue, parking arrière, entrepôt, portail nord). Le système gère jusqu'à 32 zones, chacune devant être associée à l'une des huit sorties d'alarme. Lorsqu'un capteur est en alarme, la sortie d'alarme correspondant à la zone est également en alarme.

Il n'y a pas de limites au nombre de capteurs associés à la zone ou au nombre de zones associées à une sortie d'alarme.

À l'allumage, le système associe tous les capteurs à une seule zone appelée « Par défaut » et associe la zone à la sortie d'alarme 1 du bornier de raccordement à la centrale d'alarme.

Le schéma ci-dessous présente un exemple de relation entre capteurs, zones et sorties.



Prises en main

Mise en service des capteurs

Après l'installation du système, les capteurs doivent être préparés en vue de leur utilisation selon la séquence suivante :

1. Accéder à l'interface Web (voir "Procédure d'accès" à la page 13).
2. "Initialiser les capteurs" en bas.
3. "Créer les zones" en bas.
4. "Associer les capteurs aux zones" en bas.
5. "Créer les configurations" en bas.
6. "Associer une configuration aux capteurs" à la page suivante.
7. "Vérifier la configuration des capteurs" à la page suivante.
8. "Sauvegarder le système" à la page suivante.

Initialiser les capteurs

1. Suivre les instructions pour lancer la reconnaissance des capteurs : une fois la reconnaissance effectuée, le nombre de capteurs détectés sur le bus 1 et le bus 2 s'affiche.
2. Suivre les instructions pour lancer la calibration des capteurs : le type de clôture est identifié, tous les capteurs sont associés à la zone **Par défaut** et à la configuration **Par défaut**.
3. Pour afficher les capteurs configurés, sélectionner **Sortie 1** > Zone **Par défaut**.

Créer les zones

1. Dans la page **Tableau de bord**, repérer la sortie à laquelle l'on souhaite associer la zone.
2. Sélectionner la sortie et cliquer sur **Ajouter nouvelle zone**.
3. Entrer le nom de la nouvelle zone, puis cliquer sur **Créer**.



Attribuer un nom compréhensible à tous les utilisateurs qui se connectent au système (par ex. parking arrière, entrepôt, entrée nord).

Associer les capteurs aux zones

1. Dans la page **Tableau de bord**, sélectionner la **Sortie** et la zone **Par défaut**.
2. Cocher les cases de contrôle des capteurs à associer à la zone : une barre de menu bleue apparaît en bas de la page.
3. Dans le menu déroulant **Zone**, sélectionner la zone à laquelle les capteurs doivent être associés : les capteurs apparaissent dans la zone choisie.

Créer les configurations

1. Dans la page **Tableau de bord**, sélectionner la sortie et la zone où se trouve le capteur à configurer, puis cliquer sur l'ID du capteur : la page **Paramètres alarme escalade** s'ouvre.
*Remarque : si l'on ne connaît pas la sortie et la zone d'appartenance des capteurs, il est possible de les sélectionner dans la page **Capteurs** > **Sélectionner dans la liste** ou **Identifier avec aimant**.*
2. Régler le niveau de sensibilité et le retard de l'alerte.
3. Si nécessaire, cliquer sur **Nouvelle calibration** pour identifier le type de clôture sur laquelle le capteur sélectionné est installé.
4. Dans la barre de menu au bas de la page, sélectionner l'option **Enregistrer comme nouvelle configuration et appliquer uniquement à ce capteur**, puis cliquer sur **Appliquer et enregistrer**.
5. Entrer le nom de la configuration, puis cliquer sur **Appliquer**.



Attribuer un nom compréhensible à tous les utilisateurs qui se connectent au système (par ex. haie, portail, mur).

