

Pour assurer un bon fonctionnement des produits TECNAC, les consignes de fonctionnement et de montage respectives doivent être lues attentivement et respectées. Ils sont conformes à la Directive des Equipements Sous Pression (DESP) 2014 / 68 / UE.

Une mise en service n'est autorisée qu'à la condition que le montage soit réalisé conformément aux prescriptions légales.

- Tous les composants et leurs accessoires sont conçus pour être manipulés, installés et utilisés par des opérateurs professionnels et qualifiés.
- Une manipulation ou une utilisation incorrecte risque d'entraîner des dégâts ou des blessures.
- Le respect des règles d'installation et des limites d'application (pression, température, milieux).
- Avant de remplir la climatisation de fluide frigorigène, un test d'étanchéité du système. Pour le test de pression, l'oxygène pur ne peut être utilisé.
- Lors de la manipulation des fluides frigorigènes et des huiles de climatiseurs et lors d'intervention sur le cycle de réfrigération rempli, les dispositions de prévention des accidents en vigueur doivent être respectées..
- Lors de l'élimination de l'huile et du fluide frigorigène usagé, les dispositions légales doivent être respectées.
- Les interventions sur les produits TECNAC sont exclusivement autorisées à l'état décompressé et refroidi.
- Seules des pièces de rechange TECNAC doivent être utilisées, en cas d'intervention,



En cours de fonctionnement, il y a des risques de blessures considérables dus aux températures en surface comprises entre -40 °C et +140 °C.



Les raccordements électriques ne doivent être réalisés que par des techniciens. Avant d'ouvrir l'appareil, il doit être mis hors tension. Les raccordements électriques doivent être protégés contre l'humidité.

Equipment:

Model:

Code:

Customer article:

Fonctionnement avec le fluide frigorigène R 744 / CO₂ (dioxyde de carbone)



TECNAC fabrique des composants conçus pour un fonctionnement sub et transcritique, le fluide frigorigène est incolore et inodore (L'inhalation de concentration plus élevée peut entraîner une perte de conscience et une suffocation). L'aération des salles des machines doit se faire conformément à la norme EN 378.



Dans les installations au repos, la pression augmente considérablement à température ambiante, ce qui entraîne un risque d'éclatement. Le point critique est de 31 °C et 74 bars. Les pièces de l'installation verrouillables doivent être équipées d'une vanne de sécurité (EN 378-2 et EN 13136). Aucun tuyau ne doit être raccordé à la vanne de sécurité afin d'éviter un blocage par la formation de la glace sèche.

Fonctionnement avec des fluides frigorigènes inflammables



Il y a un risque accru de légère inflammabilité, d'effets toxiques et d'explosivité. Les exigences de base en matière de fabrication et d'utilisation de ces installations impliquent des connaissances spécifiques des fluides frigorigènes et le respect absolu des règles de sécurité appliquées aux fluides frigorigènes.

Seuls des composants conçus et approuvés par TECNAC peuvent être utilisés pour de telles applications.

Il faut mettre en place des dispositions offrant une ventilation sans danger lors du dégagement de fluide frigorigène de manière à éviter tout mélange de gaz inflammable. Les normes suivantes décrivent, par exemple, les dispositions concernant la réalisation d'installations : EN 378, BGV D4

INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT ET DE CONSERVATION DES ÉQUIPEMENTS SUIVANTS:

Accumulateurs d'aspiration/ Réservoirs de liquide/ Réservoirs d'huile

Suivant la EN ISO 4126-1, les réservoirs doivent être protégés par une soupape de sécurité, ou bien doivent être protégés par deux soupapes de sécurité en parallèle, reliés à une vanne 3 voies de façon à ce que les deux soupapes de sécurité ne puissent pas être fermées simultanément.

Dans tous les cas, la connexion de ces soupapes de sécurité est effectuée sur le manchon disposé dans la génératrice supérieure du corps empêchant ainsi toute atteinte par du réfrigérant en phase liquide.

Ces soupapes sont du type système à ressort, (élévation totale et avec des organes de régulation scellables). Leur capacité d'évacuation doit être en mesure d'empêcher que la pression à l'intérieur ne s'élève au-dessus de 10% de la pression maximale de service.

