



829767-00

Power Supply

LP150, LP250 LP150B, LP250B LP250RDB4

LOCKNETICS™

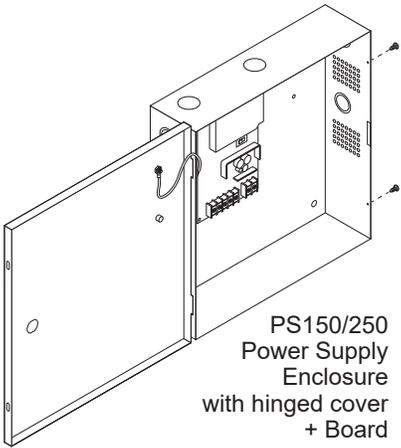
Installation Instructions

The LP150/LP250 is a power-limited power supply and battery charger that will convert 120 VAC / 60Hz input into field-selectable 12 VDC or 24 VDC Class 2 rated outputs (one continuous, one switchable). It is intended for use in applications with UL listing requirements (see specifications below for specific listings).

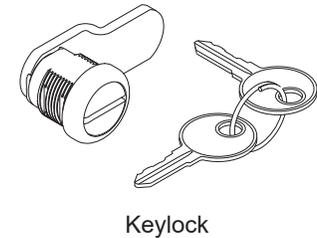
This instruction covers:

LP150	PS cabinet + board (1.5A), battery wire kit, keylock
LP250	PS cabinet + board (2.5A), battery wire kit, keylock
LP250RDB4	PS cabinet + board (2.5A), battery wire kit, keylock, RDB4 board *

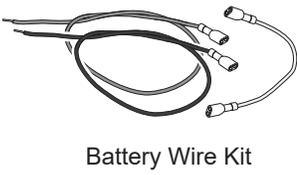
LP150B	PS board only (1.5A), 4 mounting screws
LP250B	PS board only (2.5A), 4 mounting screws



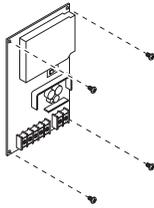
PS150/250
Power Supply
Enclosure
with hinged cover
+ Board



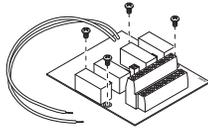
Keylock



Battery Wire Kit



PS board



* RDB4 board included with LP250RDB4 only and is covered in separate instruction

PS150/250 Specifications:

Input	LP150: 120 VAC, 1A, 60Hz LP250: 120 VAC, 1.2A, 60Hz
Output	LP150: 12 VDC (13.2V nominal) or 24 VDC (26.4V nominal), 1.5A, Class 2 rated LP250 (LP250RDB4): 12 VDC (13.2V nominal) or 24 VDC (26.4V nominal), 2.5A, Class 2 rated
Output Protection	DC OUT and CONTROL OUT are protected from overload or shorts via self-resetting electronic protection circuit
Battery Protection	PTC
Environment	32°-120° F (0°- 49° C), up to 85% relative humidity, indoor use only, protected area
Compliance	UL294, UL603, Access control performance levels: Attack: I, Line security: I, Endurance: IV, Standby power: III (LP150) and II (LP250/LP250RDB4), CSA22.2 NO. 205, CSFM, FCC
Battery Backup	Requires 12V, 7AH max. rechargeable sealed lead acid battery: (1) for 12V, (2) for 24V output. Battery maximum dimensions: 3-3/4" H x 6" W x 3" D See typical backup times in Section 2 See Section 8 for maintenance of battery
Control Input / Output	Input: Normally closed, requires dry contact rated at 24 VDC, 10mA Output: Powered NC/NO contacts rated at 24 VDC, 2.5A
AC Status	Indicator: Green LED Relay contacts: NO/NC contacts rated at 24 VDC, 1A
DC Output Status	Indicator: Red LED
Battery Status	Indicator: Red LED Relay contacts: NO/NC contacts rated at 24 VDC, 1A
Enclosure	13" H x 12-5/8" W x 3-1/4" D (8 knockouts, 1/2" or 3/4")

Definitions:

	Normally closed contacts (NC)	FACP - Fire Alarm Control Panel
	Normally open contacts (NO)	ACC - Access Control Contacts
FSE -	Fail secure (needs power to unlock)	FS - Fail safe (needs power to lock)

See Section 10 for an explanation of the Warnings and Cautions used in this booklet.

1 Installation Overview

Wiring methods shall be applied in accordance with the National Electric Code/NFPA 70/NFPA 72/ANSI, and with all local codes and authorities having jurisdiction.

WARNING

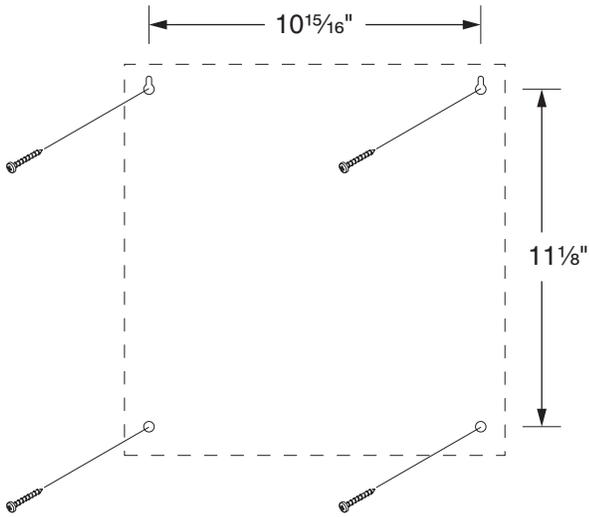
To avoid risk of electric shock, turn off AC power before installing or servicing LP150/LP250 power supply.

1. Mount unit in a protected area per Section 2.
2. Select voltage (12 or 24 VDC) per Section 3.
3. Connect AC power per Section 3.
 - Connect the earth ground to the green/yellow cabinet wire and line (L) and neutral (N) to the appropriate terminals on the AC terminal block.
-  Measure output voltage before connecting devices to prevent damage.
4. Disconnect AC power and finish all wiring per Sections 4 and 6.
5. Install battery backup (if required) per Sections 2 and 3.
-  If AC input goes off and battery backup is not being used, all devices connected to the power supply will be unpowered.
6. AC status may be required for Battery Backup systems (Section 3).
7. Secure cover with screws or keylock when complete per Section 7.
8. For maintenance and troubleshooting, see Sections 8 and 9.