Associer une configuration aux capteurs

1. Dans la page **Tableau de bord**, sélectionner les sorties et les zones où se trouvent les capteurs auxquels appliquer une nouvelle configuration.
*Remarque : si l'on ne connaît pas la sortie et la zone d'appartenance des capteurs, il est possible de les sélectionner dans la page **Capteurs** > **Sélectionner dans la liste** ou **Identifier avec aimant**.*
2. Cocher les cases de contrôle des capteurs : une barre de menu bleue apparaît en bas de la page.
3. Dans le menu déroulant **Configuration**, sélectionner la configuration à associer aux capteurs : le nom de la configuration apparaît à côté de l'ID de chaque capteur.

Vérifier la configuration des capteurs

Pour vérifier que la configuration des capteurs est adaptée aux caractéristiques de la clôture, simuler l'escalade et autres actions nuisibles à plusieurs endroits.

De plus, pour s'assurer de l'absence de fausses alarmes, simuler des actions inoffensives susceptibles de générer des vibrations perçues comme nuisibles (par ex. claquement d'un portail).

Si nécessaire, modifier le niveau de sensibilité, le retard ou bien recalibrer.

Sauvegarder le système

Les capteurs, zones, configurations et autres données système peuvent être sauvegardés dans un fichier en vue de leur restauration ultérieure (par ex. après le remplacement de la carte réseau et/ou de la carte électronique du Maître).

Dans la page **Paramètres, Paramètres, Système**, sous **Sauvegarde** cliquer sur **Sauvegarder** : un fichier .macs sera créé avec toutes les données du système.



IMPORTANT : ne pas modifier le fichier. S'il est modifié, le fichier ne peut pas être utilisé pour la restauration du système.



Sauvegarder après chaque modification.

Utilisation de l'interface Web

Gérer les capteurs et les zones


Remarque : les actions possibles peuvent être différentes selon les autorisations de l'utilisateur.

Action	Chemin
Surveiller l'état des capteurs	Tableau de bord > Sortie d'appartenance > Zone d'appartenance
Désactiver la surveillance en temps réel des alarmes	Tableau de bord > désactiver l'option Surveillance des alarmes en temps réel <i>Remarque : l'option est automatiquement réactivée dès que l'on change de page.</i>
Activer ou désactiver un capteur	Tableau de bord > Sortie d'appartenance > Zone d'appartenance > Capteur > ON/ OFF
Ajouter une nouvelle zone	Tableau de bord > Sortie à laquelle associer la zone > Ajouter nouvelle zone
Associer une zone à une autre sortie	Tableau de bord > Sortie à laquelle la zone est associée > : > Modifier sortie
Renommer ou supprimer une zone	Tableau de bord > Sortie à laquelle la zone est associée > : > Renommer/Supprimer <i>Remarque : il n'est pas possible de supprimer une zone si celle-ci contient des capteurs. Si des capteurs sont présents, le système invite l'utilisateur à les déplacer avant de supprimer la zone.</i>

Action	Chemin
Changer la zone d'appartenance des capteurs	Tableau de bord > Sortie d'appartenance > Zone d'appartenance. Puis : 1. Cocher les cases de contrôle des capteurs. 2. Ouvrir le menu Zone dans la barre de menu au bas de la page. 3. Sélectionner la nouvelle zone.
Associer une configuration aux capteurs	Tableau de bord > Sortie d'appartenance > Zone d'appartenance. Puis : 1. Cocher les cases de contrôle des capteurs. 2. Ouvrir le menu Configuration dans la barre de menu au bas de la page. 3. Sélectionner la configuration.
Chercher et identifier un capteur	Capteurs > Sélectionner dans la liste ou Identifier avec aimant
Créer une nouvelle configuration	Capteurs > Sélectionner dans la liste > Sélectionner > Continuer Ou bien Capteurs > Identifier avec aimant > Poursuivre > Glisser lentement l'aimant sur le dessus du capteur > Continuer Ou bien Tableau de bord > Sortie d'appartenance du capteur > Zone d'appartenance du capteur > Capteur Puis : 1. Modifier le niveau de sensibilité, le retard ou calibrer. 2. Cliquer sur Enregistrer comme nouvelle configuration et appliquer uniquement à ce capteur 3. Entrer le nom de la configuration dans la zone de texte Nouvelle configuration . 4. Cliquer sur Appliquer .
Afficher les détails de la configuration	Configurations
Renommer ou supprimer des configurations	Configurations > Configuration > : > Renommer/Supprimer

Gérer les paramètres système

Remarque : les actions possibles peuvent être différentes selon les autorisations de l'utilisateur.

