

RM6-24

Distribution Moyenne Tension
Medium Voltage Distribution

Notice d'installation des capteurs TH110
TH110 sensors installation guide

PHA4365201 Rev.03

09/2019



Schneider
Electric™

Released for Manufacturing
Printed on 2021/03/26

Informations légales

La marque Schneider Electric et toutes les marques de commerce de Schneider Electric SE et de ses filiales mentionnées dans ce guide sont la propriété de Schneider Electric SE ou de ses filiales. Toutes les autres marques peuvent être des marques de commerce de leurs propriétaires respectifs.

Ce guide et son contenu sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle applicables et sont fournis à titre d'information uniquement. Aucune partie de ce guide ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre), à quelque fin que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Schneider Electric.

Schneider Electric n'accorde aucun droit ni aucune licence d'utilisation commerciale de ce guide ou de son contenu, sauf dans le cadre d'une licence non exclusive et personnelle, pour le consulter tel quel.

Les produits et équipements Schneider Electric doivent être installés, utilisés et entretenus uniquement par le personnel qualifié.

Dans la mesure permise par la loi applicable, Schneider Electric et ses filiales déclinent toute responsabilité en cas d'erreurs ou d'omissions dans le contenu informatif du présent document ou pour toute conséquence résultant de l'utilisation des informations qu'il contient.

Legal Information

The Schneider Electric brand and any trademarks of Schneider Electric SE and its subsidiaries referred to in this guide are the property of Schneider Electric SE or its subsidiaries. All other brands may be trademarks of their respective owners.

This guide and its content are protected under applicable copyright laws and furnished for informational use only. No part of this guide may be reproduced or transmitted in any form or by any means (electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise), for any purpose, without the prior written permission of Schneider Electric.

Schneider Electric does not grant any right or license for commercial use of the guide or its content, except for a non-exclusive and personal license to consult it on an «as is» basis.

Schneider Electric products and equipment should be installed, operated, serviced, and maintained only by qualified personnel.

As standards, specifications, and designs change from time to time, information contained in this guide may be subject to change without notice.

To the extent permitted by applicable law, no responsibility or liability is assumed by Schneider Electric and its subsidiaries for any errors or omissions in the informational content of this material or consequences arising out of or resulting from the use of the information contained herein.

Table des matières

Table of Contents

Informations légales / Legal information.....	2
Généralités / Generalities.....	4
Règles de sécurité / Safety rules.....	4
Informations générales / General information	6
Installation / Installation	10
Configuration de l'application Easergy Thermal Connect / Easergy Thermal Connect application configuration	10
Accès aux compartiments câbles / Acces to the cable compartment.....	17
Installation des capteurs TH110 / TH110 sensors installation.....	19
Finalisation de l'installation / Finalization of the installation.....	23
Conditions de maintenance / Maintenance conditions	24

Informations Importantes concernant la sécurité

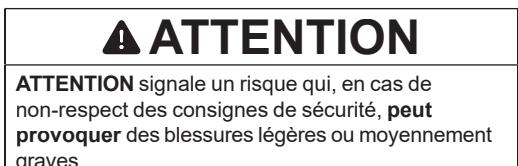
Lisez attentivement ces instructions et examinez le matériel pour vous familiariser avec l'appareil avant de tenter de l'installer et de le mettre en service. Les messages spéciaux suivants que vous trouverez dans cette documentation ou sur l'appareil ont pour but de vous mettre en garde contre des risques potentiels ou d'attirer votre attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



La présence de ce symbole sur une étiquette «Danger» ou «Avertissement» signale un risque d'électrocution qui provoquera des blessures physiques en cas de non-respect des consignes de sécurité.



Ce symbole est le symbole d'alerte de sécurité. Il vous avertit d'un risque de blessures corporelles. Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité associées à ce symbole pour éviter de vous blesser ou de mettre votre vie en danger.



Important Safety Information

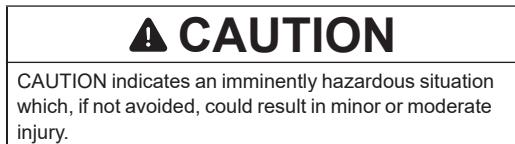
Read these instructions carefully and look at the equipment to become familiar with it before trying to install, operate, service or maintain it. The following safety messages may appear throughout this manual or on the equipment to warn of potential hazards or to call attention to information that clarifies or simplifies a procedure.



The addition of this symbol to a «Danger» or «Warning» safety message indicates that an electrical hazard exists, which will result in personal injury if the instructions are not followed.



This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages with this symbol to avoid possible injury or death.



Remarques

Les équipements électriques doivent être installés, exploités et entretenus par un personnel qualifié. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de cet appareil.

Une personne est dite qualifiée lorsqu'elle dispose des connaissances et du savoir-faire concernant la construction, l'installation et l'exploitation de l'équipement électrique, et qu'elle a reçu une formation de sécurité lui permettant de reconnaître et d'éviter les risques inhérents.

Please Note

Electrical equipment should only be installed, operated, serviced, and maintained by qualified personnel. No responsibility is assumed by Schneider Electric for any consequences arising out of the use of this material.

A qualified person is one who has skills and knowledge related to the construction, installation and operation of electrical equipment and has received safety training to recognize and avoid the hazards involved.

