MODE D'EMPLOI MODULE IM4

97, rue de Vaudreuil,

Boucherville (Québec) J4B 1K7

Téléphone: (450) 449-1499 Fax: (450) 641-4657

Sans frais: 1 877 667-2321

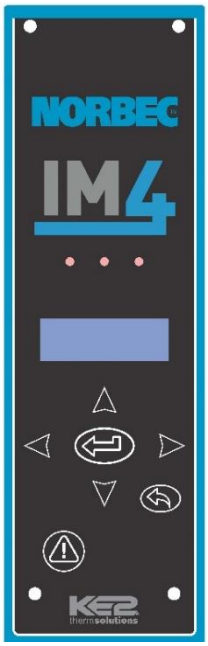
** ATTENTION **

À LIRE AVANT L'INSTALLATION ET L'UTILISATION.

Table des matières

1 Instruction d'utilisation et de configuration 3
2 Description détaillée de chaque caractéristique 3
2.1 Lecture et affichage de la température 3
2.2 Commande d'éclairage 3
2.3 Alarme de température 3
2.4 Alarme de porte ouverte 3
2.5 Alarme de secours/bouton panique 4
2.6 Couper le signal d'alarme 4
2.7 Alimentation de secours 4
2.8 Interrupteur 3 voies pour l'éclairage 4
3 Options 4
3.1 Alarme arrêt de ventilateur Novaflow 4
3.2 Contact sec 4
4 Tableau descriptif des alarmes 5
5 Tableau descriptif des variables affichées 6
6 Description des paramètres de configuration 6
7 Tableau des paramètres de configurations 7
ANNEXE 1. Résolution alarme porte ouverte toujours active 10
ANNEXE 2. Étape d'installation : Clavier IM4 14
ANNEXE 3. Étape d'installation : Bouton panique et sonde de température 21
ANNEXE 4. Diagramme de branchement Module IM4 24
ANNEXE 5. Diagramme de branchement Module IM4 – À distance 25
ANNEXE 6. Diagramme de branchement Module IM4 – Montage en surface 26
ANNEXE 7. Guide d'installation de la sonde IM4 28

1 Instruction d'utilisation et de configuration



1. Haut
2. Bas
3. Gauche
4. Droite
5. Entré
6. Retour
7. Touche sourdine

2 Description de chaque caractéristique

2.1 Lecture et affichage de la température

L'unité affiche la température en degrés Celsius (°C) [ajustable, voir *Description des paramètres de configuration*].

Si une ou plusieurs alarmes sont présentes, l'écran affiche les alarmes en premier. En l'absence d'alarme, l'écran affiche seulement les variables.

2.2 Commande d'éclairage

L'éclairage est activé par l'ouverture de la porte. Celle-ci allumera les lumières et la fermeture de la porte lancera un compte à rebours de 5 minutes [ajustable, voir *Description des paramètres de configuration*]; 30 secondes avant la fin du délai, les lumières clignoteront pour indiquer que les lumières s'éteindront. Cela permet d'aviser la personne à l'intérieur de se diriger vers la porte de sortie avant que les lumières s'éteignent.

2.3 Alarme de température

Ces alarmes s'activeront 45 minutes [ajustable, voir *Description des paramètres de configuration*] après avoir atteint les températures haute et basse pré-enregistrées. Une alarme sonore (95 dB) se produira alors à partir du clavier. L'écran affichera le message d'alarme HIGH MONITOR TEMP2 ALARM ou LOW MONITOR TEMP2 ALARM (se référer au tableau descriptif des alarmes). Le contact sec (normalement fermé) du relai d'alarme activera le signal d'alarme externe (bas voltage).

Les alarmes températures haute et basse ainsi que les délais d'activation de celle-ci peuvent être modifiés dans les paramètres de configuration.

2.4 Alarme de porte ouverte

Si la porte reste ouverte pendant plus de 15 minutes [ajustable, voir *Description des paramètres de configuration*], cette alarme sera déclenchée et une alarme sonore se produira à partir du clavier. L'écran affichera le message d'alarme DOOR OPEN ALARM (se référer au tableau descriptif des alarmes). Le contact sec (normalement fermé) du relai d'alarme activera le signal d'alarme externe (bas voltage).

2.5 Alarme de secours/bouton panique

Cette alarme peut être déclenchée lorsque le bouton-poussoir rétroéclairé est pressé et maintenu, situé à l'intérieur, près de l'ouverture de la porte. Une fois le bouton enfoncé, les lumières s'allumeront, une alarme sonore se produira à partir du clavier, le contact sec (normalement fermé) du relai d'alarme activera le signal d'alarme externe (bas voltage) et l'écran affichera le message d'alarme HELP. Une fois que cette alarme est déclenchée, la touche sourdine ne fonctionnera pas. Le bouton-poussoir doit être pressé et maintenu 3 secondes pour désactiver l'alarme.

2.6 Couper le signal d'alarme

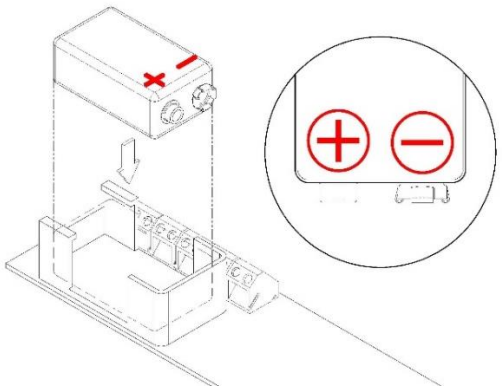
Presser la touche Sourdine sur le clavier durant une alarme coupera le signal sonore. Toutefois, le message d'alarme sera maintenu jusqu'à ce que les conditions qui ont déclenché l'alarme soient rétablies.

2.7 Alimentation de secours

Une pile de 9 volts rechargeable est située à l'intérieur du contrôleur. Dans des conditions normales, cette pile devrait maintenir actifs l'affichage de la température et les messages de l'alarme lors d'une panne de courant. Le contact sec (normalement fermé) du relai d'alarme activera le signal d'alarme externe (bas voltage).

La batterie rechargeable est positionnée à l'envers dans le socle. Il est nécessaire de la repositionner tel qu'illustré sur le schéma ci-dessous lors de la première installation au chantier.

1. Couper l'alimentation du module.
2. Dévisser les vis qui tiennent le clavier
3. Soulever le clavier pour accéder à l'arrière du module.
4. Mettre en place la batterie.



2.8 Interrupteur 3 voies pour l'éclairage

Cette option permet de commander l'éclairage par deux portes différentes en mode automatique. Se référer aux schémas de câblages du IM4 pour faire le branchement électrique adéquat.

3 Options

3.1 Alarme arrêt de ventilateur Novaflow

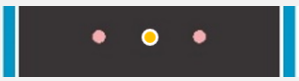
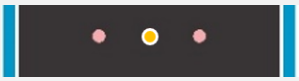
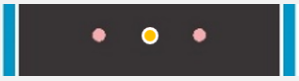
Quand le système de ventilateur est fourni pour faire circuler l'air dans les espaces clos en périphérie de l'extérieur des chambres froides, des capteurs optionnels peuvent être fournis pour surveiller la présence de flux d'air sur chaque ventilateur. Avec cette option, le débit d'air interrompu sur l'un d'eux, une alarme sonore se produira à partir du clavier, le contact sec (normalement fermé) du relai d'alarme activera le signal d'alarme externe (bas voltage) et l'écran affichera le message T3 EXT ALARM en alternance avec la température réelle.

3.2 Contact sec

Le contact sec permet de relier le module IM4 à un système d'alarme externe via un câble de connexion. Un signal d'alarme est envoyé au système d'alarme externe lorsqu'une alarme du module IM4 est activée.

4 Tableau descriptif des alarmes

Utilisez les touches ▲ et ▼ pour visualiser les alarmes activent.

Affichage déroulant	Lumières	Description	Paramètres	Valeurs
MONITOR TEMP2 SENSOR		La sonde de température est court-circuitée.	AUX2 SWITCH STATE	Ouvert
MONITOR TEMP2 HIGH ALARM		La température est supérieure à la consigne de haute température pour un délai supérieur à la consigne de temps.	MON TMP2 HI ALRM	Réfri. : 43°F / 6°C Congel. : 10°F / -12°C
			MON TEMP2 AL DLY	45 minutes
MONITOR TEMP2 LOW ALARM		La température est inférieure à la consigne de basse température pour un délai supérieur à la consigne de temps.	MON TMP2 LO ALRM	Réfri. : 32°F / 0°C Congel. : -13°F / -25°C
			MON TEMP2 AL DLY	45 minutes
DOOR OPEN ALARM		La porte est restée ouverte plus longtemps que le délai consigné.	DOOR ALARM DELAY	15 minutes
T3 EXTERNAL ALARM		Alarme pour faute ventilateur Novaflow.	AUX3 FUNCTION	Fermé, lorsque le ventilateur est en fonction
HELP		Le bouton panique est activé.		Le bouton-poussoir doit être pressé et maintenu 3 secondes pour désactiver l'alarme.

