

**Temperature Controlled Module TCM**  
 For MPS Neon Power Supplies

**Module TCM**  
 Pour Transformateurs Électroniques MPS (tubes lumineux)

Figure I

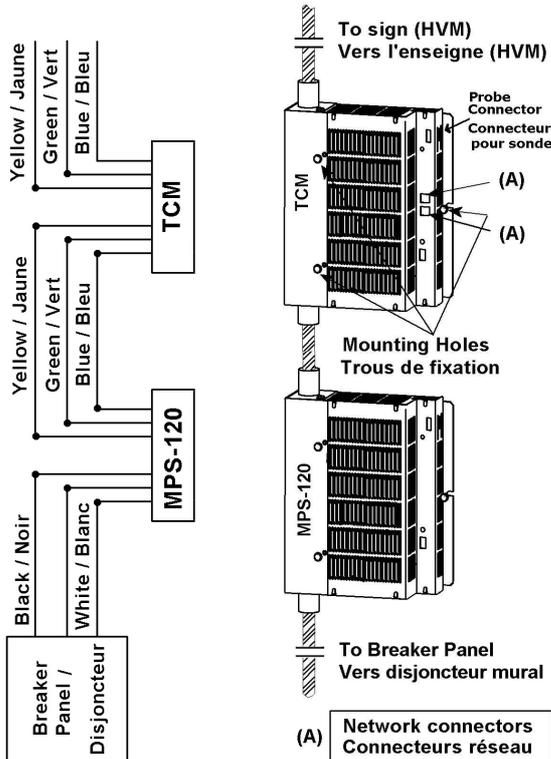
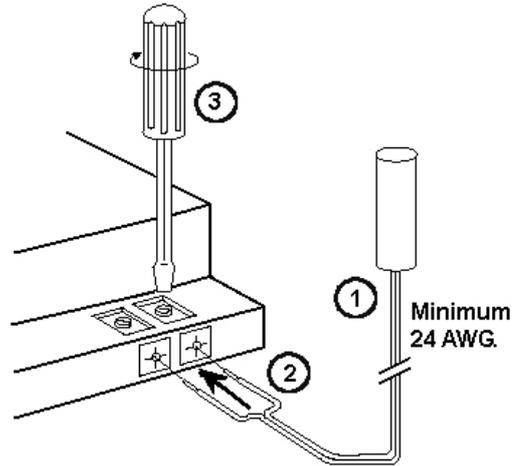


Figure II



- ① Install the temperature sensor near the sign.  
 Fixer la sonde de température près de l'enseigne.
- ② Insert the bare wires into the holes on the TCM.  
 Insérer les fils dénudés dans les orifices situés sur le boîtier TCM.
- ③ With a screwdriver, tighten the screw so that the wire is held solidly.  
 À l'aide d'un tournevis, serrer la vis de sorte que le fil inséré dénudé soit retenu solidement.