CAUTION

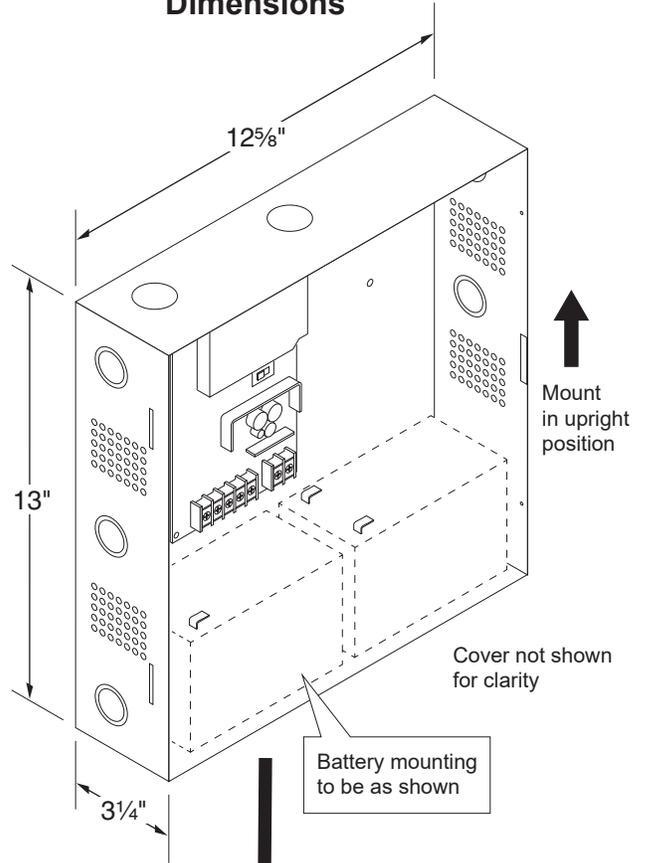
Product intended for indoor use only and within the temperature range specified. Mount unit in a protected area. Do not install in locations with exposure to rain or water.

Mounting Hole Dimensions



Enclosure mounting screws not provided

Enclosure Dimensions

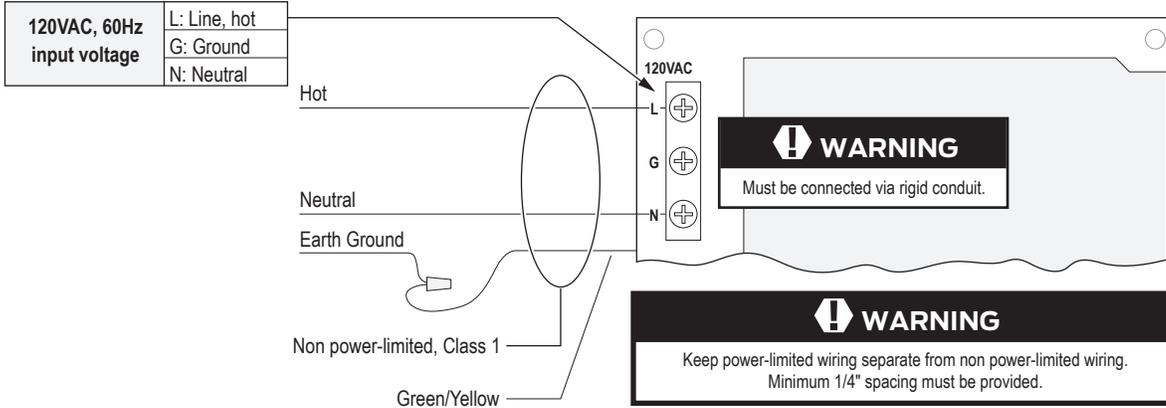


Battery Backup Time

LOAD CURRENT (AMPS)	BACKUP TIME (HOURS)	
	LP150	LP250
0.2	19	19
0.5	11	11
1.5	2	2
2.5		1.25

i Calculated battery backup time based on charging time of 48 hours at a temperature of 77° F (25° C).

3 Power Supply Board - Features and Operation



WARNING
Keep power-limited wiring separate from non power-limited wiring. Minimum 1/4" spacing must be provided.

CAUTION
When installing, route field wiring away from sharp projections, corners, and internal components. Deburr all conduit fittings.

AC STATUS	NC to C: open NO to C: closed	120VAC NOT present on input
	NC to C: closed NO to C: open	120VAC present on input

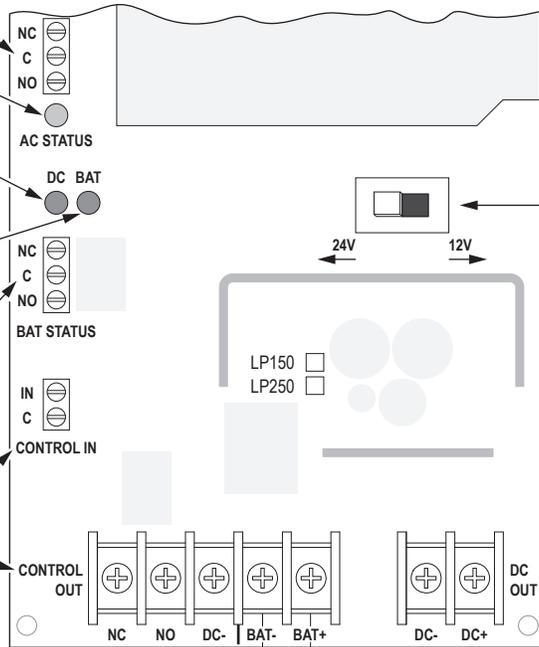
120VAC green LED	off	120VAC NOT present on input
	on	120VAC present on input

DC red LED	off	DC output off or shorted/overload
	on	DC output on (12 or 24V)

BAT red LED	off	Battery not connected or battery low
	on	Battery connected and charging or providing battery backup

BAT STATUS	NC to C: open NO to C: closed	Battery not connected or battery low
	NC to C: closed NO to C: open	Battery connected and charging or providing battery backup

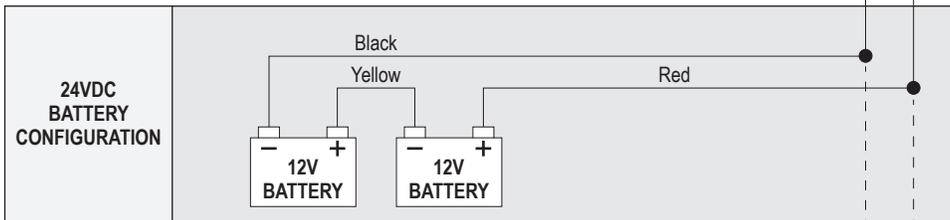
CONTROL	CONTROL OUT NC to DC-: 0V NO to DC-: DC+ out	CONTROL IN IN to C: open contacts
	NC to DC-: DC+ out NO to DC-: 0V	



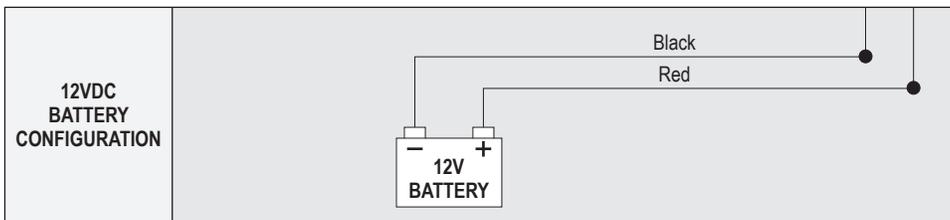
DC OUTPUT VOLTAGE SELECT	24V	Switch moved to left position
	12V	Switch moved to right position



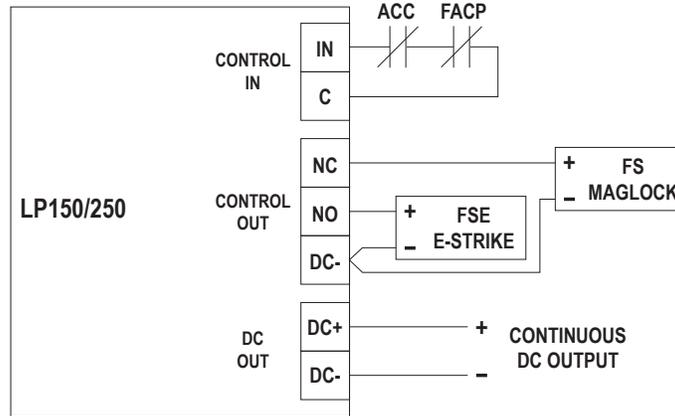
CAUTION
Confirm polarity to avoid damage to unit.



