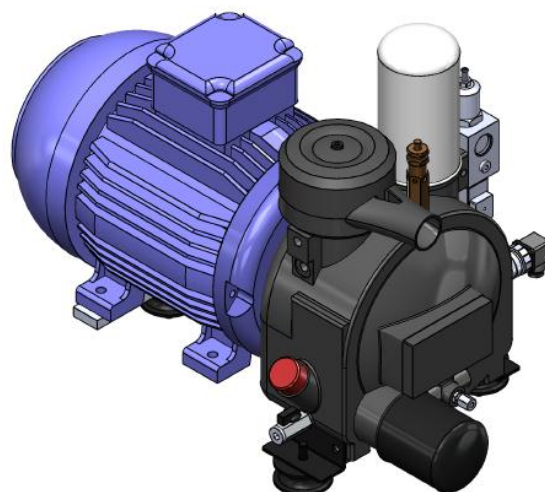


**TCG - 045 – TVB N° \_\_\_\_\_**



**EL JUSTO EQUILIBRIO ENTRE  
LA TECNOLOGIA Y LA  
EFICIENCIA**



**TECNO  
COMPRESSOR  
GROUP S.A.**

## **MANUAL DEL TCG -045–TVB**

## **Índice general**

1) Nuestra empresa.....	2
2) Transporte y almacenaje.....	4
3) Disposiciones de seguridad, dimensiones y datos técnicos.....	5
4) Descripción de la unidad compresora.....	10
5) Montaje.....	11
6) Puesta en marcha.....	12
7) Repuestos y Accesorios.....	16
8) Mantenimiento.....	20
9) Planos y esquemas eléctricos.....	25
10) Hoja característica del equipo.....	26
11) Garantía.....	28

## **1.0) NUESTRA EMPRESA**

**TCG COMPRESORES** es una empresa Argentina de capitales nacionales, que genera trabajo en el país, fabricando con mano de obra altamente calificada, produciendo con los más altos Standard de calidad, equipos para la generación, tratamiento y transporte del aire comprimido.

**La filosofía de TECNO COMPREZZOR GROUP S.A.:**

Producir equipos con la más alta tecnología sin que ésta se transforme en dependencia

**Nuestro objetivo:** Priorizar la calidad en todas las etapas de fabricación de nuestros equipos

**Nuestras metas son:**

1. Ser una empresa que brinde soluciones en la generación, tratamiento, almacenamiento y transporte del aire comprimido
2. Ser un referente permanente en el mercado del aire comprimido, en el cual su empresa siempre pueda confiar.



**TECNO  
COMPREZZOR  
GROUP S.A.**

***Siempre al lado del empresario brindando  
Soluciones para la industria  
Calidad y Tecnología al alcance de su empresa***

## **FELICITACIONES, USTED ADQUIRIÓ UN COMPRESOR A TORNILLO TCG**

### **Las principales ventajas que presentan nuestros equipos son:**

- 1) Gran robustez
- 2) Reducido espacio físico
- 3) Máxima economía energética
- 4) Mínimos costos de mantenimiento
- 5) Sencillez, y gran facilidad de acceso a todas sus partes
- 6) Bajo nivel sonoro
- 7) Máximo rendimiento de caudal
- 8) Repuestos convencionales de las más prestigiosas marcas, de fácil ubicación en el mercado para evitar la DEPENDENCIA entre el cliente y nosotros.
- 9) El mantenimiento preventivo más económico del mercado.
- 10) El constante desarrollo de nuestros productos.
- 11) El contar con un equipo de gente en constante capacitación.
- 12) El orgullo de ser una empresa ARGENTINA con la cual su empresa siempre podrá contar.

### **Nuestros canales de comunicación:**

Telefax: +54-11-4734-2610 / 4750-3476

WhatsApp: +54-9-11-4970-9415

Facebook: Tecno Compreszor Group S.A.

email: [tecno.compreszor@gmail.com](mailto:tecno.compreszor@gmail.com)  
[ventas.compreszor@gmail.com](mailto:ventas.compreszor@gmail.com)

WEB: [www.compresorestcg.com.ar](http://www.compresorestcg.com.ar)

***Dir.: Gral. Villegas 4433, Caseros (B1678AUK),  
Pdo. de 3 de Febrero, Bs.As. Argentina***

## **2.0) TRANSPORTE Y ALMACENAJE**

### **2.1) Transporte**

### **2.2) Almacenaje**

#### **2.1) Transporte:**

Para el transporte de un compresor a tornillos se deberán utilizar medios seguros de trabajo, cuidando que el equipo no reciba golpes en ninguna de sus partes, **TECNO COMPREZZOR GROUP S.A.** no se responsabiliza por los maltratos que pueda recibir su equipo durante el transporte y almacenaje del mismo.

Para el izaje se puede utilizar una faja de tela adecuada, que deberá ser colocada sobre los laterales del equipo. Siendo el lugar adecuado sobre los extremos laterales evitando el contacto en lo posible con el tablero eléctrico del mismo.

#### **2.2) Almacenaje:**

En caso de almacenaje los equipos deberán ser colocados en un lugar libre de polvo, humedad y lo más fresco posible.

Si el tiempo de almacenamiento supera los 120 días es conveniente que antes de la puesta en marcha del equipo se verifique el buen estado de sus principales sistemas de seguridad.

En caso de tener que almacenar al compresor por períodos prolongados es conveniente cada 60 (sesenta) días conectar al equipo a la red de energía y darle marcha por un período no inferior a 15 minutos.

Lo que aconsejamos es que siempre que se haga una evaluación, la misma sea realizada por un asistente técnico autorizado de **TECNO COMPREZZOR GROUP S.A.**

De no ser así, rogamos consultar con nuestro departamento técnico para poder despejar cualquier duda al respecto.

### **3.0) DISPOSICIONES DE SEGURIDAD**

3.1) Consideraciones

3.2) Recomendaciones

3.3) Seguridad eléctrica

3.4) Seguridad en la instalación neumática

3.5) Uso correcto del equipo

3.6) Tratamiento del aire comprimido

3.7) Datos Técnicos

3.8) Advertencias

3.9) Dimensiones del equipo

#### **3.1) Consideraciones:**

- Antes de realizar cualquier trabajo sobre el equipo se deberá verificar la desconexión de la energía eléctrica y sus correspondientes medidas de seguridad para que ésta no pueda ser restablecida antes de culminar con las tareas a realizar.
- Durante el montaje, se deberá verificar la conexión de la puesta a tierra, pues sin ella el equipo pierde todo tipo de garantía y de responsabilidad por parte de **TECNO COMPREZZOR GROUP S.A.**
- En la puesta en marcha, mantenimiento, y reparación del equipo se deberán cumplir siempre las normas de seguridad establecidas por el ente regulador IRAM o las normas específicas del país de uso.
- Todo tipo de trabajo eléctrico que deba realizarse en el equipo, deberá ser llevado a cabo por personal calificado.
- El equipo nunca deberá operar con alguna puerta abierta o que no esté debidamente colocada en su correspondiente lugar y asegurada por el sistema de cierre.

### **3.2) Recomendaciones:**

- En las cercanías de la ubicación del compresor no podrá producirse fuego ni chispa de ningún tipo.
- En caso de que fuera necesario producir algún tipo de llama o soldadura se deberán tomar los recaudos pertinentes, teniendo en cuenta las normas de seguridad vigentes al respecto.
- Siempre se deberá procurar que el compresor aspire el aire lo más fresco y puro posible (exento de ozono, polvo, solventes y aditivos).
- En el caso que la temperatura ambiente supere los 40 °C se deberá adicionar al compresor un sistema de zinguería (conductos de aspiración y de expulsión de aire, contruidos en chapa Galvanizada) para que el equipo pueda tomar aire fresco y eliminar el aire caliente fuera del ambiente de trabajo.
- El cambio de aceite y filtros se deberán efectuar de acuerdo con lo establecido en el apartado de mantenimiento de este manual.
- Nunca se deberá realizar mezcla de distintos tipos de aceite, lo cual podría ocasionar el mal funcionamiento del equipo, o la destrucción del mismo.
- Siempre se deberá verificar que la temperatura de trabajo del compresor se encuentre dentro de los rangos establecidos pudiendo así evitar el condensado de agua en el circuito de aceite.
- Solamente se podrán utilizar los aceites recomendados por nuestro departamento técnico, en caso contrario se deberá pedir la autorización del mismo.
- Los elementos de recambio durante el mantenimiento deberán ser eliminados de acuerdo a las normas vigentes del país en uso.
- Siempre que se realice un servicio de mantenimiento se deberá llenar el depósito de aceite hasta el nivel máximo y luego se deberá poner en marcha el equipo por un breve lapso de tiempo (entre 3 y 5 minutos). Al cabo de este tiempo se deberá parar el equipo y verificar que el aceite en el depósito se encuentre en el nivel medio, debiéndole agregar, o quitar aceite según sea el caso.
- Los condensados producidos por la compresión, almacenaje y transporte del aire comprimido deberán ser eliminados de acuerdo a las normas vigentes para la preservación del medio ambiente en el país de uso.

