



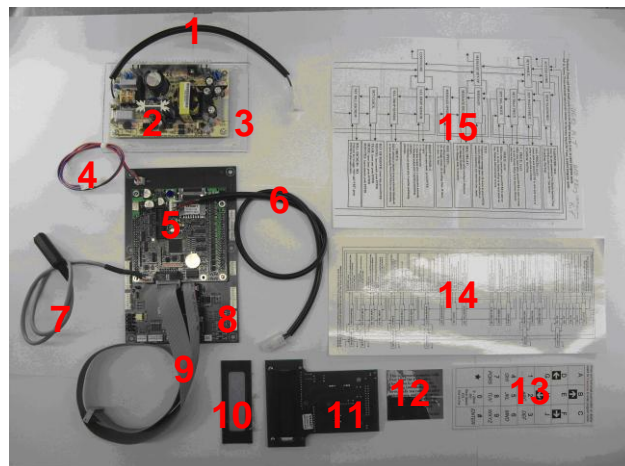
KIT PART NUMBER VE5890
INSTRUCTIONS FOR INSTALLING REGENERATION UCB IN
NATIONAL 167 AND 168 MACHINES.

COMPARE THE PARTS RECEIVED IN THIS KIT WITH THE PARTS LIST IN
THE INSTRUCTIONS. IF ANY PARTS ARE MISSING CONTACT THE
VENDORS EXCHANGE PARTS DEPARTMENT AT 1-800-321-2311.

Read these instructions carefully before installing the kit.
Keep these instructions for part numbers and for future reference.

THIS KIT CONTAINS THE FOLLOWING:

INDEX	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY
1	VE5888A	110V POWER SUPPLY HARNESS	1
2	VE5815	POWER SUPPLY	1
3	VE5802G	POWER SUPPLY MOUNTING PLATE	1
4	VE5802E	24V POWER SUPPLY HARNESS	1
5	VE5801	UNIVERSAL CONTROL BOARD PCB	1
6	VE5816	MDB HARNESS	1
7	VE5817	DEX HARNESS	1
8	VE5886	HARNESS PCB	1
9	VE5802C	DISPLAY RIBBON CABLE	1
10	VE5889	CLEAR DISPLAY LENS	1
11	VE5887	DISPLAY PCB	1
12	VE5819	FCC LABEL	1
13	VE5881	KEYPAD LABEL	1
14	VE5821	PROGRAMMING LABEL	1
15		PROGRAMMING INSTRUCTIONS	1
	VE5806	STANDOFF	4
	VE7203	#4-40 HEX NUT	4
	VE5813A	#4-40 X 1/4 PHILLIPS M/S	4



****WARNING****

Electrical Shock Hazard – Turn machine off and disconnect electrical from the wall outlet before installing this kit. Failure to do so could result in electrical shock.

1. Read these instructions carefully before installing this kit.
2. Turn the machine OFF with the main switch and unplug the cord from the wall outlet. Failure to do so could result in an electrical shock.
3. Remove the control board cover by loosening the 2 - ¼ HEX screws at the top and bottom of the cover then lifting the cover up and out of the machine. See Figure 1.
4. Remove the display cover by removing the ¼ HEX screw holding the cover in place. DO NOT DISCARD THE SCREWS. See Figure 2.
5. Disconnect the (1) J37 & J38 Power, (2) J40 Micro Mech, (3) J41 Serial Validator, (4) J33 Display ribbon harness and the (5) J30 Interface PCB harness. See Figure 3.
6. Remove the controller PCB by removing the screw in the upper left-hand corner of the board then lift the PCB up and forward out of the machine. DO NOT DISCARD THE SCREW. See Figure 3, Index 6.



