



## COMPRESORES INDUSTRIALES DE TORNILLO



CTP180E0500-160  
CTP180ME500-160  
CTP220E0750-160  
CTP220ME750-160  
CT220ME0750  
CT310ME1000  
CT310ME1000H  
CT310ME1000-500

CT600ME2000-500  
CT310E1000H-500  
CT430ME1500  
CT430ME1500H  
CT430ME1500-500  
CT430E1500H-500  
CT600ME2000  
CT600ME2000H

CT600E2000H-500  
CT820ME2500  
CT820ME2500H  
CT1000ME3000  
CT1000ME3000H  
CT1480ME4000  
CT1480ME4000H  
CT1900ME5000

CT1900ME5000H  
CT2610ME6000H  
CT3390ME7500H  
CT3990ME10000  
CT3990ME10000H  
CT4940ME12500H

**MANUAL DE PROPIETARIO**  
ANTES DE USAR SU EQUIPO LEA SU MANUAL DE PROPIETARIO

## IMPORTANTE

Le agradecemos su preferencia y esperamos seguir teniendo el gusto de atenderle en el futuro.

Este manual viene con su equipo y contiene información importante para la instalación, operación y mantenimiento del mismo.

Es muy importante que se tome el tiempo para leerlo detenidamente antes de iniciar su instalación y operación y guardarlo en un lugar seguro para referencias posteriores.

Atentamente  
EVANS®.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| MODELO                             | CTP180E0500-160<br>CTP180ME500-160 | CTP220E0750-160<br>CTP220ME750-160 | CTP220E0750-160<br>CT220ME0750                    | CT310ME1000<br>CT310ME1000H<br>CT310ME1000-500<br>CT310E1000H-500 | CT430ME1500<br>CT430ME1500H<br>CT430ME1500-500<br>CT430E1500H-500 |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| DESPLAZAMIENTO                     | 510 l/min (18 PCM)                 | 550 l/min (20 PCM)                 | 623 l/min<br>(22 PCM)                             | 878 l/min<br>(31 PCM)                                             | 1 218 l/min<br>(43 PCM)                                           |
| PRESIÓN DE TRAB.                   | 1 MPa (145 PSI)                    |                                    |                                                   |                                                                   |                                                                   |
| CAUDAL                             | 510 l/min (18 PCM)<br>a 1.0 MPa    | 550 l/min a 1.0 MPa                | 623 l/min a 1.0 MPa<br>22 PCM a 145 PSI           | 878 l/min a 1.0 MPa<br>31 PCM a 145 PSI                           | 1 218 l/min a1.0 MPa<br>43 PCM a 145 PSI                          |
| TEMPERATURA<br>ENTRADA MIN. / MÁX. | (0/45)°C                           |                                    |                                                   |                                                                   |                                                                   |
| TEMPERATURA<br>DE SALIDA MÁXIMA    | 115°C                              |                                    |                                                   |                                                                   |                                                                   |
| POTENCIA MOTOR                     | 4 kW (5.364 HP)                    | 5.5 kW (7.375 HP)                  | 5.595 kW (7.5 HP)                                 | 7.460 kW (10 HP)                                                  | 11.19 kW (15 HP)                                                  |
| VOLTAJE                            | 220 V~60 Hz 1Φ / 220 V~60 Hz 3Φ    |                                    | 220 V~ 60 Hz 3Φ                                   | 220 V~ 60 Hz 3Φ /<br>440 V~ 60 Hz 3Φ                              |                                                                   |
| CORRIENTE                          | 16.5 A / 31A                       | 18.6 A / 35 A                      | 31 A                                              | 31 A / 15.5 A                                                     | 59.9 A / 30 A                                                     |
| TIPO DE MOTOR                      | Eléctrico magneto permanente       |                                    | Eléctrico                                         |                                                                   |                                                                   |
| PROTECCION MOTOR                   | IP65                               |                                    | IP55                                              |                                                                   |                                                                   |
| AISLAMIENTO MOTOR                  | F                                  |                                    |                                                   |                                                                   |                                                                   |
| TIPO DE SERVICIO                   | S1                                 |                                    |                                                   |                                                                   |                                                                   |
| ARRANQUE                           | Suave por inversor                 |                                    | Directo                                           |                                                                   | Y-Δ                                                               |
| ACCIONAMIENTO                      | Acoplamiento directo               |                                    |                                                   |                                                                   |                                                                   |
| ENFRIAMIENTO                       | Radiador de aceite (por aire)      |                                    |                                                   |                                                                   |                                                                   |
| PERDIDAS PRESIÓN                   | ≤0.02 Mpa (≤3 PSI)                 |                                    |                                                   |                                                                   |                                                                   |
| TIPO COMPRESOR                     | Doble tornillo                     |                                    |                                                   |                                                                   |                                                                   |
| CICLO DE TRABAJO                   | Continuo                           |                                    |                                                   |                                                                   |                                                                   |
| NIVEL DE RUIDO                     | 65 dB a 7m                         | 64 dB a 7m                         | 64 dB a 7m                                        |                                                                   | 65 dB a 7m                                                        |
| TIPO DE ACEITE                     | ISO VG46 (ACS-ISO46-C)             |                                    |                                                   |                                                                   |                                                                   |
| CAPACIDAD<br>DE ACEITE             | 2.5 L                              |                                    | 5 L                                               |                                                                   | 10 L                                                              |
| SISTEMA CONTROL                    | Panel de control electrónico       |                                    |                                                   |                                                                   |                                                                   |
| CONEXIÓN                           | 1.905 cm NPT (0.75" NPT)           |                                    |                                                   |                                                                   |                                                                   |
| DIMENSIONES<br>(L x A x A)         | (110 x 52 x 113) cm                | (110 x 54 x 123) cm                | (84 x 60 x 85) cm<br>C/TANQUE (165 x 82 x 195) cm |                                                                   | (100 x 82 x 115) cm<br>C/TANQUE (170 x 97 x 193)<br>cm            |
| PESO                               | 150 Kg                             |                                    | 200 kg<br>C/TANQUE: 574 kg                        | 205 kg<br>C/TANQUE: 579 kg                                        | 320 kg<br>C/TANQUE: 615 kg                                        |
| CAPACIDAD TANQUE<br>MODELOS (-500) | 160 L                              |                                    | 500 L                                             |                                                                   |                                                                   |

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

| MODELO                                | CT600ME2000<br>CT600ME2000H<br>CT600ME2000-500<br>CT600E2000H-500 | CT820ME2500<br>CT820ME2500H               | CT1000ME3000<br>CT1000ME3000H              | CT1480ME4000<br>CT1480ME4000H              | CT1900ME5000<br>CT1900ME5000H              |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| DESPLAZAMIENTO                        | 1 700 l/min<br>(60 PCM)                                           | 2 322 l/min<br>(82 PCM)                   | 2 832 l/min<br>(100 PCM)                   | 4 191 l/min<br>(148 PCM)                   | 5 380 l/min<br>(190 PCM)                   |
| PRESION DE TRAB.                      | 1 MPa (145 PSI)                                                   |                                           |                                            |                                            |                                            |
| CAUDAL                                | 1 700 l/min a 1.0 MPa<br>60 PCM a 145 PSI                         | 2 322 l/min a 1.0 MPa<br>82 PCM a 145 PSI | 2 832 l/min a 1.0 MPa<br>100 PCM a 145 PSI | 4 191 l/min a 1.0 MPa<br>148 PCM a 145 PSI | 5 380 l/min a 1.0 MPa<br>190 PCM a 145 PSI |
| TEMPERATURA<br>ENTRADA<br>MIN. / MÁX. | (0/45)°C                                                          |                                           |                                            |                                            |                                            |
| TEMPERATURA<br>DE SALIDA<br>MÁXIMA    | 115°C                                                             |                                           |                                            |                                            |                                            |
| POTENCIA MOTOR                        | 14.92 kW (20 HP)                                                  | 18.65 kW (25 HP)                          | 22.38 kW (30 HP)                           | 29.84 kW (40 HP)                           | 37.30 kW (50 HP)                           |
| VOLTAJE                               | 220 V~ 60 Hz 3Φ /<br>440 V~ 60 Hz 3Φ                              |                                           | 220 V~ 60 Hz 3Φ /<br>440 V~ 60 Hz 3Φ       |                                            |                                            |
| CORRIENTE                             | 59.9 A / 30 A                                                     | 85.1 A / 42.6 A                           |                                            | 143 A / 70.9 A                             | 143 A / 76 A                               |
| TIPO DE MOTOR                         | Eléctrico                                                         |                                           |                                            |                                            |                                            |
| PROTECCION<br>MOTOR                   | IP55                                                              |                                           |                                            |                                            |                                            |
| AISLAMIENTO<br>MOTOR                  | F                                                                 |                                           |                                            |                                            |                                            |
| TIPO DE SERVICIO                      | S1                                                                |                                           |                                            |                                            |                                            |
| ARRANQUE                              | Y-Δ                                                               |                                           |                                            |                                            |                                            |
| ACCIONAMIENTO                         | Acoplamiento directo                                              |                                           |                                            |                                            |                                            |
| ENFRIAMIENTO                          | Radiador de aceite (por aire)                                     |                                           |                                            |                                            |                                            |
| PERDIDAS<br>PRESIÓN                   | ≤0.02 Mpa (≤3 PSI)                                                |                                           |                                            |                                            |                                            |
| TIPO COMPRESOR                        | Doble tornillo                                                    |                                           |                                            |                                            |                                            |
| CICLO DE<br>TRABAJO                   | Continuo                                                          |                                           |                                            |                                            |                                            |
| NIVEL DE RUIDO                        | 65 dB a 7m                                                        | 65 dB a 7m                                | 67 dB a 7m                                 |                                            |                                            |
| TIPO DE ACEITE                        | ISO VG46 (ACS-ISO46-C)                                            |                                           |                                            |                                            |                                            |
| CAPACIDAD DE<br>ACEITE                | 10 L                                                              | 16 L                                      |                                            | 20 L                                       |                                            |
| SISTEMA<br>CONTROL                    | Panel de control electrónico                                      |                                           |                                            |                                            |                                            |
| CONEXIÓN                              | 3.175 cm NPT (1.25" NPT)                                          |                                           |                                            |                                            | 3.81 cm NPT (1.50" NPT)                    |
| DIMENSIONES<br>(L x A x A)            | (100 x 82 x 115) cm<br>C/TANQUE<br>(170 x 97 x 193) cm            | (110 x 82 x 116) cm                       |                                            | (120 x 95 x 134) cm                        | (130 x 100 x 137) cm                       |
| PESO                                  | 330 kg<br>C/TANQUE: 625 kg                                        | 400 kg                                    | 410 kg                                     | 620 kg                                     | 650 kg                                     |
| CAPACIDAD<br>TANQUE<br>MODELOS (-500) | 500 L                                                             | N/A                                       |                                            |                                            |                                            |