### **3.3) Seguridad eléctrica:**

- Las instalaciones eléctricas de un compresor deberán cumplir estrictamente las normas IEC, IRAM, VDE, ó las vigentes en el país de uso.
- Los calibres de los interruptores y fusibles a utilizar deberán concordar con los preestablecidos para cada potencia de motor indicados en las normas IRAM y sus correspondientes aparatos ó las normas vigentes en el país de uso.
- Nunca se deberá realizar un trabajo de mantenimiento si el equipo se encuentra bajo tensión. La tensión del convertidor de frecuencia es peligrosa cuando el equipo está conectado a la red de alimentación eléctrica. El convertidor de frecuencia debe desconectarse de la alimentación de red si es necesario realizar reparaciones. Compruebe que se ha desconectado la alimentación de red y que ha transcurrido el tiempo necesario (15 a 30 minutos) antes de realizar trabajos de mantenimiento, ya que pueden producirse daños severos en el equipo, lesiones físicas graves o la muerte, incluso una vez desconectado el equipo de la alimentación de red. En consecuencia, es necesario cumplir las instrucciones de este manual de funcionamiento, además de las normas y reglamentos de seguridad nacionales y locales.
- Todo tipo de trabajo eléctrico que deba realizarse en el variador de frecuencia deberá ser llevado a cabo por personal calificado de **TECNO COMPRESSOR GROUP S.A.** o personal técnico autorizado, únicamente.



## **MANUAL DEL TCG -045–TVB**

- Cualquiera sea la potencia del equipo nunca se deberá poner en marcha sin su correspondiente sistema de puesta a tierra. Es responsabilidad del usuario del equipo proporcionar la conexión a tierra y la eficiencia de la misma. Como recomendación podemos agregar que se aconseja colocar una jabalina independiente para la puesta a tierra del compresor.
- En caso de emplear interruptores automáticos deberán ser calibrados por un electricista o bajo su supervisión.
- Tanto los cables de la acometida como los de bajada al motor serán seleccionados bajo normas IRAM o las correspondientes en el país en uso.
- Bajo ningún concepto ó motivo se podrán anular ni modificar los sistemas de seguridad, lo cual traería aparejado que el fabricante se libere de todo tipo de responsabilidad y garantía sobre el equipo.
- Para asegurar un buen funcionamiento del equipo se deberá verificar que la caída de tensión durante el arranque no supere el 15%, y que durante la marcha no supere el 5%.
- Se recomienda que desde el tablero de suministro aguas arriba del compresor el mismo posea un elemento de maniobra visible, del calibre correspondiente con las normas vigentes, siendo éste recomendado en el siguiente orden

- 1) Interruptor termomagnético
- 2) Seccionador bajo carga provisto de fusibles ultrarrápidos
- 3) Seccionador

Al elegir cualquiera de éstos elementos de maniobra, se deberá tener en cuenta la selectividad para poder elegir correctamente el calibre, teniendo en cuenta el tipo de curvas de actuación del aparato.

### **3.4) Seguridad en la instalación neumática:**

- Siempre que se instale un nuevo compresor ó cuando se realicen trabajos de limpieza de tuberías ó tanques acumuladores se deberá verificar el buen funcionamiento de las válvulas de seguridad.
- La capacidad de las válvulas de seguridad deberá ser seleccionada en función de la capacidad del equipo, del total del aire circulante en el circuito o del equipo de mayor capacidad que funcione en forma simultánea.
- El intervalo de inspección del funcionamiento de las válvulas de seguridad no deberá superar bajo ningún concepto los dos meses, pues se corre el riesgo de que se atasquen los elementos mecánicos.
- Para que una cañería tenga una larga vida útil es muy importante que existan drenadores de condensado y que se verifique periódicamente el buen funcionamiento de los mismos, esto alargará también la vida útil de los accionamientos neumáticos.

### **3.5) Uso correcto del equipo:**

- Estos tipos de compresores a tornillos fueron concebidos exclusivamente para la producción de aire comprimido. Cualquier otro tipo de aplicación de los mismos se considerará como uso indebido, perdiendo todo tipo de garantía y responsabilidad por parte del fabricante.
- El uso correcto del equipo abarca el cumplimiento desde el desembalaje, el montaje, la instalación, la puesta en marcha, el uso y mantenimiento indicado por el fabricante.

### **3.6) Tratamiento del aire comprimido:**

- Existen distintos tipos de tratamientos según sea la aplicación del aire comprimido, algunos son para evitar los condensados del proceso de compresión, otros son para eliminar arrastre de partículas tales como óxidos y suciedades de las cañerías, y algunos son para purificar el aire para usos medicinales, humanos y alimenticios, según sea el caso nuestro departamento técnico se encuentra a su disposición para asesorarlos de acuerdo a vuestras necesidades.

