

TUFHZ Series – Polycarbonate LED Exit Sign

AC/DC & Self-Powered Models

IMPORTANT SAFEGUARDS

When using electrical equipment, basic safety precautions should always be followed including the following:

READ AND FOLLOW ALL SAFETY INSTRUCTIONS

1. Make sure the area is NON-HAZARDOUS before installing or servicing the unit.
2. Turn off electrical power before and during installation and maintenance.
3. Before opening, turn off electrical power and wait until the unit is cool.
4. Do not install where the marked operating temperatures (T-Code) exceed the ignition temperature of the hazardous atmosphere.
5. Do not operate in ambient temperatures above those indicated on the rating labels.
6. Keep tightly closed when in operation.
7. Do not use outdoors.
8. Do not mount near gas or electric heaters.
9. Use caution when handling batteries. Battery acid can cause burns to the skin and eyes. If acid is spilled on the skin or eyes, flush acid with fresh water and contact a physician immediately. Avoid possible shorting.
10. Equipment should be mounted in locations and at heights where it will not readily be subjected to tampering by unauthorized personnel.
11. The use of accessory equipment not recommended by the manufacturer may cause an unsafe condition.
12. Do not use this equipment for other than intended use.
13. Servicing of this equipment should be performed by qualified service personnel.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Installation Instructions

1. Turn off unswitched AC power.

Ceiling Mount

- a. Remove j-box assembly from carton. Remove j-box cover from j-box assembly and retain securement screw.
- b. Install junction box and route unswitched AC circuit wires into the junction box and leave 6" of wire length.
- c. Remove lens, exit panel and diffuser panel on the front of the unit (use the supplied bit to remove the tamper-proof screws).

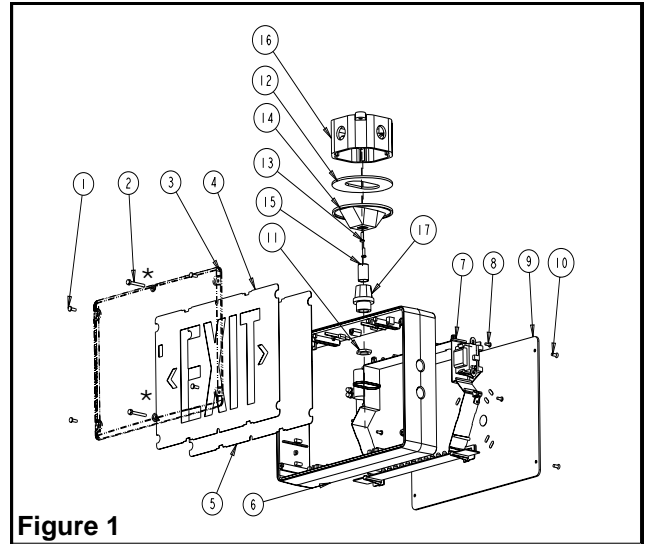


Figure 1

*Note: Install o-rings on the screws between the lens and the frame.

Part List

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Tamper-proof screws | 10. Backplate tamper-proof screws |
| 2. Tamper-proof screws with o-ring | 11. Lock-nuts |
| 3. Lens | 12. Junction box gasket |
| 4. EXIT panel | 13. Junction box screws |
| 5. Diffuser panel | 14. J-box Cover |
| 6. Frame | 15. Nipple |
| 7. Electronic module | 16. Junction box |
| 8. Electronic module screws | 17. Hub |
| 9. Backplate (single face sign) | |

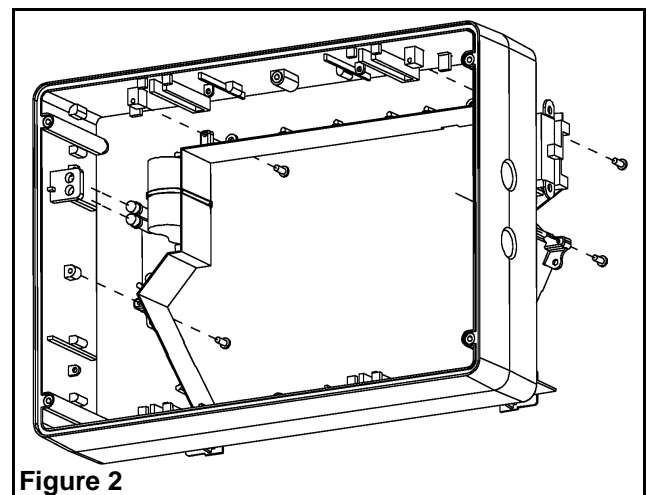


Figure 2

- d. In order to access the knockouts of the frame, remove the 4 electronic module screw(s) holding the electronic module to the frame and separate them see fig.2).
- e. Remove knockout on top of the frame. Determine which holes in the exit frame will be used for mounting (see fig.1). Support frame by two blocks of wood, maximum one inch apart. Strike knockouts with a hammer and screwdriver. Clear holes of burrs to allow proper assembly of nipple/wire assembly.
- f. Secure j-box cover to the frame using the provided nut.
- g. Reassemble the electronic module inside the frame.