Touche Sourdine

Une fois le signal d'alarme activé, l'avertisseur du clavier peut être coupé en appuyant sur la touche ⚠. Le message d'alarme et le contact sec (normalement fermé) du relai d'alarme activera le signal d'alarme externe (bas voltage) resteront actifs jusqu'à ce que la condition qui a déclenché l'alarme soit rétablie.

5 Tableau descriptif des variables affichées

S'il n'y a pas d'alarme active, seulement les variables s'afficheront. Utilisez les touches ▲ et ▼ pour les visualiser.

Affichage	Description
TEMP 2	La plage de température est de -87.7 à 183.0 °F / -66.1 à 83.8 °C. Si la sonde de température est défectueuse, la valeur affichée sera 888.8.
DOOR STATE	L'écran affichera ''DOOR CLOSED'' si la porte est fermée. L'écran affichera ''DOOR OPEN'' si la porte est ouverte.
T3 NO EXTERNAL ALARM	Le ventilateur Novaflow fonctionne normalement.

6 Description des paramètres de configuration

1. Entrer en mode de programmation en appuyant ↵ & ↩ pendant 3 secondes.
   L'écran affichera AUX 1 FUNCTION et les lumières DEL vertes et jaunes clignoteront.
2. Utiliser ▲ ou ▼ pour visualiser les différents paramètres de configuration.
   Appuyer ↵ pour afficher la valeur courante du paramètre.
3. Appuyer ↵ pendant 3 secondes pour changer la valeur du paramètre.
   Les lumières DEL jaunes et rouges clignoteront et le paramètre peut être modifié.
   Utiliser ▲ ou ▼ pour visualiser les options.
   Quand le paramètre est un nombre, le chiffre clignotera. Utiliser ▲ ou ▼ pour changer la valeur du chiffre.
   Utiliser ◀ ou ▶ pour passer au chiffre suivant.
4. Appuyer ↵ pendant 3 secondes pour enregistrer le changement de paramètre.
5. Appuyer ↩ pour retourner au mode de programmation.
   Répéter les étapes 2 à 5 pour changer d'autre paramètre.
   Appuyer ↩ à 3 reprises pour retourner à l'affichage par défaut.

7 Tableau des paramètres de configurations

Affichage	Valeur min	Valeur max	Valeur par défaut Norbec	Description
*AUX 1 FUNCTION**	*DISABLED*	*EXTERNAL ALARM*	*DISABLED*	*DISABLE / DOOR TEMP / DOOR SWITCH / EXTERNAL ALARM*
*AUX1 SWITCH STATE**	*OPEN*	*CLOSED*	*OPEN*	*State of input for door to be open or external alarm to be active*
*DOOR TEMP**	*-10.0°F*	*100.0°F*	*35.0°F*	*Temperature where heaters are turned on*
*DOOR TEMP DIFF**	*0.1°F*	*10.0°F*	*3.0°F*	*Temperature offset above 'DOOR TEMP' to turn door heater off*
*HI DOOR ALR OFST**	*0.1°F*	*100.0°F*	*100.0°F*	*Temperature offset above 'DOOR TEMP' for high door temperature alarm*
*LO DOOR ALR OFST**	*0.1°F*	*20.0°F*	*5.0°F*	*Temperature offset above 'DOOR TEMP' for low door temperature alarm*
*DOOR TEMP ALR DLY**	*1 minute*	*1440 minutes*	*15 minutes*	*Delay time when door temperature is out of range before setting alarm*
DOOR SWITCH STATE	DISABLED	CLOSED	OPEN	État d'entré du capteur de la porte : Désactiver, Ouvert ou Fermer
DOOR ALARM DELAY	0 minute	1440 minutes	15 minutes	Délais de temps lorsque la porte est ouverte avant d'activer l'alarme de porte ouverte
LIGHTS OFF DELAY	0 minute	60 minutes	5 minutes	Délais avant que la lumière s'éteigne à la suite de la fermeture de la porte

Affichage	Valeur min	Valeur max	Valeur par défaut Norbec	Description
AUX 2 FUNCTION	DISABLED	EXTERNAL ALARM	MONITOR	Fonction de l'auxiliaire #2 : Désactivé / Température chambre / Capteur porte / Alarme externe/Moniteur
AUX2 SWITCH STATE	OPEN	CLOSED	OPEN	État d'entré pour l'auxiliaire #2 : ouvert ou fermer
AUX3 FUNCTION (Alarme pour faute ventilateur)	DISABLED	EXTERNAL ALARM	EXTERNAL ALARM	Fonction de l'auxiliaire #3 : Désactivé / Température porte / Capteur porte / Alarme externe
AUX3 SWITCH STATE	OPEN		CLOSED	État d'entré de l'axillaire #3 : Ouvert / Fermer
MON TMP2 HI ALRM	-60.0°F	90.0°F	Réfri. : 43°F / 6°C Congel. : 10°F / -12°C	Si la température de l'aux 2 est supérieure à ce point de consigne, pour un certain temps, déclencher l'alarme de haute température de l'aux 2
MON TMP2 LO ALRM	-60.0°F	90.0°F	Réfri. : 32°F / 0°C Congel. : -13°F / -25°C	Si la température de l'aux 2 est inférieure à ce point de consigne, pour un certain temps, déclencher l'alarme de basse température de l'aux 2
MON TEMP2 AL DLY	1 minute	1440 minutes	45 minutes	Délais de temps lorsque l'aux 2 est hors consigne, avant d'activer l'alarme
*MON TMP3 HI ALRM**	*-60.0°F*	*90.0°F*	*35.0°F*	*If monitor temp3 is above this set point for some time, set high temp2 alarm*
*MON TMP3 LO ALRM**	*-60.0°F*	*90.0°F*	*-10.0°F*	*If monitor temp3 is above this set point for some time, set low temp2 alarm*
*MON TEMP3 AL DLY**	*1 minutes*	*1440 minutes*	*15 minutes*	*Delay time when temp3 is out of range before setting alarm*
BUZZER MODE	DISABLED	DOOR ALARM ONLY	ENABLED	État de fonctionnement de l'avertisseur sonore : Désactivé / Activé / Alarme de porte seulement
DISP BRIGHTNESS	1	50	18	Intensité d'éclairage de l'affichage
*ADRESS**	*1*	*5*	*5*	*Modbus Adresse*
DISP CLEAR ALARM	—	—	—	Presser pendant 3 secondes, jusqu'au changement d'affiche de l'écran, pour effacer toute alarme active sur l'unité

*DISP FACTORY RST**	—	—	—	*Presser* *pendant 3 secondes, jusqu'au changement d'affiche de l'écran, pour réinitialiser les paramètres par défaut*
TEMPERATURE UNITS	CELSIUS FAHRENHEIT	—	CELSIUS	Unité de température : Fahrenheit, Celsius

**Ne pas en tenir compte pour le IM4*

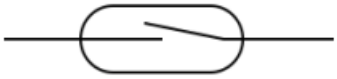
ANNEXE 1. Résolution alarme porte ouverte toujours active

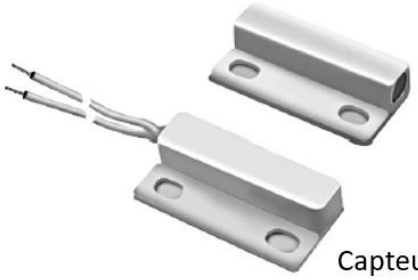
La section suivante est utile dans le cas où l'alarme de porte ouverte est activée malgré que la porte soit fermée.

Fonctionnement capteur de proximité

Contact NO (normalement ouvert)

Le contact est fermé lorsque l'aimant est dans la plage d'actionnement. Soit la porte fermée.