Action	Chemin
Afficher les versions firmware et matérielles des composants	Paramètres > Paramètres > Système > Informations système
Démarrer la reconnaissance des capteurs tout en conservant les configurations et les zones précédentes (par ex. après le remplacement d'un capteur ou l'ajout de capteurs a posteriori)	Paramètres > Paramètres > Système > Initialisation capteurs > Initialiser > Restauration partielle > Démarrer
Restaurer le système aux paramètres d'usine	Paramètres > Paramètres > Système > Réinitialisation d'usine > Réinitialiser
Sauvegarder le système	Paramètres > Paramètres > Système > Sauvegarde (voir " Sauvegarder le système " à la page précédente)
Restaurer le système à la version de sauvegarde	Paramètres, Paramètres > Système > Restauration  IMPORTANT : la restauration nécessite le fichier <code>.macs</code> de sauvegarde. Voir " Sauvegarder le système " à la page précédente. La restauration inclut les utilisateurs mais les mots de passe sont les mêmes que le nom d'utilisateur.

Action	Chemin
Gérer les paramètres réseau	Paramètres > Paramètres > Réseau
Régler la date et l'heure du système	Paramètres > Paramètres > Date et Heure
Mettre le micrologiciel des composants à jour	Paramètres > Paramètres > Mise à jour firmware (voir " Séquence de mise à jour du firmware " à la page 32)
Gérer son propre compte	Paramètres > Compte
Créer un utilisateur	Paramètres > Utilisateurs > Créer nouvel utilisateur <i>Remarque : seul l'utilisateur administrateur (« admin », « admin ») dispose des autorisations pour créer des utilisateurs.</i>
Gérer les profils des utilisateurs du système	Paramètres > Utilisateurs > Profil utilisateur à gérer > : > Modifier autorisations/Réinitialiser mot de passe/Supprimer <i>Remarque : seul l'utilisateur administrateur (« admin », « admin ») dispose des autorisations pour gérer les utilisateurs.</i> <i>Remarque : afin d'assurer la sécurité du système et mieux contrôler l'utilisation de l'interface Web, il est recommandé d'attribuer aux utilisateurs des autorisations compatibles avec leur rôle.</i>
Consulter l'historique des alarmes	Paramètres > Historique alarmes > Télécharger journal système Ou bien Paramètres > Historique alarmes > Télécharger journal capteurs
Supprimer l'historique des alarmes	Paramètres > Historique alarmes > Supprimer les journaux

Diagnostic et entretien

Contenus

Cette section traite les sujets suivants :

Diagnostic et dépannage	31
Mises à jour du firmware et de l'interface Web	32
Entretien et nettoyage	32

Diagnostic et dépannage

DEL Maître

DEL	État	Cause	Remède
LD2	Éteinte	Le câble de bus entre la carte réseau et le Maître n'est pas branché ou est endommagé.	Vérifier que le câble de bus est correctement branché et en bon état.
		La carte réseau n'est pas alimentée.	Vérifier que le câble d'alimentation de la carte réseau est en bon état et qu'il est bien raccordé au bornier. Vérifier l'état du bloc d'alimentation.
LD9 ou LD11	Éteinte	Les câbles de bus des chaînes de capteurs sont mal raccordés au Maître ou endommagés.	Vérifier que les câbles de bus sont correctement branchés et en bon état.
LD15	Éteinte ou fixe	Le firmware du Maître ne fonctionne pas.	Contactez le service à la clientèle.