Wall Mount (Single Face Model Only)

- a. Remove j-box assembly from carton. Remove j-box cover from j-box assembly, install Hub on j-box and retain securement screw.
- b. Remove the backplate(9) from the packaging. Determine the proper knockouts to remove for mounting to the junction box (see fig.3).
- c. Support area around knockouts with two blocks of wood. Strike knockouts from the inside with a hammer and a screwdriver.
- d. Reinstall the backplate to the frame using the 6 tamper-proof screws (use the supplied bit).

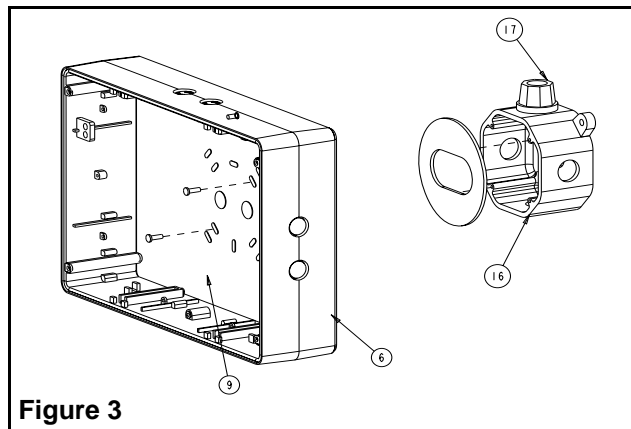


Figure 3

2. **Electrical connections:** Connect one end to the transformer leads, inside the enclosure, and the other end, to AC line voltage inside the junction box. Connect the white lead to neutral and the purple lead to AC line voltage (the input is universal 110 to 347 VAC). (See fig. 4). Connect the ground(green wire) to the junction box.

Optional: For AC models used with DC remote power. One end connects to the LED-STRIP leads, inside the enclosure, and the other end to DC input inside the junction box. Connect the red lead to positive, and the blue lead to the negative of the remote DC input (See fig. 4).

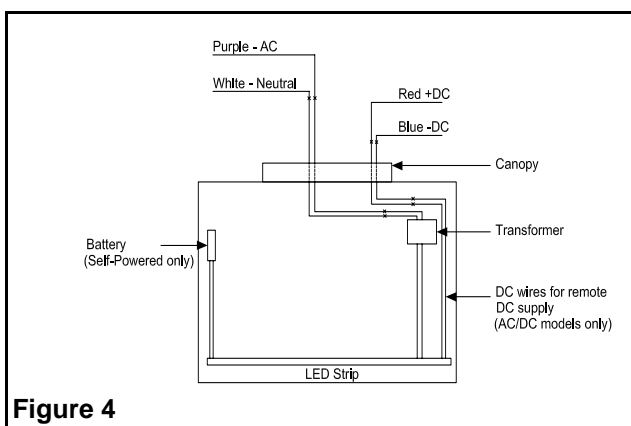


Figure 4

3. **For ceiling mount:** Mount the frame and j-box cover assembly to junction box by using the provided securement screw.
For wall mount: Attach the frame(6) to the junction box, using the junction box supplied screws. Install 2 stem washers to ensure bonding.
4. Reinstall the diffuser and the EXIT panel (if required, remove the appropriate chevron).
5. Install the lens by using the 6 tamper-proof screws. The o-ring has to be installed on the center screws between the lens and the frame as shown in figure 1.
The tamper-proof screws should be equally torqued to approximately 5 lbs-in (0.6 N-m).
6. Energize AC. Sign will illuminate.

Manual Testing (Self-Powered Models)

Operate the magnetic “test switch” by holding the provided magnet underneath the unit where indicated on the frame. The AC pilot lamp will go out, the legend will flicker, but remain lit. Remove the magnet. The AC pilot light will turn on, the legend will flicker but remain lit.

Automatic Testing (Self-Powered Models)

The unit will perform an automatic self-test of 30 seconds every 30 days, 60 second every 60 days and a 90 minute self-test once a year.

Nexus models

Refer to figure 5 for the wiring of Nexus models.

These units can accept an input voltage of 120 or 347 VAC:

120 VAC — Connect the black (120 VAC) lead and white (neutral) lead to the building utility. Insulate the red wire.

347 VAC — Connect the red (347 VAC) lead and white (neutral) lead to the building utility. Insulate the black wire.

Feed excess wire into the junction box.

Leave as much space as possible between the live voltage cabling and the unsheathed low voltage data cabling.

Run the double insulation of data cables past the line cabling section and only strip back the last 30mm of the data cable sheathing.

Automatic Diagnostics (Self-Powered Models)

There are three diagnostic indicators: one external and two internal. Unit must be opened to gain access to internal indicators.

External: General alarm, “Service Required”. The LED will blink if any alarm condition is detected (see fig. 6).

Internal: Battery Alarm & Charger Alarm. Steady ON if alarm condition exists (See fig. 7).

Normal operation, No fault — “Service Required” is OFF and one of the two internal LED blinks, showing that the micro controller is active.

Faulty operation — “Service Required” blinks.

Battery Alarm ON, Charger Alarm OFF: Check battery or replace battery.

