

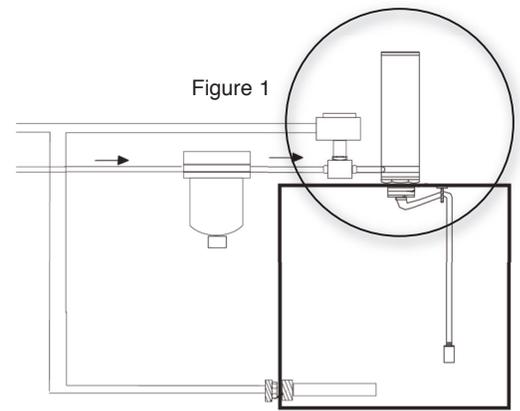
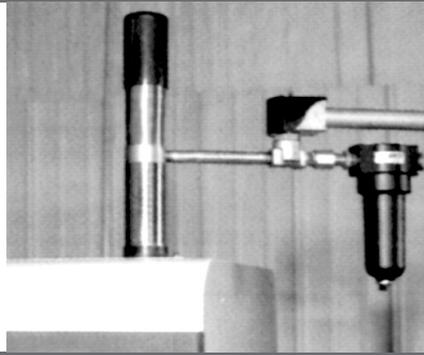
# TOPRING

## SERIES 68

### CABINET COOLER SYSTEM

#### TECHNICAL DATA

68.320



#### COMPRESSED AIR SUPPLY

Air supplies are plagued with condensed water vapor and droplets in the air lines. This condensation leads to rust and dirt in the air lines. Also, some compressors will allow oil or oil vapor to enter the air line.

Small orifices in the **TOPRING** Vortex Tube, Control Cooler, or Air Gun may become clogged with rust, dirt, and water droplets. A 5-micron filter will separate 99% of the foreign material from the air supply, allowing virtually maintenance free operation. The use of an oil filter with an effective filtration of 0.01 micron will remove the oil droplets for an even cleaner air supply.

Air Filter can be used with all **TOPRING** Vortex Tubes and other applied models. The oil filter can be used along with the air filter for all Vortex Tube products.

Keep in mind that the current line or air hose might contain dirt or oil and should be blown out before installation. Also, pipe thread sealant or tape must be carefully applied to avoid clogging product orifices.

When the temperature of the air inside the Vortex Tube, Control Cooler, or Air Gun drops to 32°F (0°C), the water vapor in the air will start to freeze. If this poses a problem with the ice clogging the orifices of the generator inside the tube, an air dryer must be used to lower the dew point to keep out the water vapor. A dryer rated at -35°F will produce a dew point low enough to eliminate the water vapor freezing in the orifices of the generator.

#### COMPRESSED AIR SUPPLY LINE SIZE

To obtain maximum performance from **TOPRING** products, accurate measurements of air pressure (PSI) and air volume (SCFM) must be obtained.

Line pressure of 70-90 PSI can be present without a sufficient volume SCFM of air. To ensure that both pressure and volume present to efficiently operate **TOPRING** products, a line size of 3/8" pipe or 1/2" hose should be used for applications up to 10ft. from the main header. Use 1/2" pipe and 3/4" hose up to 20ft. and 3/4" pipe and 1" hose up to 50ft. from the header.

#### USE AND INSTALLATION OF STAINLESS STEEL CONTROL COOLER

The **TOPRING** Control Cooler is equipped with a 25 SCFM generator. This provides 1800 BTU of cooling. This is sufficient to cool a cabinet that is 6 ft. X 6 ft. X 2ft. from a 140°F maximum inside temperature to 90°F, provided 80 PSI air is available with dry 75°F compressed air going into the **TOPRING** Control Cooler.

When 80 PSI is not available, the potential BTUs of cooling must be reduced by 25% at 60 PSI, or 50% at 40 PSI.

The **TOPRING** Control Cooler is very useful at controlling compressed air usage as it only operates when cooling is needed.

#### OPERATION OF COOLING

The **TOPRING** stainless steel Control Cooler is factory-set to deliver the maximum cooling needed to maintain a desired temperature inside your control panel.

At 80 PSI, 17.5 SCFM (70% of 25 SCFM) of cold air will exit from the Vortex Tube into the panel, providing 1800 BTU of cooling. The bladder valve will automatically release hot air from the cabinet, maintaining a positive pressure inside the cabinet of 8 inches water column.

The automatic release of air through the bladder valve enables you to close off open conduit entrances, louvers and air leaks. A sealed cabinet is also more efficient, as the cold air enters only the cabinet and doesn't escape to the atmosphere, generating increased compressed air usage.