OR



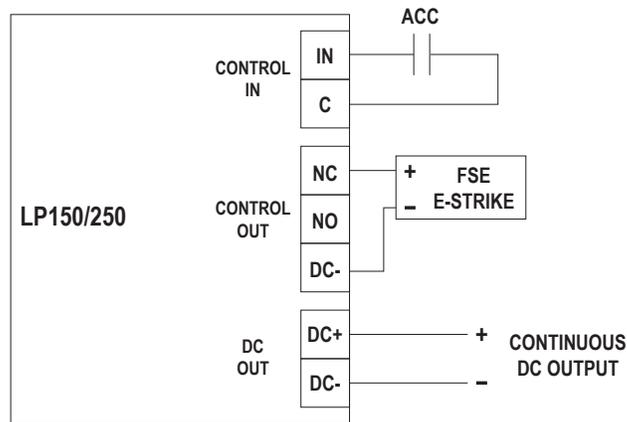
FS & FSE device connected to PS board with FACP override



Operation:

1. CONTROL IN controls the operation of devices connected to the NO or NC terminals.
2. Opening of the FACP contacts will unpower the CONTROL OUT NC contacts and power the NO contacts.
3. DC OUT is always powered regardless of the state of the FACP contacts.

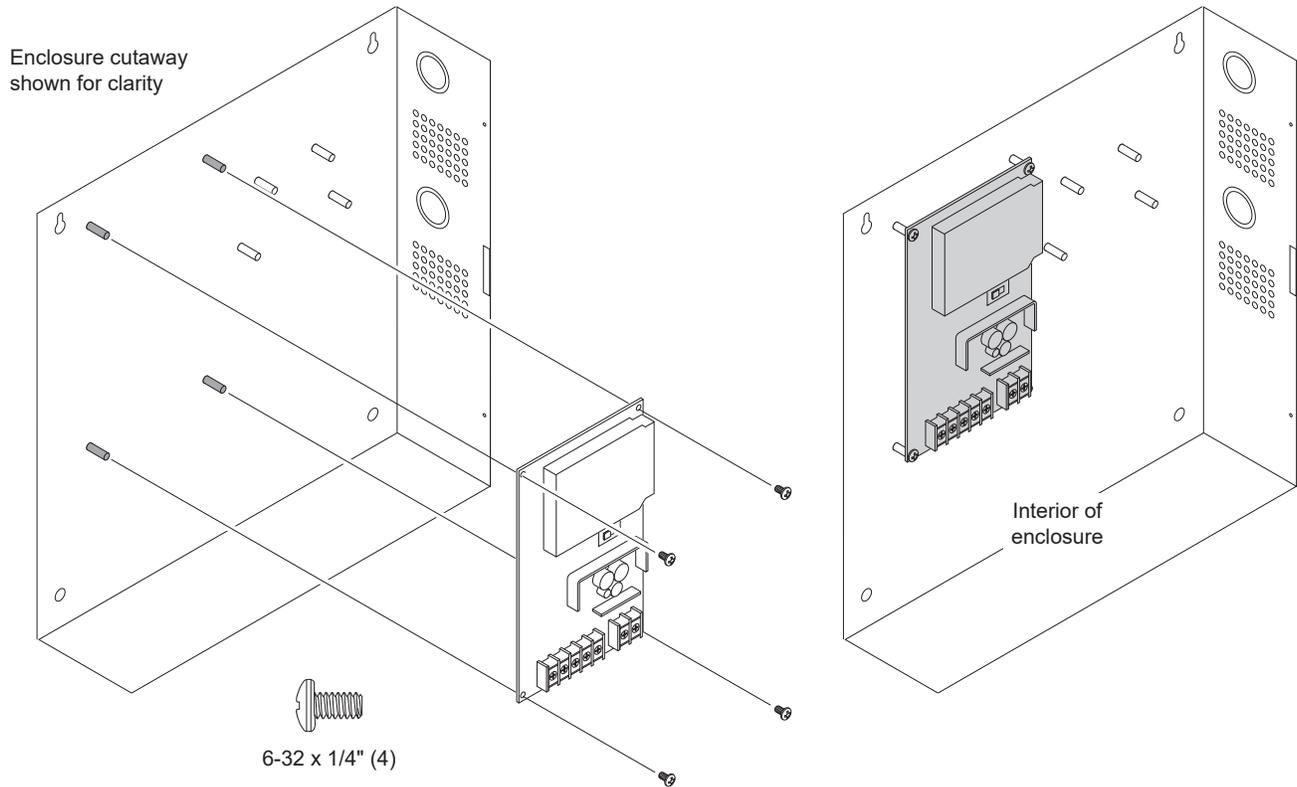
FSE device using open input control contacts



Operation:

1. CONTROL IN controls the operation of the strike connected to the NC terminal.
2. Closing the ACC contacts will apply power to the FSE strike to unlock it.

5 PS150B and PS250B Installation



6 Wire run lengths

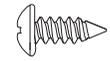
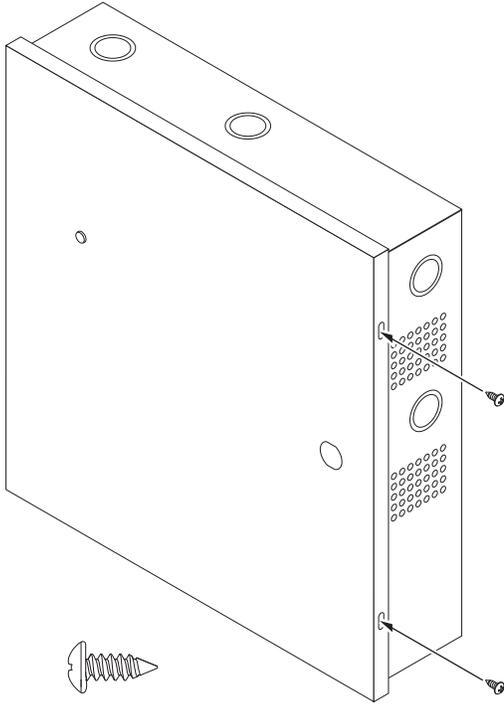
- Use the following table to estimate the gauge of wire required for the application.
- Wire length based on 15% voltage drop at 12 or 24V using stranded copper wire.
- The wire gauge listed is a minimum. The gauge can be increased if desired.
- Distance = total one way wiring distance between power supply and powered device (includes both power wires).
- For UL installations, the minimum permissible wire size to be used shall not be less than 22AWG.