Battery Alarm ON, Charger Alarm ON: Check LED strip.

Battery Alarm OFF, Charger Alarm ON: Check charger circuit.

Nexus models

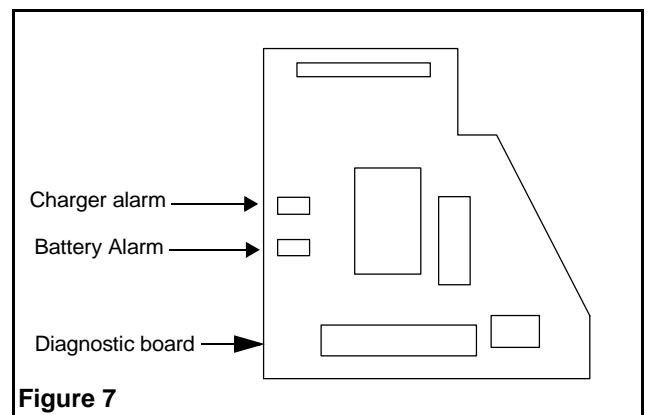
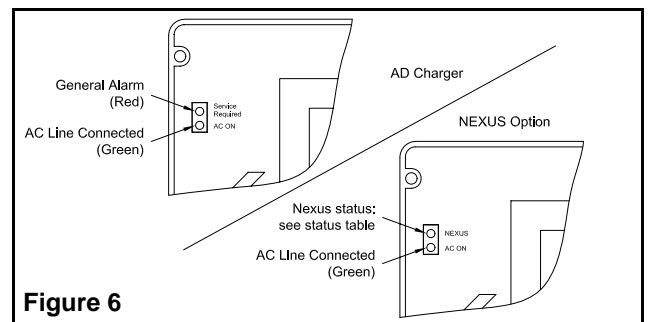
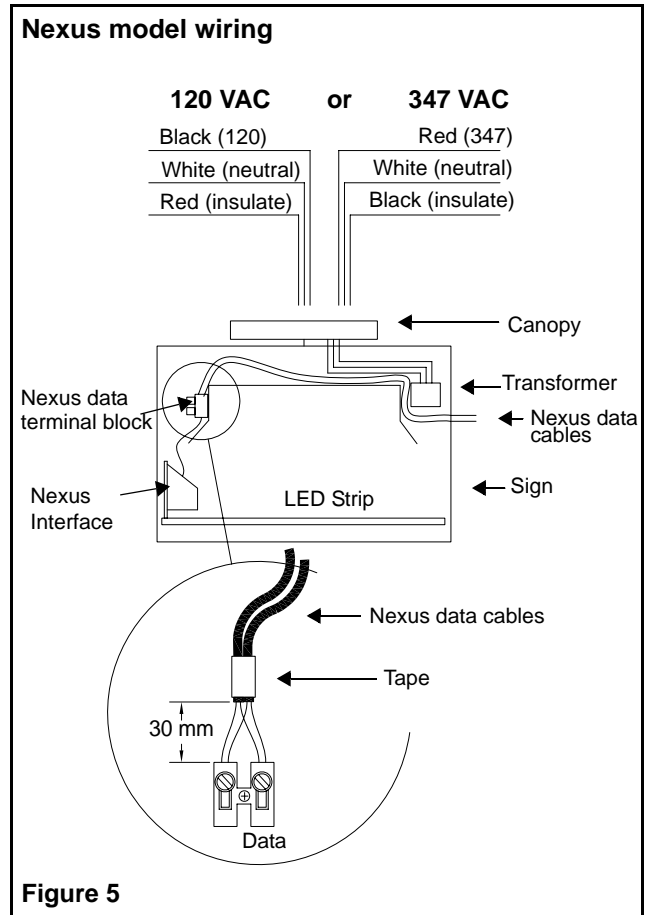
Nexus models use two local indicators. One is a green LED for AC pilot lamp. The other is a tricolor LED (Service) which identifies and displays the Nexus status. The table below describes each status:

Nexus Tricolor LED — Status table

	Uncommissioned	Commissioned
Normal	Red/Off pulsing	Green steady
Under test	N/A	Green/Off pulsing
Wink mode	Yellow-orange/(red or off) pulsing	Yellow-orange/Off pulsing
Neuron faulty	Red Steady	Red steady
Power fail	Off	Off
Battery disconnected	N/A	Off

Maintenance (All Models)