Le tarage ne doit pas dépasser la pression maximale de service de l'équipement et le fabricant des soupapes doit apposer le marquage "CE", comme équipement de catégorie IV en conformité avec la Directive 2014/68/UE.

Il est recommandé pour la sécurité, la régulation et le contrôle, l'installation des composants suivants :

- Manomètre de classe de sensibilité 2,5, placé sur un point visible de l'installation.
- Detecteur de niveau minimum sur les réservoirs.
- Pressostat avec réarmement manuel ou automatique de catégorie IV, disposé sur le système frigorifique, calibré à 90% de la pression maximale de la soupape de sécurité et devant arrêter automatiquement le compresseur lorsque la pression de condensation atteint cette valeur.

Tous ces accessoires doivent être prévus et montés par l'installateur chargé d'effectuer l'installation ou sur la machine frigorifique pour laquelle ces équipements ont une utilité.

Tous les 5 ou 10 ans, selon la réglementation nationale en vigueur, il est nécessaire de prévoir:

- Le démontage, nettoyage et inspection des composants objet de ces instructions. (Recommandation annuelle)
- La vérification du bon état et le fonctionnement correct des soupapes de sécurité. (Recommandation tous les six mois)
- La vérification de l'état, de l'étalonnage et du bon fonctionnement des pressostats. (Recommandation tous les six mois)
- La conservation en parfait état de la peinture extérieure des réservoirs.

Les composants mentionnés soumis à ces instructions, sont des équipements statiques installés dans une machine ou une installation frigorifique ; il n'y a donc pas besoin d'instructions spéciales de fonctionnement et d'entretien.

Le fabricant de la machine est tenu de fournir un manuel d'instructions, d'utilisation et d'entretien de l'ensemble.

L'utilisateur, quant à lui, est tenu d'effectuer les vérifications initiales, les inspections et les requalifications périodiques relatives aux obligations réglementaires en vigueur dans le pays d'installation.

Ces vérifications périodiques, inspections périodiques doivent être effectuées par du personnel compétent qualifié alors que les requalifications périodiques sont réalisées par des experts.

NOTICE : Les deux derniers chiffres des numéros de fabrication de nos produits correspondent à l'année de fabrication.

To ensure proper operation of TECNAC products, the respective operating and assembly instructions must be read carefully and followed. They comply with the Pressure Equipment Directive (PED) 2014 / 68 / EU. Commissioning is only permitted if the assembly is carried out in accordance with the legal requirements

- All components and their accessories are designed to be handled, installed and used by professional and qualified operators.
- Improper handling or use may cause damage or injury.
- Compliance with installation rules and application limits (pressure, temperature, environments).
- Before filling the air conditioning with refrigerant, perform a leak test of the system. For the pressure test, pure oxygen cannot be used.
- When handling refrigerants and air conditioner oils and when working on the filled refrigeration cycle, the accident prevention provisions in force must be observed.
- When disposing of used oil and refrigerant, legal regulations must be observed.
- Interventions on TECNAC products are only authorized in the decompressed and cooled state.
- Only TECNAC spare parts must be used, in case of intervention



During operation there is a considerable risk of injury due to surface temperatures between -40°C and +140°C.



Electrical connections should only be made by technicians. Before opening the device, it must be switched off. Electrical connections must be protected against moisture.

Equipment:

Model:

Code:

Customer article:

Operation with R 744 / CO₂ (carbon dioxide) refrigerant



TECNAC manufactures components designed for operation under and transcritical, the refrigerant is colorless and odorless (Inhalation of higher concentration may cause unconsciousness and suffocation). The ventilation of the engine rooms must be done in accordance with the EN 378 standard.



In installations at rest, the pressure increases considerably at room temperature, which leads to a risk of bursting. The critical point is 31°C and 74 bars. Lockable parts of the installation must be equipped with a safety valve (EN 378-2 and EN 13136). No pipes should be connected to the safety valve in order to avoid blockage by the formation of dry ice.