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

| MODELO                             | CT2610ME6000H                               | CT3390ME7500H                               | CT3990ME10000<br>CT3990ME10000H              | CT4940ME12500H                               |
|------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| DESPLAZAMIENTO                     | 7 400 l/min<br>(261 PCM)                    | 9 600 l/min<br>(339 PCM)                    | 11 298 l/min<br>(399 PCM)                    | 14 000 l/min<br>(494 PCM)                    |
| PRESION DE TRAB.                   | 0.86 MPa (125 PSI)                          |                                             |                                              |                                              |
| CAUDAL                             | 7 400 l/min a 0.86 Mpa<br>261 PCM a 125 PSI | 9 600 l/min a 0.86 MPa<br>339 PCM a 125 PSI | 11 298 l/min a 0.86 Mpa<br>399 PCM a 125 PSI | 14 000 l/min a 0.86 Mpa<br>494 PCM a 125 PSI |
| TEMPERATURA<br>ENTRADA MIN. / MÁX. | (0/45)°C                                    |                                             |                                              |                                              |
| TEMPERATURA<br>DE SALIDA MÁXIMA    | 115°C                                       |                                             |                                              |                                              |
| POTENCIA MOTOR                     | 44.76 kW (60 HP)                            | 55.95 kW (75 HP)                            | 74.60 kW (100 HP)                            | 93.25 kW (125 HP)                            |
| VOLTAJE                            | 440 V~ 60 Hz 3Φ                             |                                             | 220 V~ 60 Hz 3Φ /<br>440 V~ 60 Hz 3Φ         | 440 V~ 60 Hz 3Φ                              |
| CORRIENTE                          | 102.1 A                                     | 122.6 A                                     | 245.1 A / 122.6 A                            | 165.6 A                                      |
| TIPO DE MOTOR                      | Eléctrico                                   |                                             |                                              |                                              |
| PROTECCION MOTOR                   | IP55                                        | IP23                                        |                                              |                                              |
| ASLAMIENTO MOTOR                   | F                                           |                                             |                                              |                                              |
| TIPO DE SERVICIO                   | S1                                          |                                             |                                              |                                              |
| ARRANQUE                           | Y-Δ                                         |                                             |                                              |                                              |
| ACCIONAMIENTO                      | Acoplamiento directo                        |                                             |                                              |                                              |
| ENFRIAMIENTO                       | Radiador de aceite (por aire)               |                                             |                                              |                                              |
| PERDIDAS PRESIÓN                   | ≤0.02 Mpa (≤3 PSI)                          |                                             |                                              |                                              |
| TIPO COMPRESOR                     | Doble tornillo                              |                                             |                                              |                                              |
| CICLO DE TRABAJO                   | Continuo                                    |                                             |                                              |                                              |
| NIVEL DE RUIDO                     | 67 dB a 7 m                                 | 74 dB a 7 m                                 |                                              |                                              |
| TIPO DE ACEITE                     | ISO VG46 (ACS-ISO46-C)                      |                                             |                                              |                                              |
| CAPACIDAD DE ACEITE                | 20 L                                        | 52 L                                        |                                              |                                              |
| SISTEMA CONTROL                    | Panel de control electrónico                |                                             |                                              |                                              |
| CONEXIÓN                           | 3.81 cm NPT (1.50" NPT)                     | 5.08 cm NPT (2.00" NPT)                     |                                              |                                              |
| DIMENSIONES<br>(L x A x A)         | (130 x 100 x 137) cm                        | (160 x 130 x 160) cm                        |                                              |                                              |
| PESO                               | 660 kg                                      | 1 220 kg                                    | 1 250 kg                                     | 1 270 kg                                     |

## CERTIFICADO DE INSPECCIÓN

Declaramos que el compresor ha pasado de manera satisfactoria todas las pruebas internas.

Los siguientes aspectos fueron revisados:

Todos los componentes fueron correctamente ensamblados y su funcionamiento es apropiado.

Todas las pruebas eléctricas de seguridad fueron satisfactorias.

Las partes sujetas a presión fueron probadas y resultaron satisfactorias.

No hay fugas en el circuito de aceite ni en el circuito de aire.

La apariencia externa del equipo no tiene defectos.

La capacidad, corriente y temperatura de trabajo fueron probadas y resultaron satisfactorias.

Sea cuidadoso, lea este manual antes de usar el compresor y opere el equipo basándose en las instrucciones proporcionadas en el manual para evitar fallas y/o accidentes.

### Seguridad Eléctrica

- ① Cuando se realice la conexión del compresor a la energía eléctrica, está solamente puede ser realizado por electricistas o personal calificado para realizar la instalación. Los operadores deberán de seguir estrictamente las operaciones de seguridad de acuerdo con el modo operativo especificado en este manual, las normas y códigos de seguridad nacionales.
- ② Los usuarios y el personal de instalación deben proporcionar un circuito de protección de puesta a tierra e instalación para el compresor de acuerdo con las normas eléctricas nacionales.
- ③ Cada compresor debe tener su interruptor termo magnético exclusivo.
- ④ Asegúrese de cortar la alimentación eléctrica el compresor antes de cualquier mantenimiento para evitar accidentes.

### Componentes en movimiento

- ① No quite las cubiertas del compresor hasta que esté completamente apagado.
- ② No se debe realizar ningún desmontaje hasta que el motor y el ventilador se hayan detenido por completo y se asegure de que se corte la alimentación
- ③ No use ropa excesivamente suelta durante el mantenimiento para evitar accidentes.

### Alta Temperatura y Alta Presión

- ① Varios componentes y tuberías pueden tener un aumento de temperatura, no realizar ningún mantenimiento hasta que el equipo esté frío. Puede haber fluidos a alta presión en cada componente y tubería del compresor de aire, por lo que se debe confirmar que la presión de la unidad se haya descargado por completo antes de desmontar.
- ② Se debe evitar que el fluido a alta presión apunte a cualquier persona para proteger a la persona de ser herida por el fluido a alta presión.
- ③ El aire comprimido proporcionado por el compresor de aire es solo para fines industriales. No respire el aire antes de que haya sido procesado adecuadamente, o provocará lesiones corporales, enfermedades o la muerte.

### Dren de condensados

- ① Se deben drenar el agua condensada del compresor antes de arrancar el equipo, para garantizar que no emulsionen y se amarre el compresor debido al deterioro del aceite.

## INSPECCIÓN Y MANEJO

Lea cuidadosamente las instrucciones de manejo para evitar daños en la unidad.