DEL carte réseau

DEL	État	Cause	Remède
LD11	Éteinte	La tension d'alimentation de la carte réseau est insuffisante.	Vérifier que le câble d'alimentation de la carte réseau est en bon état et qu'il est bien raccordé au bornier. Vérifier l'état du bloc d'alimentation.
LD16	Éteinte ou fixe	Le firmware du Maître ne fonctionne pas.	Contactez le service à la clientèle.

Alerte sabotage

Pour connaître l'origine de l'alerte sabotage, aller sur l'interface Web (voir "[Procédure d'accès](#)" à la page 13) et ouvrir la page **Tableau de bord**.

S'il n'est pas possible d'accéder à l'interface Web, voir "[Dépannage](#)" en bas.

Dépannage

Problème	Cause	Remède
Impossible d'accéder à l'interface Web.	Pas de connexion à la carte réseau.	Vérifier l'état du câble Ethernet. Vérifier l'état du réseau.
	Perte des données d'accès à la carte réseau (identifiants de l'utilisateur administrateur erronés ou égarés).	Réinitialiser le système, voir " Réinitialiser le système " en bas.
	La mémoire SD de la carte réseau est endommagée.	Contactez le service à la clientèle.
Avertissement de sécurité du navigateur (par ex. « La connexion n'est pas privée » ou « Problème avec le certificat de sécurité »)	Certificat de sécurité invalide.	Ajouter l'adresse à la liste des adresses sécurisées à partir des paramètres du navigateur. Le certificat de sécurité est enregistré sur l'ordinateur à partir duquel on s'est connecté et est valable pour tous les systèmes MACS.
Historique des capteurs indisponible.	La mémoire SD de la carte réseau est endommagée.	Contactez le service à la clientèle.

Réinitialiser le système

Il est possible de réinitialiser les paramètres réseau et les profils utilisateur à leurs valeurs d'usine.

1. Pour restaurer les paramètres réseau, débrancher et rebrancher la carte réseau à l'alimentation électrique.
2. Au redémarrage, appuyer pendant quelques secondes sur le bouton de réinitialisation de la carte réseau : la DEL **LD10** clignote lentement.

3. Appuyer à nouveau pendant 5 secondes sur le bouton de réinitialisation : la DEL **LD10** clignote rapidement et les paramètres réseau sont restaurés aux valeurs d'usine.
4. Pour restaurer également les profils utilisateur aux valeurs d'usine, maintenir le bouton de réinitialisation enfoncé pendant encore 5 secondes : la DEL **LD10** clignote plus rapidement.

Une fois la réinitialisation terminée, la carte réseau redémarre avec les nouveaux paramètres.

Mises à jour du firmware et de l'interface Web

Mises à jour du firmware

Le fabricant notifie la publication des mises à jour et fournit les fichiers à installer.

Séquence de mise à jour du firmware

Pour installer des mises à jour pour plusieurs composants, suivre cet ordre :

1. Capteurs
2. Maître
3. Carte réseau

Installer les mises à jour du firmware

À partir de l'interface Web : **Paramètres > Paramètres > Mise à jour firmware**

Remarque : la mise à jour du firmware peut prendre jusqu'à 10 minutes. Une fois la mise à jour terminée, les composants sont redémarrés.

Mises à jour de l'interface Web

Le fabricant notifie la publication des mises à jour de l'interface Web et fournit les fichiers et les instructions pour l'installation.

Entretien et nettoyage

Entretien des composants

Composant	Action
Capteurs	Pas d'entretien nécessaire.
Maître	Vérifier régulièrement le serrage des vis et l'état des presse-étoupes du boîtier étanche.
Carte réseau	En vérifier régulièrement l'état.

Nettoyage

Les composants du système ne nécessitent pas de nettoyage de routine pour fonctionner correctement. Pour le nettoyage des capteurs et des câbles (uniquement à des fins esthétiques), ne pas utiliser d'abrasifs ni de solvants.