### **3.7) Datos Técnicos:**

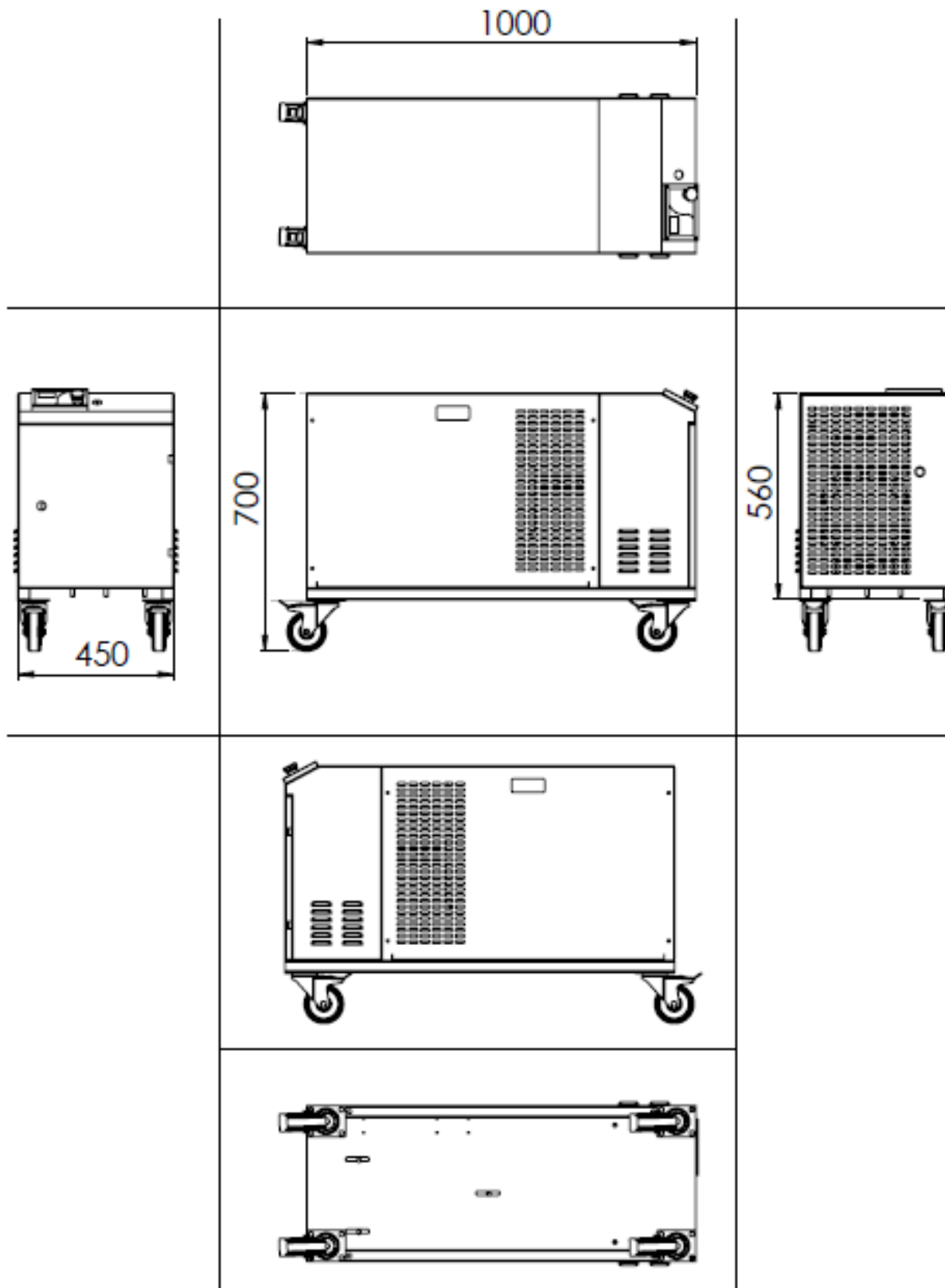
#### **Compresor:**

Temperatura normal de trabajo.....	70 °C a 110 °C
Velocidad de giro del motor.....	900 rpm a 5400 rpm
Tipo de carcasa del motor.....	C 112 B34
Altura máxima sobre el nivel del mar.....	1000 mts.
Temperatura ambiente mínima.....	3 °C
Temperatura ambiente máxima.....	40 °C
Temperatura mínima de aspiración.....	3 °C
Temperatura máxima de aspiración.....	40 °C
Espacio libre mínimo a cualquier lateral del equipo.....	1,5 mts.

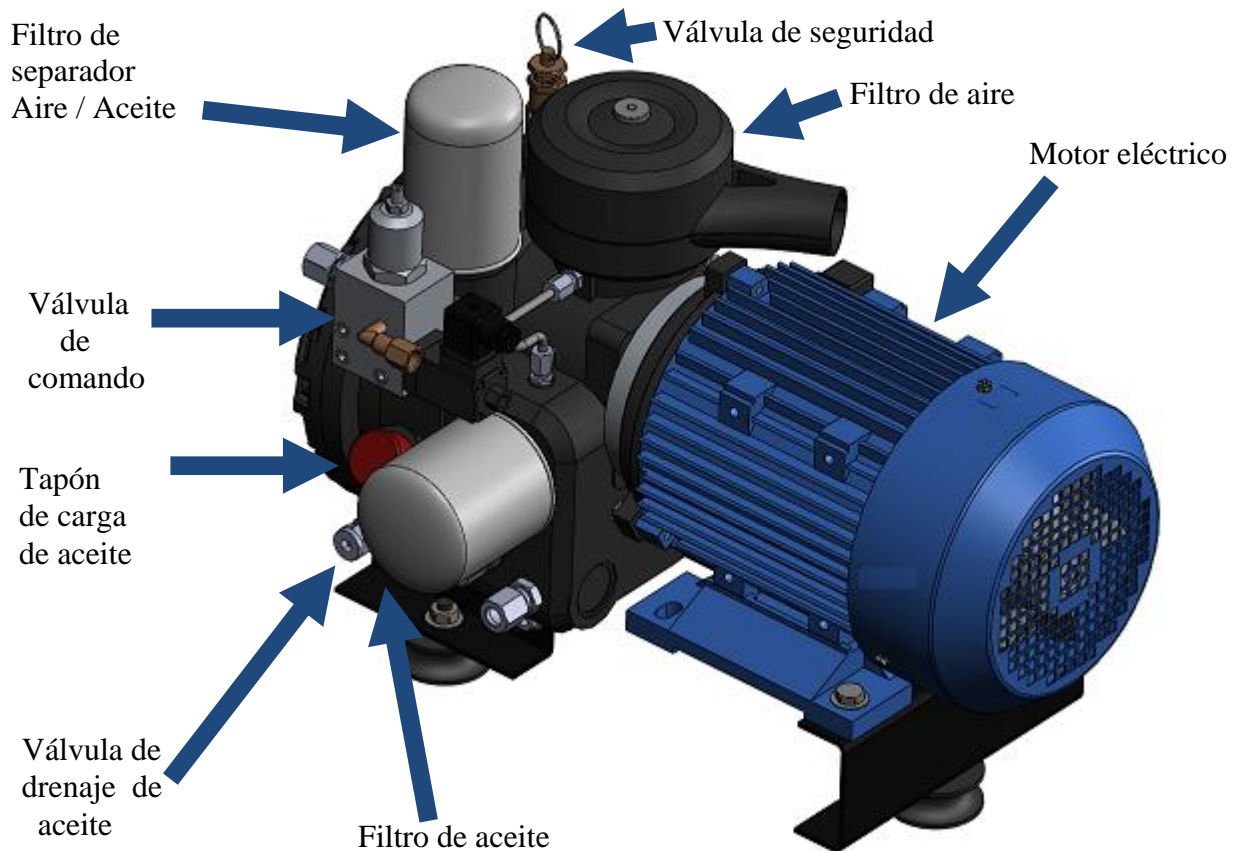
### **3.8) Advertencias**

Todos nuestros equipos están sujetos a cambios y/o actualizaciones sin previo aviso.

### 3.9) Dimensiones del equipo



#### **4.0) Descripción de la unidad compresora:**



En los compresores TCG, la unidad compresora se encuentra ligada solidariamente al motor eléctrico.

De esta forma se evitan los sistemas de transmisión con poleas, correas, manchones, tensores etc. los cuales traen aparejado roturas prematuras, desgastes innecesarios, y pérdida de energía, en un solo lugar sin tanques internos ni externos, sin separadores sumergidos, juntas especiales, ni pegamentos adicionales, se puede encontrar el sistema de compresión evitando así, mangueras de toma de señal y cañerías obsoletas, aumentando la confiabilidad, disminuyendo los posibles puntos de fuga, ahorrando energía, reduciendo los niveles de vibración, bajando el nivel sonoro, incrementando los caudales efectivos, prolongando la vida útil del equipo bajando los costos y prolongando los periodos de los mantenimientos.

## **5.0) Montaje:**

### **5.1) Ubicación**

### **5.2) Toma de aire comprimido**

### **5.3) Conexión eléctrica**

#### **5.1) Ubicación:**

- El compresor deberá ser colocado sobre un suelo de concreto, sólido y nivelado, en lo posible libre de agua y polvo.
- Teniendo en cuenta los límites de temperatura ambiente se asegurará un buen funcionamiento del equipo.
- La mejor ubicación es en un lugar ventilado y fresco, y en lo posible hay que proteger el equipo de las condiciones climáticas, como la lluvia y la radiación solar directa.
- Para alargar la vida útil del filtro de aire y la del equipo, el ambiente deberá estar exento de material volátil, de polvo y solventes.
- Al determinar la ubicación del equipo se deberá tener en cuenta que se debe dejar un espacio mínimo entre el compresor y cualquier pared de 1,5 mts, para facilitar el acceso y poder efectuar los mantenimientos correspondientes.
- Si el lugar no es fresco, es falto de ventilación, o tiene en suspensión materiales volátiles o algún elemento que contamine el aire como solventes, pinturas, arena, polvo etc. se aconseja colocar un sistema de zinguería para independizar al equipo del medio ambiente, tomando aire fresco del exterior y expulsando el aire caliente hacia afuera.

#### **5.2) Toma de aire comprimido:**

- La toma del aire comprimido se recomienda efectuarla a través de una manguera de conexión elástica. (Tipo R5)

#### **5.3) Conexión eléctrica:**

- La conexión eléctrica deberá efectuarse según las normas IRAM o las del país de uso.
- La sección de los conductores quedará determinada según las normas IRAM 2183 hasta una distancia máxima de 50 mts (o las normas vigentes en el país de uso), a partir de la cual se deberán verificar, debido a la caída de tensión y cortocircuito.
- Los compresores deberán ser provistos de un interruptor, el cual quedará determinado en función de la potencia del motor según las normas vigentes en el país de uso.

