

Immersion Heaters

CX & DX Series

Installation, Operation, & Maintenance Instructions

Special Notes



ELECTRIC SHOCK HAZARD. All electric heating equipment installations must be performed by qualified personnel in accordance with the local electrical codes and standards and must be effectively grounded to eliminate shock hazard.



FIRE/EXPLOSION HAZARD. This heater shall be used with protection controls. The following controls are recommended:

WARNING

Liquid Immersion Applications

- Liquid level control to maintain all the heating elements totally immersed at all times, in conjunction with temperature controls to limit the liquid temperature below the maximum allowable process design temperature, or
- Heating elements sheath temperature controls to limit to the maximum allowable sheath design temperature

Gaseous and/or vapour phase immersion applications

- Heating elements sheath temperature controls to limit to the maximum allowable sheath design temperature.

Note: This heater is not intended to be used in hazardous locations and does not bare the required certification or product markings required to be used in hazardous locations.



FIRE/EXPLOSION HAZARD. Do not exceed the ratings of the flange as listed in ANSI B16.5. In case of code stamped or registered heater, do not exceed the rating as stated in the data report and/or registration documents. Do not operate the heater in the presence of combustible gases, vapours, dusts or fibres unless the heater is specifically marked for the hazardous location and heater operating temperature does not exceed the temperature code rating. Corrosion of the sheath could result in a ground fault which, depending upon the fluid being heated, could cause a fire or an explosion.

WARNING



FIRE HAZARD. If a thermostat is provided, it is designed for temperature control service only. Since the thermostat does not fail safe, it should not be used for temperature limiting duty. Wiring to this device is the users' responsibility.

WARNING

Heaters are capable of developing high temperatures, therefore extreme care should be taken to:

- Do not use this heater in area classified as hazardous locations.
- Maintain distance between heater and combustible materials.



CAUTION. This document presents the minimum requirement pertaining to the installation, operation, and maintenance of the respective equipment as required by the manufacturer only. Any additional considerations, including but not limited to any design consideration, in-service inspection, and fitness-for-service assessment for all pressure boundary components to meet any safety principles and local jurisdictional regulatory requirements, shall be the responsibility of the user.

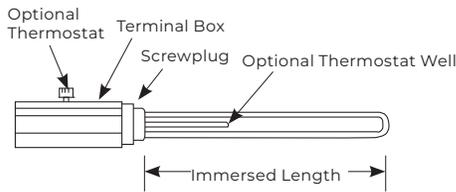
CAUTION



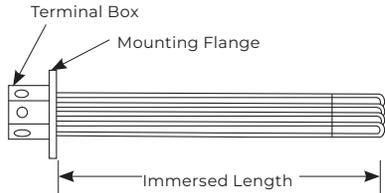
TABLE OF CONTENTS

A. Diagrams	2
B. Description	3
C. Installation	3
D. Operation	4
E. Maintenance.....	5

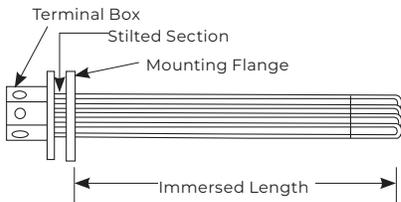
A. DIAGRAMS



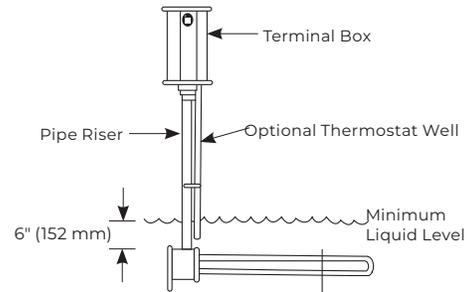
Screwplug Immersion Heater



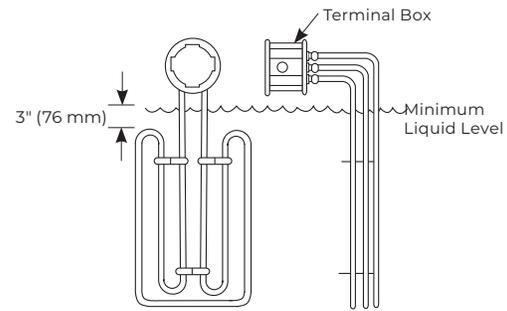
Flanged Immersion Heater



Flanged Immersion Heater
(with optional stilted terminal box)



Over-the-Side Immersion Heater
(bottom mount)



Over-the-Side Immersion Heater
(side mount)

B. DESCRIPTION

1. Immersion heaters for liquid service are designed for operation only while completely immersed in liquids. Never allow the heating elements to be exposed while energized or failure will result.