Appendice

Contenus

Cette section traite les sujets suivants :

Données techniques	34
Mise au rebut	36
SAV et garantie	36

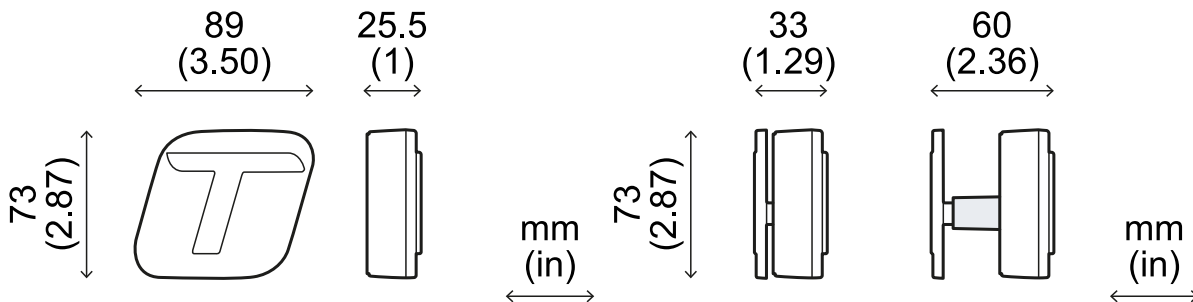
Données techniques

Caractéristiques générales

Consommation maximale	3 A (avec 240 capteurs)
Protocole de communication	Entre capteurs, Maître et carte réseau : bus propriétaire
Raccordements	Câble : MACS-CAB, longueur maximale : <ul style="list-style-type: none"> • carte réseau-Maître : 1 000 m • Maître-dernier capteur de la chaîne : 800 m
Conformité	CE
Directives	2011/65/UE (RoHS - Substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques) 2014/30/UE (CEM - Compatibilité électromagnétique)
Normes	EN 61000-6-3:2007/A1:2011 EN 50130-4:2011 (CEM - Systèmes d'alarme)

Capteurs

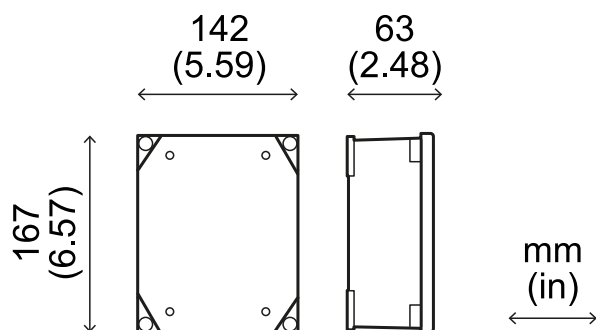
Méthode de détection	Accéléromètre triaxial MEMS (Microsystèmes électromécaniques) avec algorithme propriétaire
Alimentation	Par carte réseau via câble de bus propriétaire
Dimensions	<ul style="list-style-type: none"> • Sans contreplaque : 89 × 73 × 25,5 mm • Avec contreplaque, sans entretoise : 89 × 73 × 33 mm • Avec entretoise et contreplaque : 89 × 73 × 60 mm
Pas entre les capteurs	6 m
Matériau	Technopolymère renforcé de fibres de verre Scellement en résine époxy
Montage	Sur panneau ou sur poteau
Température de fonctionnement	De -25 à +70 °C
Humidité relative de fonctionnement	0-100 %
Température de stockage	De -25 à +70 °C
Indice de protection	IP68