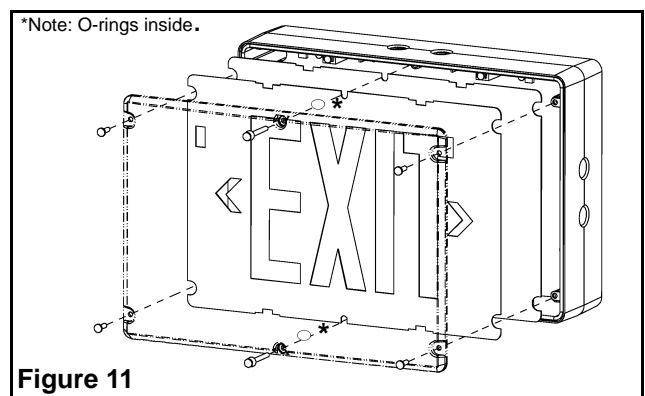
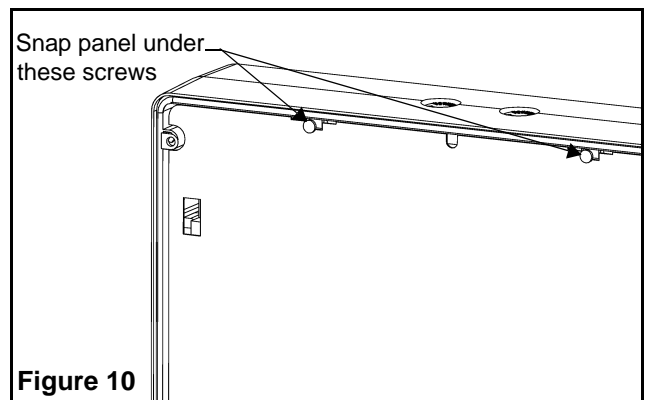
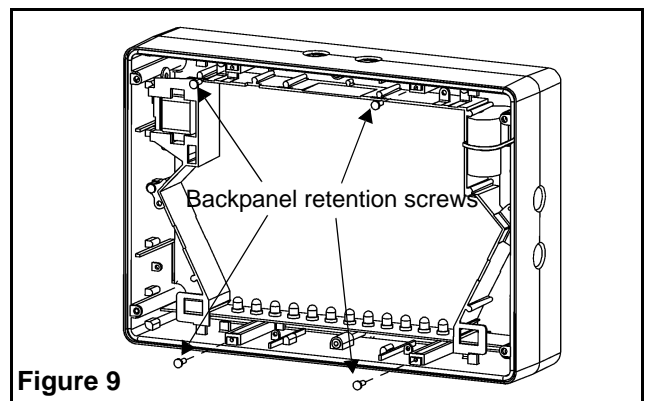
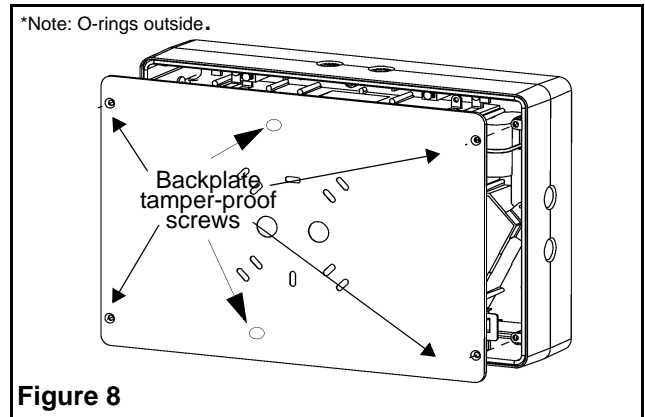
None required. If AC supply to the unit is to be disconnected for 2 months or more, the battery must be disconnected, Self-Powered Models only.