Règles de Sécurité**Safety Rules****DANGER****RISQUE D'ÉLECTROCUSSION, D'EXPLOSION
OU D'ARC ÉLECTRIQUE.**

- Portez un équipement de protection individuel (EPI) adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Reportez-vous aux normes NFPA 70E, CSA Z462.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Coupez l'alimentation de l'appareil avant de travailler sur ou dans l'appareil.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
- Remettez en place tous les équipements, les portes et les capots avant de remettre l'appareil sous tension.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

DANGER**HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION,
OR ARC FLASH.**

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices.
See NFPA 70E or CSA Z462.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Turn off all power supplying this equipment before working on or inside equipment.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm power is off.
- Replace all devices, doors and covers before turning on power to this equipment.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

Introduction

Cette notice présente les conditions d'installation matérielles des capteurs TH110 en cellule RM6, et les modalités de configuration de l'application Easergy Thermal Connect, pour permettre la lecture des températures des connexions câbles de la cellule.

Fonctions Easergy Thermal Connect :

- Balayage thermique des connexions de câbles
- Génération de signaux d'alarme et de pré-alarme basés sur des seuils thermiques
- Partage d'informations numérisées par courrier ou stockage dans Schneider Electric Cloud

La configuration du tableau est limitée à un maximum de 12 capteurs thermiques TH110 par fonction. Pour un maximum de 7 fonctions, pour un total de 84 capteurs par étiquette NFC.

Pour gérer plus de 84 capteurs :

- Utiliser plusieurs étiquettes NFC sur la sous-station ou pour le tableau de distribution
- Téléchargez le fichier de configuration "Safe Repository" sur <https://saferespository.schneider-electric.com/> dans le Schneider Electric Cloud.

Configuration matérielle et logicielle requise :

- Un mobile ou une tablette Android avec communication NFC et connexion à Internet (Wi-Fi, 3G ou supérieur)
- Un adaptateur USB pour mobile ou tablette
- Une clé ZigBee
- Une étiquette NFC (étiquette NFC Schneider Electric EcoStructure)
- Un compte Google est nécessaire pour télécharger l'application

Une fois toutes ces étapes d'installation réalisées, se référer à la notice Easergy Thermal Connect MFR7128801-00 pour les conditions d'utilisation.

Introduction

This manual presents the material installation conditions of the TH110 sensors in RM6 cubicle, and the configuration modalities of the Easergy Thermal Connect application, to allow the temperature reading of the cubicle cable connections.

Easergy Thermal Connect functions:

- Thermal scan of cable connections*
- Alarm and pre-alarm signals generation based on thermal thresholds*
- Sharing scanned information by mail or storage in Schneider Electric Cloud*

The configuration of the switchboard is limited to a maximum of 12 TH110 thermal sensors per function for a maximum of 7 functions, for a total of 84 sensors per NFC tag.

To manage more than 84 sensors:

- Use several NFC tags on the substation or for the switchboard*
- Download the "Safe Repository" configuration file from <https://saferespository.schneider-electric.com/> home in the Schneider Electric Cloud.*

Hardware & Software requirements:

- An Android mobile or tablet with NFC communication and connection to internet (Wi-Fi, 3G or higher)*
- An USB adaptor for mobile or tablet*
- A ZigBee dongle*
- A NFC tag (Schneider Electric EcoStructure NFC tag)*
- A Google account is required to download the application*

Once all these installation steps have been completed, refer to the Easergy Thermal Connect quick start MFR7128801-00 for the operating conditions.

Contenu du colis**Package contents****Kit des capteurs TH110 (EMS59440)****TH110 sensors kit (EMS59440)**

pièces / parts		référence / reference	quantité / quantity
1 capteurs TH110	1 <i>TH110 sensors</i>	EMS59440	3
2 têtes autobloquantes Panduit	2 <i>Panduit self-locking head</i>	MTHH-C316	4
3 notice de démarrage	3 <i>quick start guide</i>	NVE61600	1
4 bande autoagrippante	4 <i>self-gripping band</i>	EMS52871	3
5 guide d'installation	5 <i>installation guide</i>	PHA4365201	1
6 autocollant NFC	6 <i>NFC tag</i>	REL52862	1

Kit Easergy Thermal Connect (REL52867)**Easergy Thermal Connect kit (REL52867)**

pièces / parts		référence / reference	quantité / quantity
1 dongle	1 <i>dongle</i>	EBXA-USB_ZIGBEE	1
2 boîte avec 2 adaptateurs : USB-C et micro-USB	2 <i>box with 2 adaptors : USB-C and micro-USB</i>	REL52866	1
3 notice de démarrage	3 <i>quick start guide</i>	REL52865	1

Généralités / Generalities

Outillage nécessaire

Necessary tools

pièces / parts		référence / reference	quantité / quantity
1 pince Phoenix Contact	1 <i>Phoenix Contact pliers</i>	1212610	1
2 ciseaux à ferraille	2 <i>tin shears</i>		1
3 clé plate 10	3 <i>flat wrench 10</i>		1
4 bande ferromagnétique	4 <i>ferromagnetic band</i>	MFR28061	4

Les différents types de traversées : A, B et CType de traversée A /
Bushing type AType de traversée B /
Bushing type BType de traversée C /
Bushing type C

type de traversée / bushing type	tension / voltage (kV)	intensité / amperage (A)	type de contact / contact type
A	12-24	250	glissant / sliding
B	12-24	250-400	glissant / sliding
C	12-24	630-1250	vissé / screwed

Types d'extrémité de câble en fonction de la tension**Cable terminaison type following power voltage**

réseau / network	extrémité de câble / cable termination	blindée / shielded disconnectable connector	non blindée / unshielded disconnectable connector	
			soufflet élastomère isolant / elastomeric insulating bushing boot	gaine thermorétractable / heat shrinkable
			■	■
			■	■
12			■	■
17,5			■	interdit / forbidden
24			■	interdit / forbidden
				interdit / forbidden

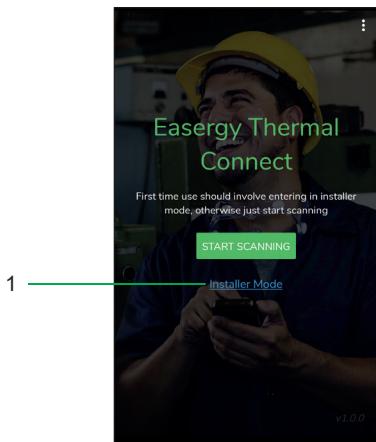
Installation / Installation

Configuration de l'application Easergy Thermal Connect

Easergy Thermal Connect application configuration

Connexion en mode Installateur

- Sélectionner Installer mode (1).