DISTANCE (FEET)	WIRE GAUGE (AWG)									
	0.2	0.5	1.0	1.5	2.5	0.2	0.5	1.0	1.5	2.5
100	22	22	18	16	14	22	22	22	20	18
200	22	18	16	14	12	22	22	18	16	14
300	20	16	14	12		22	20	16	14	12
400	20	16	14			22	18	16	14	12
500	18	14	12			22	18	14	12	
	0.2	0.5	1.0	1.5	2.5	0.2	0.5	1.0	1.5	2.5
	LOAD CURRENT AT 12V (AMPS)					LOAD CURRENT AT 24V (AMPS)				

7 Secure enclosure door

If No Keylock

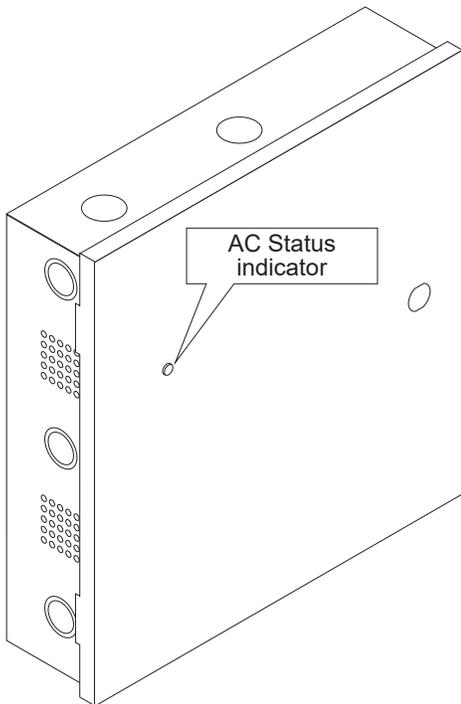
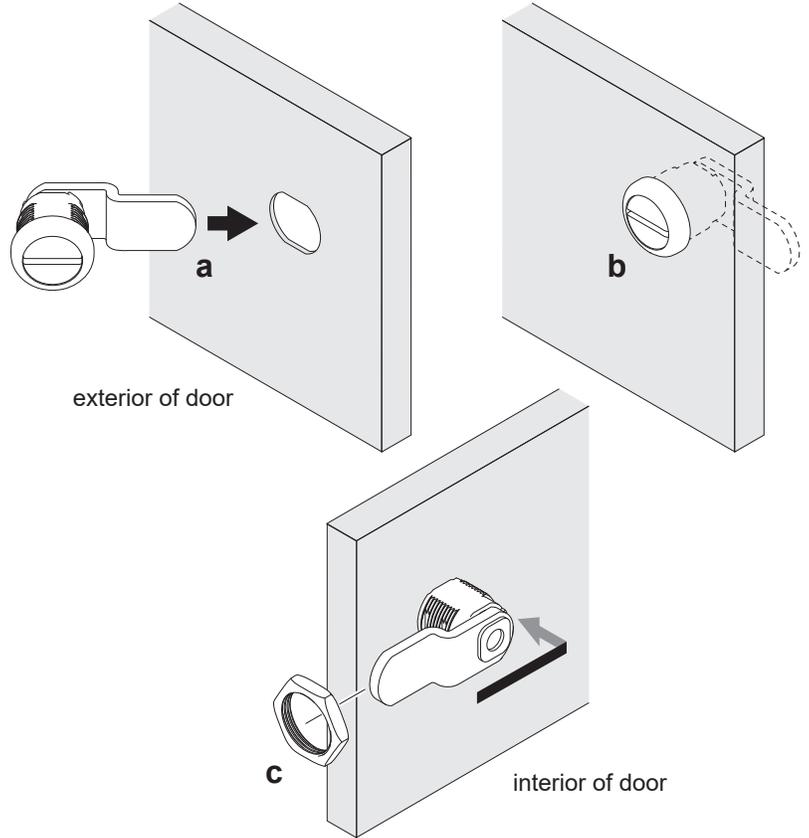
Enclosure will be secured with 2 screws as shown (done as last step)



#6 x 3/8" (2)

If Keylock

Remove knockout and insert key cylinder and secure with nut as shown



8 Maintenance

Unit should be tested at least once a year for proper operation as follows:

Voltage Output:

- Verify the proper DC output voltage by measuring the DC+ and DC- terminals.

Fire Alarm Release (if used):

- Verify proper operation by opening the wiring to the CONTROL IN input. Confirm that the locks controlled by the CONTROL OUT output unlocked properly.

Battery (if used):

- Verify the proper charge voltage (between 26.3 - 26.5 VDC) on the battery terminals by measuring the BAT+ and BAT- terminals.
- Batteries should be changed every 4 years. Record date of install inside the cabinet to track time of service.

9 Troubleshooting

Refer to Section 3 for LED status of the AC input, DC output, and Battery to determine the cause for any abnormal condition. Each LED has the definition of its ON or OFF state.

10 Warnings and Cautions

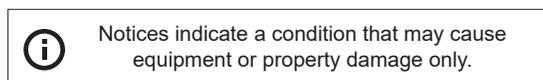
Warnings look like this:



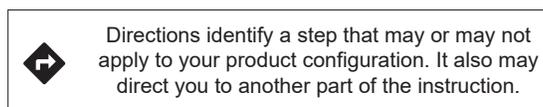
Cautions look like this:



Notices look like this:



Directions look like this:



LP150, LP250 LP150B, LP250B LP250RDB4

LOCKNETICS™

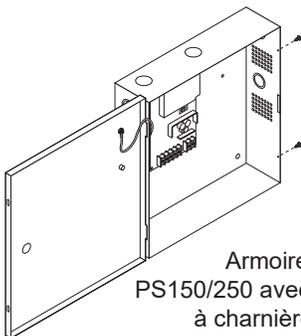
Bloc d'alimentation

Instructions d'installation

Le LP150/LP250 est un bloc d'alimentation limitée en puissance et un chargeur de batterie qui convertissent l'alimentation de 120 V/60 Hz en puissance nominale de classe 2 de 12 ou 24 VCC sélectionnables sur site (continue et commutable). Il est destiné à être utilisé dans des applications répondant aux exigences UL (voir les spécifications ci-dessous pour une liste spécifique).