Double Face Installation

Installation Instructions

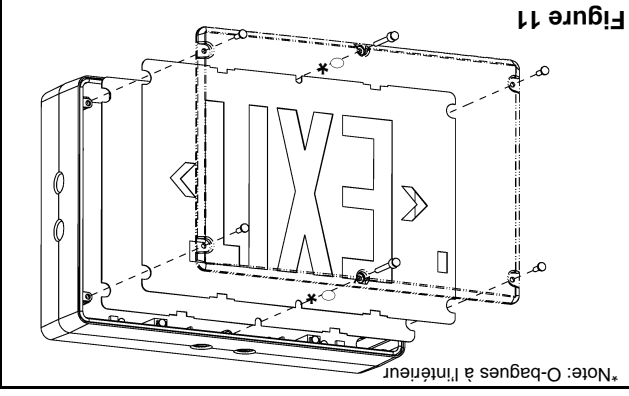
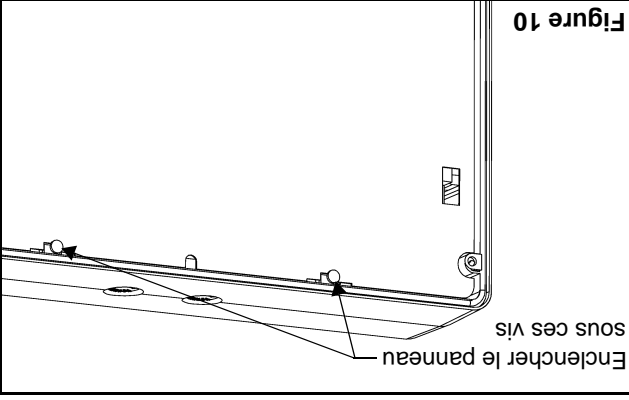
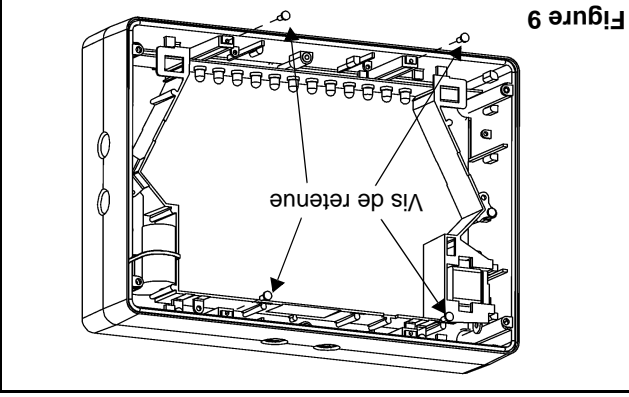
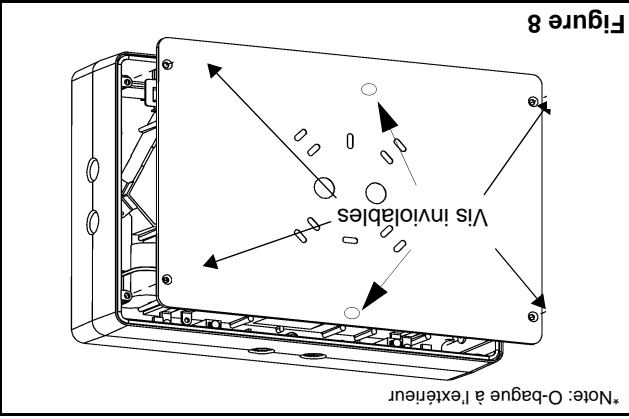
1. Turn off unswitched AC power.
2. Remove backplate by unscrewing the four tamper-proof screws holding the backplate to the frame (see fig. 8)
3. Install the four backpanel retention screws (see fig. 9)
Note: The four screws may already be installed.
4. Install the diffuser panel by snapping the top edges under the two top retention screws and then snapping the bottom edges under the two bottom retention screws (see fig.10).
5. The EXIT panel installs in the same manner (if required, remove the appropriate chevron).
6. Install the lens by using the 6 tamper-proof screws. The o-ring has to be installed on the center screws between the lens and the frame as shown in figure 11..
The tamper-proof screws should be equally torqued to approximately 5 lbs-in (0.6 N-m).
7. Energize AC. Sign will illuminate.



Installation pour double faces

Directives d'installation

1. Couper le courant d'alimentation non-commuté C.A.
2. Dévisser les vis inviolables retenant la plaque arrière et séparer la plaque arrière du cadre (utiliser l'embout de tournevis fourni pour enlever les vis inviolables)(voir figure 8)
3. Installer les vis de retenue du panneau arrière (voir figure 9)
N.B. Les vis peuvent déjà être installées.
4. Aligner le panneau diffuseur avec l'ouverture et pousser sur le panneau, autour des vis de retenues, jusqu'à l'enclenchement du panneau sous les vis (voir figure 10).
5. Le panneau EXIT s'installe de la même manière que le panneau diffuseur (enlever les chevrons appropriés).
6. Installer la lentille à l'aide des vis inviolables. Les o-bagues doivent être installés sur les vis du centre entre la lentille et la cadre comme montré dans figure 11.
7. **Les vis inviolables doivent être serrées de manière égal à environ 5 lb-po (0,6 N-m).**
Mettre le C.A. sous tension. La lampe témoin de mise en circuit C.A. et l'enseigne s'illumineront.



Modèle NEXUS

Se référer à la figure 6 pour le câblage des modèles NEXUS.
 Ces modèles peuvent recevoir un courant de 120 VCA ou 347 VCA :
120 VCA — Raccorder le fil noir (120 VCA) et le fil blanc (neutre) au service de l'édfice. Isoler le fil rouge.
347 VCA — Raccorder le fil rouge (347 VCA) et le fil blanc (neutre) au service de l'édfice. Isoler le fil noir.
 Pousser les fils dans la boîte de jonction.
 Laisser le plus de distance possible entre la partie dégainée du câble de données et les fils d'alimentation CA.
 Cheminer les câbles de données avec la double gaine isolante passé la section des fils d'alimentation CA. Les câbles de données ne doivent pas être dégainés plus de 30 mm (voir fig. 5).

Diagnostics automatiques (modèles autonomes)

Il y a trois indicateurs de diagnostic, un externe et deux internes. L'unité doit donc être ouverte pour avoir accès aux indicateurs internes.
 Indicateurs externes : Alarme générale (service requis). La lampe témoin clignotera si une condition d'alarme est détectée (voir figure 6).
 Indicateurs internes : Alarme de batterie et Alarme de chargeur. Lampe témoin allumée en permanence si une condition d'alarme existe (voir figure 7).
Fonctionnement normal, sans détectosité : La lampe témoin "alarme générale" est éteinte et une des deux lampes témoin interne clignote - une indication que le micro-contrôleur est actif.
Fonctionnement en cas de détectosité : La lampe témoin «alarme générale» clignote.
 Voyant Alarme de batterie ALLUMÉ, voyant Alarme de chargeur ETEINT.
 Vérifier ou remplacer la batterie.
 Voyant Alarme de batterie ALLUMÉ, voyant Alarme de chargeur ALLUMÉ : Vérifier la bande DEL.
 Voyant Alarme de batterie ETEINT, voyant Alarme de chargeur ALLUMÉ : Vérifier le circuit du chargeur.