## **6.0) Puesta en marcha:**

6.1) Verificación antes de la puesta en marcha

6.2) Sentido de giro del electroventilador

6.3) Verificación de las caídas de tensión

6.4) Verificación de la instalación

6.5) Tablero de comando

6.6) Lectura de los parámetros en el tablero de comando

### **6.1) Verificación antes de la puesta en marcha:**

- 1) Verifique en forma visual que el compresor haya llegado en condiciones normales.
- 2) Retire de la cercanía de la unidad compresora todo tipo de herramientas y restos del embalaje.
- 3) Emplee para la puesta en marcha métodos seguros de trabajo.
- 4) Recuerde que el compresor no debe funcionar en lugares donde pudiera acumularse polvo, vapores o gases inflamables.
- 5) Verifique que la FEM. sea la indicada por el fabricante.
- 6) Controle el nivel de aceite.
- 7) Saque las puertas y controle en forma visual el buen estado de la instalación.
- 8) Cierre la válvula esférica de servicio.
- 9) Coloque todas las puertas y recuerde que esta terminantemente prohibido el funcionamiento del equipo con las puertas abiertas o con el faltante de una de ellas.

### **6.2) Sentido de giro del electroventilador:**

- Para asegurar el correcto funcionamiento del electro ventilador, se agrego en el tablero de comando un secuenciador de fase, el cual no permite que el equipo entre en marcha si la secuencia de fase no es la correcta, pudiendo visualizar la falla en la pantalla de control, si esto ocurriese, para que el equipo entre en marcha, hay que permutar dos fases, de alimentación.
- ATENCIÓN “nunca se deberá tocar del tablero hacia adentro. “, lo que provocaría la pérdida de garantía por parte del fabricante.

### **6.3) Verificación de las caídas de tensión:**

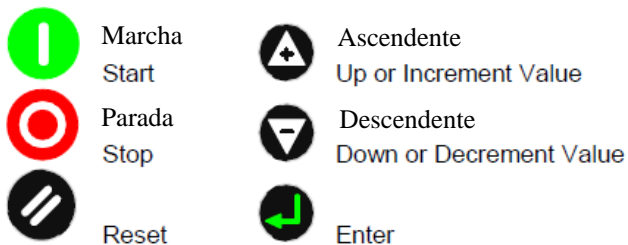
Se deberá verificar (una vez que el equipo arrancó) que la caída de tensión a plena carga no supere el 5%.

## 6.4) Verificación de la instalación:

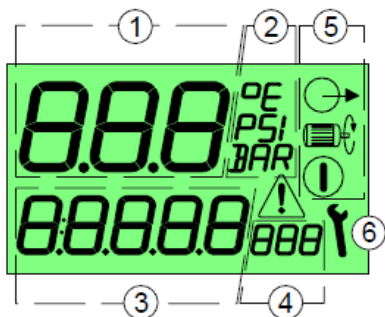
- Una vez que el equipo se encuentra en marcha hay que hacer una última verificación de la instalación. En nuestros talleres antes de entregar un equipo se comprueba minuciosamente el correcto funcionamiento de cada componente del equipo, lo cual asegura el cumplimiento de todos los datos y el funcionamiento indicado. Sin embargo e independientemente de nuestros controles, puede suceder que el equipo sufra algún desperfecto durante el transporte ó durante el montaje del mismo. Por lo tanto recomendamos que luego de un breve lapso de marcha, se vuelva a parar el compresor, se desconecte la energía y se verifique la no existencia de daños, como fugas de aceite, pérdidas de aire etc.






## 6.5) Tablero de comando:

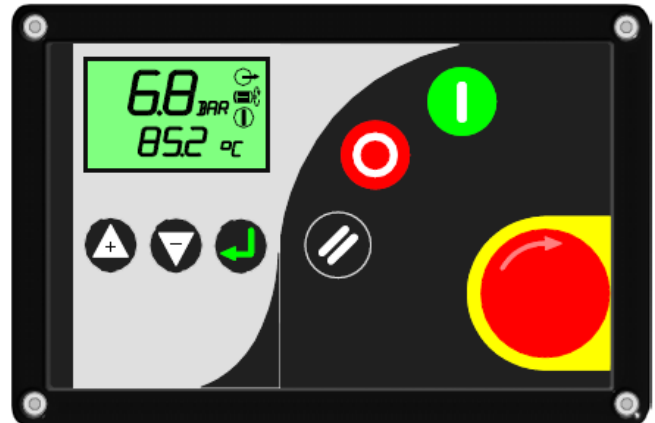
### Keys:



### Display:



- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1: Main Display Value           | 0.1 to 999   |
| 2: Main Display Value Units     | BAR, PSI, °C, °F   |
| 3: User Menu Item Display Value | 0.1 to 99999   |
| 4: User Menu Item Display Units | BAR, PSI, °C, °F, Hr, LHr  |
| 5: Status Symbols               |  Started,  Running,  Loaded |
| 6: Service/Fault Symbols        |  Service,  Fault: Alarm/Warning/Trip   |



## 6.6) Lectura de los parámetros en el tablero de comando

**Llaves de Marcha y Parada:** Su funciones son alternar entre dos estado del compresor, el de marcha ó el de parada.

Cuando el equipo se lo para desde esta llave se produce una parada temporizada, donde primero el equipo entra en estado de marca en vacío, luego despresuriza el Carter del compresor, y seguidamente detiene su marcha sin que sufra grandes tensiones el retén de la unidad compresora.

Para prolongar la vida útil del equipo se aconseja que la parada siempre se realice a través de esta llave y no desde la parada de EMERGENCIA.

**Llave de parada de emergencia:** Su función es detener instantáneamente la marcha del compresor sin temporizar ni aliviar el Carter del equipo, el excesivo uso de este tipo de parada termina deteriorando el retén de la unidad compresora en forma prematura, solo se debe utilizar este tipo de parada de emergencia cuando surjan casos extremos en los cuales se vean involucrado la integridad del operador, ó cuando exista una falla extrema en la cual se vea involucrada la estructura del equipo.

**Código de falla:**

Su función es indicar que el equipo ha entrado en modo de falla, indicando, a través de un código alfanumérico el tipo de falla.

Para resetear las mismas, primero se debe reestablecer la condición de equilibrio, y luego presionando el botón de reset se restablece la condición de habilitación de marcha

**Las posibles fallas son:**

- A: 2060 .....Parada por Sobre Presión**
- A: 2128.....Parada por Sobre Temperatura**
- E: 0010.....Parada de Emergencia Activada**
- E: 0020.....Parada por térmico electro ventilador**
- E: 0030.....Parada por Sobre Presión**
- E: 0040.....Parada por Térmico Motor**
- E: 0050.....Secuencia de Fase Errónea**
- E: 0115.....Falla del sensor de presión**
- E: 0119.....Falla por sobre presión 2º nivel de seguridad**
- E: 0125.....Falla del sensor de temperatura**
- E: 0129.....Falla por sobre Temperatura 2º nivel de seguridad**

**Nota: En nuestros talleres se ha calibrado la válvula de seguridad, el presostato de seguridad, la protección térmica, y la válvula de mínima presión.**

**Queda total y absolutamente prohibido efectuar cualquier cambio en estos elementos sin previa supervisión de parte del personal de Tecno Compreszor Group S.A., caso contrario ocasionará que el equipo pierda todo tipo de garantía y responsabilidad por los daños ocasionados de parte de Tecno Compreszor Group S.A.**