CAUTION

CAUTION Use the heater only in liquids and at pressures for which it was designed (unless specifically designed for non-liquid applications). Normally copper sheath is recommended in water, steel or alloy sheath in oil, and the appropriate alloy sheath for heating chemical solutions. Check factory for recommendations.

2. In the case of flanged (and some screwplug type) heaters where a gasket seal is required, the gasket surface should be clean and dry before the heater is seated.



WARNING

WARNING DO NOT insulate over the heater flange, stilted area and terminal enclosure.

3. The terminals must be protected at all times from moisture or vapour. In hazardous locations, explosion resistant terminal housings must be used. In outdoor locations, moisture resistant housings are required. It is recommended to use a drip loop to prevent moisture from entering the terminal box via the wire.
4. Protect terminals of heating elements from drippings, condensation, fumes, spray or any other substance which could result in element contamination.
5. When melting solids by direct immersion, a surface vent should be provided to allow gases to escape. Operate the heater on $\frac{1}{2}$ voltage until melted material completely covers the heating elements. Heaters used for this purpose may require special design features. Check factory for recommendations.

C. INSTALLATION



CAUTION Heaters with overtemperature devices require specific installation orientation.



ELECTRIC SHOCK HAZARD Disconnect all power before installing or servicing the heater. Failure to do so could result in personal injury and/or property damage. All maintenance and installation should be done by qualified personnel in compliance with local codes.



FIRE OR SHOCK HAZARD Moisture accumulation on the dielectric material of the elements, sheath corrosion or overtemperature on the heaters could cause a fault to ground generating arcing and molten metal. Install proper ground fault protections to prevent personal injury or property damage.



WARNING Heaters are electrical components, designers are responsible for the proper integration to the electrical systems, including protections, backups, and controls.

1. Unpack and check heater for any damage that may have been caused during shipping.
2. Remove any protective packaging in the screw or flange connecting fitting.
3. Remove any dessicant material in the electrical box.
4. Insert heater into vessel/reservoir and verify that the heating elements are not making contact with the surface of the vessel.
5. Check that all terminal connections are tight.
6. Check supply voltage for compliance with heater nameplate voltage. **DO NOT** connect the heater to a voltage source other than listed on the heater nameplate.
7. A line voltage or pilot duty thermostat should be used to control the heater. The pilot duty thermostat must be used with a contactor and (if required) a transformer. Generally, heaters supplied with built-in thermostats will be factory prewired if suitable for line voltage operation. Integral thermostats not factory prewired are usually intended for pilot duty.
8. It is recommended that the control circuits be supplied from the isolated secondary windings of transformers avoiding the need for two supply circuits, or as an alternative, that mechanical or electrical interlocking be provided so that both supplies must be disconnected before live parts can be made accessible.
9. If there is even the slightest possibility that the liquid level may fall below the elements, a level control switch or overtemperature sensing device affixed to the uppermost heating element is required. Check factory for recommendations.
10. If the heater is installed in a pressurized system, a safety relief valve must be used to prevent a hazardous pressure buildup.
11. Horizontal element support bundles may be necessary with an immersed length over 1270 mm (50").
12. For flange heaters installed in a pressurized system, proper bolting hardware must be used that is suitable for the pressures and temperatures of the equipment. Use an appropriate gasket for the pressure and temperature; torque the bolts on an even clockwise or counter clockwise pattern.



CAUTION Use copper conductors only with sufficient current carrying capacity for the heater circuit load and in accordance with the local electrical code. Check the heater nameplate for minimum conductor temperature rating. Temperature deration factors must be applied for heaters operating above 30°C (86°F).

D. OPERATION



CAUTION

RISK OF EXPLOSION Do not operate heater at voltages higher than the rating specified on the nameplate. Failure to do this will cause elevated temperatures.



WARNING

WARNING For metal sheathed heaters, prior to operation an insulation resistance check must be performed. Heater with values less than 0.5 MΩ should follow a drying process. Please contact factory for details on procedure if heater is under 0.5 MΩ.