Figure 1

Control board cover



Figure 2

Display cover

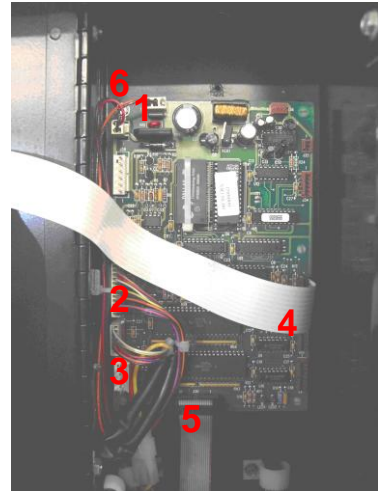


Figure 3

Harness connections

7. Remove the (1) J59 & J60 Motor, (2) J58 Gum & Mint and (3) J61 Power harness connections from the Interface PCB. See Figure 4.
8. Remove the Interface PCB by removing the (4) screw in the upper left-hand corner of the board then lift the (5) Interface harness and (6) PCB up and forward out of the machine. DO NOT DISCARD THE SCREW. See Figure 4, Index 4, 5 & 6.
9. Unplug (1) J48 door interlock switch, (2) J46 selection keypad and (3) J49 Service keypad from Display PCB located on the back side of the monetary panel. Remove the (4) Display PCB and ribbon harness by removing the (5) two ¼" HEX screws securing the display mounting bracket. The screws are located behind the ribbon cables as shown. Also remove the top two screws securing the plastic frame of the selection keypad and display lens. DO NOT DISCARD THE SCREWS OR DISPLAY MOUNTING BRACKET. See Figure 5.

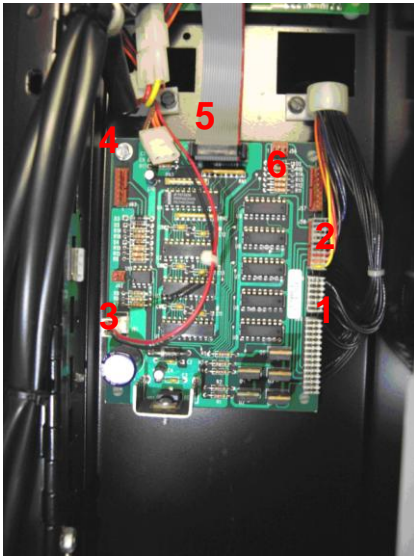


Figure 4
Interface PCB

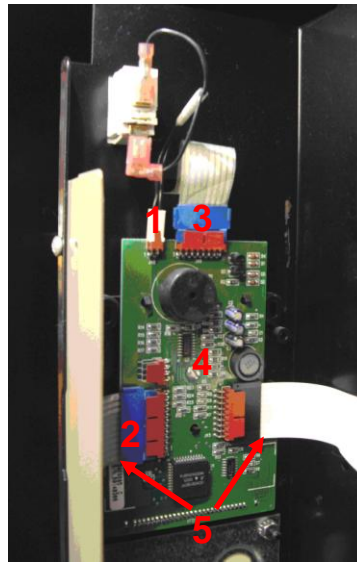


Figure 5
Display PCB



Figure 6
Function pad

10. On the front of the monetary panel remove the (1) service keypad and the (2) blue display lens. See Figure 6.
11. Install the (1) VE5881 keypad label and (2) VE5889 clear display lens supplied with the kit as shown. Reinstall the screws from step 9 securing the selection pad and display lens frame. See Figure 7.
12. Remove ¼" HEX screw securing the original display PCB to the mounting bracket. Remove the original display PCB and install new display PCB and reattaching using the (1) screw just removed. Install new display PCB and bracket assembly in the machine as shown. See Figure 8.
13. Attach (2) VE5802C new display harness, (3) door interlock switch and (4) selection keypad as shown. See Figure 8.
14. Affix (5) VE5821 programming label to inside of monetary panel as shown. See Figure 8.