### Accesorios y Documentos

Revise que su equipo no esté dañado y que cuente con los accesorios y documentos incluidos:

- ① Manual de operación
- ② Copia de la garantía
- ③ Llaves para las cubiertas

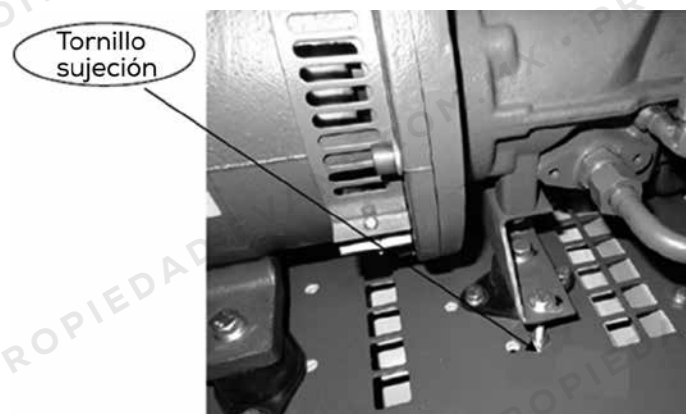
### Precauciones de Manejo

Seleccione el montacargas adecuado para el manejo del compresor, de acuerdo a las dimensiones y peso del compresor. Mantenga distancia mientras de maniobra con el montacargas



uñas montacargas

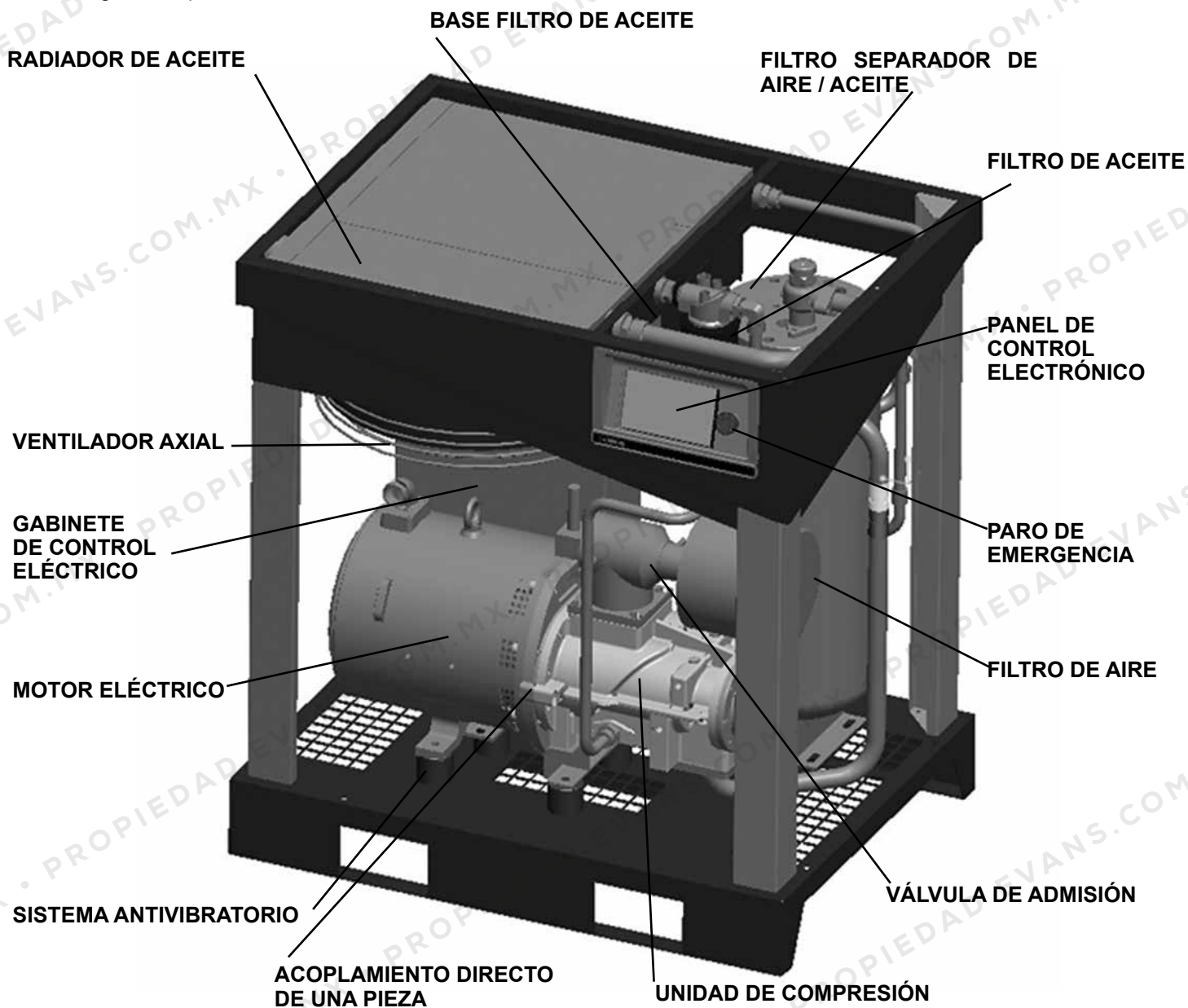
Para evitar cualquier daño causado por el movimiento durante el transporte el compresor ha sido FIJADO con un tornillo en fábrica. El usuario debe liberar el tornillo de la imagen inferior antes de utilizar el equipo.



## INTRODUCCION AL SISTEMA

### Sistema general

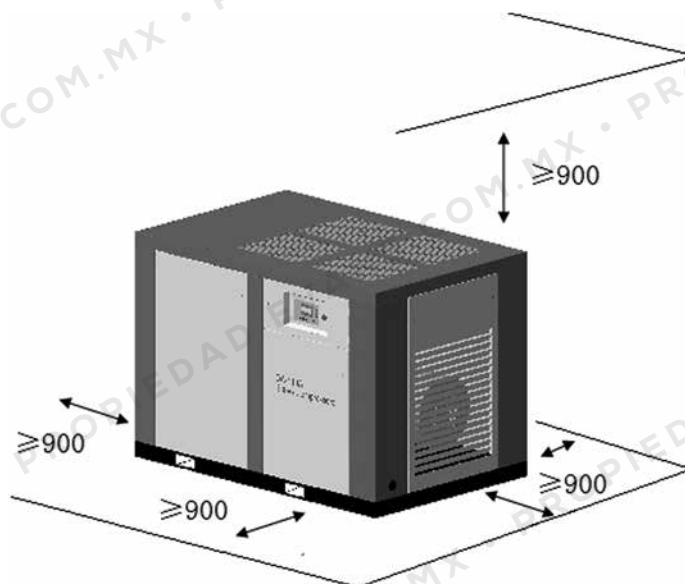
El sistema interno del compresor está compuesto de las siguientes partes:



## INSTALACIÓN

### Requerimientos de Instalación

- 1 El compresor de aire debe instalarse en un lugar cerrado, bien ventilado e iluminado, salvo en lugares con mucho polvo, alta humedad, gases de ataque, polvo metálico, radiación solar directa o agua de lluvia directa.
- 2 El rango de temperatura ambiente es 1°C~45°C.
- 3 El compresor debe estar alejado de calderas y equipos que emitan calor.
- 4 La ventilación y los costados del compresor deben de estar separados de muros o equipos al menos 900 mm para mantenimiento.
- 5 La humedad relativa debe ser inferior de 95%.

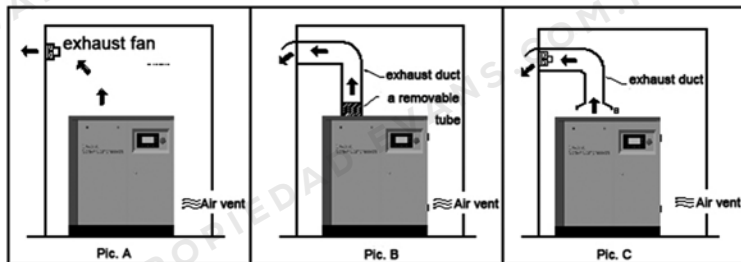


## Requerimientos de ubicación de la instalación

El compresor de aire de tornillo se puede instalar en cualquier losa de piso que pueda soportar el peso del compresor de aire sin ninguna base especial, donde el piso es liso y horizontal.

## Requerimientos de ventilación

Al instalar el compresor de aire en interiores o exteriores, se debe garantizar una buena ventilación para evitar el ciclo corto de calor o el efecto de interacción de la extracción de calor de las máquinas, por lo que se deben considerar las ubicaciones de las tuberías de ventilación, ventiladores y compresores (normalmente hay tres formas ver siguiente figura).



1 **Figura A.** Al no utilizar un conducto de escape para ventilación este tipo de instalación no es recomendable. En caso de que quiera hacer una instalación así deberá llamar a la fábrica para conocer una ventilación adecuada para poder tener el flujo de ventilación requerido. **Este tipo de instalación no es recomendable.**

2 **Fig. B:** El segundo tipo de ventilación se puede utilizar en ciertas presiones y tamaños sin hacer una instalación de ventiladores en situaciones donde las pérdidas de presión sean menores a 20 Pa (0.003 PSI). En lugar de los ventiladores se instalaría una manguera desmontable directamente en la salida de aire del compresor. **Sin embargo, este tipo de ventilación tampoco es recomendable.**

3 **Fig. C:** El tercer tipo de instalación de la imagen es el más recomendable cuando el escape de aire es mayor a 20 Pa (0.003 PSI). Se debe instalar una tubería de descarga sólida con una distancia de la salida de aire del compresor a la salida del ducto de 200 a 300 mm. Adicional a esto se recomienda instalar un ventilador y sistema de ventilación acorde al flujo del compresor. En todos los casos esta instalación es la más recomendable por encima de la figura A y la B.

### Advertencia

El aire comprimido y la electricidad son peligrosos. Antes de cualquier operación en el compresor de aire, se debe asegurar que:

- 1 La alimentación eléctrica se ha desconectado.
- 2 Toda la presión dentro el sistema debe ser desfogada.