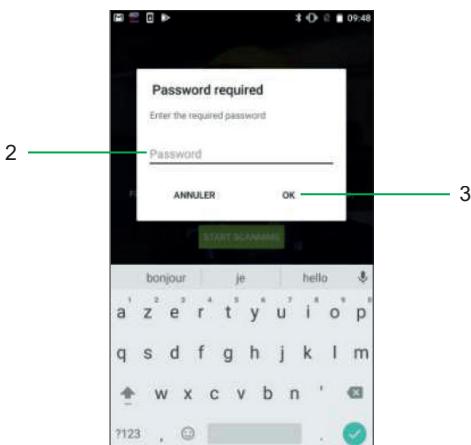


- Entrer le mot de passe par défaut : Thermal-1 (2), puis sélectionner Ok (3).

Log into Installer mode

- Select Installer mode (1).

- Enter the default password: Thermal-1 (2) and select Ok (3).

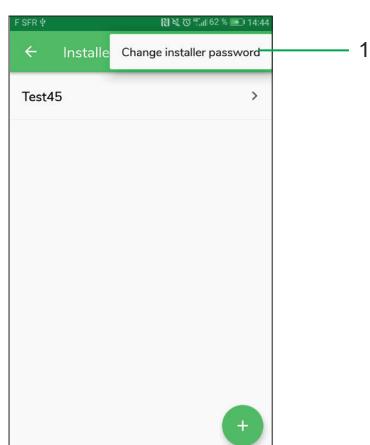


Personnaliser le mot de passe

- Sélectionner Menu (1).

Personnalize the password

- Select Menu (1).

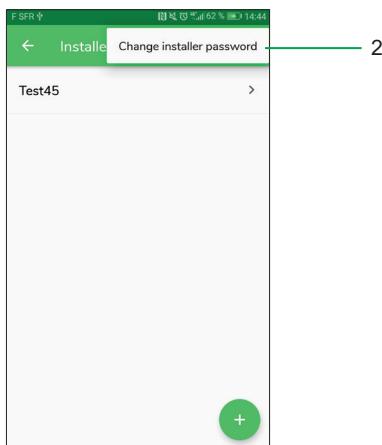


Configuration de l'application Easergy Thermal Connect

Easergy Thermal Connect application configuration

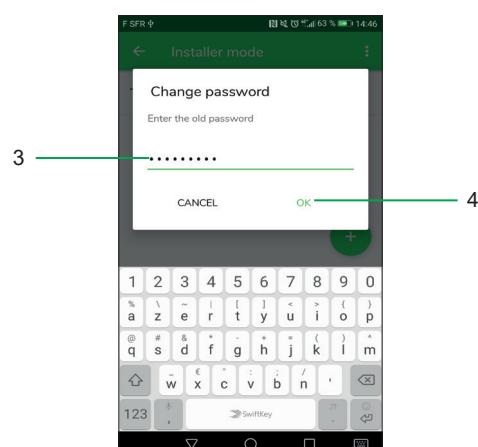
- Sélectionner Change installer password (2).

- Select Change installer password (2).



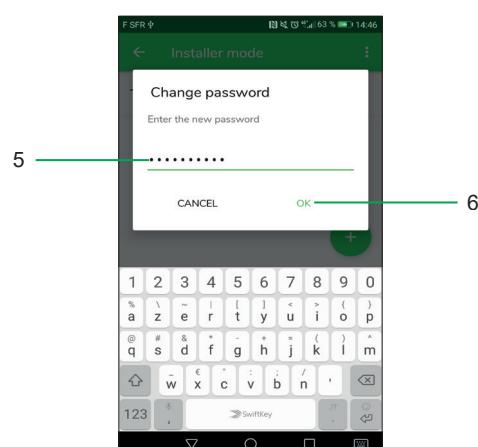
- Entrer l'ancien mot de passe (3), puis sélectionner Ok (4).

- Enter the old password (3) and select Ok (4).

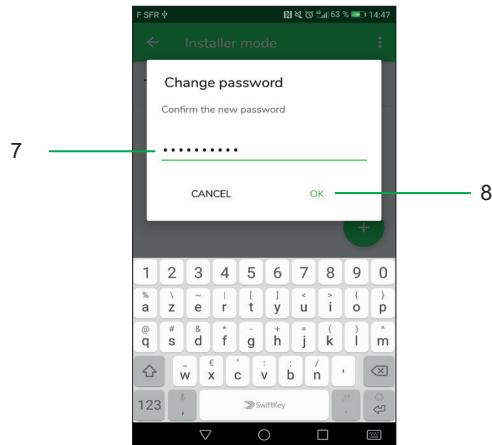


- Entrer le nouveau mot de passe (5), puis sélectionner Ok (6).

- Enter the new password (5) and select Ok (6).