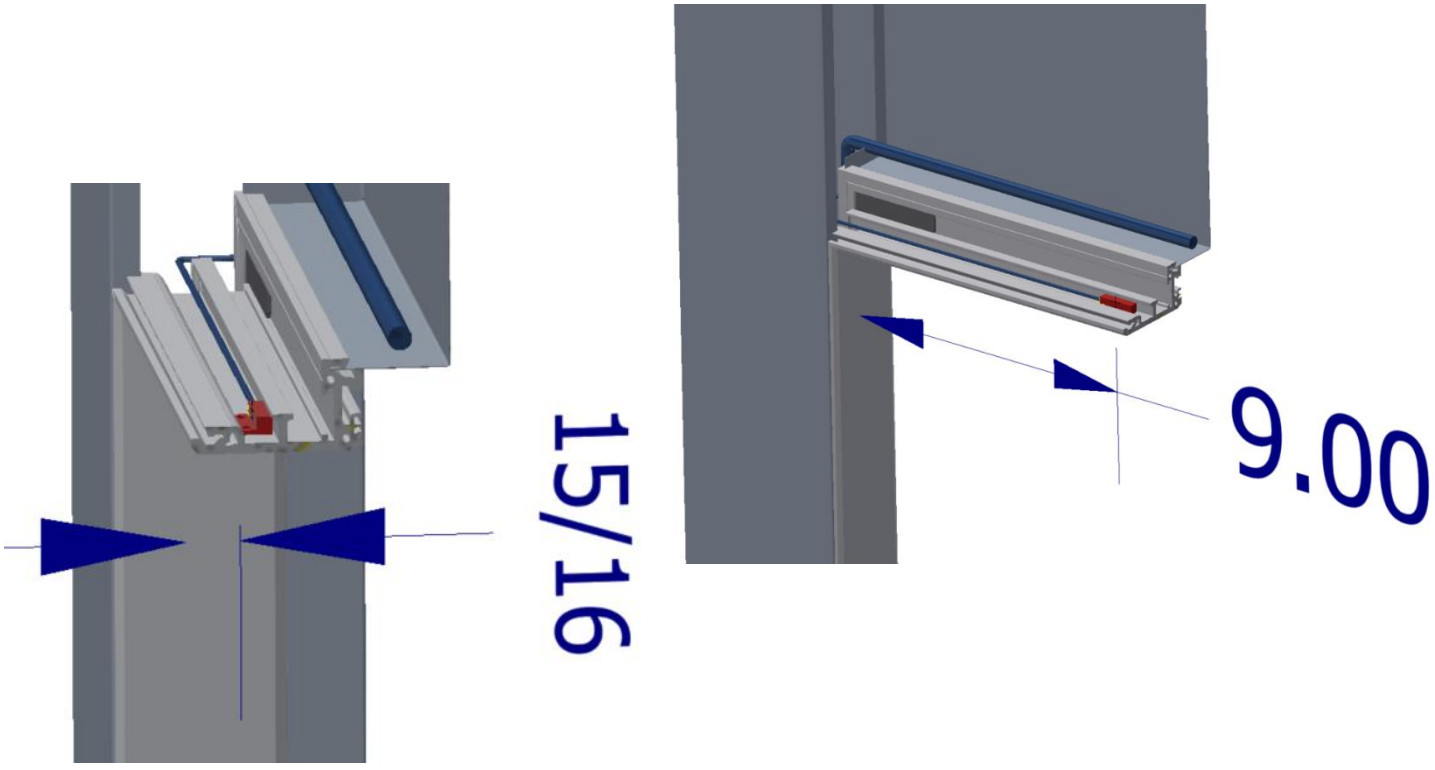




Cadre de porte intégré avec profilé P340

Position du capteur de proximité dans la tête du cadre, du côté moniteur

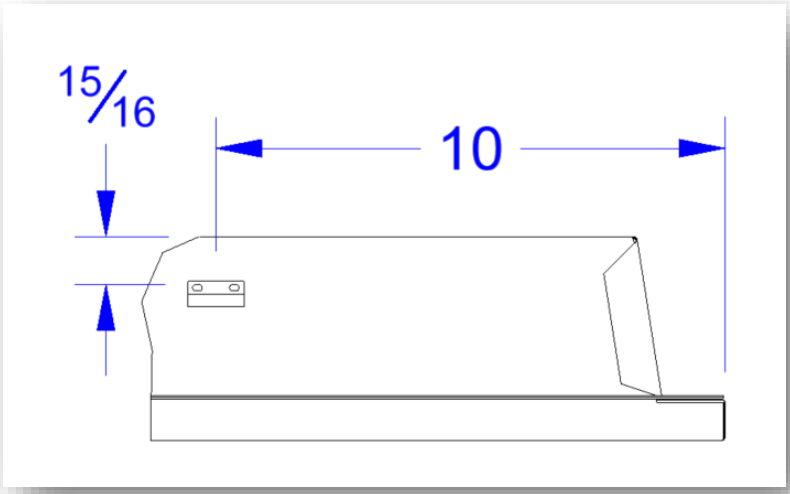
Cette pièce est non visible et ne peut être déplacée. Elle est intégrée dans le cadre.



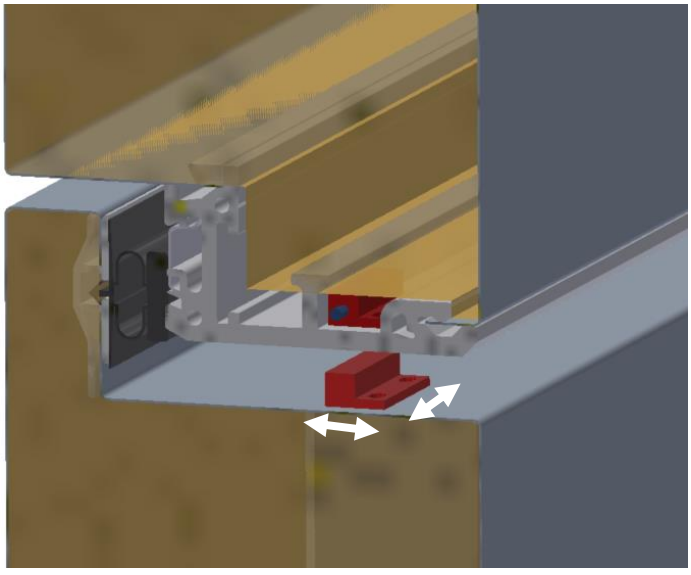
Porte

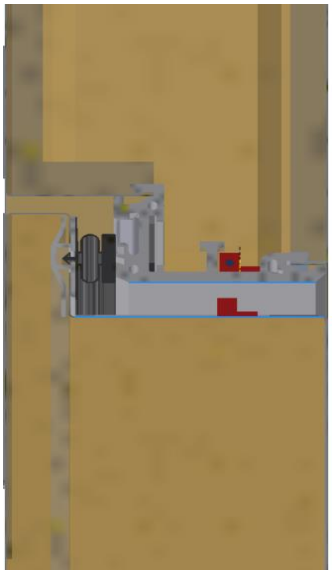
Positionnement de l'aimant permettant d'actionner le capteur de proximité.

Sur le dessus de la porte, du côté moniteur.



Possible de dévisser la vis afin d'ajuster la hauteur, ainsi que sa position de l'aimant.