**¡Ahora si está en condiciones de aprovechar todo lo que un compresor TCG le puede brindar!**

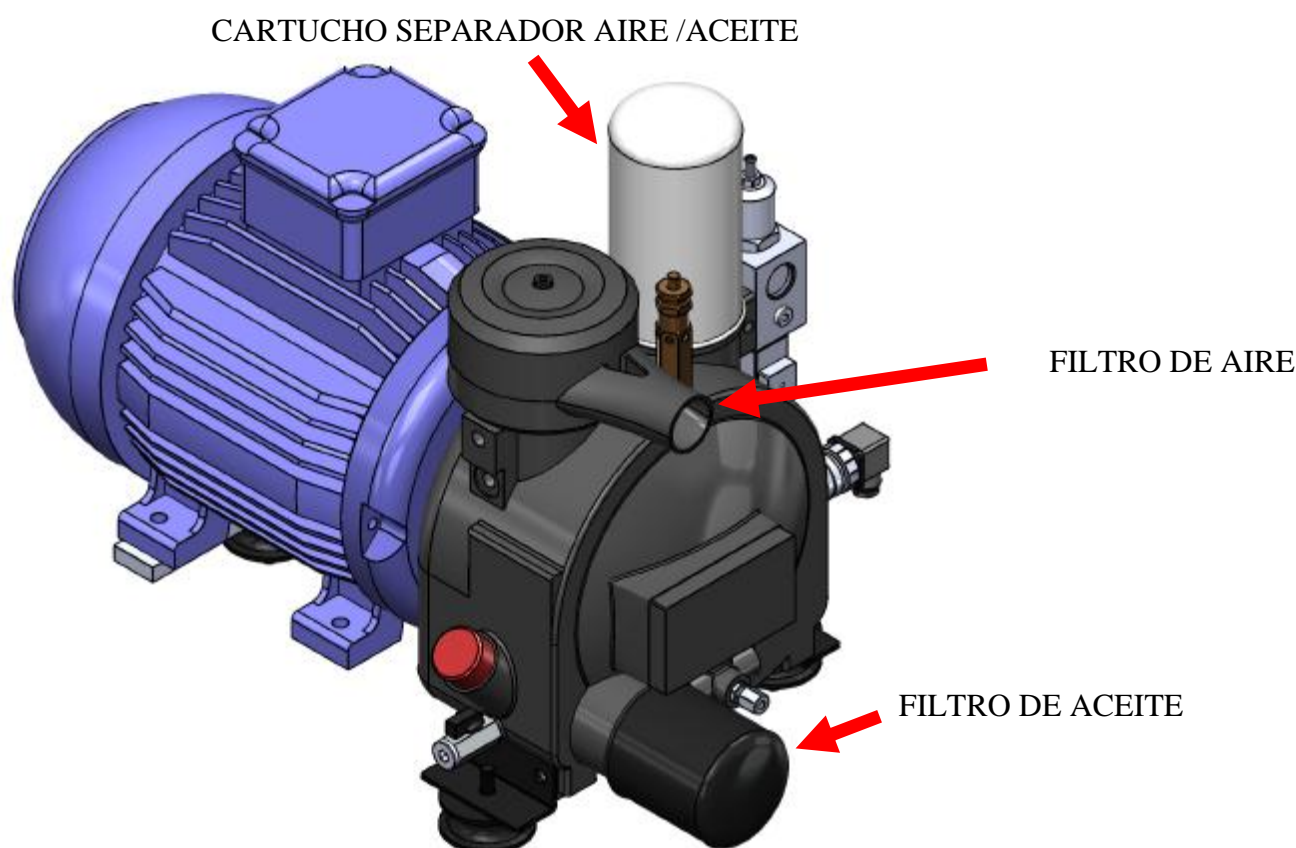


## **7.0) REPUESTOS Y ACCESORIOS**

### 7.1) Esquema y principio de funcionamiento

### 7.2) Repuestos y accesorios

#### **7.1) Principio de funcionamiento**



A través del motor eléctrico que se encuentra controlado y regulado por el variador de frecuencia, se transfiere el movimiento en forma directa a la unidad compresora, sin necesidad de acoples tales como manchones ni correas, comprimiendo el aire fresco proveniente de la válvula de aspiración, la cual se encuentra alojada dentro del mismo filtro de aire que es el encargado de purificar el aire aspirado, luego se inyecta aceite fresco proveniente del radiador, previo paso por el filtro de aceite micrónico, que es el encargado de retener las partículas más pequeñas. Luego el producto de la compresión (el aire + el aceite), pasa a través del filtro separador donde se consigue un 99,99 % de eficiencia. El producto de la separación retorna a través del caño de pesca y es inyectado nuevamente en la caja de rodamientos de la unidad compresora.

El aire casi libre de aceite continúa hacia la válvula de mínima presión, que es la encargada de asegurar una presión mínima dentro del tanque acumulador (3,5 bar a 3,4 bar), debido a que este tipo de compresores no poseen bomba de aceite, con esta presión se asegura a través del principio de sifón una circulación de aceite dentro del circuito hidráulico.

El aceite que se encuentra dentro de la unidad compresora antes de ser nuevamente inyectado circula por el mismo efecto de sifón a través del radiador donde pierde temperatura. Luego pasa por el filtro de papel micrónico, que es el encargado de retener las partículas más finas y finalmente ingresa a la unidad compresora donde cumple las siguientes funciones.

- 1- De lubricación
- 2- Disminución de la temperatura
- 3- De sellado entre los álabes de la unidad

## **7.2) REPUESTOS Y ACCESORIOS**

### **FILTROS:**



#### **FILTRO DE ACEITE**

MARCA: MANN+HUMMEL

MODELO: WD 920

### **FILTRO SEPARADOR AIRE / ACEITE**



MARCA: MANN+HUMMEL

MODELO: LB 719/20

### **ACEITE:**

MARCA: KLUBER

TIPO: SUMMIT SB 68

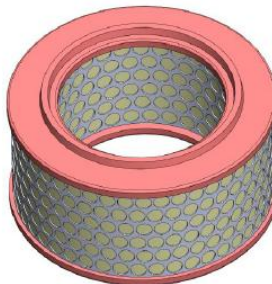


### **FILTRO DE AIRE:**

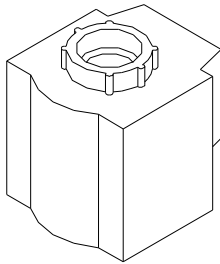
#### **FILTRO DE AIRE**

MARCA: MANN+HUMMEL

MODELO: C 1213



**BOBINA DE LAS VÁLVULAS SOLENOIDES :**



**VÁLVULAS DE PURGA:**

**MARCA:** DANFOSS

**MODELO:** BV024 CS (24v C.A.- 14 W -50HZ/ 60HZ)

**VÁLVULA DE SEGURIDAD**

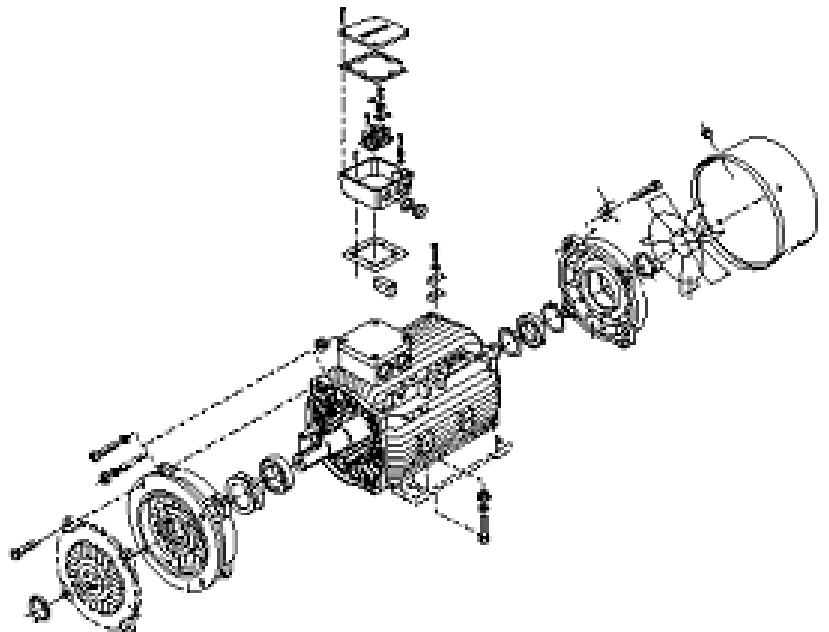


**MODELO:** bronce a resorte, de 1/4"

**MOTOR ELÉCTRICO**

**MODELO:** trifásico; asíncrono; 5,5 hp; 2 polos; 2910 rpm; IP55; carcasa B112. En forma estándar la filosofía de nuestra empresa es armar los equipos con elementos de primera

calidad, por lo cual, salvo pedidos especiales se utilizan motores y componentes WEG, EMOTORS,



## **VÁLVULAS ESFERICAS**

### **VÁLVULA DE DRENAJE:**

**MARCA:** GENEBRE Ó SIMILAR

**MODELO:** mini esférica 1/4 MH

### **VÁLVULA DE SERVICIO:**

**MARCA:** GENEBRE Ó SIMILAR

**MODELO:** 3/4 BSP HH



## **DRENADOR AUTOMÁTICO DE FLUIDOS**

Está compuesto por una válvula solenoide accionada por un temporizador, con un niple espigado en la salida para la conexión de una manguera, para el drenado de los condensados.