Figure 7
Keypad label and display

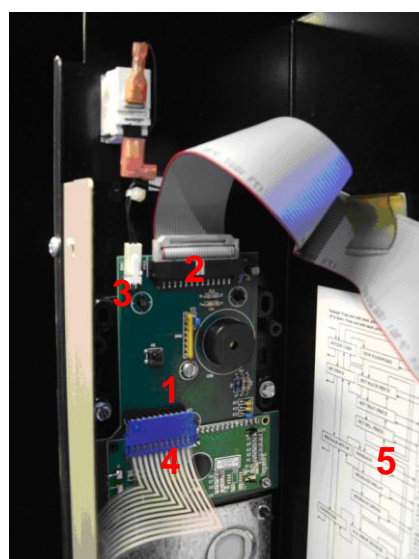


Figure 8
New Display PCB



Figure 9
Power Supply PCB

15. Install new Power Supply PCB and mounting plate in the same location as the original Interface PCB. Secure in place using the 1/4" screw saved from step 8. Connect the (1) VE5802E 24V power supply harness and (2) VE5888A 110V harness to the power supply PCB as shown. See Figure 9.
16. This UCB kit requires the power supply (VE5815) to be properly grounded. The kit is supplied with a ground wire attached to the ground connector on the power supply PCB. Using the supplied #8 self-tapping screw and the 2 – #8 star washers connect the ground wire to any solid sheet metal in the machine. The screw is self-tapping and self-threading and can be easily installed using a 1/4" driver bit and a drill. See Figure 10.
17. Attach the VE5801 Universal Control PCB to the VE5886 Harness PCB using the VE5806 standoffs and VE5813A Phillips screws provided. Install this assembly into the machine in the same location as the original PCB. Secure in place using the screw saved from step 6. See Figure 11.
18. Connect the (1) VE5802E 24V power supply harness, (2) Micro Mech harness, (3) VE5817 DEX harness, (4) VE5802C Display harness (5) VE5816 MDB harness, (6) Motor harnesses x 2, and the (7) Gum & Mint harness to the VE5886 Harness PCB as shown. See Figure 11.

NOTE: The original 24V harness connections supplied in the machine are not used. Also shown in Figure 11 are the optional (8) LED light kit and (9) Drop sensor.

19. Reinstall the Display PCB and Controller PCB covers.
20. Reconnect the power cord to the wall outlet and turn on the main power switch. Program the machine per programming instructions on the programming label.