Modèles NEXUS

Le système NEXUS utilise deux indicateurs visuels locaux. Le premier est une DEL verte qui indique la présence du CA. L'autre est une DEL à trois couleurs (Service). Cette dernière indique l'état du système NEXUS. Se référer au tableau suivant pour un sommaire des significations.
Indicateur NEXUS — Signification des couleurs et des états

Normal	Commissionné
En test	Rouge clignotant
N/A	Vert
Mode clignotant	Vert clignotant
Faute neuron	Rouge
Perte CA	Rouge
Batterie débranchée	N/A

Maintenance (tous les modèles)

Aucune maintenance n'est requise. Si l'alimentation C.A. doit être coupée pendant deux mois ou plus, la batterie doit être débranchée (concerne les modèles autonomes seulement).

Câblage des modèles NEXUS

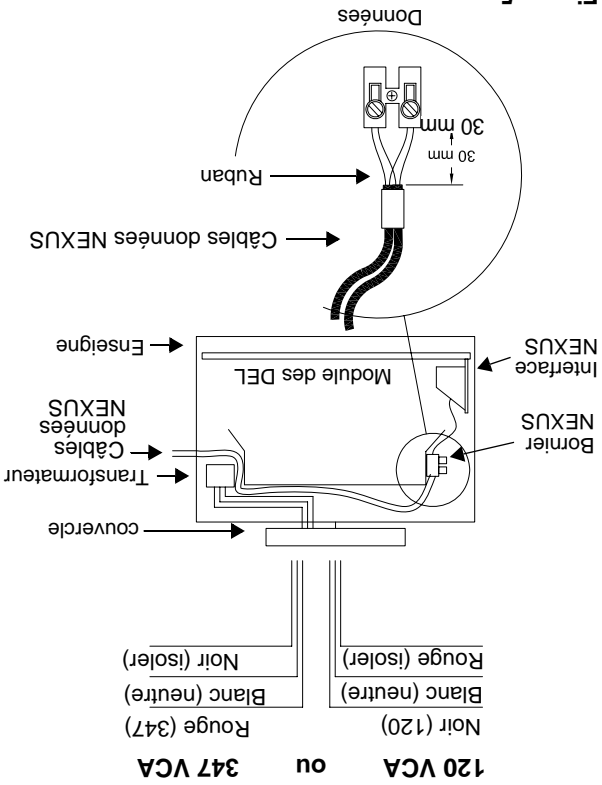


Figure 5

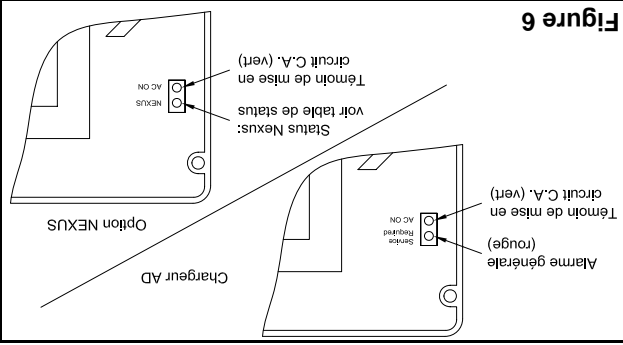


Figure 6

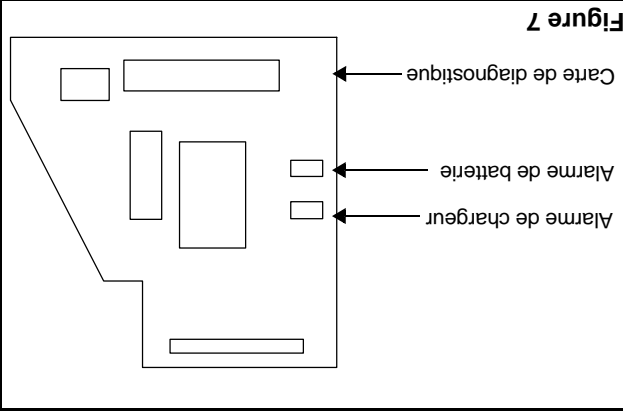


Figure 7

e. Retirer la lentille, le panneau EXIT et le panneau diffuseur situés sur le devant de l'unité (utiliser l'embout de tournevis fourni pour enlever les vis invisibles).

f. Défoncer le trou situé sur le dessus du cadre. Il est important de défoncer le trou de gauche. Ce trou servira au montage (voir figure 1). Soutenir le cadre à l'aide de deux blocs de bois espacés à un pouce maximum. Enlever les trous défonçables en frappant d'un coup sec à l'aide d'un marteau et d'un tournevis. Débarasser les trous de toute bavure, afin de permettre un bon contact avec le raccord fileté.

g. Fixer le couvercle au cadre à l'aide du raccord fileté.

h. Assembler le module électronique à l'intérieur du cadre.