### **VÁLVULA:**

**MARCA:** DANFOSS

**MODELO:** 1/4" N.C., de bronce

### **SOLENOIDE:**

**MARCA:** DANFOSS

**MODELO:** BV024 CS (24Vca – 14W – 50hz/60hz)



### **NOTA:**

***El condensado normalmente posee un PH bajo y alto tenor de aceite, Verifique la legislación local sobre la posibilidad de drenar este efluente en la red cloacal.***

## **VARIADOR DE FRECUENCIA**

**MARCA:** DANFOSS

**MODELO:** FC51 -5,5 HP/ 4KW -



## **COOLER Y FILTROS PARA COOLERS**

Marca: ebm- past

MODELO: con rodamientos, 5", 24VAC, 50-60Hz.

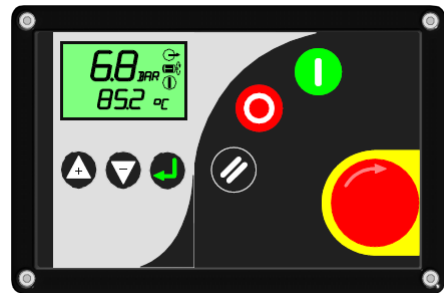
Código: S5214NHH



## **PANTALLA DE CONTROL**

MARCA: CMC

MODELO: P1-10-35:CMC std



## **SENSOR DE PRESIÓN**

MARCA: CMC

MODELO: Y04CM71



## **SENSOR DE TEMPERATURA**

MARCA: CMC

MODELO: Y08CM50



## **8.0) MANTENIMIENTO GENERAL DEL EQUIPO**

8.1) Cronograma de mantenimiento

8.2) Tablero eléctrico

8.3) Cambio de aceite

8.4) Cambio del separador de aire / aceite

8.5) Limpieza del enfriador de aire y aceite

8.6) Cambio del elemento filtrante de aire

8.7) Mantenimiento de los rodamientos

8.8) Revisión de los sistemas de seguridad

## 8.1) **CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO**

INTERVALO	TRABAJO DE MANTENIMIENTO	CAPITULO
24 hs. Después de la puesta en marcha	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección visual de pérdidas de aceite.</li> </ul>	
50 hs. Después de la puesta en marcha	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprobar el ajuste de la morsetería eléctrica y volverlos a ajustar si fuese necesario.</li> </ul>	8.2
<b>Cada semana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpieza exterior del enfriador de aire / aceite.</li> <li>Drenado de los condensados del acumulador de aire/ aceite.</li> </ul>	8.5
250 hs. Después de la puesta en marcha.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambio del filtro de aceite y elemento filtrante de aire.</li> </ul>	8.3, 8.5
<b>cada 2000 hs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambio filtro de aceite</li> <li>Cambio del elemento filtrante de aire.</li> <li>Limpieza exterior del enfriador de aire y aceite.</li> </ul>	8.3 8.5 8.6
<b>Cada 4000 hs.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambio de aceite y filtro de aceite</li> <li>Cambio del elemento filtrante de aire.</li> <li>Limpieza exterior del enfriador de aire y aceite.</li> <li>Cambio del filtro separador de aire y aceite</li> <li>Engrase de los rodamientos del motor</li> </ul>	8.3 8.5 8.6 8.4 8.7
<b>Cada 12000 hs.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambio de aceite y filtro de aceite</li> <li>Cambio del elemento filtrante de aire.</li> <li>Cambio del filtro separador de aire y aceite</li> <li>Inspección visual de pérdidas de aceite.</li> <li>Comprobar el ajuste de la morsetería eléctrica y volverlos a ajustar si fuese necesario.</li> <li>Renovar los cojinetes del motor eléctrico, mediante la asistencia de un asistente técnico autorizado.</li> <li>Limpieza del enfriador de aire y aceite.</li> <li>Revisión de los sistemas de seguridad: Relé térmico, válvula de seguridad, presóstato, estado de los contactos eléctricos, mediante la asistencia técnica de <b>Tecno Compreszor Group S.A.</b> únicamente.</li> <li>Verificación del estado de los rodamientos y retenes de la unidad, rigidez dieléctrica del motor, mediante la asistencia técnica de <b>Tecno Compreszor Group S.A.</b> únicamente.</li> <li>Cambio de pista y retén de la unidad compresora</li> </ul>	8.3 8.5 8.4   8.7 8.6  8.8



## **8.2) Tablero eléctrico**

Dentro de los tableros eléctricos se encuentra dispuesto el sistema de arranque y marcha del compresor, como así también el sistema de protección del motor.

Los planos eléctricos del mismo se pueden encontrar en el capítulo 10 (diez) de éste mismo manual.

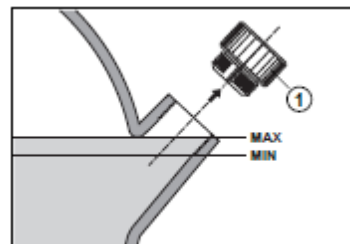
## **8.3) Cambio de aceite y filtro**

Para realizar el cambio de aceite se debe proceder de la siguiente manera:

- 1) Desconectar la energía eléctrica del equipo.
- 2) Cerrar la llave esférica de servicio.
- 3) Levantar la puerta.
- 4) Sacar el tapón colocado en la válvula esférica de drenaje y colocar un niple de la misma medida que la válvula, para poder prolongar la descarga del aceite usado.  
Debajo del extremo libre del niple colocar un recipiente con la capacidad adecuada para alojar en su interior el volumen del aceite usado (ver capítulo N° 11)
- 5) Abrir la llave esférica de drenaje y dejar caer el aceite durante unos quince minutos, hasta evacuar la totalidad del aceite que queda adentro de la unidad compresora.
- 6) Colocar debajo del filtro de aceite un recipiente, y sirviéndose de un elemento adecuado, desenroscar el filtro usado.
- 7) Limpiar bien la base del filtro de aceite con un trapo limpio, mojar el sello de goma del filtro nuevo con un poco de aceite y colocarlo, apretándolo solo con las manos.
- 8) Cerrar la válvula de descarga y colocarle el tapón de seguridad
- 9) Desenroscar el tapón del nivel de aceite, agregar aceite hasta el borde superior de la rosca el cual indica el nivel máximo del aceite.

**Solo podrá ser utilizado el tipo de aceite indicado por el fabricante (ver capítulo N° 11) .**

- 10) Colocar el tapón de carga de aceite y roscar el mismo.
- 11) Verificar que todos los elementos que hayan sido removidos para el mantenimiento se encuentren debidamente colocados y apretados.
- 12) Conectar la energía eléctrica.
- 13) Darle marcha al equipo durante unos minutos para que se llene el intercambiador y los filtros con el aceite nuevo.
- 14) Parar el equipo, desconectar la energía eléctrica, esperar un tiempo para que disminuya la espuma, luego desenroscar el tapón del nivel de aceite y controlar el nivel, en caso de que fuese necesario agregarle aceite y volver a repetir los pasos desde el ítem N° 12 hasta lograr que el aceite se encuentre en el nivel máximo.