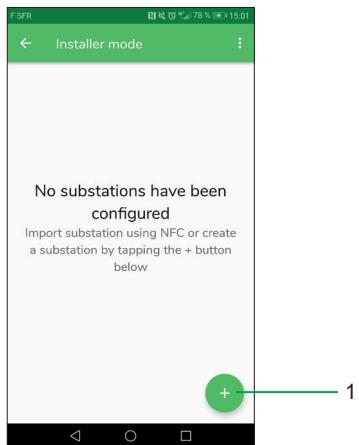


- Confirmer le nouveau mot de passe (7), puis sélectionner Ok (8).



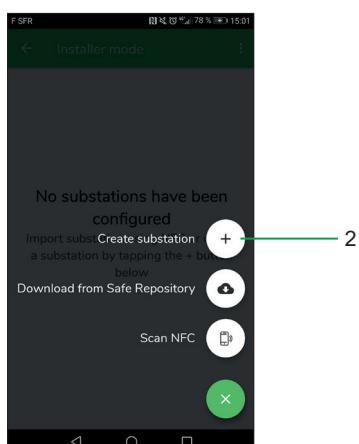
Création de la cellule RM6 et localisation des capteurs thermiques dans la sous-station

- Cliquez sur Plus (1).



- Cliquez sur Créer une sous-station (2) pour créer une sous-station.

■ Click Create substation (2) to create substation.

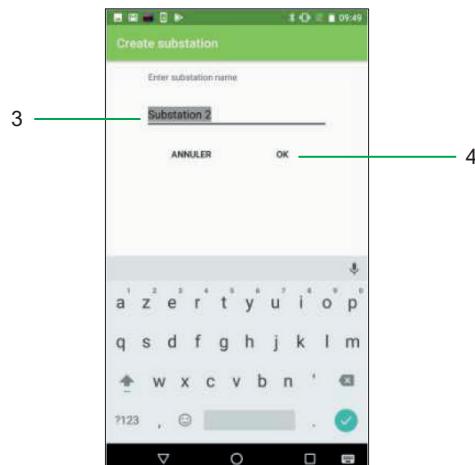


Configuration de l'application Easergy Thermal Connect

Easergy Thermal Connect application configuration

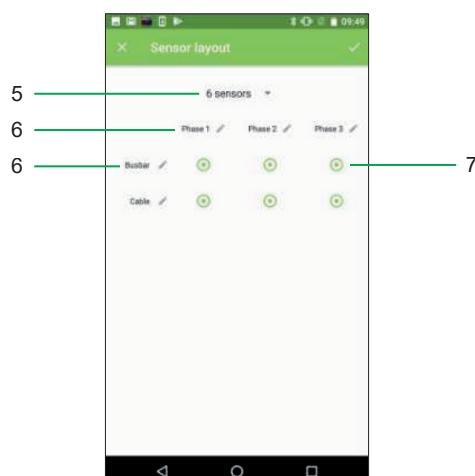
- Entrez le nom de la sous-station (3) et cliquez sur Ok (4).

■ Enter the substation name (3) and click Ok (4).



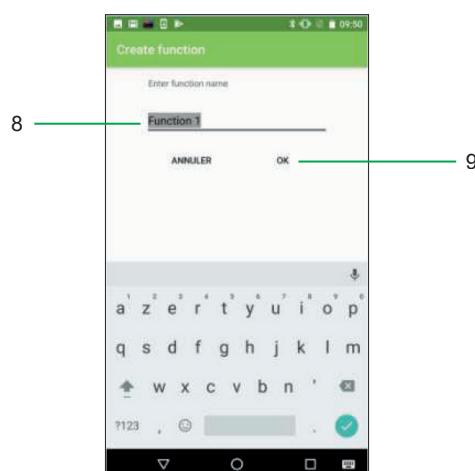
- Sélectionnez le nombre de capteurs thermiques TH110 pour chaque fonction (3, 6, 9, 12 sondes) (5).
- Modifiez le nom des phases et l'emplacement (6).
- Sauvegarder en cliquant sur Ok (7).

■ Select the number of thermal sensor TH110 for each function (3, 6, 9, 12 sensors) (5).
 ■ Edit the name of phases and the location (6).
 ■ Save by clicking Ok (7).



- Entrez le nom de la fonction (8) et cliquez sur Ok (9).

■ Enter the function name (8) and click Ok (9).



Configuration de l'application Easergy Thermal Connect

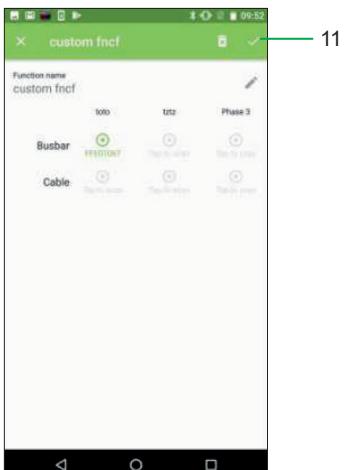
Easergy Thermal Connect application configuration

- Sélectionner un capteur (10) et scanner son QR code (distance de lecture : environ 20 cm) ou entrer son numéro de série afin de définir sa position.



- Cliquer sur Ok (11).

- Click Ok (11).

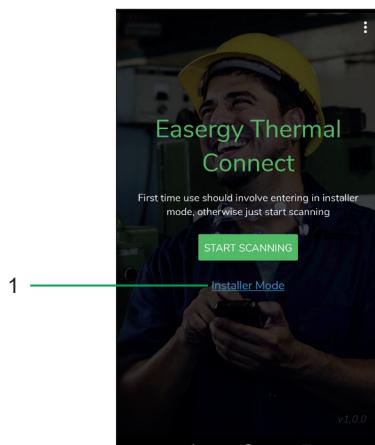


Configuration de l'application Easergy Thermal Connect

Easergy Thermal Connect application configuration

Paramétrage des seuils d'alarme

- Sélectionner Installer mode (1).