- 3 Está prohibido desmontar todo tipo de tapas y cualquier junta o dispositivo mientras el compresor de aire esté en marcha, ya que el fluido a alta temperatura y el aire comprimido en el compresor de aire pueden causar lesiones graves e incluso la muerte.
- 4 Se debe asegurar que la tensión del sistema pueda cortarse desconectando manualmente el interruptor. El personal responsable de la instalación del equipo debe proporcionar la conexión, el espacio de mantenimiento y el pararrayos adecuado para todas las piezas eléctricas.
- 5 Una mala ventilación causará sobrecalentamiento al equipo y esté puede apagarse por protección.
- 6 Las etiquetas de indicación en el panel de control y en este manual de operación se deben leer cuidadosamente según cada operación estándar antes de poner en marcha el compresor de aire.
- 7 Después de completar cada mantenimiento, se deben instalar las cubiertas.

## SUGERENCIA DE TUBERÍA

### Tubería

El enfriador de aire en la unidad puede reducir drásticamente la temperatura de escape por debajo de la temperatura del punto de rocío (en la mayoría de las condiciones ambientales), por lo que habrá una gran cantidad de condensado separándose.

La válvula de condensado (dispositivo de dren) se instalará cerca de la salida de aire comprimido del compresor y debe conectar a un tramo de tubo al dispositivo de dren del agua condensada.

### Recomendaciones:

El dispositivo de dren de condensados debe tener una inclinación hacia abajo para funcionar mejor.

El diámetro de la tubería debe ser de al menos igual al diámetro de la salida del compresor de aire. A mayor diámetro mejor rendimiento.

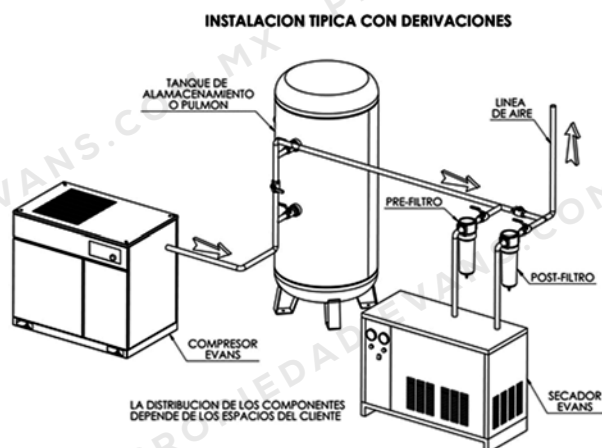
Se puede producir agua condensada en la tubería. Para evitarlo se puede instalar un sistema de post tratamiento de aire: secador de aire y filtros de partículas sólidas y aceite. El uso combinado del secador de aire, filtros y la válvula de dren automático pueden mejorar efectivamente la calidad del aire en el sistema de aire comprimido.

Póngase en contacto con la sucursal local o el distribuidor autorizado EVANS, que puede ayudarle a elegir el sistema de tratamiento adecuado.

### Sugerencias para la tubería de aire

- 1 Para reducir la caída de presión se recomienda que el diámetro de la tubería debe ser igual o mayor al diámetro de la salida de aire del compresor.
- 2 Para la facilidad de mantenimientos futuros, conectar el compresor con la tubería con bridas y una válvula esfera.

- 3 Se debe considerar que la tubería tenga cierta flexibilidad (un tramo con manguera) para evitar el fenómeno de resonancia en la tubería.
- 4 Para evitar que se condense demasiada agua en la tubería y que afecte el funcionamiento del equipo, el secador se deberá instalar generalmente después del tanque pulmón para extraer el agua y producir el aire seco según sea necesario.



### PRECAUCION DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y SISTEMA DE CONTROL

Antes de instalar el compresor, se recomienda que revise las precauciones de seguridad antes mencionadas en este manual y encuentre la placa de datos del compresor de aire y el motor en la carcasa. La presión máxima y las características del motor se enumeran en la placa de datos.

Asegúrese de que el voltaje sea el correcto con el especificado en la placa de datos del compresor.

Asegúrese de que todos los dispositivos eléctricos estén conectados de forma correcta y segura.

Asegúrese de que el voltaje suministrado por el transformador de control sea el correcto.

Consulte las normas eléctricas nacionales para elegir las especificaciones adecuadas del cable de alimentación principal, cable de puesta a tierra y del interruptor termo magnético.

La tensión de alimentación de entrada debe mantenerse dentro de  $\pm 10\%$  de la tensión nominal del compresor y la diferencia de tensión trifásica debe estar dentro del 3%. Debe haber un cable de tierra adecuado conectado con al compresor.

#### Ventilador

Observe que el ventilador expulse aire al exterior del compresor, si la dirección de giro no es correcta, desenergice el equipo y cambie cualquiera de las dos terminales en el contactor del ventilador.

### SISTEMA DE CONTROL

#### 1 Arranque del compresor (Arranque Y).

La válvula solenoide de succión permanece cerrada y la válvula solenoide de desfogue de presión permanece abierta, para un arranque más suave y con menos pico de corriente.

#### 2 Funcionamiento a plena carga ( $\Delta$ ).

La válvula solenoide de succión abre y válvula solenoide de desfogue de presión cierra para empezar a comprimir aire e inyectarlo al sistema de aire comprimido.

#### 3 Compresor con carga / sin carga.

Cuando la presión aumenta hasta la presión de descarga, la válvula solenoide de desfogue de presión abre y la válvula solenoide de succión cierra.

Esto hace que el compresor esté funcionando en vacío y entre en modo ralenti. Cuando la presión del sistema cae a los ajustes de la presión de carga, la válvula solenoide de desfogue cerrará, la válvula de entrada se abrirá completamente y el compresor funcionará con carga.

#### 4 Apagado

Después de presionar el botón PARADA (STOP), la válvula de solenoide de desfogue comenzará con la liberación de aire y la válvula de succión cerrará.

El motor dejará de funcionar después de que la presión en el compresor se haya agotado hasta la presión de vacío y el motor se apagará después de 20s.

#### 5 Alta temperatura y sobrecarga del motor

Cuando la temperatura de salida sea mayor a  $105^{\circ}\text{C}$  o el motor presenta una sobrecarga, la fuente de alimentación se cortará y apagará el motor.

#### 6 Sistema de paro automático por tiempo extra de ralenti y configuración del tiempo de reinicio

Cuando se llegue a la presión de descarga, el compresor entrará a modo ralenti. Si la presión no disminuye en el tiempo establecido, el compresor se apagará automáticamente. Cuando esto suceda el compresor no arrancará hasta después de 5 minutos de haberse apagado. El tiempo de apagado después de permanecer modo ralenti se puede modificar en el panel de control.

### FUNCIONAMIENTO Y CONTROL

#### Inicio

Cuando la pantalla del controlador indique "Unit Stop" (Unidad detenida) presione el botón "START" (Encendido)  para arrancar el compresor.

#### Detener

Al pulsar el botón "OFF" (Apagado),  el motor se detendrá inmediatamente. La válvula de alivio se activa y la presión interna comienza a disminuir gradualmente a 0 MPa.

### FUNCIONAMIENTO

Una vez que el compresor sea encendido, será controlado por la microcomputadora. La presión aumentará, la pantalla indicará "Loading" (Cargando aire al sistema o pulmón).

Cuando la presión alcance la presión de descarga o máxima programada, el compresor automáticamente desfogue a la atmosfera el aire de exceso y el controlador indicará "Unloading" (Descarga) pero el compresor seguirá encendido.

Cuando el compresor permanezca descargando durante 6 minutos, se detendrá automáticamente y estará listo para el arranque automático con la visualización de "Indling Stop" (Parada en vacío). La máquina arrancará y funcionará automáticamente hasta que la presión del sistema sea menor que el valor de la presión de carga.

## APAGADO

### Apagado por error de protección

El compresor se apaga cuando ocurre una sobrecarga en el motor, o la temperatura de la descarga está muy elevada o existe algún otro error. El sistema se bloquea y no se puede reiniciar el compresor presionando el botón "START". El sistema puede ser reiniciado solamente después de que el error desaparezca o sea solucionado y sea restablecido el compresor presionando el botón de "OFF".

### Parar el sistema presionando el botón de paro de emergencia

El botón "Emergency Stop" (paro de emergencia), puede ser presionado cuando hay una situación de emergencia durante la operación. Entonces el motor principal y el motor del ventilador paran inmediatamente.

### Señal de Advertencia en el botón de Paro de Emergencia.

Esta señal de advertencia está colgada en el botón de Paro de Emergencia "Emergency Stop" de su compresor EVANS. Por favor no remueva esta señal para asegurar una operación normal del sistema del compresor.

Por favor no presione el Paro de Emergencia de cuando el compresor está operando normalmente.

Presione el "Paro de Emergencia" inmediatamente si el compresor presenta un ruido anormal, vibración excesiva, alguna clase de olor, etc.

## SISTEMAS DE PROTECCIÓN

### • Protección de Sobrecarga de los Motores:

El motor y el ventilador del enfriador tienen una función de protección de sobrecarga, y se detendrán en caso de existir sobrecarga.