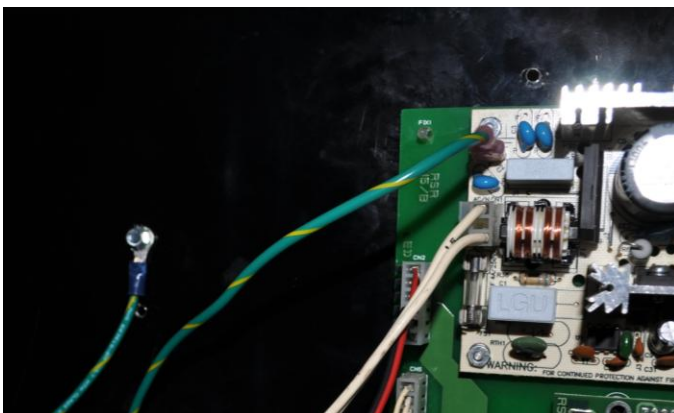


Figure 10
Ground Wire Installation

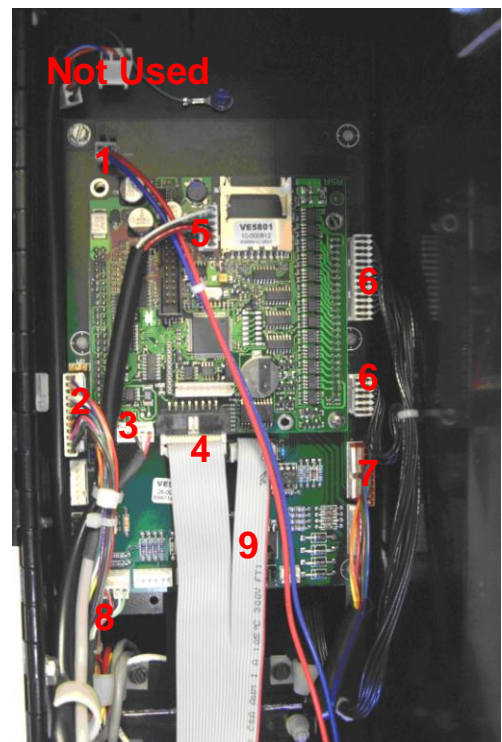


Figure 11
New Control PCB

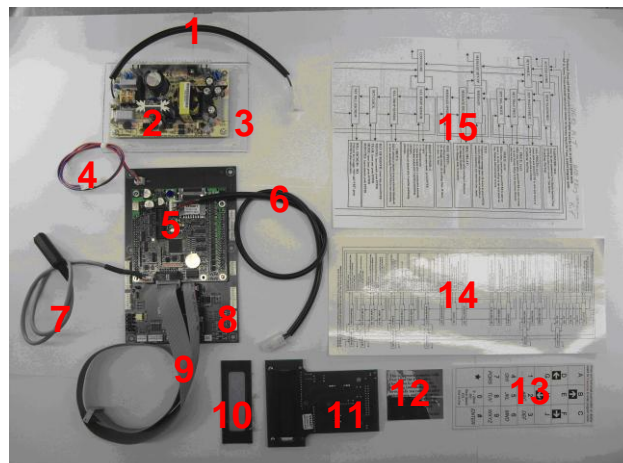
NUMÉRO DE PIÈCE DU KIT VE5890
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DU KIT DE RÉGÉNÉRATION UCB
POUR LES MACHINES NATIONAL 167 ET 168.

**COMPAREZ LES PIÈCES REÇUES DANS CE KIT À LA LISTE DES PIÈCES FIGURANT
DANS LES INSTRUCTIONS. SI DES PIÈCES SONT MANQUANTES CONTACTEZ LE
DÉPARTEMENT DE PIÈCES DE RECHANGE DE VENDORS EXCHANGE AU
1-800-321-2311 x226.**

Lisez ces instructions attentivement avant d'installer le kit.
Gardez ces instructions pour les numéros de pièce et pour référence ultérieure.

CE KIT CONTIENT LES ÉLÉMENTS SUIVANTS :

INDEX	NUMERO PIECE	DESCRIPTION	QTE
1	VE5888A	CABLE DE CONNEXION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE 110V	1
2	VE5815	CARTE D'ALIMENTATION ELECTRIQUE	1
3	VE5802G	PLAQUE DE FIXATION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE	1
4	VE5802E	CABLE DE CONNEXION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE 24V	1
5	VE5801	CARTE ELETRONIQUE DE CONTROLE UNIVERSEL (UCB)	1
6	VE5816	CABLE DE CONNEXION MDB	1
7	VE5817	CABLE DE CONNEXION DEX	1
8	VE5886	CABLE DE CONNEXION PCB	1
9	VE5802C	CABLE A STRUCUTRE RUBAN D'AFFICHAGE	1
10	VE5889	FENETRE D'AFFICHAGE	1
11	VE5887	AFFICHAGE PCB	1
12	VE5819	ETIQUETTE FCC	1
13	VE5881	ETIQUETTE DU CLAVIER DE SELECTION	1
14	VE5821	ETIQUETTE DE PROGRAMMATION	1
15		INSTRUCTIONS DE PROGRAMMATION	1
	VE5806	PICOT	4
	VE7203	ECROUS HEXAGONAUX #4-40	4
	VE5813A	VIS CRUCIFORMES #4-40 X 1/4	4



****AVERTISSEMENT ****

Risque de choc électrique – Eteindre la machine et débrancher la prise électrique avant d'installer ce kit. Ne pas suivre cette procédure peut entraîner un état de choc électrique.