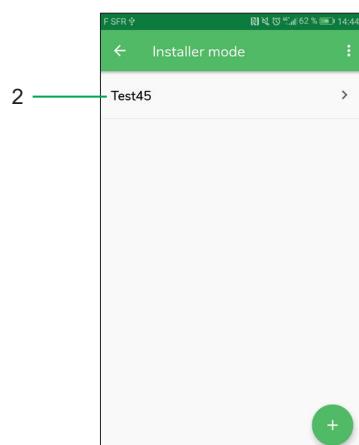


Customize the alarm thresholds

- Select Installer mode (1).

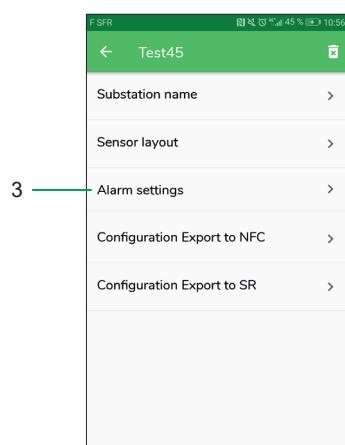
- Selectionner la sous-station (2).

- Select the substation (2).



- Selectionner Alarm settings (3).

- Select Alarm settings (3).



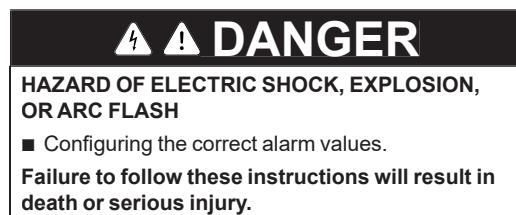
Configuration de l'application Easergy Thermal Connect

Easergy Thermal Connect application configuration

- Déplacer les curseurs (4) pour ajuster les valeurs de température.



- Move the sliders (4) to adjust the temperature values.



	alarme de différence de température / temperature difference alarm (°C)	alarme de température élevée / high temperature alarm (°C)
pré-alarme / pre-alarm	8	60
alarme / alarm	10	75



- Sauvegarder en cliquant sur Ok (5).

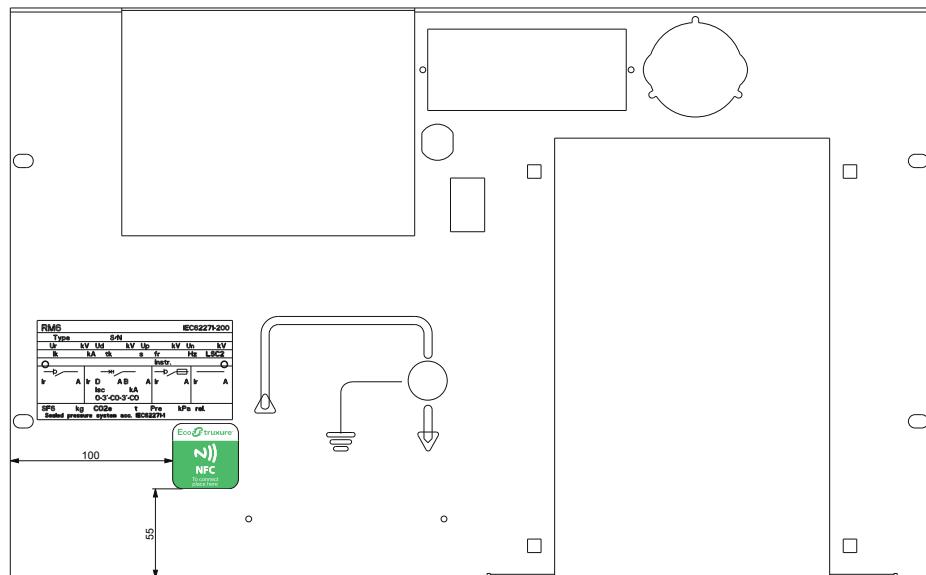
■ Save by clicking Ok (5).



Positionnement du tag NFC

La puce NFC doit être placée sur le plastral avec des cotes minimales par rapport au bord et qu'il faut éviter de la placer près d'un élément qui dépasserait de la surface du plastral de plus d'un 1 mm.

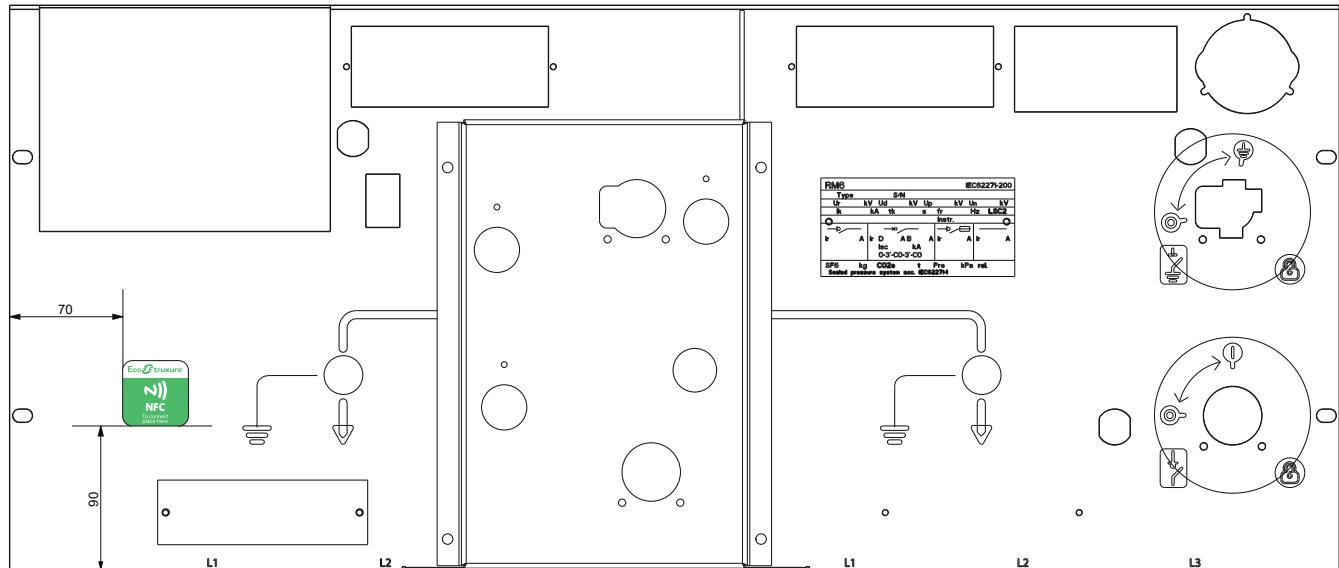
Exemple de positionnement du tag NFC en fonction du type de cellule