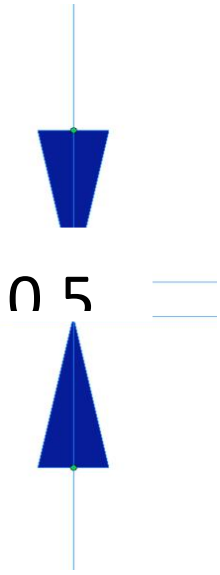


Schéma d'installation contact magnétique sur porte coulissante : CL-1750

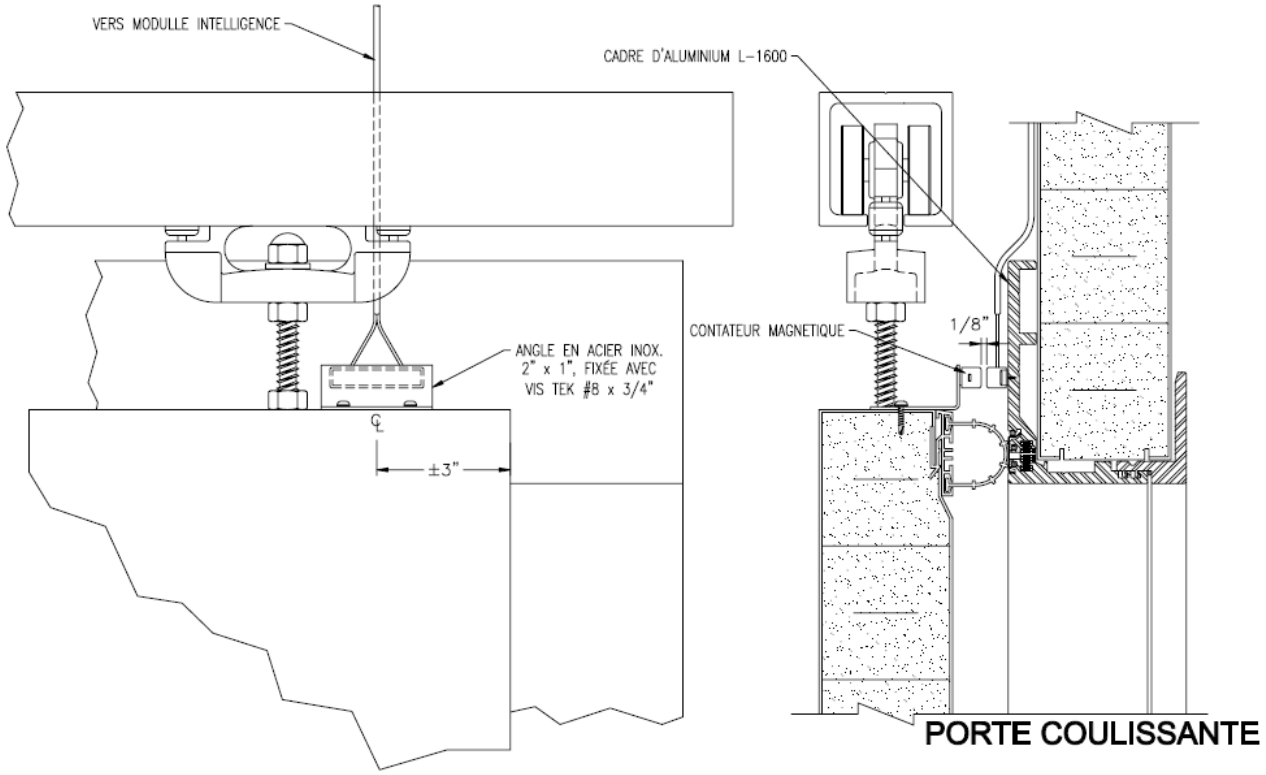
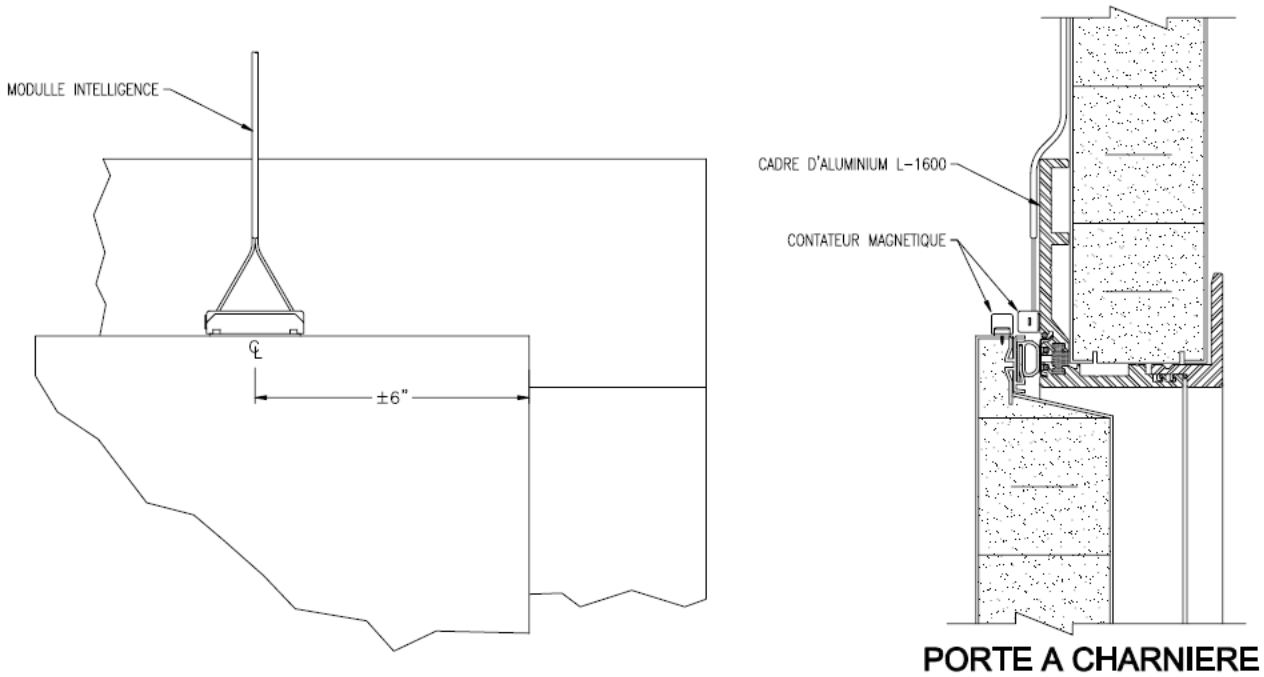
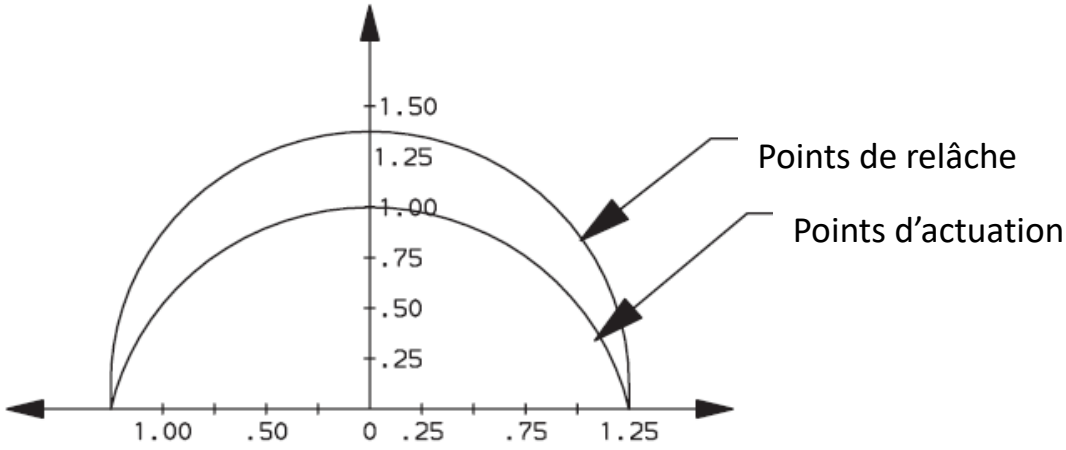


Schéma d'installation contact magnétique sur porte à penture : PL-1750





Décalage des axes et distance entre les faces du capteur et de l'aimant (pouces)

Graphique d'actuation

ANNEXE 2. Étape d'installation : Clavier IM4

ATTENTION : AVANT DE PROCÉDER À L'INSTALLATION,

ASSUREZ-VOUS D'AVOIR MIS LE CIRCUIT D'ALIMENTATION HORS TENSION.

Alimentation du Clavier

1. Brancher le connecteur du câble blanc sur le réceptacle : « NEUTRAL ».

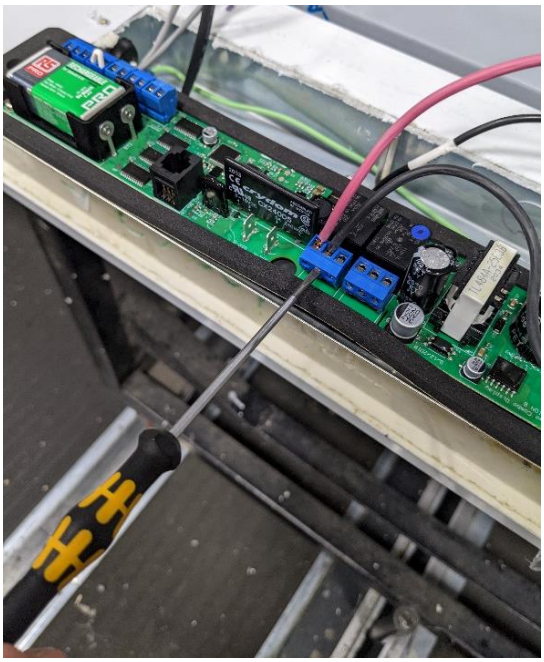
2. Brancher le connecteur du câble noir sur le réceptacle : « LINE ».