Operation with flammable refrigerants



There is an increased risk of slight flammability, toxic effects and explosiveness. The basic requirements for the manufacture and use of these installations involve specific knowledge of refrigerants and absolute compliance with the safety rules applied to refrigerants. Only components designed and approved by TECNAC may be used for such applications. Provisions should be made for safe ventilation during the release of refrigerant so as to avoid any mixture of flammable gases. The following standards describe, for example, the provisions concerning the construction of installations: EN 378, BGV D4

OPERATING AND STORAGE INSTRUCTIONS FOR THE FOLLOWING EQUIPMENT:

Suction Accumulators/ Liquid Reservoirs/ Oil Reservoirs

According to EN ISO 4126-1, the tanks must be protected by a safety valve, or must be protected by two safety valves in parallel, connected to a 3-way valve so that the two safety valves cannot be closed simultaneously.

In all cases, the connection of these safety valves is made on the sleeve arranged in the upper generatrix of the body, thus preventing any attack by refrigerant in the liquid phase.

These valves are of the spring system type, (full elevation and with sealable regulating organs). Their venting capacity must be such as to prevent the pressure inside from rising above 10% of the maximum working pressure.

The setting must not exceed the maximum working pressure of the equipment and the valve manufacturer must affix the "CE" marking, as category IV equipment in accordance with Directive 2014/68/EU.

It is recommended for safety, regulation and control, the installation of the following components:

- Sensitivity class 2.5 manometer, placed on a visible point of the installation.
- Minimum level detector on the tanks.
- Category IV pressure switch with manual or automatic reset, placed on the refrigeration system, calibrated at 90% of the maximum pressure of the safety valve and intended to automatically stop the compressor when the condensation pressure reaches this value.

All these accessories must be provided and fitted by the installer responsible for carrying out the installation or on the refrigerating machine for which this equipment is used.

Every 5 or 10 years, according to the national regulations in force, it is necessary to provide:

- The dismantling, cleaning and inspection of the components covered by these instructions. (Annual recommendation)
- Verification of the good condition and correct operation of the safety valves. (Recommendation every six months)
- Verification of the condition, calibration and correct operation of the pressure switches. (Recommendation every six months)
- Preservation in perfect condition of the exterior paint of the tanks.

The mentioned components subject to these instructions are static equipment installed in a refrigeration machine or installation; therefore, there is no need for special operating and maintenance instructions.

The manufacturer of the machine is required to provide an instruction, use and maintenance manual for the assembly.

The user, for his part, is required to carry out the initial checks, inspections and periodic requalifications relating to the regulatory obligations in force in the country of installation.

These periodic checks, periodic inspections must be carried out by qualified competent personnel, while periodic requalifications are carried out by experts.

NOTICE: The last two digits of the manufacturing numbers of our products correspond to the year of manufacture.

Para asegurar el correcto funcionamiento de los productos TECNAC, se deben leer atentamente y seguir las respectivas instrucciones de uso y montaje. Cumplen con la Directiva de Equipos a Presión (PED) 2014/68/UE. La puesta en marcha solo está permitida si el montaje se lleva a cabo de acuerdo con los requisitos legales.

- Todos los componentes y sus accesorios están diseñados para ser manipulados, instalados y utilizados por operadores profesionales y cualificados.
- La manipulación o el uso inadecuados pueden causar daños o lesiones.
- Cumplimiento de las normas de instalación y límites de aplicación (presión, temperatura, ambientes).
- Antes de llenar el aire acondicionado con refrigerante, realice una prueba de fugas del sistema.
- Para la prueba de presión no se puede utilizar oxígeno puro.
- Al manipular refrigerantes y aceites de acondicionadores de aire y al trabajar en el ciclo de refrigeración lleno, se deben observar las disposiciones vigentes para la prevención de accidentes.
- Al desechar el aceite usado y el refrigerante, se deben observar las disposiciones legales.
- Las intervenciones sobre los productos TECNAC sólo están autorizadas en estado descomprimido y refrigerado.
- Solo se deben utilizar repuestos TECNAC, en caso de intervención.



Durante el funcionamiento existe un riesgo considerable de lesiones debido a las temperaturas de la superficie entre -40°C y $+140^{\circ}\text{C}$.



Las conexiones eléctricas solo deben ser realizadas por técnicos. Antes de abrir el dispositivo, debe estar apagado. Las conexiones eléctricas deben estar protegidas contra la humedad.