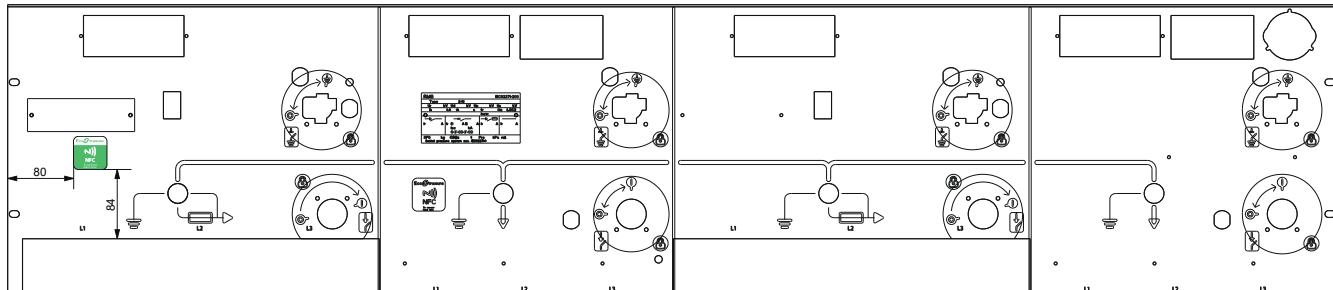


Positioning of the NFC tag

The NFC tag must be placed on the front plate with minimal quotes in relation to the edge and should not be placed near an element that protrudes more than 1mm from the front plate surface.

Example of positioning the NFC tag according to the cubicle type





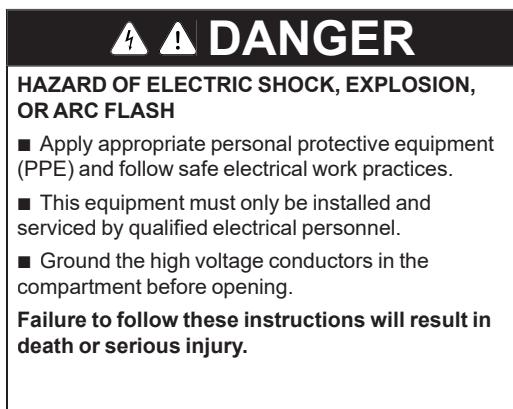
Préparation de la cellule avant l'intervention

Se référer à la notice RM6 «Instructions for use»
07897073EN01



Preparation of the cell before the operation

Refer to RM6 manual «Instructions for use»
07897073EN01

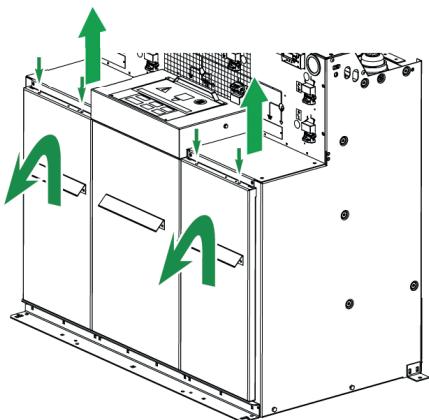


Accès aux compartiments câbles

- Retirer les tôles de toit de la cellule et les panneaux d'accès câbles.

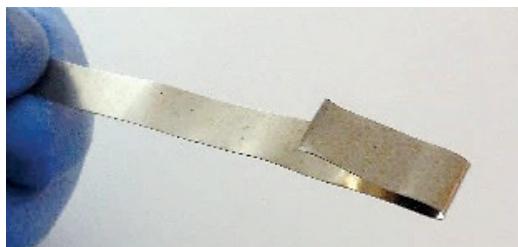
Acces to the cable compartment

- Remove the roof plates from the cell and the cable access panels.



Procédure d'installation

- Créer un coude sur l'une des extrémités de bande ferromagnétique.



- Insérer entièrement la bande ferromagnétique dans la tête autobloquante, jusqu'au coude.

Installation procedure

- Create an elbow on one end of ferromagnetic band.

- Fully insert the ferromagnetic band into the self-locking head, up to the elbow.

**DANGER****RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE**

Après découpe de la bande ferromagnétique, vérifier l'absence de parties saillantes pouvant endommager les connecteurs.

Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.