À l'aide d'un tournevis plat 3mm

Contrôle de la lumière

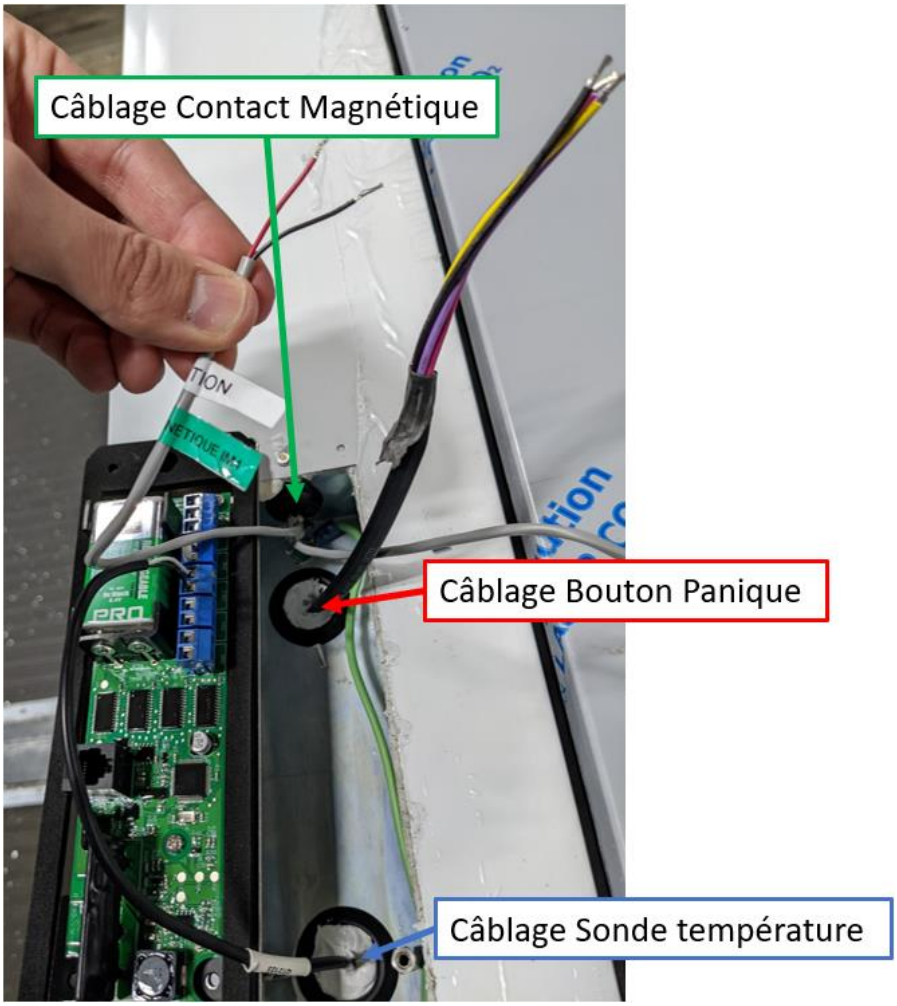
3. Insérer et viser l'extrémité dénudée du câble noir dans le bornier bleu, dans la position : COM.

4. Insérer et viser l'extrémité dénudée du câble rouge dans le bornier bleu, dans la position : NO



Bouton panique, Sonde de température et Contact magnétique

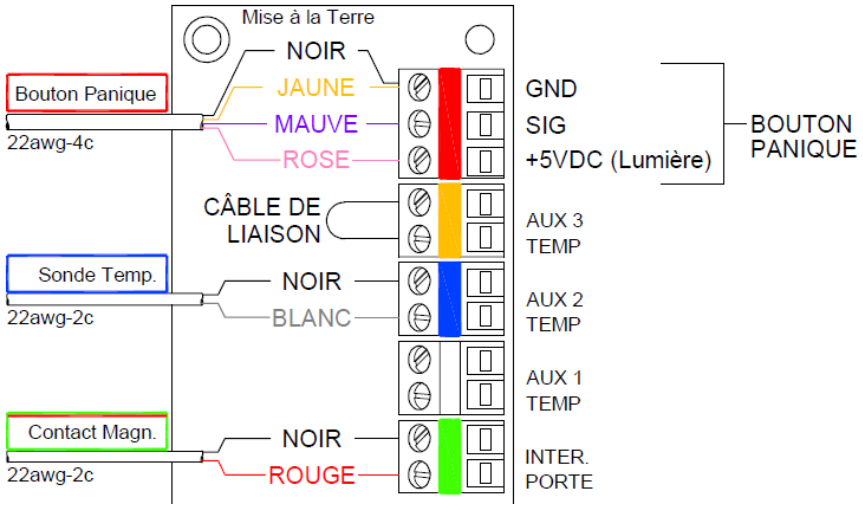
5. Insérer et visser les extrémités dénudées des câbles selon le schéma de branchement suivant :



Nouveau bouton panique

(2021-10

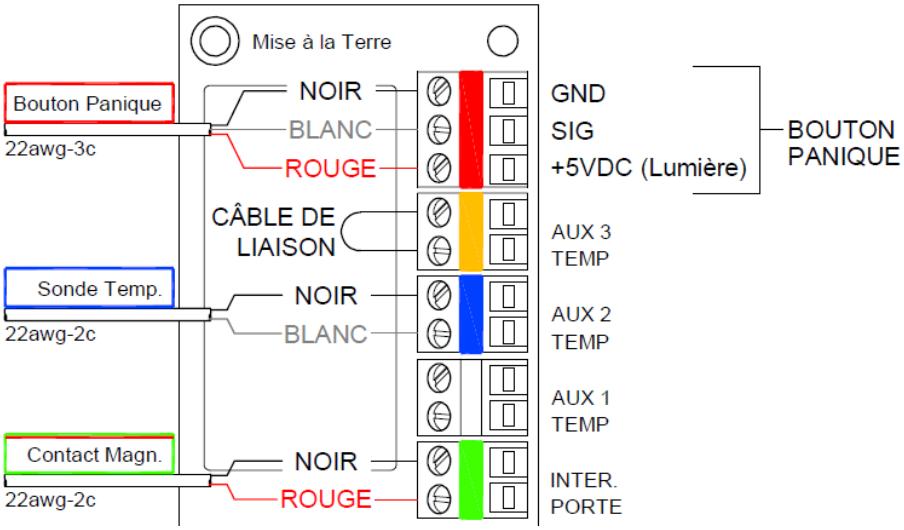
@ today)



Ancien bouton panique

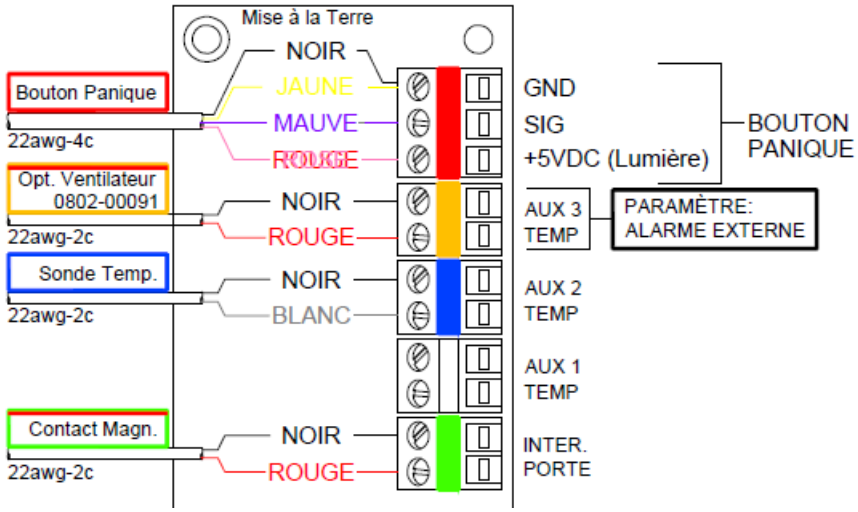
(2021-03

@ 2021-10)