WARNING

FIRE Hazard Heater should be submersed in the fluid for proper operation and to avoid element overheating that could result in fire or damage of the heater.



WARNING

WARNING When operating the heaters in a closed system or vessel, system designers must ensure that proper controls are used to maintain the temperature and pressure at normal levels.



WARNING

WARNING Low megohm on heating elements with epoxy or hermetic seals cannot be serviced in the field. Typical resistance values when sealed are 1000 MΩ or greater.

1. Check that all connections are tight.
2. If a thermostat is provided, verify that it is operating properly by cycling it and verifying cutout.
3. Perform an IR test prior to energization and verify that levels are acceptable (500,000 ohms min).
4. Energize the heater and check for signs of hotspots in the electrical connections or vessel.
5. Retorque all bolted fitting connections and all electrical connections after 10 cycles.
6. Always maintain a minimum of 51 mm (2") of liquid above the heated portion of the element or element failure may result.
7. Heating elements should be kept above sediment deposits or it may overheat and shorten life expectancy.

E. MAINTENANCE



WARNING

WARNING Disconnect all power before servicing the heater or heated equipment. Failure to do so could result in personal injury and/or property damage. All maintenance and installation should be done by qualified personnel in compliance with local codes.

1. Heaters stored for prolonged periods may absorb moisture. Using a 500V DC megger (insulation resistance tester) check the value of the insulation resistance to ground for each circuit. Initial readings of over 500,000 ohms to ground are normally acceptable. Should lower readings be observed, check factory for instructions.
2. Periodically check electrical connections for tightness and check wire insulation for any damage and replace if necessary.
3. Remove the immersion heater periodically to inspect for corrosion, sludge build-up and for scale removal. Do not continue to use a heater showing visible signs of damage.



PLEASE ADHERE TO INSTRUCTIONS IN THIS MANUAL
Failure to do so may be dangerous and may void certain provisions of your warranty.

For further assistance, please call 24-hr hotline: 1-877-325-3473 (U.S.A. and Canada)
Please have model and serial numbers available before calling.

WARRANTY: Under normal use the Company warrants to the purchaser that defects in material or workmanship will be repaired or replaced without charge for a period of 18 months from date of shipment, or 12 months from the start date of operation, whichever expires first. Any claim for warranty must be reported to the sales office where the product was purchased for authorized repair or replacement within the terms of this warranty.

Subject to State or Provincial law to the contrary, the Company will not be responsible for any expense for installation, removal from service, transportation, or damages of any type whatsoever, including damages arising from lack of use, business interruptions, or incidental or consequential damages.

The Company cannot anticipate or control the conditions of product usage and therefore accepts no responsibility for the safe application and suitability of its products when used alone or in combination with other products. Tests for the safe application and suitability of the products are the sole responsibility of the user.

This warranty will be void if, in the judgment of the Company, the damage, failure or defect is the result of:

- Vibration, radiation, erosion, corrosion, process contamination, abnormal process conditions, temperature and pressures, unusual surges or pulsation, fouling, ordinary wear and tear, lack of maintenance, incorrectly applied utilities such as voltage, air, gas, water, and others or any combination of the aforementioned causes not specifically allowed for in the design conditions or,
- Any act or omission by the Purchaser, its agents, servants or independent contractors which for greater certainty, but not so as to limit the generality of the foregoing, includes physical, chemical or mechanical abuse, accident, improper installation of the product, improper storage and handling of the product, improper application or the misalignment of parts.

No warranty applies to paint finishes except for manufacturing defects apparent within 30 days from the date of installation.

The Company neither assumes nor authorizes any person to assume for it any other obligation or liability in connection with the product(s).

The Purchaser agrees that all warranty work required after the initial commissioning of the product will be provided only if the Company has been paid by the Purchaser in full accordance with the terms and conditions of the contract.

The Purchaser agrees that the Company makes no warranty or guarantee, express, implied or statutory, (including any warranty of merchantability or warranty of fitness for a particular purpose) written or oral, of the Article or incidental labour, except as is expressed or contained in the agreement herein.

LIABILITY: Technical data contained in the catalog or on the website is subject to change without notice. The Company reserves the right to make dimensional and other design changes as required. The Purchaser acknowledges the Company shall not be obligated to modify those articles manufactured before the formulation of the changes in design or improvements of the products by the Company.