Maître

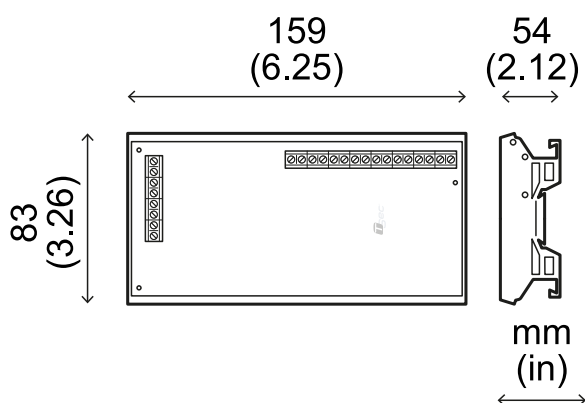
Raccordements	<ul style="list-style-type: none"> • 2 bus de communication vers les capteurs • 1 bus de communication vers la carte réseau
Entrées/sorties	<ul style="list-style-type: none"> • 1 entrée numérique (non utilisée) • 1 sortie : alarme d'autoprotection
État normal de la sortie	NC
Alimentation	Par carte réseau via câble de bus propriétaire
Dimensions	142 × 167 × 63 mm

Matériau	<ul style="list-style-type: none"> • Boîtier étanche : alliage d'aluminium • Presse-étoupes : laiton nickelé
Montage	Mural
Température de fonctionnement	De -25 à +70 °C
Température de stockage	De -25 à +70 °C
Indice de protection	IP67



Carte réseau

Nombre de sorties	<ul style="list-style-type: none"> • 8 sorties d'alarme • 1 d'autoprotection
État normal des sorties	NC
Type de sorties	Max 60 V, 400 mA. Résistance de contact < 2 ohms
Nombre d'entrées numériques	4 (non utilisées)
Port Ethernet	Connecteur : RJ45 (10 Base-T, 100 Base TX), distance maximale 100 m
Mémoire numérique	10 000 événements
Alimentation	12 V cc - 3 A
Dimensions	159 × 83 × 54 mm
Montage	Sur panneau/poteau avec rail DIN
Température de fonctionnement	De -25 à +70 °C
Température de stockage	De -25 à +70 °C
Indice de protection	MACS-ETH : IP00 MACS-ETH-PS : IP30



Câble de bus

Matériau gaine extérieure	PVC
Diamètre extérieur	Max 8,5 mm
Marquage	CEI-UNEL 36762 C-4 (U ₀ =400 V)

Mise au rebut



Tel que défini par la directive 2012/19/UE du Parlement européen et du conseil, ce produit ne doit pas être éliminé avec les déchets municipaux non triés.

- C'est la responsabilité du propriétaire de mettre au rebut ces produits et autres équipements électriques et électroniques dans les points de collecte prévus à cet effet par les autorités gouvernementales ou locales.

En éliminant et en recyclant ce produit conformément à la réglementation en vigueur, vous contribuez à protéger l'environnement et la santé humaine contre les effets potentiellement nocifs d'une manipulation inappropriée des déchets.

Pour de plus amples informations quant à l'élimination du produit, veuillez contacter les autorités locales, le service de la voirie ou votre revendeur.

SAV et garantie

Service à la clientèle

TSec SpA

Via Luigi Becchetti, 74

25081 Bedizzole (BS) - Italie

Tél. : +39 030 57 85 302

Fax : +39 030 57 85 303

E-mail : tech-support@tsec.it

site Web : www.tsec.it

Comment retourner le produit

Si nécessaire, **envoyez le produit à vos frais et dans son emballage d'origine** à votre distributeur local ou au fabricant.

Distributeur local	Fabricant
<i>Veuillez noter ici les coordonnées du distributeur :</i>	TSec SpA Via Luigi Becchetti, 74 25081 Bedizzole (BS) Italie Tél. : +39 030 57 85 302 Fax : +39 030 57 85 303 E-mail : info@tsec.it

Garantie

Pour tout renseignement sur les conditions de garantie, les exclusions et la déchéance de la garantie, veuillez consulter le site <https://www.tsec.it/fr/condizioni-di-vendita.php>.

TSec SpA

Via Luigi Becchetti, 74
25081 Bedizzole (BS)
Italie

www.tsec.it
info@tsec.it
+39 030 57 85 302