### • Protección Contra-giro de la Unidad del Compresor:

El giro de reversa de la unidad del compresor puede causar serios daños. Para prevenir el giro incorrecto de la unidad de compresión, el controlador tiene activada la función de detección de secuencia de fases.

### • Protección por Sobre Temperatura en la Descarga de Aire:

La temperatura programada para la advertencia de sobre temperatura es de 105 °C. Cuando la temperatura del aire a la descarga sea mayor al valor programado, el compresor no se parará pero desplegará en la pantalla del controlador una alarma. Cuando la temperatura del aire a la descarga sea mayor que 110 °C, desplegará una alarma y después se apagará.

### • Protección de Sobrepresión:

Válvula de seguridad: Si la presión del separador de aire y aceite esta 1.1 veces por encima de la presión de descarga nominal, la válvula de seguridad se activará y comenzará a descargar la presión.

**Válvula de relevo de presión:** cuando hay mucha diferencia de presión a la entrada y salida en el núcleo del separador de aire/aceite debido a que se está al final del ciclo de operación, la válvula de relevo de presión se accionará, antes de que la válvula de seguridad se

active. Y la presión interna del tanque o pulmón, al cual se encuentre conectado (Si aplica), exceda la presión de descarga por cualquier valor (El valor de presión para activar la válvula de descarga es de 0.15 MPa mayor que la presión de descarga nominal). El núcleo del separador de aire/aceite debe ser reemplazado cuando la válvula de descarga se activa.

Por favor no ajuste la válvula de seguridad y la válvula de descarga a voluntad debido a que se fijan dichos valores en fábrica.

### • Alarmas de Advertencia de Vida Útil de Consumibles.

Al finalizar la vida útil del aceite lubricante, grasa lubricante del motor, filtro de aire, filtro de aceite y el separador de aire/aceite el controlador manda advertencia para parar el compresor y reemplazar el aceite y las demás partes consumibles, así como engrasar el motor.

### • Alarma de Advertencia para Bloqueo de Partes Consumibles

El controlador emitirá una alarma si el filtro de aire, filtro de aceite o el separador de aire/aceite están bloqueados, todos o cada uno de ellos.

El usuario debe reemplazar el filtro correspondiente tan rápido como sea posible, de otro modo se podrá afectar el desempeño y la seguridad del compresor.

## OPERACIÓN ELÉCTRICA

El Compresor de un Tornillo Evans está equipado con panel de control electrónico. Sistema de operación inteligente automático, este controlador detecta la presión y la temperatura en el sistema, visualiza en tiempo real la información errores, apagado del equipo por protección, etc. Este controlador funciona para:

CT220ME0750, CT220ME0750-500, CT310ME1000, CT310ME1000H, CT310ME1000-500, CT310E1000H-500, CT430ME1500, CT430ME1500H, CT430ME1500-500, CT430E1500H-500, CT600ME2000, CT600ME2000H, CT600ME2000-500, CT600E2000H-500, CT820ME2500, CT820ME2500H, CT1000ME3000, CT1000ME3000H, CT1480ME4000, CT1480ME4000H, CT1900ME5000, CT1900ME5000H, CT2610ME6000H, CT3390ME7500H, CT3990ME10000, CT3990ME10000H, CT4940ME12500H.

La pantalla puede mostrar cuatro filas de información. El usuario puede ajustar los parámetros del compresor y revisar las condiciones de trabajo mediante la pantalla del controlador.



## BOTONES INDICADORES

**Botones de Navegación** entre los distintos menús y parámetros de ajuste del compresor:

**Botón Arriba:** Cambiar de página de menú. Cambiar dígitos en el ajuste de parámetros.

**Botón Abajo:** Cambiar de página de menú. Cambiar dígitos en el ajuste de parámetros.

**Botón Derecha:** Mover cursor a la derecha. Selección de menú. Enter.

**Botón S:** Confirmar valor de parámetro modificado y contraseña. Mientras el compresor esté en funcionamiento, presione para descargar o cargar.

**Botón C:** Reestablecer, salida de menú, restaurar los errores cuando se presentan en la página principal.

**ON:** Iniciar equipo.

**OFF:** Parar equipo

## LECTURA DE DATOS

El menú principal muestra la siguiente información, en grupos, cuando el controlador se encuentra en condiciones normales.

Cuando se presenta una falla se muestra la alarma del problema y la luz de fondo brilla al mismo tiempo que suena la alarma. (Pulse el botón "C" para confirmar) Y crea un registro de errores.

### Mensaje de bienvenida

Se despliega por 5 segundos después de energizar el compresor:

WELCOME TO USE  
SCREW COMPRESSOR

### Pantalla principal

Disc. TMP: 78°C  
Pressure: 0.53 MPa  
Stop time: 0s  
C16

DISP TMP: Temperatura interna del aceite  
PRESSURE: Presión de trabajo  
STATE: Muestra el estado de los motores del compresor (trabajando, espera)

### Menú principal

Al presionar el botón "Abajo" se despliega el Menú Principal

RUNNING PARAMETER  
USER PARAMETER  
FACTORY PARAMETER  
ALTERING PARAMETER

## RUNNING PARAMETER:

Parámetros del funcionamiento en tiempo real del equipo.

**USER PARAMETER:** Ajuste de parámetros

## FACTORY PARAMETER:

Modificación de parámetros de fábrica.

## ALTERING PARAMETER:

Parámetros motor eléctrico.

## MODIFICACIÓN DE PARÁMETROS

El usuario puede ajustar los parámetros del compresor y revisar las condiciones de trabajo mediante la pantalla del controlador. Presionar Botón Derecha para modificar los parámetros después de que el compresor está completamente parado. De lo contrario solo se pueden observar sin modificar los parámetros. Presionar S para confirmar. Presione C para salir sin guardar la modificación de los parámetros.

El usuario puede configurar los parámetros de usuario utilizando la contraseña 2003. El usuario no debe cambiar los parámetros de fábrica del compresor, de lo contrario se afecta el funcionamiento del compresor.

### Buscar el menú Principal

Para encontrar el Menú Principal presione el Botón Abajo, presione el Botón Derecha para confirmar y entrar.

### MENÚ PRINCIPAL

RUNNING PARAMETER  
USER PARAMETER  
FACTORY PARAMETER  
ALTERING PARAMETER

En el Menú Principal seleccione "**USER PARAMETER**" con el Botón Abajo y después presione el Botón Enter para entrar al sub-menú:

### SUB-MENÚ página 1

Pressure, TMP SET  
ON-OFF timelag SET  
Operation Mode SET  
Gang-control SET

### SUB-MENÚ página 2

Consumables time SET  
MAX. TIME SET  
Language: ENG  
Password: \*\*\*\*.

Para modificar los parámetros de Usuario seleccione el parámetro y presione el Botón Derecha e introduzca la contraseña:

Password Input

\*\*\*\*

Modifique el parámetro con los Botones Arriba, Abajo y Derecha. Pulse S para establecer el cambio o pulse C para salir sin guardar la modificación.

| TABLA DE PARAMETROS DE USUARIO                                  |                 |                   |                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1° Nivel menú                                                   | 2° Nivel menú   | Valor por defecto | Función                                                                                                                                             |
| Pressure, Temperature SET<br>(Parámetros Presión y Temperatura) | LOAD PRESSURE   | **.**MPa          | Presión de carga.                                                                                                                                   |
|                                                                 | UNLOAD PRE.     | **.**MPa          | Presión de corte.                                                                                                                                   |
|                                                                 | F/M ON-TMP      | 0080°C            | Temperatura de arranque del ventilador.                                                                                                             |
|                                                                 | F/M OFF-TMP     | 0070°C            | Temperatura de paro del ventilador.                                                                                                                 |
| On-Off Timelag SET                                              | MOTOR TIMELAG   | 0008s             | Tiempo de arranque del motor. Durante él, no protegerá contra la sobrecarga                                                                         |
|                                                                 | F /M TIMELAG    | 0006s             | Tiempo de arranque del ventilador. Durante él, no protegerá contra la sobrecarga                                                                    |
|                                                                 | STAR DELAY TIME | 0006s             | Tiempo del arranque Delta- Estrella (Y-Δ)                                                                                                           |
|                                                                 | LOAD DELAY TIME | 0002s             | Tiempo de descarga de aire en el arranque                                                                                                           |
|                                                                 | EMPTY DELAY T   | 0600s             | Tiempo de funcionamiento en vacío                                                                                                                   |
|                                                                 | STOP DELAY TIME | 0010s             | Mientras se detiene, la unidad gira a ralentí y luego se detiene                                                                                    |
|                                                                 | START DELAY T   | 0100s             | Tiempo para reiniciar la unidad                                                                                                                     |
| OPERATION MODE<br>(MODO DE OPERACIÓN)                           | START MODE      | Local /Remote     | Arranque/paro local o remoto                                                                                                                        |
|                                                                 | LOAD MODE       | AT/MT             | En MT, el proceso de carga / descarga debe ser operado manualmente. En AT, se puede accionar automáticamente.                                       |
|                                                                 | COM MODE        | Forbid/PC/GANG    | En FORBID, la comunicación no funciona. En la PC, como unidad huésped seguirá MODBUS. En el GANG, varias unidades pueden comunicarse y crear un red |
|                                                                 | START MODE      | 1                 | Número del equipo en modo de comunicación.                                                                                                          |
| LINKAGE PARAMETER PRESET<br>(PARAMETROS DE ENLACE)              | LINKAGE STATUS  | Host /Guest       | En modo de Enlace, el equipo se identificara como Maestro (Host) o esclavo (Slave).                                                                 |
|                                                                 | TAKE-TURN       | 0099Hr            | Intervalo de tiempo para alternar equipos, en el modo Enlace.                                                                                       |
|                                                                 | GANG QTY        | 0                 | Cantidad de equipos en interconexión.                                                                                                               |
|                                                                 | MIN. PRESSURE   | **.**MPa          | Presión de carga, menor a la establecida en la unidad Maestro.                                                                                      |
|                                                                 | MAX. PRESSURE   | **.**MPa          | Presión de corte, mayor a la establecida en la unidad Maestro.                                                                                      |