1. Lisez ces instructions attentivement avant d'installer ce kit
2. Éteignez la machine avec le commutateur principal et débranchez le cordon électrique de la prise murale. Ne pas suivre cette procédure peut entraîner un état de choc électrique.
3. Retirez la protection du contrôleur en desserrant les 2 vis hexagonales - ¼ se trouvant aux extrémités de la protection puis dégagez la protection de la machine. Voir photo 1.
4. Retirez la protection de la carte d'affichage en dévissant les vis hexagonales ¼ qui maintiennent la protection en place. NE PAS JETER LES VIS. Voir photo 2.
5. Débranchez les connecteurs de l'alimentation J37 & J38 (1), du monnayeur J40 (2), de l'accepteur de billets J41 (3), du câble d'affichage J33 (4) et du câble d'interface PCB J30 (5). Voir photo 3.
6. Retirez le contrôleur PCB en dévissant la vis se trouvant dans le coin haut à gauche de la carte puis soulevez et dégagez la carte PCB de la machine. NE PAS JETER LA VIS. Voir photo 3, Indice 6.



Photo 1

Protection de la carte de contrôle



Photo 2

Protection d'affichage

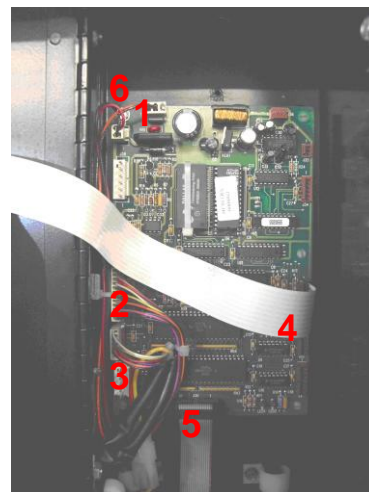


Photo 3

Connexions des câbles

7. Déconnectez les connecteurs du moteur J59 & J60 (1), du Gum & Mint J58 (2) et du câble d'alimentation J61 (3) de l'interface PCB. Voir photo 4
8. Retirez l'interface PCB en dévissant la vis (4) se trouvant dans le coin haut à gauche de la carte puis soulevez et dégagez le câble d'interface et le PCB de la machine. NE PAS JETER LA VIS. Voir photo 4, Indice 4, 5 & 6
9. Déconnectez les connecteurs de l'interrupteur de verrouillage de la porte J48 (1), du panneau de sélection J46 (2) et du panneau de service J49 (3) de la carte d'affichage PCB se trouvant à l'arrière du panneau monétaire. Retirez la carte d'affichage PCB (4) et le câble de connexion en dévissant les deux vis hexagonales ¼" (5) qui maintiennent le support de montage. Les vis se trouvent derrière les câbles comme le montre la photo. Retirez aussi les deux vis du haut qui

maintiennent le cadre en plastique du panneau de sélection et de la fenêtre d'affichage. NE PAS JETEZ LES VIS OU LE SUPPORT DE MONTAGE. Voir photo 5.