#### INSTALLATION AND MOUNTING

The dimensional drawing in Figure 1 indicates the way the Control Cooler should be mounted. Also, the drawing shows the thermostat and solenoid valve if you ordered Model No. 68.320. Remember that the range of thermostat is very large and even a 1/16 turn of the thermostat screw would vary the temperature by 50°F. For this reason, the factory setting of 90°F should not be changed unless there are severe conditions.

The **TOPRING** Control Cooler requires a standard electrical knockout of 3/4". The thermostat requires a 1/2" standard electrical knockout for installation.

#### DUCTING

The 8 ft. of vinyl ducting connects to the cold end of the Control Cooler inside the electrical cabinet. The ducting allows more efficient use of the cold air by routing the cold air to the hottest spots. By punching a hole in the tube by the hot spot, the cold air cools more effectively, restricting the high temperature increase of the particular hot control.

The open end of the ducting should be placed at the bottom of the cabinet. As the cold air exits from the tubing. It rises as it heats and provides more even cooling through-out the cabinet.

#### CLEANING AND MAINTENANCE

The **TOPRING** Control Cooler has no moving parts. Clean, compressed air moving through the tube will not cause wear on the parts and will provide you with the same service for an indefinite period of time.

Occasionally, dirt, water or oil may enter the tube from the compressed air supply and hinder the performance. When this happens, depressurize first and then take the unit apart, clean the parts and reassemble, tightly replacing the cold end cap to properly seat the generator.

#### WARNING

TO AVOID UNPREDICTABLE SYSTEM BEHAVIOR THAT CAN CAUSE PERSONAL INJURY AND PROPERTY DAMAGE:

- Disconnect electrical supply (when necessary) before installation, servicing, or conversion.
- Disconnect air supply and depressurize all air lines connected to this product before installation, servicing, or conversion.
- Operate within the manufacturer's specified pressure, temperature, and other conditions listed in these instructions.
- Medium must be moisture-free if ambient temperature is below freezing.
- Service according to procedures listed in these instructions.
- Installation, service, and conversion of these products must be performed by knowledgeable personnel who understand how pneumatic products are to be applied.
- After installation, servicing, or conversion, air and electrical supplies (when necessary) should be connected and the product tested for proper function and leakage. If audible leakage is present, or the product does not operate properly, do not put into use.
- Warnings and specifications on the product should not be covered by paint, etc. If masking is not possible, contact your local representative for replacement labels.

#### WARNING

FAILURE OR IMPROPER SELECTION OR IMPROPER USE OF THE PRODUCTS AND/OR SYSTEMS DESCRIBED HEREIN OR RELATED ITEMS CAN CAUSE DEATH, PERSONAL INJURY AND PROPERTY DAMAGE.

This document and other information from The Company, its subsidiaries and authorized distributors provide product and/or system options for further investigation by users having technical expertise. It is important that you analyze all aspects of your application, including consequences of any failure and review the information concerning the product or systems in the current product catalog. Due to the variety of operating conditions and applications for these products or systems, the user, through its own analysis and testing, is solely responsible for making the final selection of the products and systems and assuring that all performance, safety and warning requirements of the application are met.

The products described herein, including without limitation, product features, specifications, designs, availability and pricing, are subject to change by The Company and its subsidiaries at any time without notice.

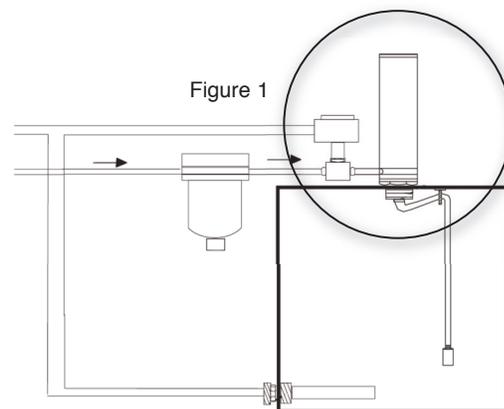
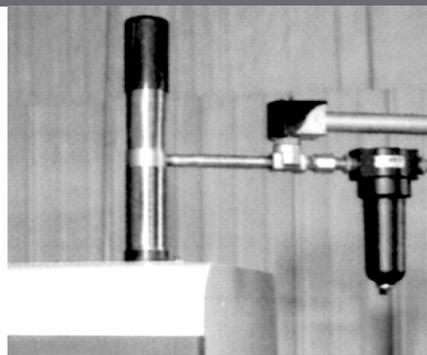
# TOPRING

## SÉRIE 68

### REFROIDISSEUR POUR BOÎTIER DE PANNEAU DE CONTRÔLE ÉLECTRIQUE

FICHE TECHNIQUE

68.320



#### L'ALIMENTATION EN AIR COMPRIMÉ

Les installations d'air comprimé sont infestées de vapeur d'eau condensée et de gouttelettes. Cette condensation engendre de la rouille et entraîne des saletés dans les canalisations. De plus, certains compresseurs peuvent être la cause de la présence d'huile ou de vapeur d'huile dans les canalisations.