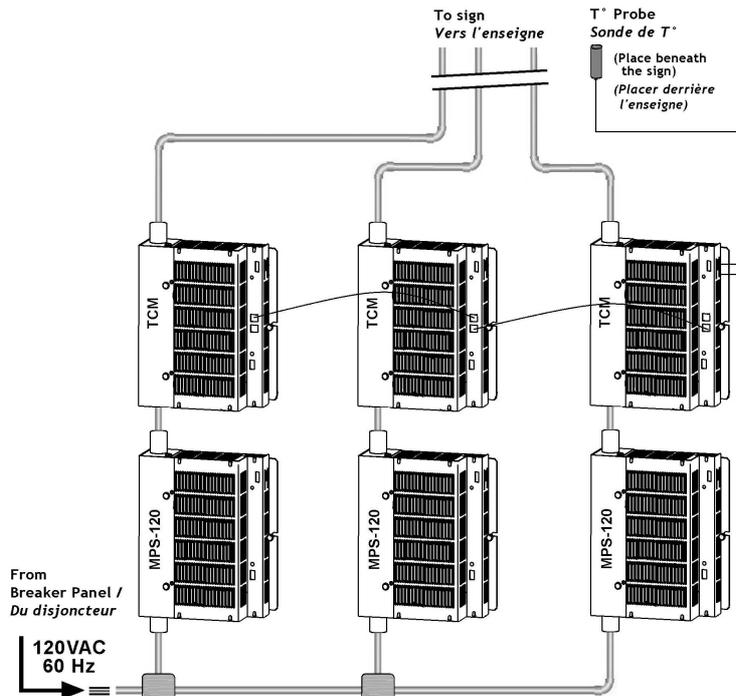


Figure III

TCM Characteristics		Caractéristiques du TCM	
Input Voltage	165 VAC (max.), 30 kHz, supplied by MPS ;	Tension d'entrée	165 VAC (max.), 30 kHz, fourni par le MPS
Input Current	3.0 A, supplied by MPS	Courant d'entrée	3.0 A, fourni par le MPS
Output Voltage	165 VAC (max.), 30 kHz	Tension de sortie	165 VAC (max.), 30 kHz
Output Current	3.0 A or 1.5 A, according to T° ;	Courant de sortie	3.0 A ou 1.5 A, selon la T°
Operating Temperature	0°C to + 40 °C (32°F to +176°F)	Température de fonctionnement	0°C à + 40 °C (32°F à +176°F)
Operating Environment	Outdoor non-weatherproof	Environnement de fonctionnement	Pour usage extérieur avec protection contre intempéries
Weight	14 oz. (400 g)	Poids	14 oz. (400 g)
Switch point (T° @ probe)	≤ 5°C => 60 mA to neon tubes Above 5°C => 30 mA to neon tubes	Point de changement (T° à la sonde)	≤ 5°C => 60 mA aux tubes néon > 5°C => 30 mA aux tubes néon

## INTRODUCTION

The TCM must be used with one MPS-120 and a minimum of 3 HVM-60 from the Octopus System. The TCM is provided with a 3 position switch to control the output current. The switch positions are AUTO, 30mA and 60mA. In the 30mA and 60mA position, the temperature sensor does not work and the output current is according to the switch.

In auto mode, the TCM will switch the current to the tubes at 60mA when the temperature sensor reaches 5°C or below. The current in the tubes will remain at 60mA until the temperature sensor reach 10°C before switching it back to 30mA. This temperature hysteresis is built-in to avoid unstable condition near the switch point.

**WARNING:** Only components designed as per HEICO Lighting's specifications shall be used with the OCTOPUS system. Failure to observe the above warning will void all warranty and UL 2161 listing.

The TCM shall be used only with the MPS-120 and HVM-60 modules manufactured by HEICO Lighting™ (previously TFT Transfotec International).

## WARRANTY

HEICO Lighting™, a wholly owned subsidiary of emd Technologies, warrants purchased equipment to be free of defects in material and workmanship under normal use and maintenance for a period of two (2) years from the date of manufacturing. Any defective equipment will be repaired or replaced at the sole discretion of HEICO Lighting. The liability of the company is limited to the replacement of the defective product. The company is not responsible for any shipping or installation cost incurred by the buyer.

Made in Canada; Specifications are subject to change without notice or obligation. © HEICO Lighting™. All rights reserved.

## INSTALLATION

1. Installation shall be in accordance with the applicable electric codes and local regulations.
2. The TCM must be installed in a controlled environment, preferably in a vertical position on a wall or structure (See fig. I). The installation must allow air to flow around the TCM to maximize the performance of this unit.
3. The TCM must be secured in place with three (3) No. 8 permanent fasteners.

## WIRING (Figure III)

1. The TCM must be connected between the MPS-120 and the first HVM -60.
2. The input leads of the TCM must be connected to the output wires of the MPS-120.
3. The output leads of the TCM must be connected to the HVM-60.
4. All wiring shall be done in accordance with the MPS-120 installation procedure, using listed cables, connectors and junction boxes.

**Warning:** Never connect the TCM to the branch circuit (120VAC). Only use the TCM with MPS-120 and HVM-60.

## TEMPERATURE PROBE INSTALLATION

1. The temperature probe must be installed outside of the building away from all heat sources, with the supplied bracket and screw.
2. Connect the temperature probe to the TCM, to the terminal block located on the front of the enclosure (figure II) **Note : The probe has no polarity.**
3. Probe's wire can be increased up to 100 feet (30 meters). The wire type should be audio type, minimum 24AWG.

## NETWORKING

1. When more than one MPS-120 is used on a sign, each MPS-120 must have one TCM module.
2. Only one probe must be installed for all TCM to avoid brightness mismatch.
3. Connect all TCM's together, using a phone handset cable terminated with 4-pin RJ11 modular plug, in one of the two network connectors provided on the TCM module (Fig. III).
4. The switch of every TCM must be in " Auto " position.
5. A maximum of 50 TCM's can be connected in network.

## SYSTEM LOADING

1. To avoid improper system loading, the installation of the TCM must be done with the switch in "60-mA" position.
2. The TCM does not affect the loading of the Octopus system. Refer to the MPS-120 and HVM-60 loading chart for tube length and proper system loading.

## OPERATING MODES

1. The TCM has 3 operating modes: AUTOMATIC, 30-mA and 60-mA. A LED located on the front of the enclosure indicates the actual operating mode.
2. In automatic mode, the TCM senses the outdoor T° and chooses the tube current.