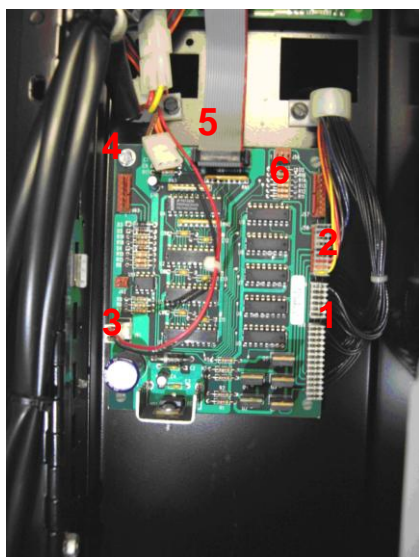


Photo 4
Interface PCB

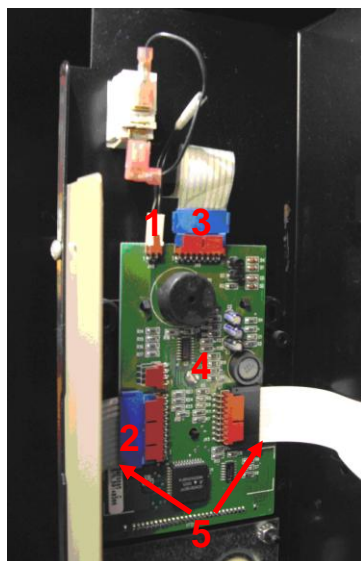


Photo 5
Affichage PCB



Photo 6
Clavier de fonction

10. Sur le devant du panneau monétaire retirez le panneau de service (1) et la fenêtre d'affichage bleue (2). Voir photo 6.
11. Installez l'étiquette du clavier de sélection VE5881 (1) et la fenêtre d'affichage VE5889 (2) fournis avec le kit comme le montre la photo. Remettez les vis de l'étape 9 qui maintiennent le cadre du panneau de sélection et de la fenêtre d'affichage. Voir photo 7.
12. Retirez la vis hexagonale 1/4" qui maintient la carte d'affichage PCB originale au support de montage. Retirez la carte et mettez à la place la nouvelle, la fixez en utilisant la vis (1) qui vient juste d'être retirée. Installez la nouvelle carte d'affichage PCB ainsi que le support dans la machine comme le montre la photo. Voir photo 8.
13. Attachez le nouveau câble d'affichage VE5802C (2), l'interrupteur de verrouillage de la porte (3) et le panneau de sélection (4) comme le montre la photo. Voir photo 8.
14. Apposez l'étiquette de programmation VE5821 (5) à l'intérieur du panneau monétaire comme le montre la photo. Voir photo 8.
15. Ce kit UCB suppose que l'alimentation (VE5815) soit correctement mise à la terre. Le kit est livré avec un fil de garde connecté à la prise de terre sur l'alimentation PCB. Utilisez la vis auto taraudeuse #8 et les 2 rondelles guillochées #8 fournies pour connecter le fil de garde à n'importe quelle plaque de métal à l'intérieur de la machine. La vis est auto taraudeuse et peut être aisément vissée à l'aide d'un tourne-écrou 1/4" et d'une perceuse. Voir photo 11.