Les petits orifices dans le Tube Vortex, le refroidisseur de contrôles ou le Pistolet à air de **TOPRING** peuvent être bouchés par de la rouille, des débris ou des gouttelettes d'eau. Un filtre 5 microns éliminera 99 % de ces matières, permettant ainsi un fonctionnement presque libre d'entretien. L'utilisation d'un filtreur coalescent à capacité de filtration de 0,01 micron rendra possible l'élimination des gouttelettes d'huile pour obtenir un air plus propre.

Le filtreur no. 50.140 avec filtre 5 microns peut être utilisé avec le refroidisseur à air comprimé. On peut aussi installer un filtreur coalescent no. 50.945 avec le filtreur à air pour tous les produits à tube vortex.

La canalisation et les boyaux à air existants peuvent contenir des saletés ou de l'huile. Il faut donc bien les sécher avec de l'air comprimé avant de procéder à l'installation. De plus, appliquer soigneusement une pâte ou un ruban scellant sur le filetage pour éviter de bloquer les orifices du produit.

Dès que la température de l'air à l'intérieur du refroidisseur (68.320) atteint 32°F (0°C), la vapeur d'eau présente dans l'air commence à geler. Si la glace bouche les orifices du générateur à l'intérieur du tube, il faudrait utiliser un assécheur d'air pour abaisser le point de rosée afin d'éliminer la vapeur d'eau. Un assécheur d'air réglé à -35°F permettra d'obtenir un point de rosée suffisamment bas pour éliminer la vapeur d'eau entraînant le blocage des orifices du générateur.

#### DIMENSION DE LA CANALISATION D'AIR COMPRIMÉ

On peut enregistrer une pression de 70-90 psi sans avoir un volume d'air (scfm) suffisant. Pour s'assurer que la pression et le volume permettront une opération efficace du produit, le diamètre des tuyaux doit correspondre à 3/8" (boyaux - 1/2") pour des opérations situées à l'intérieur de 10 pi du collecteur principal. Si les opérations ont lieu à l'intérieur de 20 pi du collecteur, il faut utiliser des tuyaux de 1/2" et des boyaux de 3/4". Si elles ont lieu à l'intérieur de 50 pi du collecteur, il faut utiliser des tuyaux de 3/4" et des boyaux de 1".

#### FONCTIONNEMENT ET INSTALLATION

Le refroidisseur **TOPRING** est muni d'un générateur de 25 SCFM. Celui-ci fournit 1 800 BTU de capacité refroidissante, ce qui est suffisant pour refroidir à 90 °F un cabinet de 6 pi. x 6 pi. x 2 pi. d'une température extérieure maximale de 140 °F, pourvu que 80 PSI soient disponibles et que l'air comprimé à l'entrée du refroidisseur soit sec et à 75 °F.

Lorsque 80 PSI ne sont pas disponibles, les BTU de refroidissement potentiel doivent être réduites de 25 % à 60 PSI et 50 % à 40 PSI.

Le thermostat du refroidisseur est très utile pour contrôler l'utilisation de l'air comprimé, étant donné qu'il fonctionne seulement lorsqu'un refroidissement est nécessaire.

#### FONCTIONNEMENT DU REFROIDISSEUR

Le refroidisseur en acier inoxydable de **TOPRING** est calibré en usine afin de livrer la puissance de refroidissement maximale requise pour maintenir votre panneau de contrôle à la température souhaitée.

À 80 PSI, 17,5 SCFM (70 % de 25 SCFM) d'air froid sera soufflé par le tube Vortex dans le panneau, fournissant 1 800 BTU de refroidissement. La valve solénoïde relâchera automatiquement de l'air chaud du cabinet, maintenant une pression positive à l'intérieur du cabinet équivalente à une colonne d'eau de 8 pouces.

Le relâchement automatique d'air par la valve solénoïde vous permet de bloquer des entrées de conduits, des grilles de transfert et des fuites d'air. Un cabinet scellé est également plus efficace, étant donné que l'air froid n'entre que dans le cabinet et ne se dégage pas dans l'atmosphère, générant ainsi une utilisation accrue de l'air comprimé.