The Company shall not be liable to compensate or indemnify the Purchaser, end user or any other party against any actions, claims, liabilities, injury, loss, loss of use, loss of business, damages, indirect or consequential damages, demands, penalties, fines, expenses (including legal expenses), costs, obligations and causes of action of any kind arising wholly or partly from negligence or omission of the user or the misuse, incorrect application, unsafe application, incorrect storage and handling, incorrect installation, lack of maintenance, improper maintenance or improper operation of products furnished by the Company.

Visit www.thermon.com to contact a Thermon representative near you.

HEAD OFFICE: 7171 SOUTHWEST PKWY | BUILDING 300 SUITE 200 | AUSTIN, TX | 78735 | UNITED STATES
CALORITECH: 2721 PLYMOUTH DRIVE | OAKVILLE, ON | L6H-5R5 | CANADA

Thermoplongeurs

Séries CX et DX

Instructions pour l'installation, le fonctionnement et l'entretien

Remarques particulières



MIS EN GARDE

RISQUE D'ÉLECTROCUTION. Toutes les installations d'équipement électrique de chauffage doivent être réalisées par un personnel qualifié, conformément aux codes et normes électriques locaux, et doivent être dûment mises à la terre afin de supprimer les risques d'électrocution.



ATTENTION

DANGERS D'INCENDIE/D'EXPLOSION LIÉS. Cet appareil de chauffage doit être utilisé avec des commandes de protection. Les contrôles suivants sont recommandés :

Applications d'immersion liquide

- un régulateur de niveau de liquide pour maintenir tous les éléments chauffants entièrement immergés en tout temps, ou
- des régulateurs de gaine de contrôle de températures élevées afin de limiter la température maximale permise de la gaine.

Applications d'immersion en phase gazeuse et/ou vapeur



ATTENTION

- des régulateurs de gaine de contrôle de températures élevées afin de limiter la température maximale permise de la gaine.

Note: Cet appareil de chauffage n'est pas destiné à être utilisé dans des endroits dangereux et ne porte pas la certification ou les marques de produit requises pour être utilisé dans des endroits dangereux.



ATTENTION

RISQUE D'INCENDIE ET D'EXPLOSION. Ne dépassez pas les puissances nominales de la bride figurant dans la norme B16.5 ANSI. En présence d'un code imprimé sur un appareil chauffant enregistré, ne pas dépasser la valeur indiquée dans le rapport de données et/ou les documents d'enregistrement. Ne faites pas fonctionner le thermoplongeur en présence de gaz combustibles, de vapeurs combustibles, de poussières combustibles ou de fibres combustibles, à moins que le thermoplongeur ne soit spécialement prévu pour un tel emplacement dangereux, et que la température de fonctionnement du thermoplongeur ne dépasse pas le code de température. La corrosion de la gaine peut résulter en un défaut à la terre, qui, selon la nature du liquide en cours de réchauffement, pourrait causer un incendie ou une explosion.

RISQUE D'INCENDIE. Si un thermostat est fourni, il est conçu uniquement à des fins de contrôle de la température. Puisque le thermostat ne dispose d'aucun système le protégeant des défaillances, il ne faut pas s'en servir pour limiter la température. C'est à l'utilisateur qu'il revient d'effectuer le câblage de ce dispositif.

Les thermoplongeurs peuvent atteindre des températures élevées, c'est pourquoi il faut faire extrêmement attention de prendre les mesures suivantes:

- N'utilisez pas cet appareil de chauffage dans une zone classée comme zone dangereuse.
- Conserver une certaine distance entre le thermoplongeur et les matières combustibles.



MISE EN GARDE

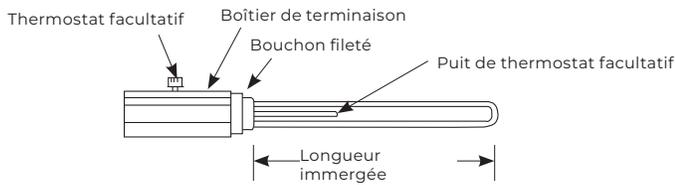
MISE EN GARDE. Ce document présente les exigences minimales relatives à l'installation, au fonctionnement et à l'entretien de chaque équipement, tel que requis par le fabricant. Toute considération supplémentaire, y compris, mais sans s'y limiter, toute considération de conception, d'inspection en service et d'évaluation de l'aptitude au service, pour tous les composants à limite de pression, afin de respecter des principes de sécurité et des exigences réglementaires locales, relève de la responsabilité de l'utilisateur.