|                                                                           |                   |             |                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| MAINTENENCE<br>PARAMETER<br>RESET<br>(Tiempo de uso<br>de<br>consumibles) | OIL FILTER        | 0000 Hr     | Tiempo para hacer el reemplazo del filtro de aire, Reiniciar cada cambio.   |
|                                                                           | OIL-<br>SEPARATOR | 0000Hr      | Tiempo para hacer el reemplazo del filtro separador. Reiniciar cada cambio. |
|                                                                           | AIR FILTER        | 0000Hr      | Tiempo para hacer el reemplazo del filtro de aire. Reiniciar cada cambio.   |
|                                                                           | LUBRICANT         | 0000Hr      | Tiempo para hacer el reemplazo de aceite. Reiniciar cada cambio.            |
|                                                                           | GREASE            | 0000Hr      | Tiempo para hacer el reemplazo de grasa. Reiniciar cada cambio.             |
| Max. Time SET<br>(Alarmas de<br>consumibles)                              | OIL-FILTER        | ****Hr      | Configuración de alarma del Tiempo Máximo de uso del filtro de aceite       |
|                                                                           | OIL-<br>SEPARATOR | ****Hr      | Configuración de alarma del Tiempo Máximo de uso del filtro separador       |
|                                                                           | AIR FILTER        | ****Hr      | Configuración de alarma del Tiempo Máximo de uso del filtro de aire         |
|                                                                           | LUBRICANT         | ****Hr      | Configuración de alarma del Tiempo Máximo de uso del aceite                 |
|                                                                           | GREASE            | ****Hr      | Configuración de alarma del Tiempo Máximo de uso de la grasa                |
| Language<br>(Idioma)                                                      | CHN /EN           | ENG         | Inglés o Chino simplificado                                                 |
| Password<br>(Contraseña)                                                  | ****              | 8888 y 9999 | Contraseña de Usuario                                                       |

## CALENDARIO DE MANTENIMIENTOS

|                                                            | Diario | Semanal | 500<br>horas | 1 000<br>horas | 2 000 H<br>3 000 H | 750 H<br>2 000 H | 3 000<br>horas | Ocasionalmente |
|------------------------------------------------------------|--------|---------|--------------|----------------|--------------------|------------------|----------------|----------------|
| Purga de condensados                                       |        |         |              |                |                    |                  |                |                |
| Nivel de aceite                                            |        |         |              |                |                    |                  |                |                |
| Temperatura / Presión                                      |        |         |              |                |                    |                  |                |                |
| Fugas de aceite                                            |        |         |              |                |                    |                  |                |                |
| Enfriador revisar / limpiar                                |        |         |              |                |                    |                  |                |                |
| Limpiar filtro de aire                                     |        |         |              |                |                    |                  |                |                |
| Primer cambio de aceite                                    |        |         |              |                |                    |                  |                |                |
| 1er cambio de filtro de aire                               |        |         |              |                |                    |                  |                |                |
| 1er cambio de filtro de aceite                             |        |         |              |                |                    |                  |                |                |
| Limpiar o reemplazar cartucho<br>válvula de aceite         |        |         |              |                |                    |                  |                |                |
| Cambiar filtro de aceite                                   |        |         |              |                |                    |                  |                |                |
| Cambio de aceite después del 1ero.                         |        |         |              |                |                    |                  |                |                |
| Cambio filtro separador                                    |        |         |              |                |                    |                  |                |                |
| Cambio aceite                                              |        |         |              |                |                    |                  |                |                |
| Rellenar la grasa del motor                                |        |         |              |                |                    |                  |                |                |
| Limpiar el radiador                                        |        |         |              |                |                    |                  |                |                |
| Válvula de seguridad (revisar y<br>probar manualmente)     |        |         |              |                |                    |                  |                |                |
| Checar conexiones, tubería, aire y<br>aceite y tornillería |        |         |              |                |                    |                  |                |                |

## DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL CONTROLADOR

### Este controlador funciona para:

CTP180E0500-160, CTP180ME500-160, CTP220E0750-160 y CTP220ME750-160.

### OPERACIÓN BÁSICA

Descripción de los botones:

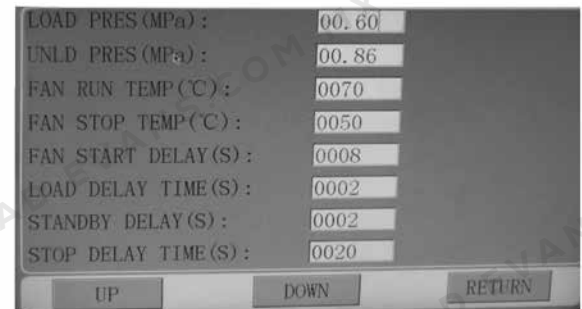
- I** Start/ Inicio:  
Cuando el compresor de aire se encuentra en estado de espera, el usuario puede presionar el botón para poner en marcha el compresor de aire y comience a operar.
- O** Stop/Paro:  
Cuando el compresor de aire está en estado de operación, el usuario puede hacer clic en el botón para detener el funcionamiento del compresor de aire.
- S** Confirmación, carga/descarga:  
Cuando el compresor de aire está en funcionamiento, la tecla puede utilizarse como tecla de carga/descarga. Cuando en modo de edición de parámetros, el usuario puede presionar la tecla para salir del modo de edición, y los datos modificados por el usuario se guardarán.
- C** Retorno/ reinicio:  
Cuando el compresor se detiene debido a una falla, el usuario puede presionar la tecla durante 5 segundos para restablecer la falla. El usuario puede presionar la tecla para salir del modo de configuración y regresar al modo de visualización.
- ◀** Izquierda:  
Cuando la pantalla está en el cuadro de entrada numérica y el sistema está en modo de edición de datos, el usuario puede presionar el botón para mover el carácter de edición al carácter anterior del dato actual.  
Cuando la pantalla se encuentra en la configuración de parámetros y en la tecla de visualización, el usuario puede presionar la tecla para modificar y guardar el parámetro actual.

- ▶** Derecha / enter:  
Cuando la interfaz está en el modo de visualización de datos, el usuario puede presionar la tecla para entrar al modo de edición de datos, los datos comenzarán a parpadear para poder editar y navegar entre los datos.  
Cuando la pantalla se encuentra en la configuración de parámetros y en la tecla de visualización, el usuario puede presionar la tecla para modificar y guardar el parámetro actual.

- ▼** Abajo:  
Botón para navegar y cambiar parámetros.
- ▲** Arriba:  
Botón para navegar y cambiar parámetros.

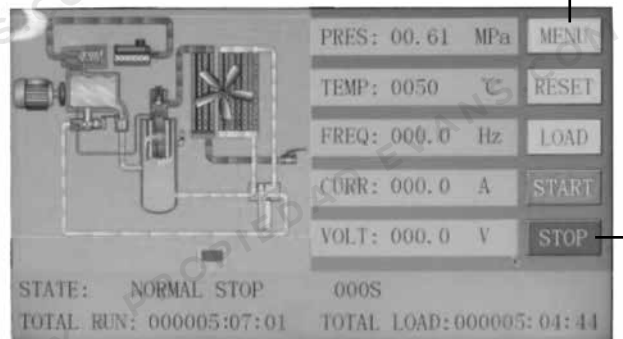
Luces indicadores:

-  Power / Energizado.
-  Run / En Operación.
-  Alarma / Falla:  
Cuando la luz parpadea el compresor tiene una Alarma.  
Cuando la luz esta encendida el compresor tiene un Falla.



### OPERACIÓN

Presiona el botón de mover a la izquierda o mover a la derecha para ejecutar la función correspondiente.



Para prevenir interferencias, tomará 0.2 segundos para que la función surta efecto después de presionar el icono de inicio o paro.

-  El icono indica que la función de arranque-parada temporizada está activada.
-  El icono indica que la función de sección de presión temporizada está activada.
-  El icono indica que la función de reinicio después de fallo de energía está activada.
-  El icono indica que la función remota está activada.
-  El icono indica que la función de monitoreo por computadora está activada.
-  El icono indica que la función de control conjunto está activada.

El usuario puede hacer clic en la tecla 'menú' en la interfaz de visualización o presionar  para entrar a la interface del Menú.