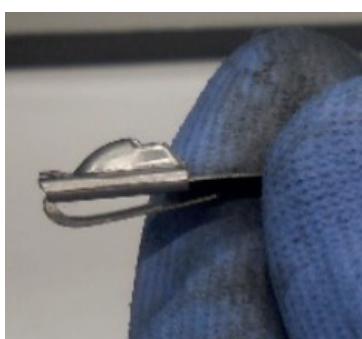
DANGER**HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH**

After cutting the ferromagnetic ribbon, check any protruding parts that could damage the connectors.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

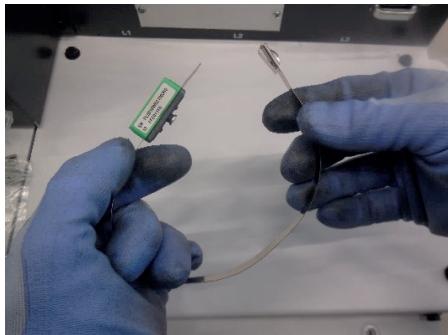
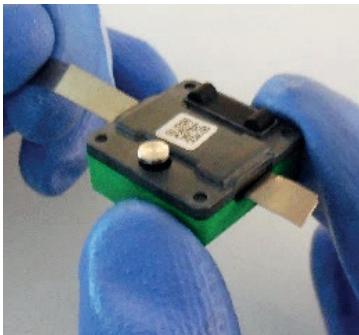
- Après découpe de la bande ferromagnétique, vérifier l'absence de parties saillantes pouvant endommager les connecteurs.

- After cutting the ferromagnetic ribbon, check any protruding parts that could damage the connectors.



- Introduire la bande ferromagnétique dans le capteur TH110.

- Insert the ferromagnetic ribbon into the TH110 sensor.



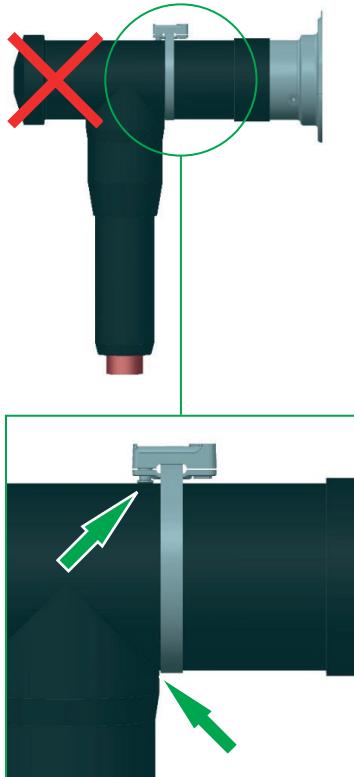
- En cas de connecteurs de type A et B, retirez les vis qui maintiennent les connecteurs en place.
- Installer le capteur sur la tête de câble et introduire l'extrémité de la bande ferromagnétique dans la tête autobloquante. Le numéro de série des capteurs TH110 doit rester visible après installation.

- In case of type A and B connectors, remove the screws that keep the connectors in place.

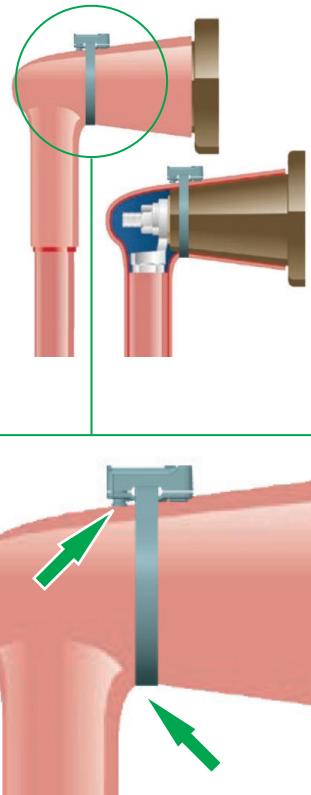
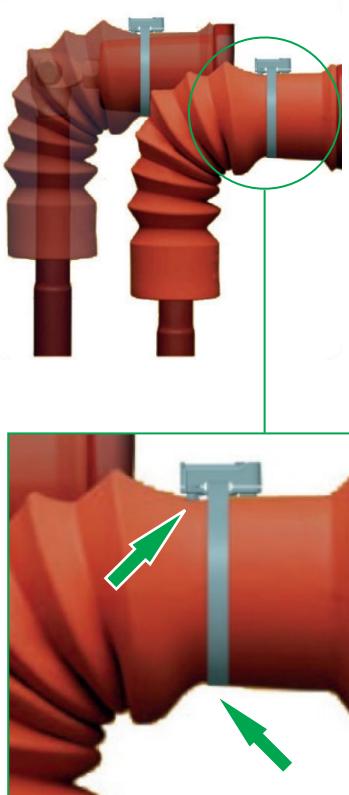
- Install the sensor on the cable head and insert the end of the ferromagnetic band into the self-locking head. TH110 serial number must be visible after installation.



- Vérifier que les éléments indiqués par les flèches soient bien en contact.



- Check that the items indicated by the arrows are in contact.



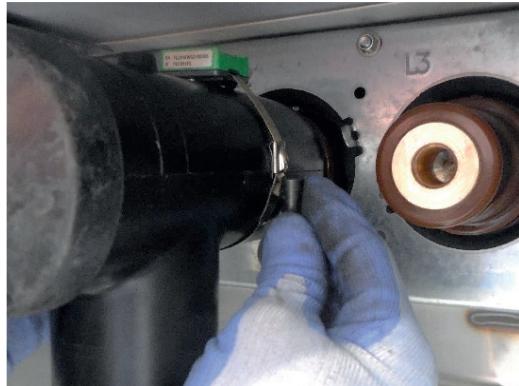
- A l'aide de la pince, ajuster la tension de la bande ferromagnétique. Régler la tension de la pince sur 1. Lorsque la tension est suffisamment forte, la bande ferromagnétique est automatiquement coupée par la pince.