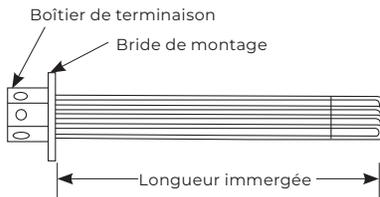
Table des matières

A. Diagrammes.....	8
B. Description.....	8
C. Installation.....	9
F. Fonctionnement.....	10
G. Entretien.....	10

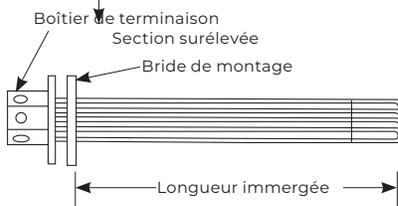
A. DIAGRAMMES



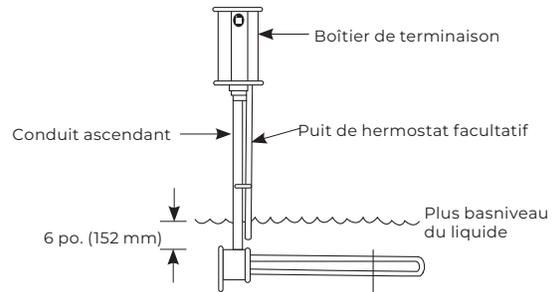
Thermoplongeur à bouchon fileté



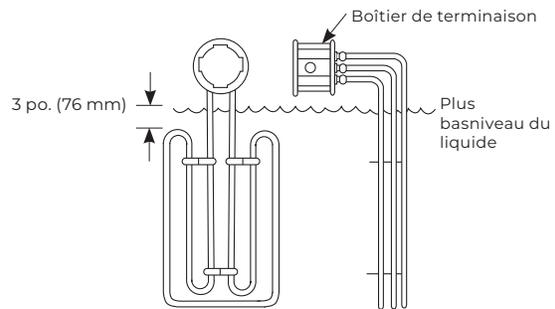
Thermoplongeur à bride



Thermoplongeur à bride
(avec boîtier de terminaison surélevée facultatif)



Thermoplongeur amovibles pour montage de fond



Thermoplongeur amovibles pour montage de fond

B. DESCRIPTION

1. Les thermoplongeurs employés pour des liquides sont conçus pour ne fonctionner que s'ils sont complètement immergés dans des liquides. Ne laissez jamais les éléments chauffants à l'air libre tandis qu'ils fonctionnent, sans quoi une panne se produira.



MIS EN GARDE

MIS EN GARDE. Ne vous servez du thermoplongeur que dans des liquides, et à des pressions pour lesquelles il a été conçu (à moins qu'il n'ait été conçu particulièrement pour des applications non liquides). Normalement, la gaine en cuivre est recommandée dans l'eau, la gaine en acier ou en alliage dans l'huile, et la gaine en alliage appropriée sert à chauffer /es solutions chimiques. Demandez à l'usine de vous donner ses recommandations.

2. Dans le cas des thermoplongeurs à bride (et certains modèles à bouchon fileté), si un joint d'étanchéité est nécessaire, la surface du joint d'étanchéité doit être propre et sèche avant que le thermoplongeur ne soit mis en place.



ATTENTION

ATTENTION. Défense d'isoler par-dessus la bride, la zone surélevée et le boîtier de terminaison du thermoplongeur.

3. Les bornes doivent être protégées à tout moment de l'humidité et des émanations. Dans les lieux à risques, il faut employer des boîtiers de terminaison antideflagrants. À l'extérieur, des boîtiers résistants à l'humidité sont obligatoires. Il est recommandé d'employer un anneau d'écoulement pour empêcher l'humidité de pénétrer dans le boîtier de terminaison à travers le câble.
4. Protégez les bornes des éléments chauffants contre les écoulements, la condensation, les émanations, les pulvérisations ou contre toute autre substance qui pourrait provoquer une contamination des éléments.
5. Lorsque vous faites fusionner des solides par immersion directe, il faut prévoir un orifice de ventilation à la surface, afin de laisser les gaz s'échapper. Faites fonctionner le thermoplongeur à ½ tension, jusqu'à ce que la matière fusionnée recouvre complètement les éléments chauffants. Les thermoplongeurs utilisés dans ce but peuvent nécessiter des caractéristiques de conception spéciales. Demandez à l'usine de vous donner ses recommandations.