### **NOTA:**

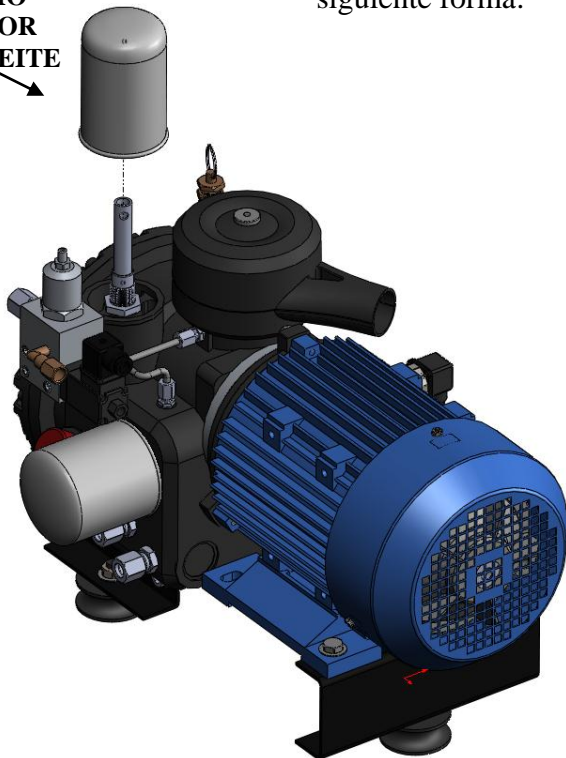
**Después de haber desconectado la alimentación eléctrica del equipo, recuerde esperar de 15min. a 30 min. a que se descarguen los capacitores del variador de frecuencia.**



## 8.4) Cambio del cartucho separador de aire / aceite

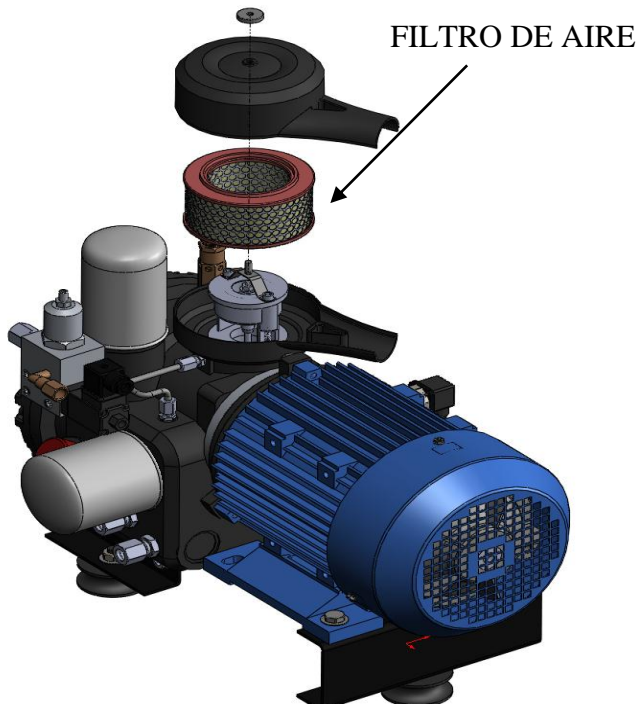
Para realizar el cambio del elemento separador se deberá proceder de la siguiente forma:

**CARTUCHO  
SEPARADOR  
AIRE / ACEITE**



- 1) Desconectar la energía eléctrica del equipo.
- 2) Cerrar la llave esférica de servicio.
- 3) Levantar la puerta.
- 4) Valiéndose del mismo elemento que se utiliza para sacar el filtro de aceite, desenroscar el filtro separador de Aire / Aceite
- 5) Limpiar la superficie cuidadosamente con un trapo limpio
- 6) Mojar la junta de goma inferior del separador con aceite limpio
- 7) Colocar el nuevo cartucho separador apretándolo únicamente con la mano
- 8) Retirar de la cercanía de la unidad compresora todas las herramientas que fueron utilizadas en el proceso
- 9) Conectar la energía eléctrica.
- 10) Darle marcha al equipo durante unos minutos para que se llene el separador
- 11) Verificar luego de unos minutos de marcha que no existan fugas a través de la junta del cartucho separador de Aire / Aceite

## 8.5) Cambio del filtro de aire

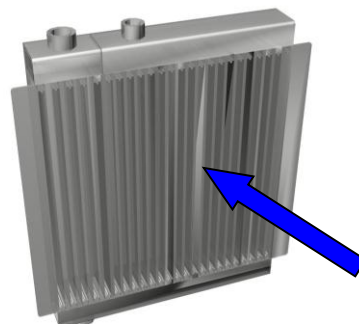


- 1) Desconectar la energía eléctrica del equipo.
- 2) Cerrar la llave esférica de servicio.
- 3) Levantar la puerta.
- 4) Desenroscar la tuerca mariposa superior
- 5) Retirar la toma silenciadora del cubre filtro
- 6) Lejos de la válvula de aspiración, abrir la toma silenciadora, retirar el filtro de aire, teniendo mucho cuidado que no caiga suciedad sobre la válvula de aspiración, limpiar con un trapo húmedo el resto del polvo alojado en su interior.
- 7) Colocar la parte inferior de la toma silenciadora sobre la base de la válvula de aspiración, teniendo cuidado con la posición del O'rig alojado en la base de la toma silenciadora, el cual es el encargado de asegurar la estanquidad entre el exterior y el filtro nuevo de aspiración, colocar el filtro nuevo, posteriormente colocar la parte superior de la toma silenciadora.
- 8) Enroscar la mariposa nuevamente, apretando solo con los dedos sin valerse de ningún tipo de herramientas.

**Nota:** Los filtros de aire nunca deberán ser sopleteados, ya que al realizar esta acción se estarán agrandando los poros del elemento filtrante perdiendo de esta manera toda su virtud y cualidad por lo cual fue seleccionado para ser empleado en este equipo.

## **8.6) Limpieza exterior del enfriador de aire y aceite**

- 1) Desconectar la alimentación de energía eléctrica del equipo.
- 2) Para poder realizar una limpieza eficiente del equipo se deberá abrir la puerta lateral trasera y retirar la puerta frontal delantera
- 3) Sopletear desde afuera hacia adentro el enfriador de aire / aceite hasta que quede bien limpio y luego de adentro hacia afuera.
- 4) Sopletear todo el equipo por dentro.
- 5) Cerrar todo el equipo.



**NOTA:** *bajo ninguna circunstancia se podrá poner en marcha el equipo con las puertas abiertas o con el faltante de alguna de ellas*

## **8.7) Mantenimiento de los rodamientos**

### Motor eléctrico:

Para el caso de los motores con rodamientos a bolas, se aconseja que sean engrasados cada 12.000 hs y reemplazados cada 24.000 hs.

Es muy importante el tipo de grasa que se coloca en los rodamientos, por cuestiones de durabilidad TCG aconseja utilizar las indicadas por los fabricantes de motores o de rodamientos.

### Algunas opciones son las siguientes:

Polyrex EM de ESSO  
NSK LUB HP de NSK  
TERMORESISTENTE – EP de TRIBUNO  
ALBANIA – RL3 de SHELL

### Unidad compresora:

La vida útil de la unidad compresora depende en gran parte del estado de los rodamientos, por lo cual aconsejamos que al menos cada 24.000 hs se envíe la unidad a fábrica para controlar las luces de los rotores y el estado de los rodamientos. En este caso lo más conveniente es que el trabajo se realice bajo la supervisión técnica de **TECNO COMPREZZOR GROUP S.A.**

## **8.8) Revisión de los sistemas de seguridad**

Los sistemas de seguridad son los encargados de controlar el buen funcionamiento del equipo y de la seguridad de los operarios que utilizan el aire comprimido, por lo cual aconsejamos que estos elementos sólo sean controlados bajo la supervisión técnica de **TECNO COMPREZZOR GROUP S.A.**, a continuación serán enumerados:

- ✓ Válvula de aspiración
- ✓ Presóstato
- ✓ Válvula de seguridad de presión
- ✓ Relé térmico del electro ventilador.

## PLANO ELÉCTRICO

## 10) Hoja característica del equipo

Equipo N° \_\_\_\_\_

Fecha de fabricación: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Modelo: **TCG – 045 – TVB** Presión de trabajo \_\_\_\_ bar

Motor marca: \_\_\_\_\_ Modelo o carcasa \_\_\_\_\_ RPM \_\_\_\_\_ KW \_\_\_\_\_

Sistema de aspiración: **ROTORCOMP** \_\_\_\_\_

Sistema de comando: Modulante ☐ Dual ☐ On / Off ☐

Sistema de arranque: Directo ☐ Y-D ☐ Variador de Velocidad ☐

Contactores marca: \_\_\_\_\_ Modelo \_\_\_\_\_ Tensión \_\_\_\_\_ Cantidad \_\_\_\_\_

Térmico marca: \_\_\_\_\_ Modelo \_\_\_\_\_ Regulación \_\_\_\_\_ Amp.