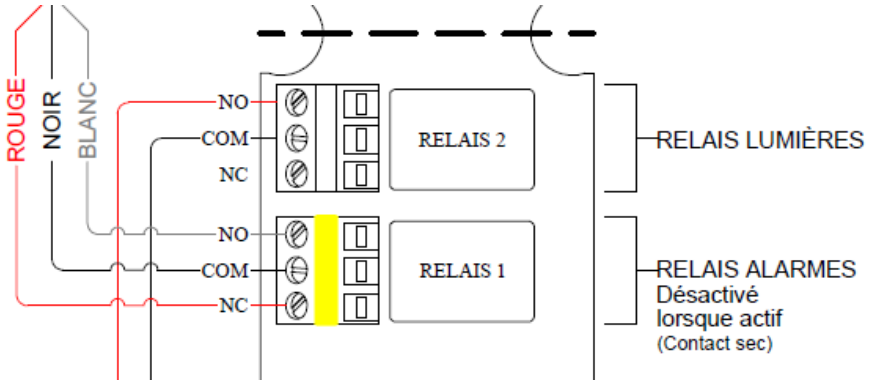
Option ventilateur

6. Insérer et visser les extrémités dénudées du câble selon le schéma de branchement suivant :

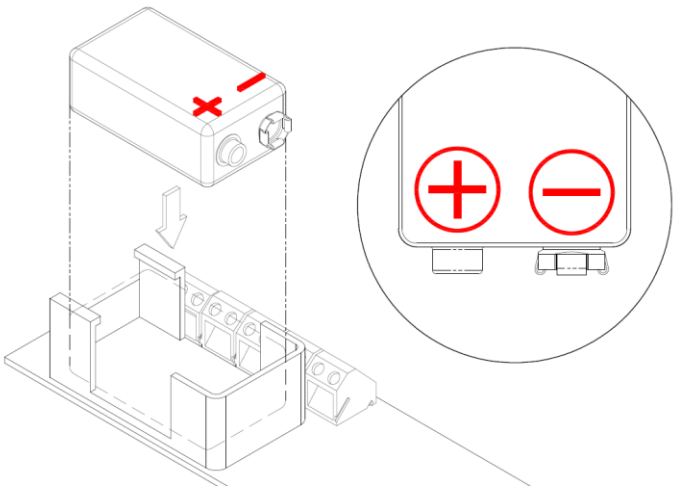


Option Contact Sec – Relais d'alarme

7. Insérer et visser les extrémités dénudées du câble selon le schéma de branchement suivant :



8. Repositionner la batterie 9v.



9. Replacer le clavier en place, en s'assurant de ne pas coincer les câbles et que le joint d'étanchéité soit bien en place.
10. Fixer le clavier avec les 6 vis.

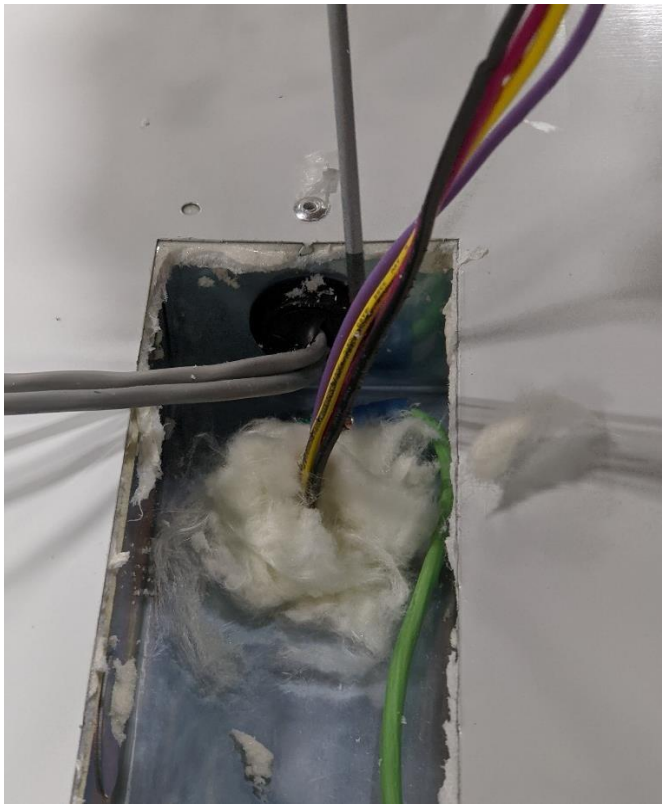
ANNEXE 3. Étape d'installation : Bouton panique et sonde de température

Du côté intérieur de la chambre :

1. Enfiler le câblage de l'ensemble bouton panique à travers le trou du haut, vers la boite de jonction du IM4.
2. Fixer la plaque à la tôle intérieure, s'assurer que le joint d'étanchéité soit bien en place.

Du côté extérieur de la chambre :

3. Combler l'espace autour du bouton panique avec la laine minérale.



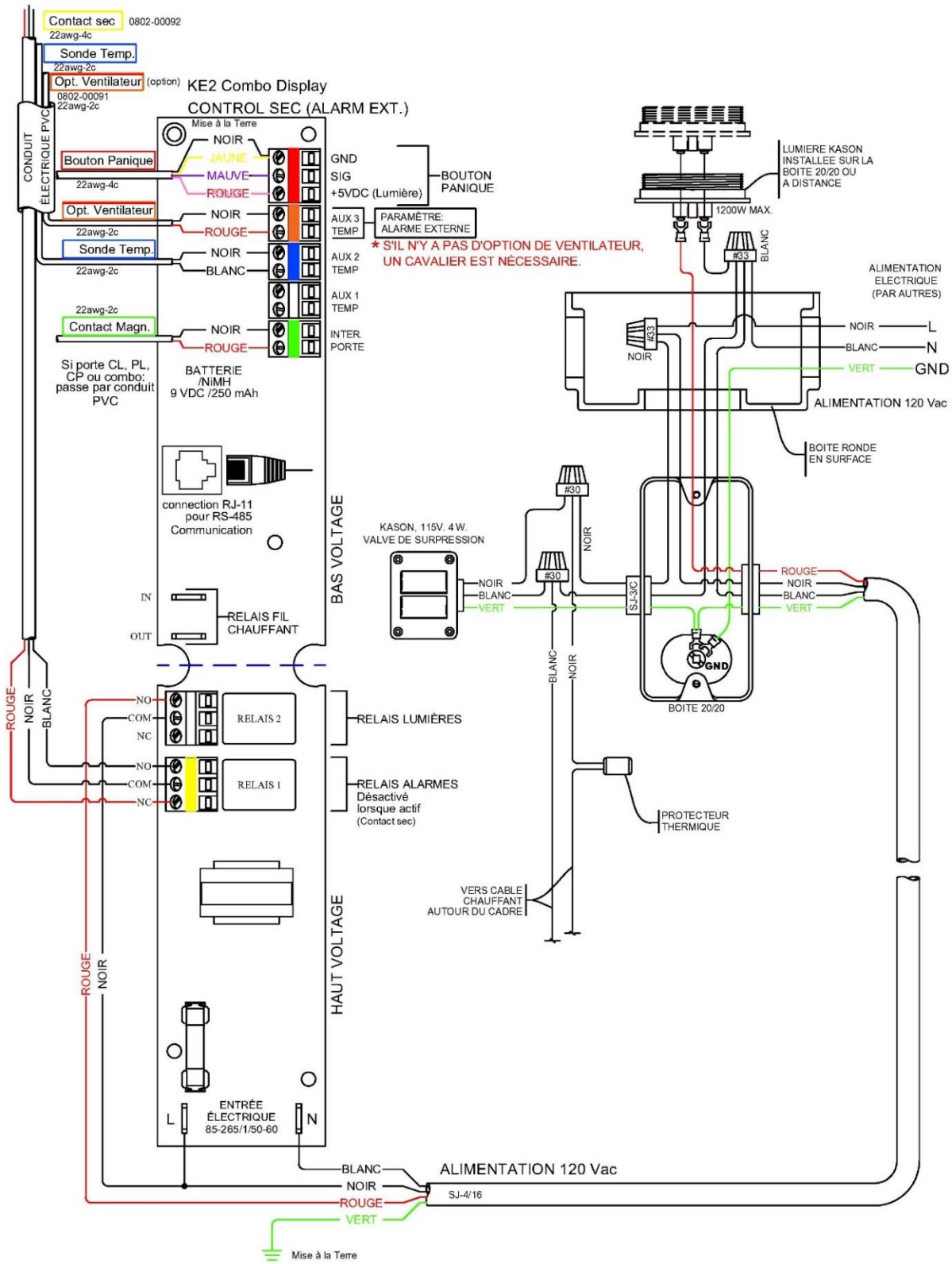
4. Sceller l'orifice avec du silicone.