C. INSTALLATION



MIS EN GARDE. Les thermoplongeurs dotés de dispositifs de surchauffe nécessitent une orientation particulière d'installation.



ATTENTION

RISQUE D'ÉLECTROCUTION. Debranchez toute l'alimentation électrique avant d'installer, de réparer ou d'entretenir le thermoplongeur. Faute de quoi, il y a un risque de blessures physiques et/ou d'endommagement des lieux et objets qui s'y trouvent. L'entretien et l'installation, dans leur ensemble, doivent être effectués par un personnel qualifié et se conformer aux codes locaux.



ATTENTION

RISQUE D'INCENDIE OU RISQUE D'ÉLECTROCUTION. L'accumulation d'humidité sur la matière diélectrique des éléments, la corrosion des gaines, ou la surchauffe des thermoplongeurs peut provoquer un défaut de la mise à la terre, ce qui produira des étincelles et la fusion du métal. Pour éviter toute blessure physique ou tout endommagement des lieux et objets qui s'y trouvent, installez des protections adéquates contre les défauts de mise à la terre.



ATTENTION

MIS EN GARDE. Les thermoplongeurs sont des composants électriques. Les concepteurs sont responsables de l'intégration correcte dans les systèmes électriques, ce qui englobe les protections, les systèmes de relèvement et les contrôles.

1. Déballer le thermoplongeur. Vérifiez-le pour détecter tout dégât qui aurait pu survenir pendant le transport.
2. Retirez le conditionnement de protection du raccord de couplage à bouchon fileté ou à bride.
3. Retirez le produit dessiccant situé dans le coffret électrique.
4. Insérez le thermoplongeur dans la cuve ou le réservoir. Vérifiez que les éléments chauffants ne sont pas en contact avec la surface de la cuve.
5. Vérifiez que tous les raccordements des bornes sont bien serrés.
6. Vérifiez que la tension de l'alimentation est conforme à la tension figurant sur la plaque signalétique du thermoplongeur. **NE BRANCHEZ PAS** le thermoplongeur à une source de tension autre que celle figurant sur la plaque signalétique du thermoplongeur.
7. Il faut se servir d'un thermostat de circuit de commande ou de tension de ligne pour commander le thermoplongeur. Le thermostat de circuit de commande doit être utilisé avec un contacteur et (au besoin) un transformateur. En général, les thermoplongeurs fournis avec des thermostats intégrés seront câblés d'avance à l'usine si cela convient à un fonctionnement sur tension de secteur. Les thermostats intégrés qui ne sont pas câblés d'avance à l'usine sont normalement prévus pour une fonction avec un circuit de commande.
8. Il est recommandé d'alimenter les circuits de commande à partir des bobinages secondaires isolés des transformateurs, en évitant le besoin de deux circuits d'alimentation. Autrement, il est recommandé de fournir l'enclenchement électrique afin que les deux alimentations soient débranchées avant que des parties électrifiées ne puissent être rendues accessibles.
9. S'il existe une possibilité, même faible, de voir le liquide tomber au-dessous des éléments, il est obligatoire d'avoir un commutateur de contrôle du niveau ou un dispositif de détection de surchauffe, fixé sur l'élément chauffant le plus haut. Demandez à l'usine de vous donner ses recommandations.
10. Si le thermoplongeur est installé dans un système pressurisé, une soupape de sûreté et de décharge doit être employée pour empêcher une accumulation dangereuse de la pression.
11. Des faisceaux horizontaux de soutien des éléments peuvent s'avérer nécessaires si la longueur immergée dépasse 1270 mm (50 po).
12. Pour les thermoplongeurs à bride installés dans un système pressurisé, la quincaillerie de boulonnage adéquate doit être employée. Elle doit convenir aux pressions et aux températures de l'équipement. Employez un joint d'étanchéité adéquat pour la pression et la température de l'équipement. Serrez les boulons selon un schéma uniforme, soit dans le sens des aiguilles d'une montre, soit dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.