Ces instructions couvrent :

LP150	Armoire électrique + tableau (1,5 A), ensemble de câblage pour batterie, verrou à clé	LP150B	Armoire électrique seulement (1,5 A), 4 vis
LP250	Armoire électrique + tableau (2,5 A), ensemble de câblage pour batterie, verrou à clé	LP250B	Armoire électrique seulement (2,5 A), 4 vis
LP250RDB4	Armoire électrique + tableau (1,5 A), ensemble de câblage pour batterie, verrou à clé, carte RDB4 *		



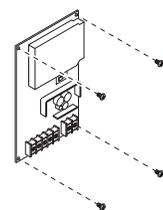
Armoire électrique
PS150/250 avec couvercle
à charnière + tableau



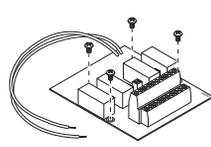
Verrou à clé



Ensemble de câblage
pour batterie



Armoire électrique



* La carte RDB4 est
fournie avec LP250RDB4
uniquement. Elle est
couverte dans des
instructions séparées

Caractéristiques techniques des PS150/250 :

Entrée	LP150: 120 V, 1 A, 60 Hz LP250: 120 V, 1,2A, 60 Hz
Sortie	LP150 : 12 V (13,2 V nominal) ou 24 V (26,4 V nominal), 1,5 A, classe 2 LP250 (LP250RDB4): 12 V (13,2V nominal) ou 24 V (26,4V nominal), 2,5A, classe 2
Protection de sortie	Les ports DC OUT et CONTROL OUT sont protégés contre les surcharges et les courts-circuits grâce à un circuit de protection électronique à réamorçage automatique
Protection de la batterie	PTC
Environnement	32 ° - 120 ° F (0 ° - 49 ° C), humidité relative jusqu'à 85%, utilisation à l'intérieur uniquement, zone protégée
Conformité	UL294, UL603, Niveau de performance: Attaque destructive : niveau I, protection des lignes : niveau I, Puissance en veille : niveau III, Résistance: niveau IV, (LP150) and II (LP250/LP250RDB4), CSA22.2 NO.205, CSFM, FCC
Batterie de secours	Nécessite 12 V, 7 AH max. batterie plomb-acide scellée rechargeable : (1) pour 12 V, (2) pour une sortie 24 V. Dimensions maximales de la batterie : 3-3/4 po x 6 po x 3 po Voir les temps de sauvegarde typiques dans la section 2 Voir la section 8 pour l'entretien de la batterie
Contrôle de l'entrée/ sortie	Entrée: normalement fermée, nécessite un contact sec de 24 V, 10 mA Sortie : normalement fermé/ouvert alimenté pour 24 V, 2,5 A
État CA	Indicateur : LED vert Contacts de relais : normalement ouvert/fermé à 24 V, 1 A
Etat de la sortie CC	Indicateur : LED rouge
État de la batterie	Indicator: Red LED Contacts de relais : normalement ouvert/fermé à 24 V, 1 A
Enceinte	13 po x 12-5/8 po x 3-1/4 po (8 entrées, 1/2 po ou 3/4 po)

Définitions :

	Contacts normalement fermés (NC)	FACP -	Panneau de contrôle d'alarme incendie
	Contacts normalement ouverts (NO)	ACC -	Contacts de contrôle d'accès
FSE -	Sécurité intégrée (besoin d'alimentation pour déverrouiller)	FS -	Sûreté intégrée (besoin d'alimentation pour verrouiller)

Voir la section 10 pour une explication des avertissements et mises en garde utilisés dans cette brochure.

1 Aperçu de l'installation

Les méthodes de câblage doivent être appliquées conformément au Code Électrique National/NFPA 70/NFPA 72/ANSI, ainsi qu'aux codes et autorités locales compétents.

ATTENTION

Pour éviter tout risque de décharge électrique, mettez l'appareil hors tension avant d'installer ou de réparer l'alimentation LP150/LP250.

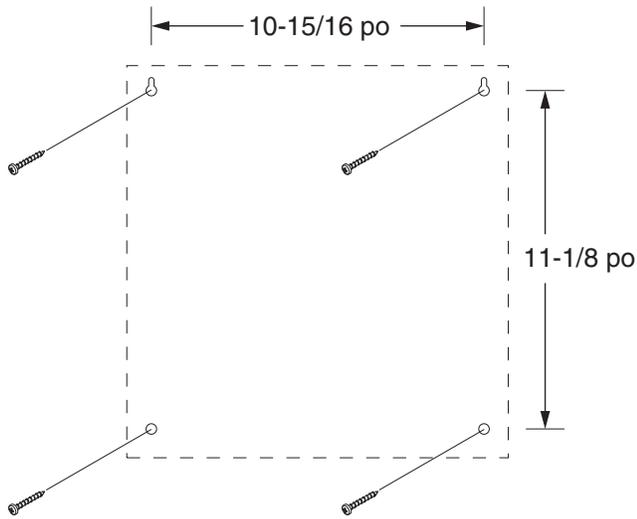
1. Installez l'appareil dans une zone protégée conformément à la section 2.
2. Sélectionnez la tension (12 ou 24 V) selon la section 3.
3. Branchez l'alimentation CA conformément à la Section 3.
 - Connectez la mise à la terre au fil vert/jaune de l'armoire et la ligne (L) et le neutre (N) aux bornes appropriées du bornier CA.
-  Mesurez la tension de sortie avant de connecter des appareils pour éviter tout dommage.
4. Débranchez l'alimentation CA et terminez tout le câblage conformément aux sections 4 et 6.
5. Installez une batterie de secours (si nécessaire) conformément aux sections 2 et 3.
-  Si l'entrée CA est désactivée et la batterie de secours n'est pas utilisée, tous les périphériques connectés à l'alimentation ne seront plus alimentés.
6. L'état de l'alimentation peut être nécessaire pour les systèmes à batterie de secours (section 3).
7. Fixez le couvercle avec des vis ou un verrou à clé lorsque vous avez terminé, conformément à la section 7.
8. Pour la maintenance et le dépannage, voir les sections 8 et 9.



MISE EN GARDE

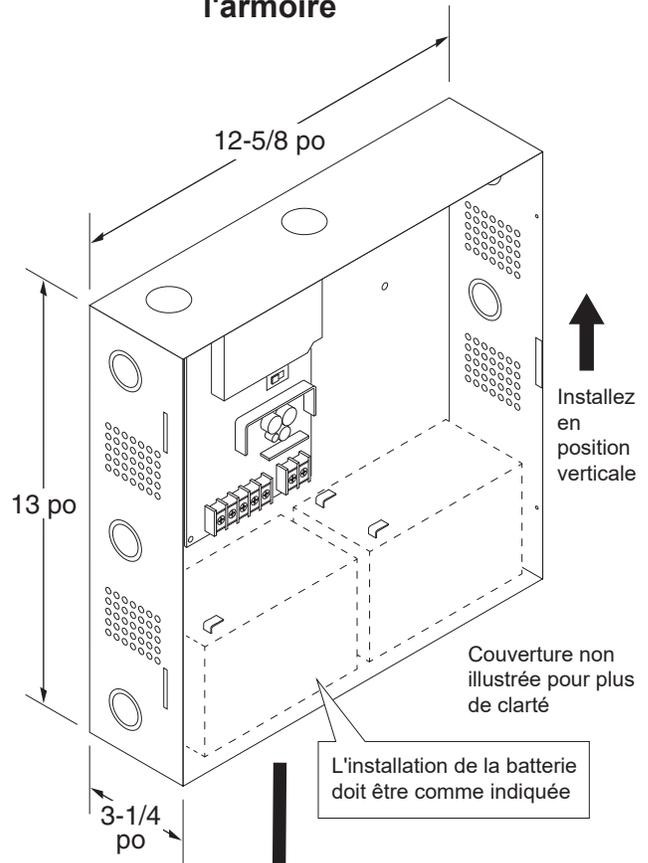
Le produit destiné à une utilisation en intérieur uniquement et dans la plage de température spécifiée. Installez l'unité dans une zone protégée. Ne l'installez pas dans des endroits exposés à la pluie ou à l'eau.