Photo 7

Etiquette de sélection et affichage

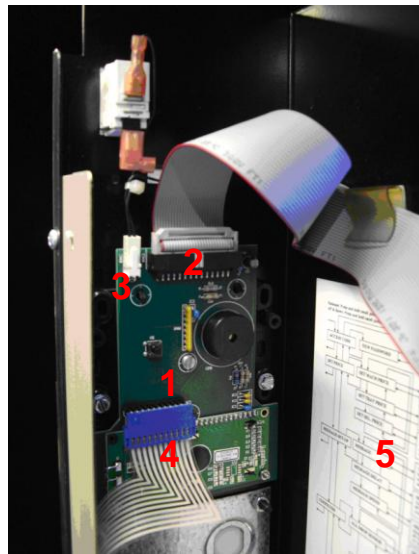


Photo 8

Nouvel affichage PCB



Photo 9

Alimentation PCB

16. Installez la nouvelle carte d'alimentation PCB et la nouvelle plaque de fixation au même endroit que l'interface PCB originale. Les fixer en utilisant la vis $\frac{1}{4}$ " de l'étape 8. Connectez le câble d'alimentation 24V VE5802E (1) et le câble 110V VE5888A (2) à l'alimentation PCB comme le montre la photo. Voir photo 9.
17. Ce kit UCB suppose que l'alimentation (VE5815) soit correctement mise à la terre. Le kit est livré avec un fil de garde connecté à la prise de terre sur l'alimentation PCB. Utilisez la vis auto taraudeuse #8 et les 2 rondelles guillochées #8 fournies pour connecter le fil de garde à n'importe quelle plaque de métal à l'intérieur de la machine. La vis est auto taraudeuse et peut être aisément vissée à l'aide d'un tourne-écrou $\frac{1}{4}$ " et d'une perceuse.
18. Attachez la carte universelle de contrôle PCB VE5801 au câble de connexion PCB VE5886 en utilisant les picots VE5806 et les vis cruciformes VE5813A fournis. Installez l'ensemble dans la machine au même endroit que la PCB originale. Le fixer en utilisant la vis de l'étape 6. Voir photo 10.
19. Connectez le câble d'alimentation 24V VE5802E, le câble du monnayeur (2), le câble DEX VE5817 (3), le câble d'affichage VE5802C (4), le câble MDB VE5816 (5), le câble du moteur fois 2 (6) et le câble Gum & Mint (7) au câble PCB VE5886 comme le montre la photo. Voir photo 10.

NOTE: Les câbles de connexion 24V originaux fournis avec la machine ne sont pas utilisés. Sur la photo 10 figurent également le kit d'éclairage DEL (8) et le capteur de chute optionnels.

20. Réinstallez les protections de la carte d'affichage PCB et du contrôleur PCB.
21. Rebranchez le cordon d'alimentation à la prise murale puis activez l'interrupteur principal. Programmez la machine conformément aux instructions se trouvant sur l'étiquette de programmation.

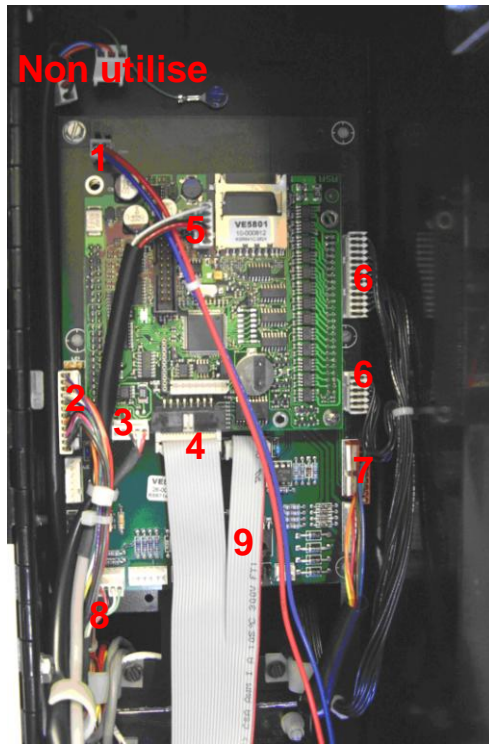


Photo 10
Nouveau contrôle PCB

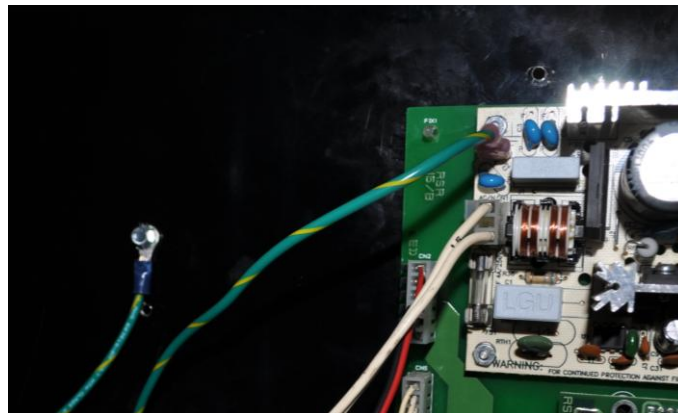


Photo 11
Installation du fil de terre