ATTENTION

ATTENTION. Utilisez uniquement des conducteurs en cuivre dont l'intensité de courant admissible est suffisante pour la charge du circuit du thermoplongeur, conformément au code électrique local. Consultez la plaque signalétique du thermoplongeur pour connaître les caractéristiques thermiques minimales du conducteur. Les facteurs de réduction de la valeur nominale du courant doivent être appliqués pour les thermoplongeurs fonctionnant à plus de 30°C (soit 86°F).

D. FONCTIONNEMENT



RISQUE D'EXPLOSION. Ne faites pas fonctionner le thermoplongeur à des tensions supérieures à la puissance nominale figurant sur la plaque signalétique. Faute de quoi, vous provoquerez des températures élevées.



ATTENTION. Pour les thermoplongeurs à gaine demétal, il faut effectuer une vérification de la résistance de l'isolation avant le fonctionnement. Un thermoplongeur dont les valeurs sont inférieures à 0,5 MΩ doit être soumis à un processus d'assèchement. Adressez-vous à l'usine qui vous exploquera la procédure si les valeurs du thermoplongeur sont inférieures à 0,5 MΩ.



RISQUE D'INCENDIE. Pour que le thermoplongeur fonctionne bien, et pour éviter la surchauffe des éléments chauffants, qui pourrait provoquer un incendie ou endommager le thermoplongeur, il faut que le thermoplongeur soit immergé dans le liquide.



ATTENTION. Quand on fait fonctionner le thermoplongeur dans un système fermé ou dans une cuve, les concepteurs du système doivent faire attention que les contrôles adéquats sont employés pour conserver la température et la pression à un niveau normal.



ATTENTION. Le problème d'une résistance faible des éléments chauffants sur /es éléments chauffants dotés de sceaux époxy ou hermétiques ne peut pas être résolu sur place. Les valeurs normales de la résistance, en présence de sceaux, sont de 1000 MΩ ou plus.

1. Vérifiez que tous les branchements sont serrés.
2. Si un thermostat est fourni, vérifiez qu'il fonctionne correctement en le faisant passer par son cycle et en vérifiant la coupure du circuit.
3. Effectuez un test IR avant la mise sous tension. Vérifiez que les niveaux sont acceptables, à 500,000 ohms.
4. Mettez le thermoplongeur sous tension. Vérifiez les signes de pointes locales de température dans les raccords électriques ou dans la cuve.
5. Au bout de dix cycles, resserrez toutes les raccords de coupure à boulons, et tous les raccords électriques.
6. Maintenez toujours un minimum de 51 mm (2 po) de liquide au-dessus de la partie chauffée de l'élément, sans quoi l'élément peut tomber en panne.
7. Les éléments chauffants doivent être gardés au-dessus des dépôts de sédiments, sans quoi, ils peuvent surchauffer et s'user prématurément.

E. ENTRETIEN



ATTENTION. Debranchez toute l'alimentation électrique avant d'installer, de réparer ou d'entretenir le thermoplongeur. Faute de quoi, il y a un risque de blessures physiques et/ou d'endommagement des lieux et objets qui s'y trouvent. L'entretien et l'installation, dans leur ensemble, doivent être effectués par un personnel qualifié et se conformer aux codes locaux.

1. Les thermoplongeurs entreposés pendant de longues périodes peuvent absorber de l'humidité. À l'aide d'un mégohmmètre 500 VDC (appareil de mesure de résistance de l'isolation), vérifiez la valeur de la résistance de l'isolation à la terre pour chaque circuit. Des relevés initiaux de plus de 500,000 ohms à la terre sont normalement acceptables. Si vous obtenez des relevés inférieurs, consultez l'usine qui vous donnera ses instructions.
2. De temps en temps, vérifiez que les branchements électriques sont serrés. Vérifiez que l'isolation des câbles n'est pas endommagée. Remplacez-la au besoin.
3. De temps en temps, retirez le thermoplongeur afin de l'inspecter et de détecter toute corrosion ou accumulation de dépôts, et de retirer le calcaire. Ne continuez pas à vous servir d'un thermoplongeur sur lequel des signes de dommages sont visibles.

Pour de l'aide supplémentaire, veuillez composer notre numéro d'urgence 24 h par jour: 1-800-410-3131 (U.S.A. et Canada). Merci de préparer vos numéros de modèle et de série avant d'appeler.