Dimensions du trou d'installation



Vis d'installation du boîtier non fournis

Dimensions de l'armoire



Temps de sauvegarde de la batterie

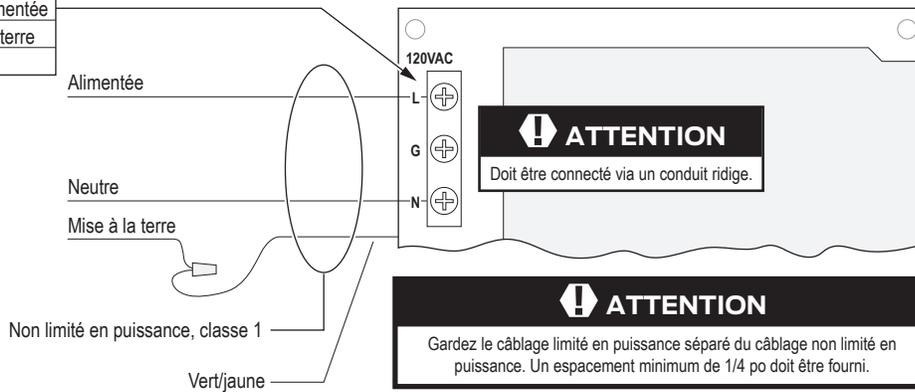
COURANT DE CHARGE (AMPS)	TEMPS DE SAUVEGARDE (HEURES)	
	LP150	LP250
0.2	19	19
0.5	11	11
1.5	2	2
2.5		1.25



Le temps de sauvegarde calculer de la batterie basé sur un temps de charge de 48 heures à une température de 77 ° F (25 ° C).

3 Tableau d'alimentation - Caractéristiques et fonctionnement

120 V, tension d'entrée 60 Hz	L: Ligne, alimentée
	G: Mise à la terre
	N: Neutre



ÉTAT CA	Normalement fermé à C : ouvert	120 V NON présent à l'entrée
	Normalement ouvert à C : fermé	120 V présent à l'entrée
	Normalement ouvert à C : fermé	120 V présent à l'entrée
	Normalement ouvert à C : ouvert	

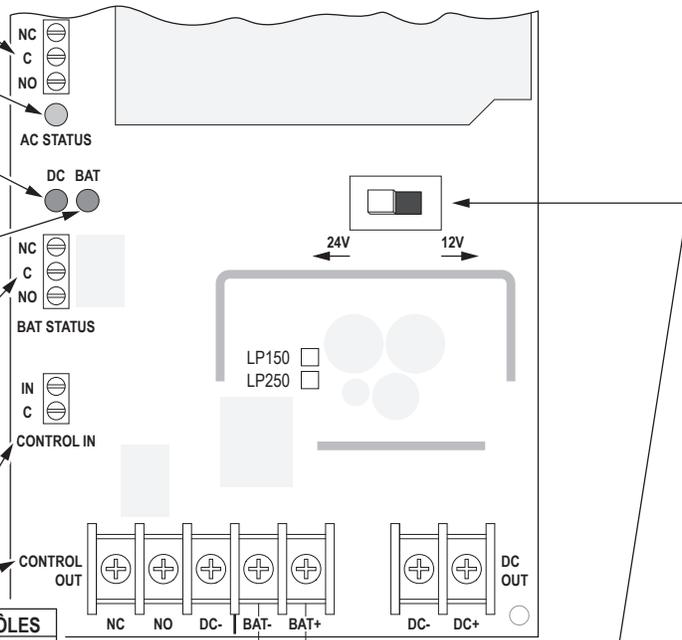
120 V ligne verte	désactivé	120 V NON présent à l'entrée
	activé	120 V présent à l'entrée

LED rouge CC	désactivé	Sortie CC désactivée ou en court-circuit / surcharge
	activé	Sortie DC activée (12 ou 24V)

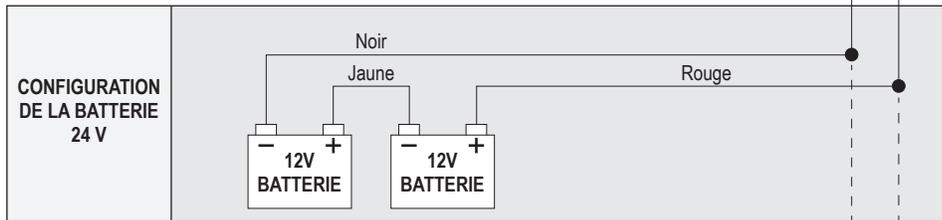
LED rouge BAT	désactivé	Batterie non connectée ou batterie faible
	activé	Batterie connectée et en charge ou fournissant une batterie de secours

ÉTAT DE LA BATTERIE	Normalement fermé à C : ouvert	Batterie non connectée ou batterie faible
	Normalement ouvert à C : fermé	Batterie connectée et en charge ou fournissant une batterie de secours
	Normalement ouvert à C : fermé	Batterie connectée et en charge ou fournissant une batterie de secours
	Normalement ouvert à C : ouvert	

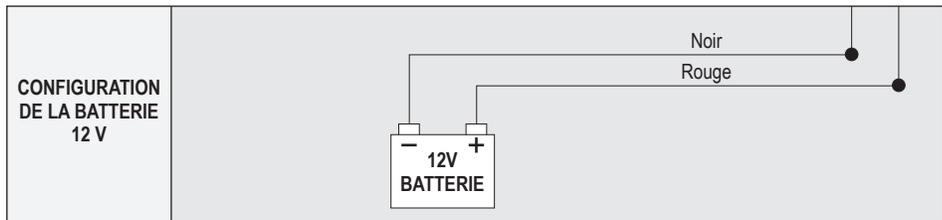
CONTRÔLE	SORTIE DES CONTRÔLES		ENTRÉE DES CONTRÔLES	
	Normalement fermé à DC : 0 V	NO À CC : CC + sortie	ENTRÉE à C : contacts ouverts	
	Normalement fermé à DC : CC + sortie		ENTRÉE à C : contacts fermés	
	Normalement fermé à DC : 0 V			



SÉLECTION DE TENSION DE SORTIE CC	24V	Commutateur déplacé à gauche
	12V	Commutateur déplacé à droite