5. Refermer le trou avec le bouchon passe-fil pour contenir l'excédent de silicone.

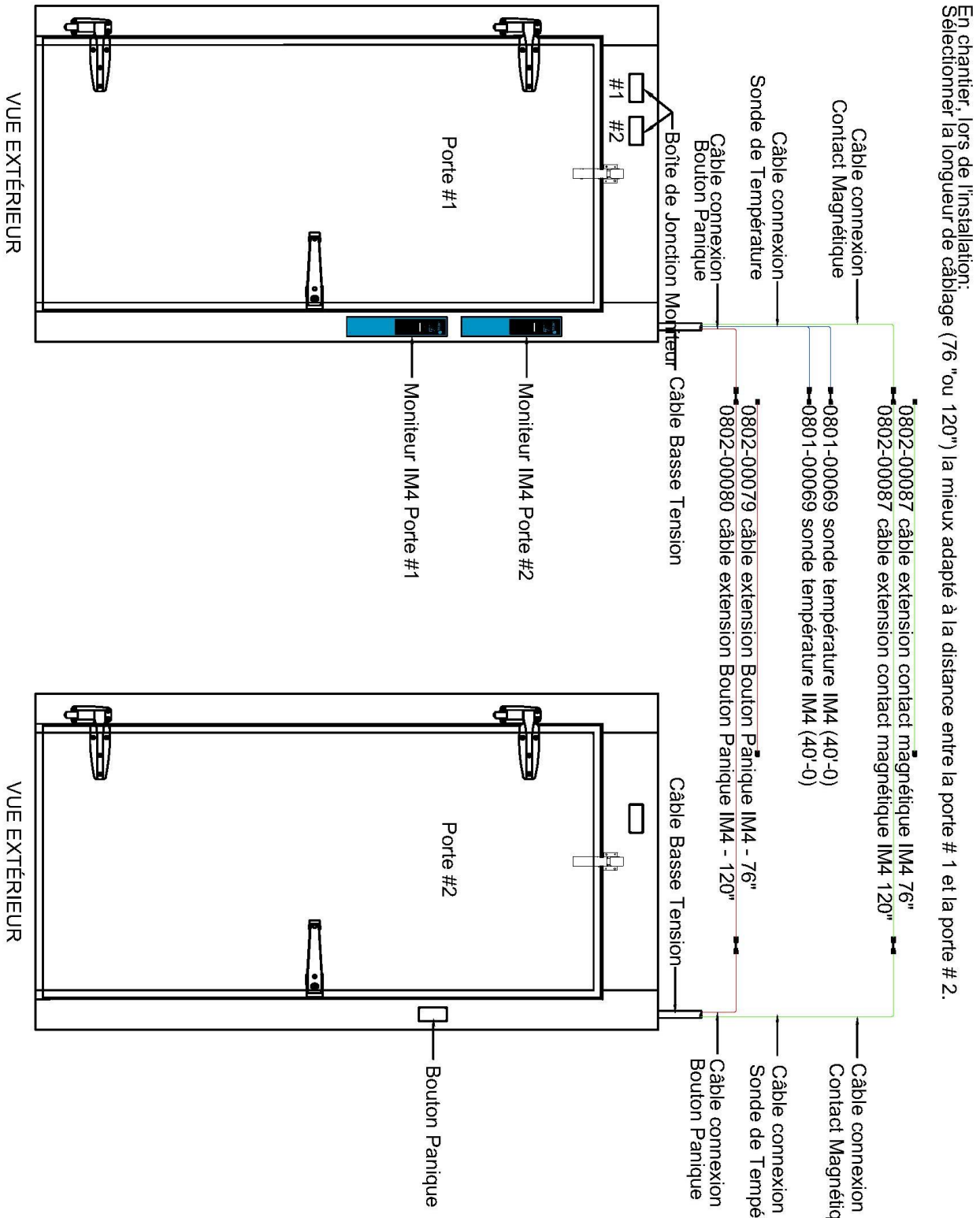
6. Effectuer le branchement du filage du bouton panique sur le bornier du moniteur IM4.
7. Répéter les étapes 3 à 5 pour la sonde de température.

8. Fixer la plaque du moniteur sur la tôle extérieure, s'assurer que le joint d'étanchéité soit bien en place.

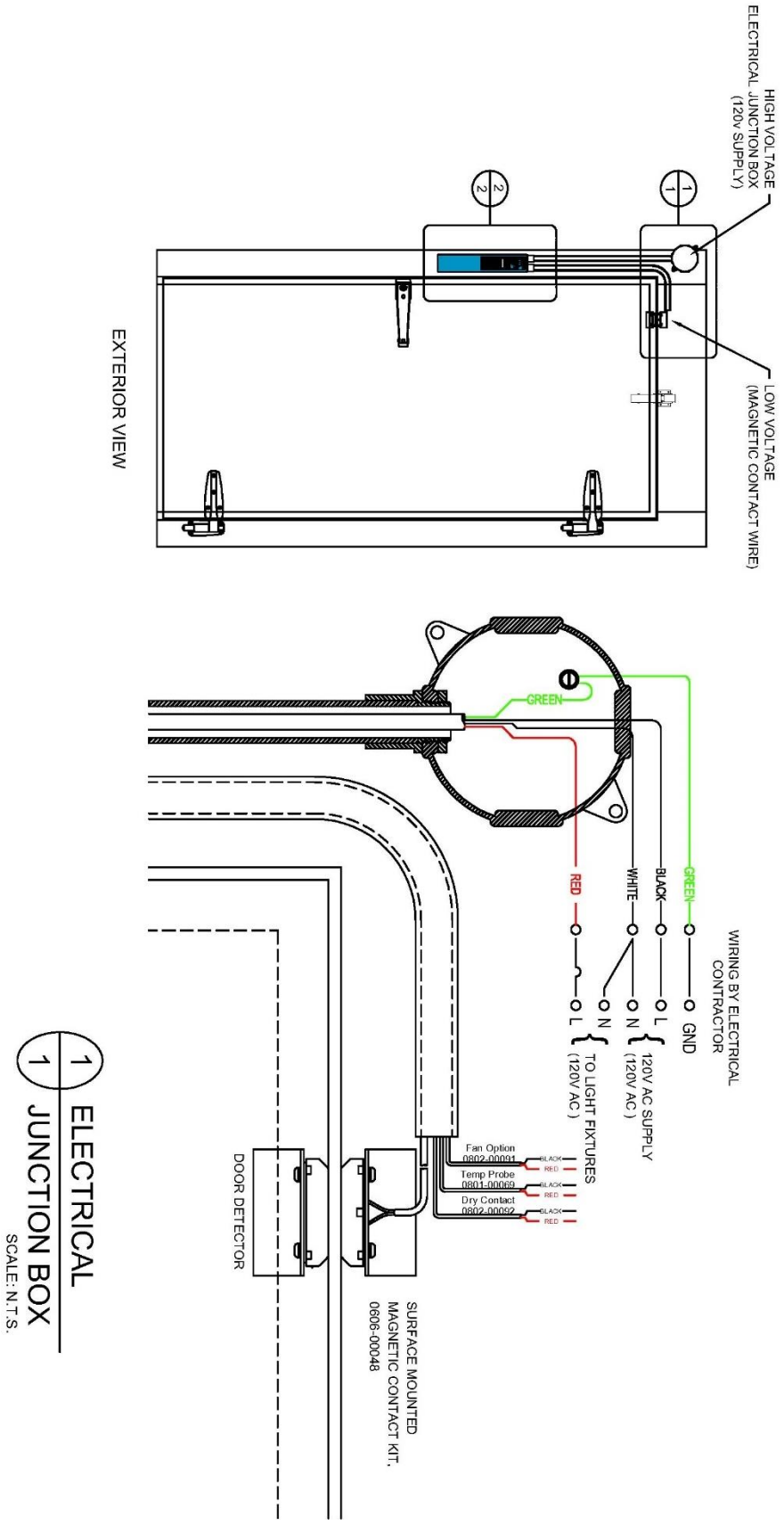
ANNEXE 4. Diagramme de branchement Module IM4