GARANTIE: Dans des conditions normales d'utilisation, la Société garantit à l'acheteur que les produits ayant des défauts matériels ou de fabrication seront réparés ou remplacés sans frais pour une période de 18 mois à compter de la date d'expédition ou 12 mois à partir de la date de début de fonctionnement, selon la date qui arrive à expiration la première. Toute réclamation dans le cadre de la garantie doit être adressée à l'agence commerciale dans laquelle le produit a été acheté afin d'obtenir une réparation ou un remplacement selon les termes de cette garantie.

Non obstant toute loi fédérale ou provinciale au contraire, la Société ne pourra être tenue pour responsable des frais encourus pour l'installation, le retrait du service, le transport ou les dommages de quelque nature que ce soit, y compris les dommages résultant d'un manque d'utilisation, d'interruptions d'activité ou de dommages directs ou indirects.

La Société ne peut anticiper ou contrôler les conditions d'utilisation du produit et, par conséquent, décline toute responsabilité quant à l'application et l'adaptation en toute sécurité de ses produits lors de leur utilisation seuls ou en combinaison avec d'autres produits. Il est de la seule responsabilité de l'utilisateur d'effectuer des tests pour vérifier l'application et l'adaptation en toute sécurité des produits.

Cette garantie sera nulle si, à l'appréciation de la Société, le dommage, la panne ou le défaut a été causé par:

- Des vibrations, des radiations, de l'érosion, de la corrosion, une contamination du processus, des conditions opératoires anormales, le tempérament et la pression, une poussée ou une pulsation anormale, l'encrassement, une usure normale, un manque d'entretien, des services appliqués de manière inappropriée tels que le voltage, l'air, le gaz l'eau et autres, ou toute autorisées par les conditions de régime; ou
- Tout acte omission de la part de l'Acheteur ses agents, employés ou entrepreneur indépendant, comprenant pour une plus grande précision, mais pas au point de limiter la généralité de ce qui précède, une mauvaise utilisation physique, chimique ou mécanique, un accident, une mauvaise installation du produit, de mauvaises conditions de stockage ou de manipulation du produit, une application inappropriée ou en défaut d'alignement des pièces.

Aucune garantie ne s'applique à la finition de peinture, excepté dans le cas de défauts de fabrication apparents dans les 30 jours à compter de la date d'installation.

Le Société n'assume ni m'autorise aucune personne à assumer en son nom toute autre obligation ou responsabilité en rapport avec le/les produit(s).

L'Acheteur accepte que la Société ne fournisse aucune garantie, expresse, implicite ou légale (y comprise toute garantie de qualité marchande ou de convenance à des fins particulières), écrite ou orale, du produit ou de la main-d'oeuvre indirecte, à l'exception des dispositions exprimées ou contenues dans le présent accord.

RESPONSABILITÉ: Les données techniques contenues dans le catalogue ou sur le site Web sont sujettes à modification sans préavis. La Société se réserve le droit d'apporter des modifications par rapport aux dimensions ou à la conception si nécessaire. L'Acheteur reconnaît que la Société ne sera pas dans l'obligation de modifier ces articles manufacturés avant la formulation des modifications de conception ou des améliorations apportées aux produit par la Société

La Société ne sera pas tenue de dédommager ou d'indemniser l'Acheteur, l'utilisateur final ou toute autre partie pour les actions, les réclamations les responsabilités, les préjudices les sinistres, la perte d'usage, le perte d'activité, les dommages, les dommages indirects ou consécutifs, les demandes, les sanctions, les amendes, les dépenses (y compris les dépenses légales), les pertes, les obligations et les conséquences d'une action de quelque nature que ce soit découlant entièrement ou en partie de la négligence ou de l'omission de l'utilisateur ou de la mauvaise utilisation, de la mauvaise application, de l'utilisation dangereuse, de mauvaise installation, du manque d'entretien, du mauvaise entretien ou de la mauvaise opération des produits fournis par la Société.

Visit www.thermon.com to contact a Thermon representative near you.

HEAD OFFICE: 7171 SOUTHWEST PKWY | BUILDING 300 SUITE 200 | AUSTIN, TX | 78735 | UNITED STATES
CALORITECH: 2721 PLYMOUTH DRIVE | OAKVILLE, ON | L6H-5R5 | CANADA