El usuario puede ingresar al parámetro correspondiente para ver y configurar los parámetros deseados.

Un fondo azul indica la selección actual.

El usuario puede ingresar a los parámetros haciendo clic en el ícono. También puede seleccionar el ícono correspondiente a través de los botones mecánicos. Puede presionar la tecla "S" para ingresar al parámetro correspondiente.



## RUN PARA / PARÁMETROS DE OPERACIÓN

El usuario puede hacer clic en 'parámetro de operación' para ver los datos relacionados y la configuración de los parámetros de operación siguientes:

| MENÚ                                                                     | VALOR INICIAL                                                                                                                                                                                                                                        | DESCRIPCIÓN                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Gas supply pressure<br>Presión de suministro de aire                     | 00.25MPa                                                                                                                                                                                                                                             | Muestra la presión del aire                                                             |
| Exhaust temperature<br>Temperatura de salida                             | -0025 °C                                                                                                                                                                                                                                             | Muestra la temperatura de salida                                                        |
| System pressure<br>Presión del sistema                                   | 00.00 MPa                                                                                                                                                                                                                                            | Muestra la presión del sistema                                                          |
| Oil pressure difference<br>Diferencial de presión de aceite              | 00.00 MPa                                                                                                                                                                                                                                            | Muestra la diferencia de presión de aceite calculada durante la operación del compresor |
| Front bearing temperature<br>Temperatura del balero frontal              | -0050 °C                                                                                                                                                                                                                                             | Muestra la Temperatura del balero frontal                                               |
| Rear bearing temperature<br>Temperatura del balero trasero               | -0050 °C                                                                                                                                                                                                                                             | Muestra la Temperatura del balero trasero                                               |
| Oil filter service time<br>Tiempo de servicio Filtro de aceite           | 0020H                                                                                                                                                                                                                                                | Tiempo acumulado de uso del filtro de aceite                                            |
| Oil separator service time<br>Tiempo de servicio del separador de aceite | 0020H                                                                                                                                                                                                                                                | Tiempo acumulado de uso del separador de aceite                                         |
| Air filter service time<br>Tiempo de servicio del filtro de aire         | 0020H                                                                                                                                                                                                                                                | Tiempo acumulado de uso del filtro de aire                                              |
| Lubricant service time<br>Tiempo de servicio del Aceite                  | 0020H                                                                                                                                                                                                                                                | Tiempo acumulado de uso del aceite                                                      |
| Lubricating grease service time<br>Tiempo de servicio de la grasa        | 0020H                                                                                                                                                                                                                                                | Tiempo acumulado de uso de la grasa                                                     |
| Factory number<br>Numero de serie                                        | 12345678                                                                                                                                                                                                                                             | Número de serie del compresor                                                           |
| Host machine Current<br>Corriente del motor del compresor                | A: 000.0A<br>B: 000.0A<br>C: 000.0A                                                                                                                                                                                                                  | Muestra la corriente que utiliza el motor del compresor                                 |
| Fan Current<br>Corriente del ventilador                                  | A: 000.0A<br>B: 000.0A<br>C: 000.0A                                                                                                                                                                                                                  | Muestra la corriente que utiliza el ventilador                                          |
| Date of production<br>Fecha de fabricación                               | 2016-12-01                                                                                                                                                                                                                                           | Fecha de fabricación del compresor                                                      |
| Current operation time<br>Tiempo de operación actual                     | 0000:00:00                                                                                                                                                                                                                                           | Tiempo de operación actual del compresor                                                |
| Current loading time<br>Tiempo de carga actual                           | 0000:00:00                                                                                                                                                                                                                                           | Tiempo de carga de aire actual del compresor                                            |
| Software version                                                         | CK0135M0010                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                         |
| Check word                                                               | 0000 0000                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                         |
| Input port state<br>Estado del puerto de entrada                         | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10<br>1: corresponding to 24# switching value input state;<br>2: corresponding to 23# switching value input state;<br>3: corresponding to 22# switching value input state;<br>4: corresponding to 21# switching value input state; |                                                                                         |

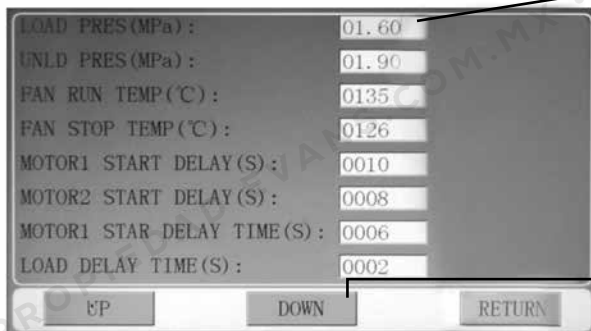
| MENÚ                                                                      | VALOR INICIAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Input port state<br>Estado del puerto de entrada                          | 5: corresponding to 20# switching value input state;<br>6: corresponding to 19# switching value input state;<br>7: corresponding to 18# switching value input state;<br>8: corresponding to 17# switching value input state;<br>El círculo rojo significa que la entrada del terminal está conectado; un círculo naranja significa que el terminal está desconectado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                               |
| Output port state<br>Estado del puerto de salida                          | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10<br>1: corresponding to 43# terminal relay output;<br>2: corresponding to 42# terminal relay output;<br>3: corresponding to 41# terminal relay output;<br>4: corresponding to 40# terminal relay output;<br>5: corresponding to 39# terminal relay output;<br>6: corresponding to 37# terminal relay output;<br>7: corresponding to 36# terminal relay output;<br>8: corresponding to 33# terminal relay output;<br>9: corresponding to 32# terminal relay output;<br>10: corresponding to 31# terminal relay output;<br>El círculo rojo significa que la entrada del terminal está conectado; un círculo naranja significa que el terminal está desconectado. |                                                                                                                                                               |
| Host machine rotation speed<br>Velocidad de rotación                      | 0000 RPM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Muestra la velocidad de rotación en tiempo real calculada de acuerdo a la frecuencia.                                                                         |
| Host machine output frequency<br>Frecuencia de salida                     | 000.0 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Muestra la frecuencia de salida del variador de frecuencia                                                                                                    |
| Host machine output current<br>Corriente de salida                        | 000.0 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Muestra la corriente de salida del variador de frecuencia                                                                                                     |
| Host machine output voltage<br>Voltaje de Salida                          | 000.0 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Muestra el voltaje de salida del variador de frecuencia                                                                                                       |
| Host machine output power<br>Potencia de Salida                           | 000.0 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Muestra la potencia de salida en tiempo real del variador de frecuencia                                                                                       |
| Host machine Current power consumption<br>Consumo de energía actual       | 00000.0 kWh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Muestra el consumo acumulado de energía de la operación en curso del controlador de acuerdo a la potencia de salida en tiempo real del variador de frecuencia |
| Host machine Total power consumption<br>Consumo total de energía          | 00000.0 kWh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Muestra el consumo total acumulado de energía basado en la potencia de salida en tiempo real del variador de frecuencia                                       |
| Host machine state word<br>Estado del Motor                               | 0000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Muestra el estado del motor, basado en los datos del registro de estado de funcionamiento leídos del variador de frecuencia                                   |
| Fault word<br>Descripción de falla                                        | 0000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Indica el tipo de Falla                                                                                                                                       |
| Write frequency                                                           | 000.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Muestra el valor de frecuencia de la máquina principal obtenido a través de la operación PID                                                                  |
| Fan rotation speed<br>Velocidad del ventilador                            | 0000 RPM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Muestra la velocidad de rotación en tiempo real calculada de acuerdo a la frecuencia del ventilador                                                           |
| Fan output frequency<br>Frecuencia del ventilador                         | 000.0 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Muestra la frecuencia del ventilador                                                                                                                          |
| Fan output current<br>Corriente del ventilador                            | 000.0 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Muestra la corriente consumida por el ventilador                                                                                                              |
| Fan output voltage<br>Voltaje del ventilador                              | 000.0 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Muestra el voltaje del ventilador                                                                                                                             |
| Fan output power<br>Potencia del ventilador                               | 000.0 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Muestra la potencia de salida del ventilador en tiempo real del variador de frecuencia                                                                        |
| Fan current power consumption<br>Consumo de energía actual del ventilador | 0000.00 kWh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Muestra el consumo acumulado de energía de la operación en curso del ventilador de acuerdo a la potencia de salida en tiempo real del variador de frecuencia  |
| Fan total power consumption<br>Consumo total de energía del ventilador    | 0000.00 kWh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Muestra el consumo total acumulado de energía del ventilador basado en la potencia de salida en tiempo real del variador de frecuencia                        |
| Fan state word<br>Estado del ventilador                                   | 0000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Muestra cuando el ventilador está en funcionamiento                                                                                                           |
| Fault word<br>Descripción de falla                                        | 0000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Muestra el tipo de Falla                                                                                                                                      |
| Write frequency                                                           | 000.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Muestra el valor de frecuencia de la máquina principal obtenido a través de la operación PID                                                                  |

| MENÚ                                                                                                 | VALOR INICIAL | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Power frequency host machine U*I<br>Potencia consumida V*A                                           | 000000.0 VA   | Muestra la potencia en VA consumida en tiempo real                                                                                                                                        |
| Current power consumption of power frequency host machine<br>Consumo de energía actual del compresor | 0000000.0 kWh | Muestra el consumo de energía durante la operación actual del motor principal calculado por el controlador (solo como referencia)                                                         |
| Total power consumption of power frequency host machine<br>Consumo de energía total del compresor    | 0000000.0Kw.H | Muestra el consumo acumulado de energía durante la operación de frecuencia de potencia de la máquina principal del compresor de aire, calculado por el controlador (solo como referencia) |
| Power frequency fan U*I<br>Potencia consumida ventilador en VA                                       | 000000.0 V.A  | Muestra la potencia en VA consumida del ventilador en tiempo real                                                                                                                         |
| Current power consumption of power frequency fan<br>Consumo actual de energía del ventilador         | 0000000.0 kWh | Muestra el consumo de energía de la operación actual del ventilador calculado por el controlador durante la operación del ventilador (solo como referencia);                              |
| Total power consumption of power frequency fan<br>Consumo total de enegia del ventilador             | 0000000.0 kWh | Muestra el consumo acumulado de energía durante la operación del ventilador del compresor de aire, calculado por el controlador (solo como referencia)                                    |

### USER PARA / PARÁMETROS DE USUARIO

Los parámetros de usuario se utilizan para la configuración del compresor. Se debe verificar la contraseña del usuario para cambiar el parámetro.