- Using the pliers, adjust the tension of the ferromagnetic ribbon. Adjust the pliers tension to 1. When the tension is at the setting value, the ferromagnetic ribbon is cut automatically with the tool.



- Replier le petit bout de bande ferromagnétique qui dépasse de la tête autobloquante.

■ Fold the end of ferromagnetic band that exceed from the self-locking head.



- Installer la bande autoagrippante autour du capteur afin d'assurer son maintien, et couper l'extrémité non agrippée avec des ciseaux. S'assurer que la bande autoagrippante recouvre bien la bande ferromagnétique.

■ Install the self-gripping band around the sensor to maintain it, and cut the non gripped end with a tin shear. Be sure that self-gripping band covers ferromagnetic ribbon.



- Veiller à ce que le point de mesure du capteur soit bien en contact avec la tête de câble.

■ Make sure that the measurement point of the sensor is in contact with the cable head.

AVIS

RISQUE DE MESURE ERROÑÉE

Veiller à ce que le point de mesure du capteur soit bien en contact avec la tête de câble.

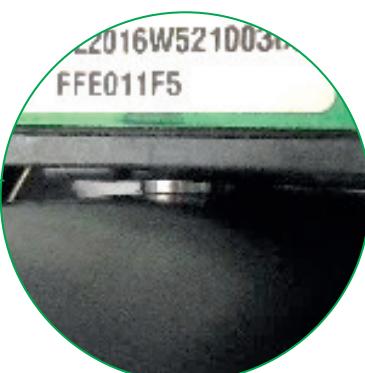
Le non respect de ces instructions peut entraîner une mauvaise qualité des mesures.

NOTICE

HAZARD OF WRONG MEASUREMENT

Make sure that the measurement point of the sensor is in contact with the cable head.

Failure to follow these instructions can result in wrong measurement quality.



Contrôler la position du capteur

- Vérifier que la bande ferromagnétique est positionnée au plus près de l'angle formé par la tête de câble, et veiller à ce que le point de mesure du capteur soit bien en contact avec la tête de câble.

**Check the sensor position**

- Check that the ferromagnetic ribbon is positioned as close as possible to the angle formed by the cable head, and ensure that the measuring point of the sensor is in contact with the cable head.

Export de la configuration vers NFC

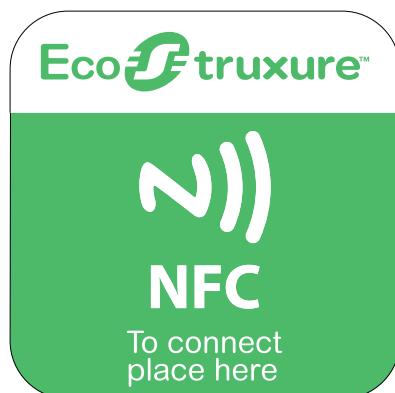
Le fichier d'installation doit être stocké dans le tag NFC.

- Dans l'écran principal de la sous-station, sélectionnez l'option Exporter NFC.
- Tenez l'appareil contre l'étiquette NFC située dans la cellule.
- Un son est émis lorsque l'action est finie. L'affichage de l'application revient à l'écran principal de la sous-station.

Export of the configuration to NFC

The installation file must be stored in NFC Tag.

- In the substation main screen view, select the NFC Export option.
- Hold the device close to the NFC Tag located in the cubicle.
- A sound is emitted when the action is performed. The app display return on the substation main screen view.



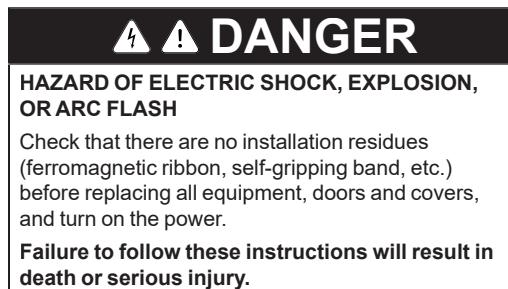
Avant de refermer l'accès aux compartiments câbles

- Vérifier la propreté des compartiments câbles avant leur fermeture.



Before closing the access to the cables compartments

- Check the cleanliness of the cables compartments before closing.



Remplacement des capteurs TH110

La périodicité de remplacement des capteurs TH110 est de 15 ans, et pour le tag NFC de 10 ans.



Replacement of TH110 sensors

The replacement frequency of TH110 sensors is 15 years, and for the NFC tag 10 years.



- Avant l'installation, se reporter au chapitre "Préparation de la cellule avant l'intervention".

■ Before installation, refer to the chapter "Preparation of the cell before the operation".

- Retirer la bande auto-agrippante autour du capteur à remplacer.

■ Remove the ferromagnetic band around the sensor to be replaced.



- Couper la bande ferromagnétique autour du capteur à l'aide d'une pince coupante.

- *Cut the ferromagnetic band around the sensor with a cutting pliers.*



- Installer le nouveau capteur en se référant au chapitre "Procédure d'installation".

- *Install the new sensor according to the chapter "Installation procedure".*

Schneider Electric

35, rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison - France
Tel. : +33 (0)1 41 29 70 00
www.schneider-electric.com

As standards, specifications and designs change from time to time, please ask for confirmation of the information given in this publication.

© 2019 Schneider Electric. All rights reserved.

PHA4365201 Rev.03

Released for Manufacturing
Printed on 2021/03/26