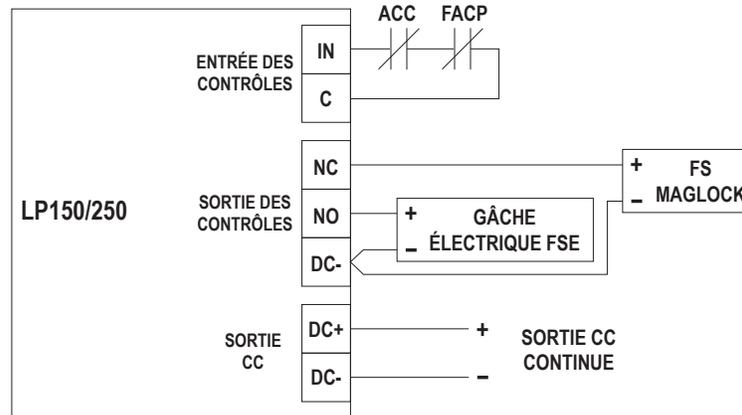
OU



MISE EN GARDE
Confirmez la polarité pour éviter d'endommager l'appareil.



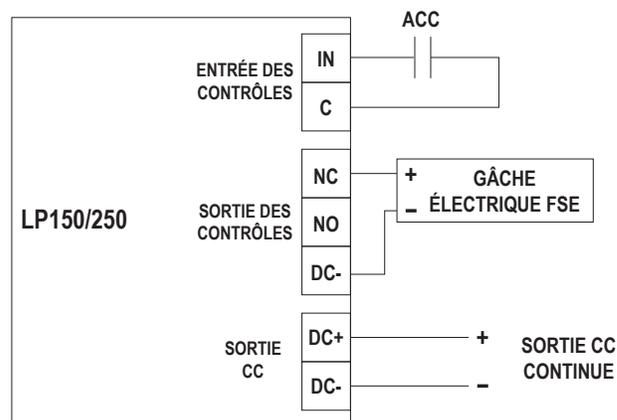
Dispositif FS et FSE connecté à la carte PS avec neutralisation FACP



Opération :

1. CONTROL IN contrôle le fonctionnement des appareils connectés aux bornes NO ou NC.
2. L'ouverture des contacts FACP désactive les contacts CONTROL OUT NC et alimente les contacts NO.
3. DC OUT est toujours alimenté, quel que soit l'état des contacts du FACP.

Dispositif FSE utilisant des contacts de contrôle d'entrée ouverts

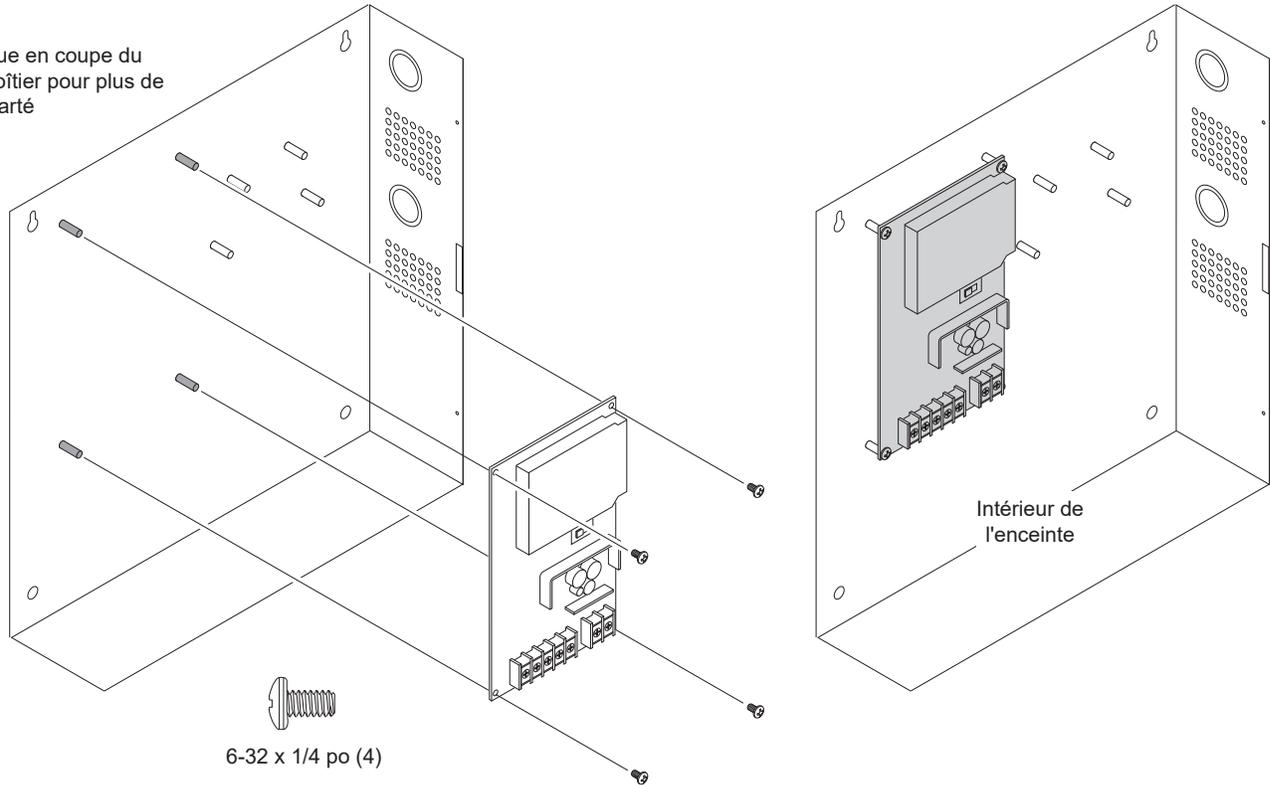


Opération :

1. CONTROL IN contrôle le fonctionnement de la gâche connectée à la borne NC.
2. La fermeture des contacts de l'ACC alimentera la frappe FSE pour la déverrouiller.

5 Installation de PS150B et PS250B

Vue en coupe du boîtier pour plus de clarté



6-32 x 1/4 po (4)

6 Longueurs de fil

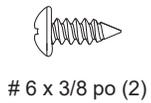
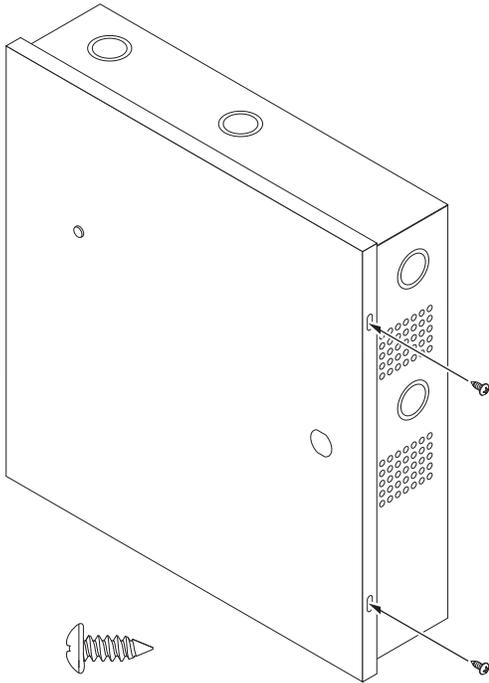
- Utilisez le tableau suivant pour estimer le calibre de fil requis pour l'application.
- Longueur de fil basée sur une chute de tension de 15 % à 12 ou 24 V avec un fil de cuivre toronné..
- Le calibre de fil indiqué est un minimum. La jauge peut être augmentée si vous le souhaitez.
- Distance = distance totale de câblage unidirectionnel entre l'alimentation et le périphérique alimenté (inclut les deux câbles d'alimentation).
- Pour les installations UL, la taille de câble minimum permis à utiliser ne doit pas être inférieure à 22 AWG.