Green LED : 30-mA in neon tubes                      Yellow LED: 60-mA in neon tubes  
Red LED : Incorrect wiring (Reversed input/output wiring)

For Technical Assistance, call HEICO Lighting™

## INTRODUCTION

Le TCM doit être utilisé avec un MPS-120 et des modules HVM-60 du Système Octopus. Le TCM est muni d'un interrupteur 3-positions pour contrôler le courant de sortie. Les positions sont AUTO, 30-mA et 60-mA. Aux positions 30-mA et 60-mA, la sonde de température ne fonctionne pas et le courant de sortie est selon la position de l'interrupteur.

En mode auto, le TCM change le courant aux tubes à 60mA lorsque la température à la sonde baisse à 5°C ou moins. Le courant dans les tubes restera à 60mA jusqu'à ce que la sonde atteigne 10°C, ensuite il changera à 30mA. Ce système est incorporé pour éviter des conditions instables près du point de changement.

**AVERTISSEMENT** Seules les composantes approuvées par HEICO Lighting peuvent être utilisées avec le système Octopus. Le non-respect de cette exigence annulera toute garantie ainsi que toute approbation de type UL 2161. Le TCM doit être utilisé seulement avec les MPS-120 et HVM-60 fabriqués par HEICO Lighting™ (anciennement TFT Transfotec International).

## GARANTIE

HEICO Lighting™, appartenant à part entière à emd Technologies, offre une garantie de ses transformateurs couvrant tous défauts de composants et d'assemblage, pour une période de deux (2) ans de la date de fabrication et réparera ou remplacera tout produit trouvé défectueux, selon la décision de la compagnie. La responsabilité de la compagnie se limite au remplacement d'un produit défectueux. La compagnie décline toute responsabilité pour bris résultant de l'envoi ou de l'installation effectuée par l'acheteur.

Fait au Canada. Les spécifications sont sujettes à changement sans préavis. © HEICO Lighting™. Tous droits réservés.

## INSTALLATION

1. Installer selon les codes électriques et les règlements locaux en vigueur
2. Le TCM doit être installé dans un environnement contrôlé, préférablement dans une position verticale, sur un mur ou une structure (voir fig. I). L'installation doit permettre une circulation d'air constante tout autour du TCM. Une aération adéquate est essentielle pour maximiser la durée de fonctionnement de l'appareil.
3. Le TCM doit être fixé avec trois (3) attaches permanentes no. 8.

## BRANCHEMENT DU TCM (Figure III)

1. Le TCM doit être branché entre la sortie du MPS-120 et le premier HVM-60.
2. L'entrée du TCM (Input) doit être branchée aux fils provenant du MPS-120.
3. La sortie du TCM (Output) doit être branchée aux fils allant aux HVM-60.
4. Le câblage doit être fait selon la procédure d'installation du MPS, utilisant câbles, connecteurs et boîtes de jonction certifiés.
5. **Attention : Ne jamais brancher le TCM sur le circuit de distribution (120 VAC).** Toujours utiliser le TCM seulement avec le MPS-120 et les modules HVM-60.

## INSTALLATION DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE

1. Fixer la sonde de température à l'extérieur du bâtiment loin de toute source thermique à l'aide de l'attache et de la vis fournies.
2. Brancher la sonde de température au TCM dans le bornier situé sur le devant du boîtier (figure II). **Note : la sonde de température n'a aucune polarité.**
3. Il est possible d'allonger les fils de la sonde avec du fil de type audio (24AWG min.). La longueur maximale du fil ajouté ne doit pas dépasser 100 pieds (33m).

## MISE EN RÉSEAU

1. Si plus d'un MPS-120 est utilisé pour une installation, chacun des MPS-120 requiert un module TCM.
2. Une seule sonde de température doit être utilisée pour l'ensemble des TCM.
3. Relier tous les TCM en réseau en utilisant un câble pour acoustique téléphonique (câble du combiné) dans l'une ou l'autre des deux prises réseau du TCM (fig. III).
4. L'interrupteur de chaque TCM doit être en position AUTO.
5. Un maximum de 50 TCM peuvent être mis en réseau de la sorte.

## CHARGE DU SYSTÈME

1. Afin de s'assurer que la charge du système est respectée, l'installation du TCM doit se faire avec l'interrupteur en mode 60mA.
2. Le TCM n'affecte pas la charge du Système Octopus. Se référer à la charte de charge du MPS-120 et HVM-60 pour les longueurs de tubes et limites de charge.

## MODE DE FONCTIONNEMENT

1. Le TCM comporte 3 modes de fonctionnement : Automatique 30mA ou 60mA. Le mode de fonctionnement est indiqué par une lampe DEL localisée sur le devant de l'appareil.
2. En mode automatique, le TCM choisit le courant de tubes en fonction de la température extérieure.

DEL verte : 30-mA au tube                                      DEL jaune : 60-mA au tube  
DEL rouge : Mauvais branchement (Inversion entre la sortie et l'entrée du TCM).

Pour de l'assistance technique, appelez HEICO Lighting™