Montage mural (modèle simple face seulement)

a. Retirer le couvercle de l'emballage. Retirer le couvercle de la boîte de jonction, installer le moyeu sur le couvercle tout en conservant les vis de retenue.

b. Retirer la plaque arrière(9) de l'emballage. Choisir les trous défonçables appropriés au montage à une boîte de jonction (voir figure 3).

c. Soutenir la région autour des trous défonçables à l'aide de deux blocs de bois. Frapper les trous défonçables d'un coup sec à l'aide d'un marteau et d'un tournevis.

d. Assembler la plaque arrière sur le cadre à l'aide des 6 vis invisibles (utiliser l'embout de tournevis fourni).

2. **Connexions électriques:** Connecter le transformateur, à l'intérieur du boîtier, puis l'autre extrémité à la ligne C.A. dans la boîte de jonction.

Connecter le conducteur blanc au neutre et le conducteur violet à la C.A. (entrée universelle 110 à 347 V C.A.). (Voir figure 4). Connecter le fil de mise à la terre (fil vert) à la boîte de jonction.

Option : Pour les modèles C.A. utilisés avec l'alimentation C.C. à distance: Une extrémité sera connectée aux conducteurs de la barrette à DEL, à l'intérieur du boîtier, puis l'autre extrémité sera connectée à l'alimentation C.C. dans la boîte de jonction. Connecter le conducteur rouge au positif, et le conducteur bleu au négatif de l'entrée C.C. à distance (voir figure 4).

3. **Pour le montage au plafond :** Assembler le cadre et le couvercle à la boîte de jonction à l'aide des vis de retenue fournies.

Pour le montage mural : Fixer le cadre(6) à la boîte de jonction à l'aide des vis ainsi que des rondelles dentelées fournies afin d'assurer une continuité électrique.

4. Installer le diffuseur et le panneau EXIT. Enlever les chevrons appropriés du panneau EXIT.

5. Installer la lentille au moyen des vis invisibles. Les o-bagues doivent être installées sur les vis du centre entre la lentille et la cadre comme montré dans figure 1. **Les vis invisibles devraient être serrées de manière égal à environ 5 lb-po (0,6 N-m).**

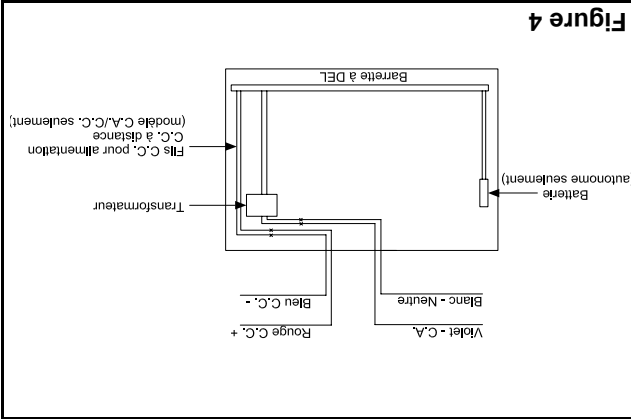
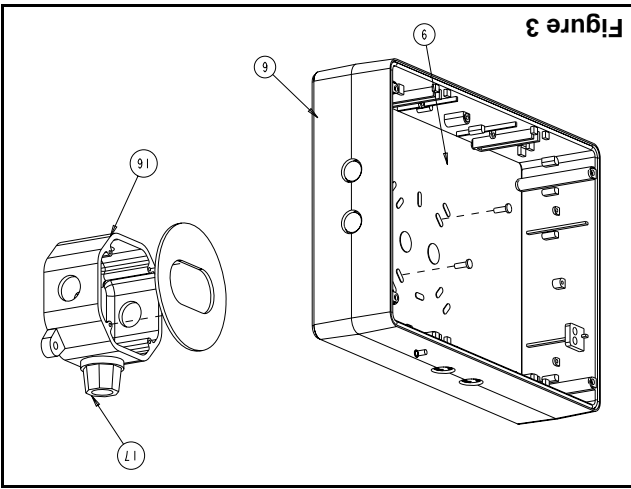
6. Mettre le C.A. sous tension. La lampe témoin de mise en circuit C.A. (AC On) et l'enseigne s'illumineront.

Test Manuel (modèles autonomes)

Pour utiliser l'interrupteur magnétique et effectuer un test manuel, tenir l'aimant fourni sous l'unité, à l'endroit indiqué sur le cadre. La lampe témoin de mise en circuit C.A. s'éteindra, l'enseigne clignotera, mais demeurera allumée. Enlever l'aimant. La lampe témoin de mise en circuit C.A. s'allumera, l'enseigne clignotera, mais demeurera allumée.

Test automatique (modèles autonomes)

L'unité exécutera un test automatique de 30 secondes à tous les 30 jours, de 60 secondes à tous les 60 jours et un test de 90 minutes une fois l'an.