Transformador marca: **MEGARED** Modelo \_\_\_\_\_ Entradas **380 V**

Salidas **12 + 12 V** Potencia \_\_\_\_\_

Panel de control marca: **CMC** Modelo: **P1**

Transductor de Presión marca: **CMC** Modelo **Y04CM2900**

Transductor de Temperatura marca: **CMC** Modelo **Y08CM5000**

Variador de Velocidad marca: **DANFOSS** Modelo **FC 51**

N° de serie \_\_\_\_\_

Lubricante: **SUMMIT SB 68** Fabricante **KLÜBER** Cantidad: **3** (litros)

Filtro de aire: **C1213** Elemento **FILTRANTE** Fabricante: **MANN FILTER**

Filtro de aceite: **WD920** Fabricante: **MANN FILTER**

Elemento separador de aire / aceite: **LB719/20** Fabricante: **MANN FILTER**

Electroventilador marca: **EBMPAPST** Modelo: **5214NHH**

Observaciones: \_\_\_\_\_

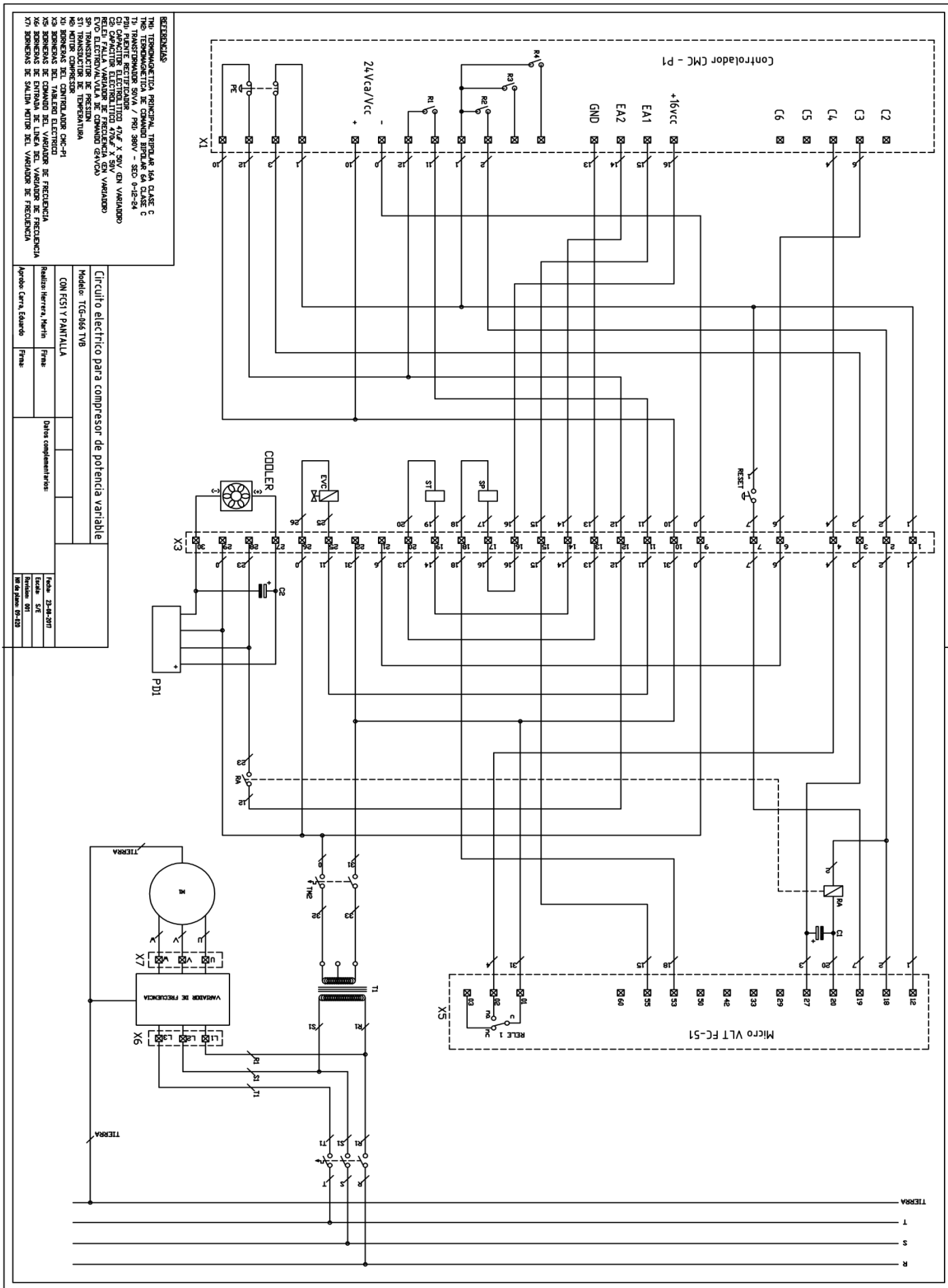
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# MANUAL DEL TCG -045-TVB



## **MANUAL DEL TCG -045–TVB**



**CERTIFICADO DE GARANTIA N° .**

Sres.: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Tel: \_\_\_\_\_ Contacto: \_\_\_\_\_

Por la presente certificamos la garantía del equipo compresor de aire a tornillo modelo: TCG-045-TVB de nuestra fabricación, por el termino de 1 (uno) años, por defectos de fabricación o fallas de materiales en el mismo, a partir de su fecha de entrega:

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Para que esta garantía se haga efectiva se deberán realizar todos los mantenimientos de acuerdo al cronograma dispuesto en este mismo manual, el cual deberá ser llevado a cabo por el personal técnico autorizado por TECNO COMPREZZOR GROUP S.A.

La garantía no cubre defectos de alimentación del motor o fallas por falta de mantenimiento del equipo, ó mal uso del mismo (falta de aceite, filtros obsoletos etc.)

La fábrica se obliga a reemplazar ó reparar sin cargo cada pieza que de acuerdo a nuestros exámenes demuestren haber sido entregadas deficientemente.



## **MANUAL DEL TCG -045–TVB**



## MANUAL DEL TCG -045-TV B

**Original para el distribuidor:**

**Para que el certificado de garantía tome validez se deberá llenar todos los datos a continuación y remitir una copia del mismo a **TECNO COMPREZZOR GROUP S.A.** dentro de las 72 Hs. hábiles de haberse realizado la venta.**

**Equipo N°** \_\_\_\_\_ **Modelo** TCG – 045 TVB

**Datos del Comprador:**

**Razón social:** \_\_\_\_\_

**Dirección:** \_\_\_\_\_

**Tel:** \_\_\_\_\_ **Fax:** \_\_\_\_\_

**Email:** \_\_\_\_\_

**Nombre de un contacto:** \_\_\_\_\_

**Distribuidor:** \_\_\_\_\_

**Tel:** \_\_\_\_\_

**Factura N°** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## **MANUAL DEL TCG -045–TVB**

## MANUAL DEL TCG -045-TV B

**Duplicado para TECNO COMPREZZOR GROUP S.A.**

**Para que el certificado de garantía tome validez se deberá llenar todos los datos a continuación y remitir una copia del mismo a TECNO COMPREZZOR GROUP S.A. dentro de las 72 Hs. hábiles de haberse realizado la venta.**

**Equipo N°** \_\_\_\_\_ **Modelo:** TCG – 045 - TVB  
**Datos del Comprador:**

**Razón social:** \_\_\_\_\_

**Dirección:** \_\_\_\_\_

**Tel:** \_\_\_\_\_ **Fax:** \_\_\_\_\_

**Email:** \_\_\_\_\_

**Nombre de un contacto:** \_\_\_\_\_

**Distribuidor:** \_\_\_\_\_

**Tel:** \_\_\_\_\_

**Factura N°** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_