DISTANCE (PIEDS)	JAUGE DE FIL (AWG)									
	0.2	0.5	1.0	1.5	2.5	0.2	0.5	1.0	1.5	2.5
100	22	22	18	16	14	22	22	22	20	18
200	22	18	16	14	12	22	22	18	16	14
300	20	16	14	12		22	20	16	14	12
400	20	16	14			22	18	16	14	12
500	18	14	12			22	18	14	12	
	0.2	0.5	1.0	1.5	2.5	0.2	0.5	1.0	1.5	2.5
	COURANT DE CHARGE À 12V (AMPÈRES)					COURANT DE CHARGE À 24V (AMPÈRES)				

7 Porte sécurisée

Si pas de serrure

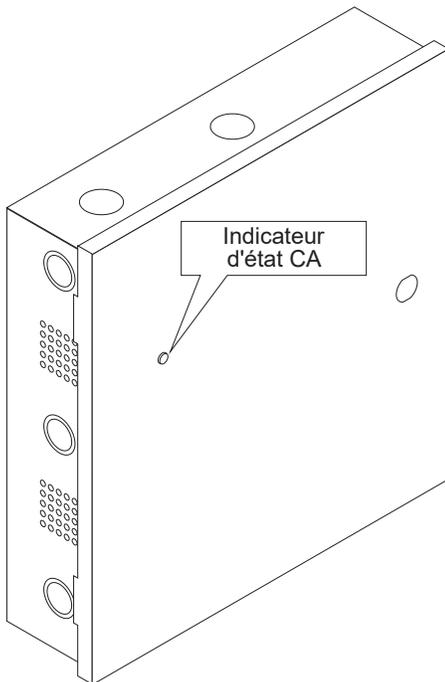
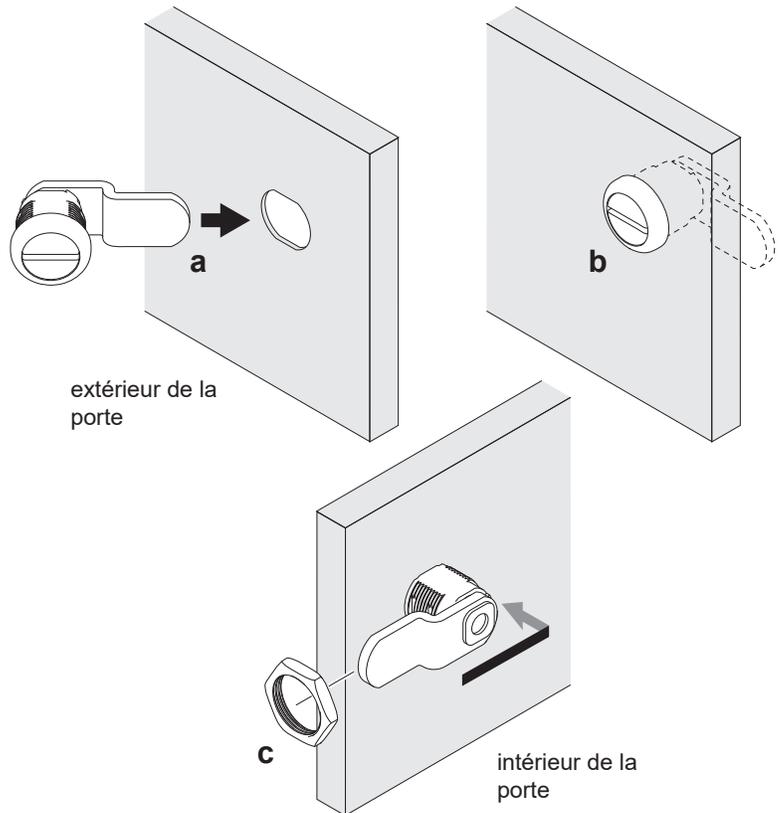
Le boîtier sera fixé avec 2 vis
comme indiqué (à la dernière étape)



6 x 3/8 po (2)

Si une serrure est présente

Retirez la découpe, insérez le barillet et fixez-le avec l'écrou comme indiqué



8 Entretien

L'unité doit être testée au moins une fois par an pour vérifier son bon fonctionnement, comme suit:

Tension de sortie:

- Vérifiez la tension de sortie CC appropriée en mesurant les bornes DC + et DC-.

Déclenchement d'alarme incendie (si utilisé):

- Vérifiez le bon fonctionnement en ouvrant le câblage de l'entrée CONTROL IN. Confirmez que les serrures contrôlées par le CONTROL Sortie sortie déverrouillée correctement.

Batterie (si utilisée):

- Vérifiez la tension de charge appropriée (entre 26,3 et 26,5 V) aux bornes de la batterie en mesurant les bornes BAT + et BAT-.
- Les piles doivent être remplacées tous les 4 ans. Notez la date d'installation à l'intérieur de l'armoire pour suivre l'heure de réparation.

9 Dépannage

Reportez-vous à la section 3 pour connaître l'état des voyants de l'entrée CA, de la sortie CC et de la batterie afin de déterminer la cause de toute condition anormale. Chaque voyant a la définition de son état ON ou OFF.

10 Avertissements et mises en garde

Les avertissements ressemblent à ceci :

AVERTISSEMENT

Les avertissements indiquent des conditions potentiellement dangereuses qui, si elles ne sont pas évitées ou corrigées, peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles.

Les mises en garde ressemblent à ceci :

MISE EN GARDE

Les mises en garde indiquent des conditions potentiellement dangereuses qui, si elles ne sont pas évitées ou corrigées, peuvent causer des blessures mineures ou modérées. Les mises en garde peuvent également mettre en garde contre les pratiques dangereuses.

Les avis ressemblent à ceci :



Les avis indiquent une condition pouvant uniquement causer des dommages matériels.

Les instructions ressemblent à ceci :



Les instructions identifient une étape qui peut ou non s'appliquer à la configuration de votre produit. Cela peut également vous diriger vers une autre partie de l'instruction.

Customer Service

1-877-671-7011 www.allegion.com/us

Canada

1-800-900-4734 www.allegion.ca



© Allegion 2019
Printed in Taiwan
829767-00 Rev. 06/19-b