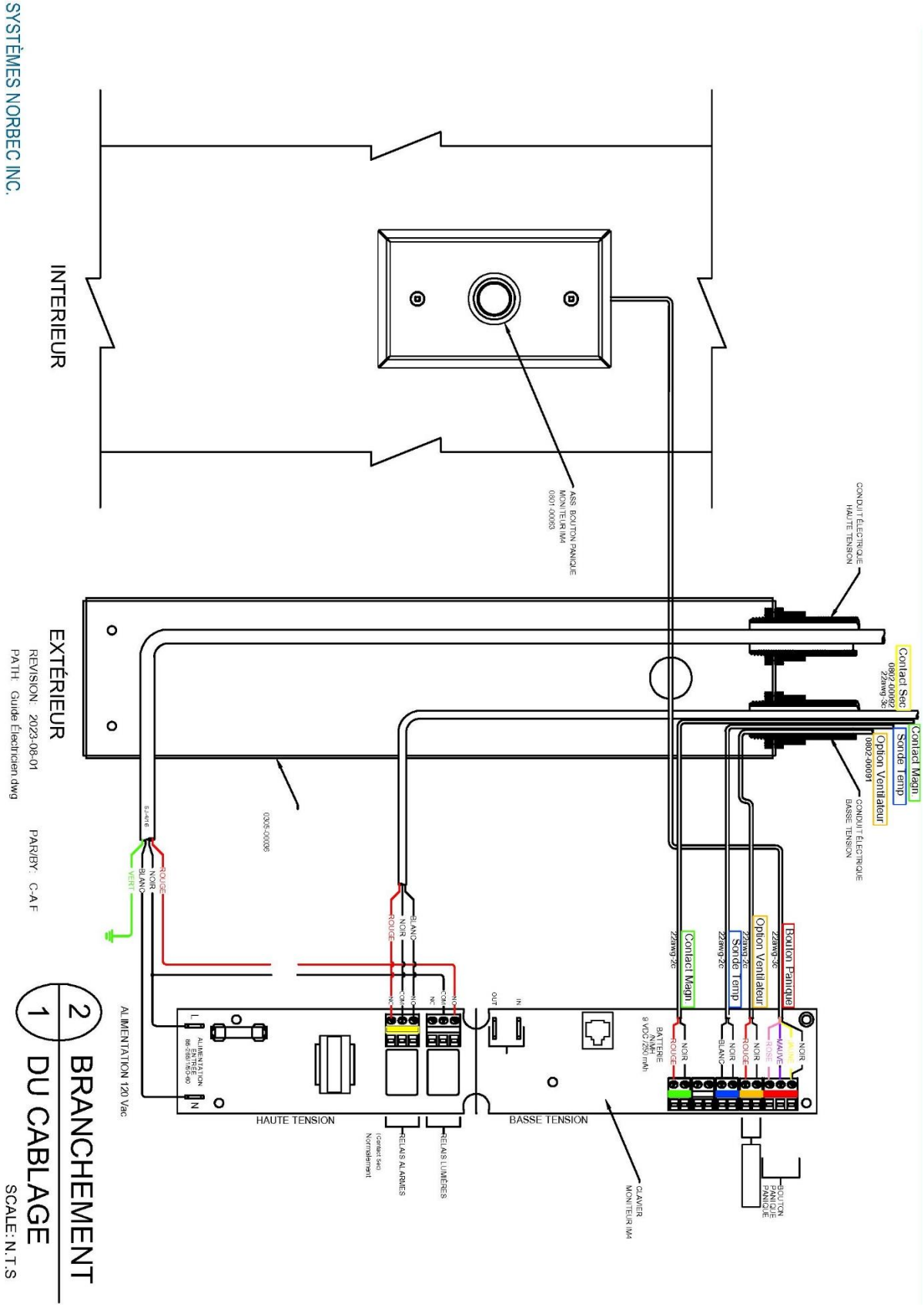


ANNEXE 5. Diagramme de branchement Module IM4 – À distance



ANNEXE 6. Diagramme de branchement Module IM4 – Montage en surface

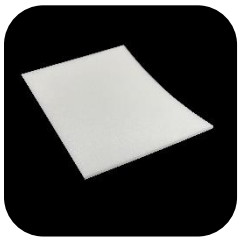



SYSTÈMES NORBEC INC.
INTERIEUR
EXTÉRIEUR
REVISION: 2023-08-01
PATH: Guide Électricien.dwg
PAR/BY: C-A F
ASS. BOUTON PANIQUE MONITEUR IM4 0801-00063
CONDUIT ÉLECTRIQUE HAUTE TENSION
Contact Sec 0802-00092 22awg-3c
Contact Magn
Sonde Temp
Option Ventilateur 0802-00091
CONDUIT ÉLECTRIQUE BASSE TENSION
0305-00036
Bouton Panique
22awg-3c
Option Ventilateur
22awg-2c
Sonde Temp
22awg-2c
Contact Magn
22awg-2c
BATTERIE NMH 9 VDC /250 mAh
ALIMENTATION 120 Vac
HAUTE TENSION
BASSE TENSION
RELAIS ALARMES
RELAIS LUMIÈRES
CLAVIER MONITEUR IM4
BOUTON PANIQUE PANIQUE
2 BRANCHEMENT
1 DU CABLAGE
SCALE: N.T.S

ANNEXE 7. Guide d'installation de la sonde IM4

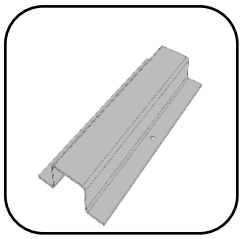
Listes des pièces du kit d'installation

1) Sonde de température 40'



2) Feuille de mousse en polyéthylène

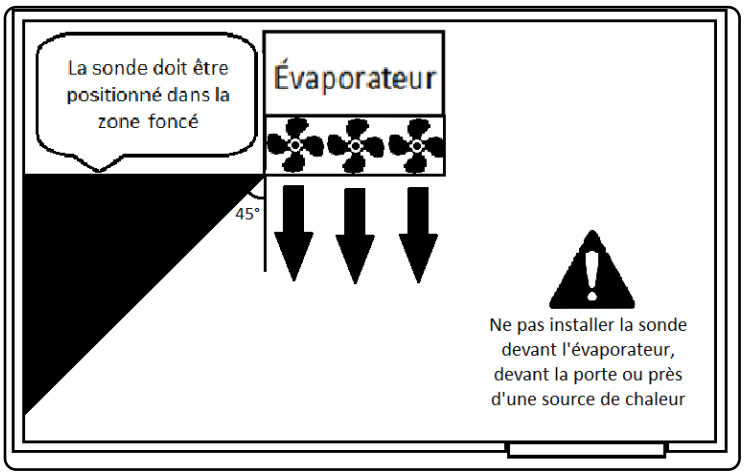
3) Attache en nylon pour la sonde



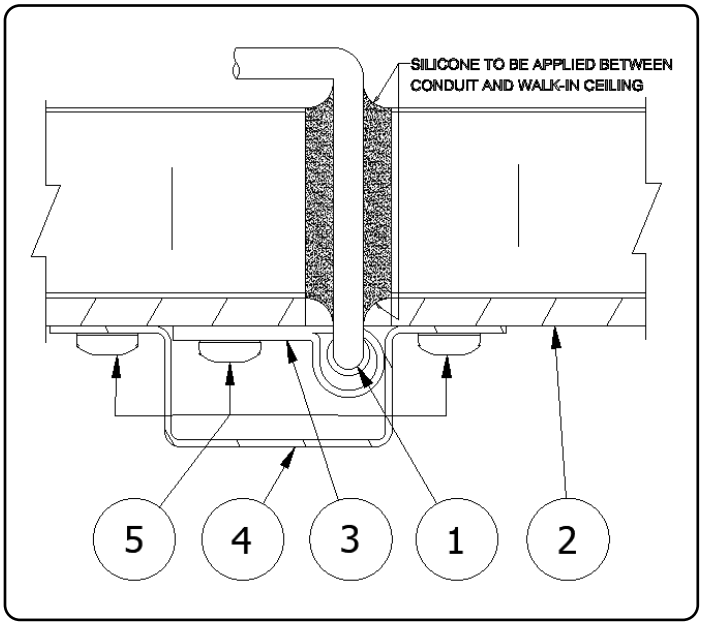
4) Cache sonde

5) Vis métal autoperçante #6 1/2'' prise carré 3X

Étapes d'installation



1) Percer un trou de diamètre compris entre 3/8" et 1/2"



2) Une fois la sonde passé dans le trou, remplir le trou de silicone aux deux extrémités et installer les accessoires au plafond