Série TUFHZ - Enseigne de sortie à DEL en polycarbonate

Modèles C.A./C.C. et autonomes

MESURES IMPORTANTES DE PROTECTION

Lors de l'utilisation de tout équipement électrique, toujours suivre les mesures de sécurité fondamentales, dont les mesures suivantes:

LIRE ET SUIVRE TOUTES LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ

1. S'assurer qu'il n'y a pas de condition dangereuse lors de l'installation ou de l'entretien de l'unité.

2. Couper le courant d'alimentation non-commuté C.A. avant et durant l'installation et l'entretien de l'unité.

3. Avant d'ouvrir l'unité, couper l'alimentation et attendre que l'unité soit déchargée et refroidir.

4. Ne pas installer dans un environnement ou la classe de température indiquée sur l'unité dépasse la température d'allumage des gaz dangereux potentiellement présent.

5. Ne pas utiliser dans une température ambiante dépassant celle indiquée sur l'étiquette de l'unité.

6. S'assurer que l'unité est bien scellée lorsqu'elle est en opération.

7. Ne pas utiliser à l'extérieur.

8. Ne pas laisser les cordons d'alimentation entrer en contact avec des surfaces chaudes.

9. Ne pas monter à proximité de dispositifs de chauffage au gaz ou électriques. Faire attention lors de la manipulation des batteries. Éviter la possibilité de court-circuit.

11. Monter l'équipement dans des endroits et à des hauteurs ou celui-ci ne sera pas facilement soumis à des tentatives d'altération par un personnel non-autorisé.

12. L'utilisation d'équipement auxiliaire non recommandé par le fabricant risque entraîner une condition dangereuse.

13. Ne pas utiliser cet équipement pour un usage autre que celui prévu.

14. Tout entretien doit être effectué par un personnel d'entretien qualifié.

CONSERVER CES INSTRUCTIONS

Directives d'installation

1. Couper le courant d'alimentation non-commuté C.A.

Montage au plafond (figure 1)

a. Retirer le couvercle de l'emballage. Retirer le couvercle de la boîte de jonction, tout en conservant les vis de retenue.

b. Installer la boîte de jonction et passer les fils du circuit d'alimentation non-commuté C.A. dans la boîte de jonction. Laisser 6 pouces de fils.

c. Pour accéder aux trous défonçables du cadre, retirer les 4 vis retenant le module électronique au cadre afin de les séparer voir figure 2).

d. S'assurer que la vis de retenue est accessible (voir figure 1, pièce n° 13). Utiliser les vis de la boîte de jonction pour fixer le couvercle à la boîte de jonction.

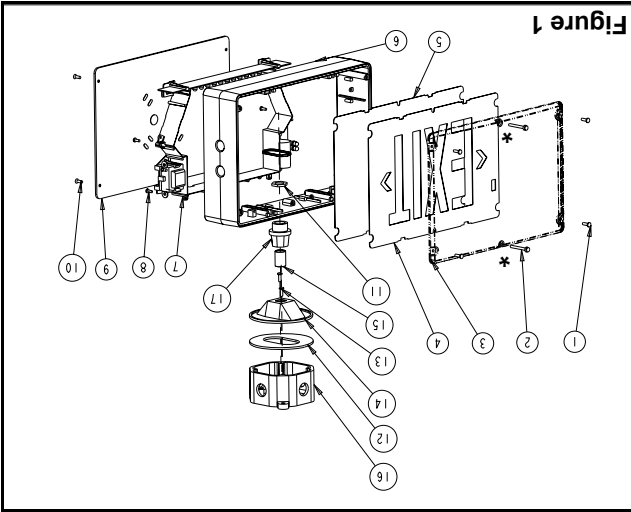


Figure 1

*Note: Installez des o-bagues sur le vis entre la lentille et la cadre.

Liste des pièces

1. Vis invisibles
2. Vis invisibles avec o-bagues
3. Lentille
4. Panneau EXIT
5. Panneau diffuseur
6. Cadre
7. Module électronique
8. Vis du module électronique
9. Plaque arrière (enseigne simple face)
10. Vis invisibles de la plaque arrière
11. Ecrin de blocage
12. Rondelle d'étanchéité
13. Vis de retenue du couvercle
14. Couvercle de Boîte de Jonction
15. Raccord fileté
16. Boîte de jonction.
17. Hub

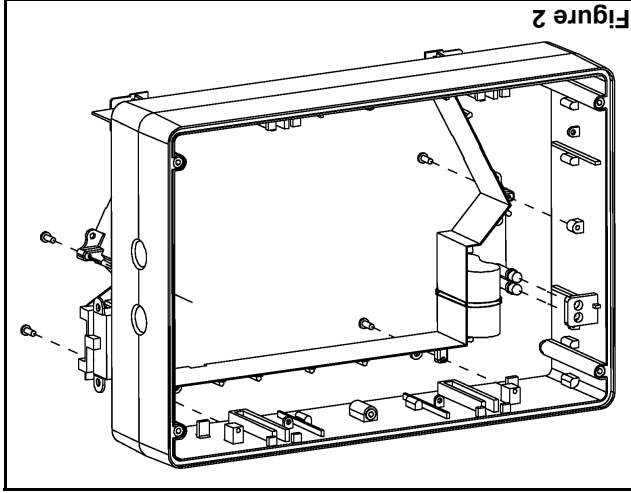


Figure 2