#### INSTALLATION ET MONTAGE

L'illustration à la Figure 1 indique la manière dont le refroidisseur de contrôles devrait être installé. Le dessin indique également le thermostat et l'électrovalve. Ne pas oublier que la gamme de températures du thermostat est très vaste et que même une rotation de 1/16 de la vis du thermostat aura pour effet de varier la température de 50 °F. Pour cette raison, la calibration en usine à 90 °F ne devrait pas être changée à moins de la présence de conditions extrêmes.

Le refroidisseur de contrôles exige un jeton perforé « electrical knockout » standard de 3/4 po. Le thermostat exige un jeton perforé standard de 1/2 po. pour son installation.

#### CONDUITS

Les 8 pieds de conduits en vinyle se raccordent au bout froid du refroidisseur de contrôles à l'intérieur du cabinet électrique. Les conduits permettent une utilisation plus efficace de l'air froid en le dirigeant vers les endroits les plus chauds. En perforant le tuyau près de tels endroits, l'air froid joue son rôle plus efficacement, restreignant ainsi la hausse dramatique de la température du contrôle pouvant devenir particulièrement chaud.

Le bout ouvert des conduits devrait être placé près du bas du cabinet. De cette façon, lorsque l'air froid sort de la tuyauterie, il remonte en fonction de la température qui augmente et fournit ainsi un refroidissement plus égal du cabinet.

#### NETTOYAGE ET ENTRETIEN

Le refroidisseur de contrôles **TOPRING** n'a aucune pièce mobile. De l'air comprimé propre se déplaçant dans le tuyau ne causera pas d'usure des pièces et n'impose aucune durée de vie limitée sur l'appareil. De temps à autre, des débris, de l'eau ou de l'huile peuvent s'infiltrer dans le tube à partir de l'amenée d'air comprimé et nuire à la performance du refroidisseur. Lorsque ceci se produit, dépressuriser en premier, ouvrir l'appareil, nettoyer les pièces et le réassembler, en vous assurant de bien refermer le couvercle du bout froid afin de sceller le générateur.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

AFIN D'ÉVITER UN FONCTIONNEMENT IMPRÉVU DU SYSTÈME POUVANT OCCASIONNER DES BLESSURES AUX PERSONNES ET DES DOMMAGES MATÉRIELS :

- Débrancher l'alimentation électrique (si nécessaire) avant toute installation, entretien ou conversion.
- Débrancher l'alimentation en air et dépressuriser toutes les canalisations d'air connectées à cet appareil avant installation, entretien ou conversion.
- Utiliser l'appareil conformément aux normes de pression, température, et autres conditions spécifiées par le fabricant dans ces instructions.
- Le médium doit être exempt d'humidité si la température descend en dessous de 0°C.
- L'entretien doit se faire conformément aux procédures décrites ici.
- L'installation, l'entretien, et la conversion de ces appareils doivent être effectués par des personnels qualifiés, au fait des techniques pneumatiques.
- Après installation, entretien, ou conversion, les alimentations en air et en électricité (si nécessaire) seront connectées et l'appareil testé pour vérifier son fonctionnement correct et l'absence de fuites. Si l'appareil présente une fuite audible ou ne fonctionne pas correctement, ne pas l'utiliser.
- Les inscriptions concernant les avertissements et spécifications sur l'appareil ne devront pas être recouvertes de peinture, etc. Si le masquage est impossible, contactez votre représentant local pour des étiquettes de remplacement.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

LA DÉFAILLANCE, LE CHOIX ERRONÉ OU L'USAGE NON CONFORME DES PRODUITS ET/OU SYSTÈMES ICI DÉCRITS, OU PRODUITS Y AFFÉRANT, PEUVENT ENTRAÎNER LA MORT, DES BLESSURES AUX PERSONNES ET DES DOMMAGES MATÉRIELS.

Ce document et autres informations de « The Company », ses filiales et distributeurs autorisés offre des options complémentaires d'utilisation du produit et/ou système pour des utilisateurs ayant l'expertise technique requise. Il est important que vous analysiez tous les aspects de l'usage prévu, y compris les conséquences de toute défaillance, et que vous passiez en revue les informations concernant les produits et systèmes dans le catalogue actuel des produits. En raison de la diversité des conditions de fonctionnement et d'utilisation de ces produits ou systèmes, l'utilisateur, et lui seul, selon ses propres analyses et tests, porte la responsabilité du choix final des produits et systèmes. Il est aussi de sa responsabilité pleine et entière de s'assurer que les produits soient utilisés conformément aux normes de sécurité et avertissements d'usage.

Les produits décrits ici, y compris, mais non exclusivement, les caractéristiques des produits, spécifications, aspects, disponibilité et prix, sont susceptibles de modification à tout moment et sans préavis par « The Company » et ses filiales.