Equipo:

Modelo:

Código:

Artículo Cliente:

Funcionamiento con refrigerante R 744 / CO₂ (dióxido de carbono)



TECNAC fabrica componentes diseñados para operación bajo y transcrito, el refrigerante es incoloro e inodoro (La inhalación de mayor concentración puede causar inconsciencia y asfixia). La ventilación de las salas de máquinas debe realizarse de acuerdo con la norma EN 378.



En instalaciones en reposo, la presión aumenta considerablemente a temperatura ambiente, lo que conlleva riesgo de reventón. El punto crítico es 31°C y 74 bars. Las partes bloqueables de la instalación deben estar equipadas con una válvula de seguridad (EN 378-2 y EN 13136). No se deben conectar tuberías a la válvula de seguridad para evitar el bloqueo por la formación de hielo seco.

Funcionamiento con refrigerantes inflamables



Existe un mayor riesgo de inflamabilidad leve, efectos tóxicos y explosividad. Los requisitos básicos para la fabricación y uso de estas instalaciones implican un conocimiento específico de los refrigerantes y el cumplimiento absoluto de las normas de seguridad aplicadas a los refrigerantes. Para tales aplicaciones sólo se podrán utilizar componentes diseñados y aprobados por TECNAC. Deben tomarse medidas para una ventilación segura durante la liberación de refrigerante para evitar cualquier mezcla de gases inflamables. Las siguientes normas describen, por ejemplo, las disposiciones relativas a la construcción de instalaciones: EN 378, BGV D4

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO PARA LOS SIGUIENTES EQUIPOS:

Acumuladores de Succión/ Depósitos de Líquidos/ Depósitos de Aceite

Según EN ISO 4126-1. los tanques deben estar protegidos por una válvula de seguridad, o deben estar protegidos por dos válvulas de seguridad en paralelo, conectadas a una válvula de 3 vías para que las dos válvulas de seguridad no puedan cerrarse simultáneamente.

En todos los casos, la conexión de estas válvulas de seguridad se realiza sobre el manguito dispuesto en la generatriz superior del cuerpo, evitando así cualquier ataque de refrigerante en fase líquida. Estas válvulas son del tipo sistema de resorte, (elevación total y con órganos reguladores sellables).

Su capacidad de ventilación debe ser tal que impida que la presión interior supere el 10% de la presión máxima de trabajo.

El ajuste no debe superar la presión máxima de trabajo del equipo y el fabricante de la válvula debe colocar el marcado "CE", como equipo de categoría IV de acuerdo con la Directiva 2014/68/UE.

Se recomienda por seguridad, regulación y control, la instalación de los siguientes componentes:

- Manómetro de clase de sensibilidad 2,5, colocado en un punto visible de la instalación.
- Detector de nivel mínimo en los depósitos.
- Presostato de categoría IV con rearme manual o automático, colocado en el sistema frigorífico, calibrado al 90% de la presión máxima de la válvula de seguridad y destinado a parar automáticamente el compresor cuando la presión de condensación alcanza este valor.

Todos estos accesorios deben ser proporcionados y colocados por el instalador responsable de realizar la instalación o en la máquina frigorífica para la que se utiliza este equipo.

Cada 5 o 10 años, según la normativa nacional vigente, es necesario aportar:

- El desmontaje, limpieza e inspección de los componentes objeto de estas instrucciones. (Recomendación anual)
- Verificación del buen estado y correcto funcionamiento de las válvulas de seguridad. (Recomendación cada seis meses)
- Verificación del estado, calibración y correcto funcionamiento de los presostatos. (Recomendación cada seis meses)
- Conservación en perfecto estado de la pintura exterior de los depósitos.

Los componentes mencionados sujetos a estas instrucciones son equipos estáticos instalados en una máquina o instalación frigorífica; por lo tanto, no hay necesidad de instrucciones especiales de operación y mantenimiento.

El fabricante de la máquina está obligado a facilitar un manual de instrucciones, uso y mantenimiento para el montaje.

El usuario, por su parte, está obligado a realizar las comprobaciones iniciales, inspecciones y recalificaciones periódicas relativas a las obligaciones reglamentarias vigentes en el país de instalación.

Estos controles periódicos, las inspecciones periódicas deben ser realizadas por personal cualificado y competente, mientras que las recalificaciones periódicas son realizadas por expertos.

AVISO: Los dos últimos dígitos de los números de fabricación de nuestros productos corresponden al año de fabricación.