**Contraseña Parámetros de Usuario: 1788**



Operación táctil: (el fondo es amarillo)

1. Cuando se selecciona el recuadro, puedes modificar el parámetro haciendo clic directamente en el cuadro de datos; si la contraseña ya ha sido introducida.
2. Si la contraseña aún no ha sido introducida, aparecerá una ventana emergente de verificación de contraseña.

Operación con los botones:

1. En la pantalla de datos, presiona el botón izquierdo o derecho para modificar los parámetros.
2. En la pantalla de datos, presiona el botón arriba o abajo para mover el cursor al siguiente ícono.
3. En la pantalla de datos, presiona.

Cuando este seleccionado el recuadro deseado, presiona "S" para ejecutar la función correspondiente.

| MENÚ                                                                    | VALOR INICIAL | FUNCIÓN                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Load Pressure (MPa)<br>Presión de arranque                              | 00.65         | 1. En el modo de carga AUTOMÁTICA, el compresor trabajará si la presión está por debajo de este dato establecido.<br>2. En el modo de ESPERA (STANBY), el compresor comprimirá el aire si la presión está por debajo de este dato establecido. |
| Unload pressure (MPa)<br>Presión de paro                                | 00.80         | El compresor dejara de comprimir al alcanzar la presión establecida y podría entra en el modo de ESPERA (STANBY)                                                                                                                               |
| Fan turn-on temperature (°C)<br>Temperatura de encendido del ventilador | 0080          | Temperatura establecida para el encendido del ventilador                                                                                                                                                                                       |
| Fan turn-off temperature (°C)<br>Temperatura de paro del ventilador     | 0070          | Temperatura establecida para el paro del ventilador                                                                                                                                                                                            |
| Host machine startup delay (second)<br>Retardo de inicio del equipo     | 0008          | Establece el tiempo de inicio del motor principal. El temporizador se inicia durante el arranque del motor principal. La protección de sobrecarga no está activada dentro de ese tiempo.                                                       |
| Fan startup delay (second)<br>Retardo de inicio del ventilador          | 0003          | Establece el tiempo de inicio del ventilador. El temporizador se inicia durante el arranque del ventilador. La protección de sobrecarga del ventilador no está activada dentro de ese tiempo.                                                  |

| MENÚ                                                                     | VALOR INICIAL                                         | FUNCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Y-Δ start delay (second)<br>Retardo arranque Y-Δ                         | 0006                                                  | Intervalo de tiempo del arranque Estrella a Delta                                                                                                                                                                                                                                               |
| Loading delay (second)<br>Retardo de carga de aire                       | 0002                                                  | Indica el tiempo de retardo de carga después del arranque Estrella Delta                                                                                                                                                                                                                        |
| Unloaded delay time (second)<br>Tiempo de retardo de descarga            | 0600                                                  | Indica el tiempo en el cual el compresor estará en modo Espera (Standby), cuando la presión sea mayor a la presión de arranque. Cuando el tiempo se venza el compresor se apagará.                                                                                                              |
| Shutdown delay (second)<br>Retardo de apagado                            | 0010                                                  | El compresor entrará en modo descarga por el tiempo establecido y se apagará al terminar el tiempo                                                                                                                                                                                              |
| Restart delay (second)<br>Tiempo de retardo de reinicio                  | 0100                                                  | El compresor puede reiniciarse después de que se haya terminado el tiempo establecido, aplica después de un apagado Normal, Falla o apagado por modo Espera                                                                                                                                     |
| Drain Open Time (second)                                                 | 0002                                                  | Control de drenado automático, Tiempo de drenado en modo Espera (standby)                                                                                                                                                                                                                       |
| Drain Close Time(minute)                                                 | 0060                                                  | Control de drenado automático, Intervalo de tiempo del drenado en modo Espera(standby)                                                                                                                                                                                                          |
| Soft-start delay (second)<br>Retardo del Arranque Suave                  | 0006                                                  | Después de que expire el tiempo de retardo, se inicia el tiempo de retardo de carga                                                                                                                                                                                                             |
| Loading mode<br>Modo de Carga                                            | Automatic / manual                                    | En MT, el proceso de carga / descarga debe ser operado manualmente.<br>En AT, el proceso de carga / descarga es automático.                                                                                                                                                                     |
| Start-stop mode<br>Modo de arranque/paro                                 | Local / remote                                        | Arranque/paro local o remoto                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Operation mode<br>Modo de operación                                      | PF / MOTOR VSD / FAN VSD / MOTOR FAN VSD / SOFT START | De acuerdo al tipo de Compresor                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Communication address<br>Dirección de equipo en comunicación             | 0001                                                  | Indica la dirección de comunicación del controlador cuando el modo de comunicación está configurado como "computadora" o "enlace"                                                                                                                                                               |
| Backlight brightness adjustment<br>Ajuste de brillo                      | 0001                                                  | Ajuste del brillo de la pantalla (1 a 4 niveles)                                                                                                                                                                                                                                                |
| Communication mode<br>Modo de comunicación                               | Disable/Block /Computer                               | En modo Disable, la comunicación está desactivada.<br>En modo Computer, se comunica con equipos externos como esclavo según el protocolo MODBUS RTU, velocidad de transmisión: 9600; formato de datos: 8N1<br>En modo "Bloque", varios compresores pueden comunicarse en red para su operación. |
| Pressure unit<br>Unidad de Presión                                       | MPa / PSI / BAR                                       | Unidad de medida mostradas                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Temperature unit<br>Unidad de temperatura                                | °C / °F                                               | Unidad de temperatura mostrada                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Language section<br>Idioma                                               | Chinese /English                                      | Idioma Inglés / Chino                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| User password<br>Contraseña de usuario                                   | 1788                                                  | Configuración de contraseña del usuario                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Dormancy backlight brightness<br>Brillo de la pantalla en modo de reposo | 0007                                                  | Se utiliza para ajustar el brillo de la pantalla durante el periodo de uso o contacto del Controlador                                                                                                                                                                                           |

## USER PARA / PARÁMETROS DE USUARIO

Se requiere una contraseña de mantenimiento para revisar y modificar.

**Contraseña Mantenimiento:** 0405

Las funciones principales son las siguientes:

| MENÚ                                                                                          | VALOR INICIAL | FUNCIÓN                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Oil filter service time<br>Tiempo de servicio Filtro de aceite                                | 0000          | Tiempo acumulado de uso del filtro de aceite.<br>Reiniciar cada reemplazo.    |
| Oil separator service time<br>Tiempo de servicio del separador de aceite                      | 0000          | Tiempo acumulado de uso del separador de aceite.<br>Reiniciar cada reemplazo. |
| Air filter service time<br>Tiempo de servicio del filtro de aire                              | 0000          | Tiempo acumulado de uso del filtro de aire.<br>Reiniciar cada reemplazo.      |
| Lubricant service time<br>Tiempo de servicio del Aceite                                       | 0000          | Tiempo acumulado de uso del aceite.<br>Reiniciar cada reemplazo.              |
| Lubricating grease service time<br>Tiempo de servicio de la grasa                             | 0000          | Tiempo acumulado de uso de la grasa.<br>Reiniciar cada reemplazo.             |
| Oil filter maximum service time (hour)<br>Tiempo máximo de servicio Filtro de Aceite          | 2000          | Configuración de alarma del Tiempo Máximo<br>de uso del filtro de aceite      |
| Oil separator maximum service time (hour)<br>Tiempo máximo de servicio Filtro de<br>Separador | 2000          | Configuración de alarma del Tiempo Máximo<br>de uso del filtro separador      |
| Air filter maximum service time (hour)<br>Tiempo máximo de servicio Filtro de Aire            | 2000          | Configuración de alarma del Tiempo Máximo<br>de uso del filtro de aire        |
| Lubricant maximum service time (hour)<br>Tiempo máximo de servicio del Aceite                 | 2000          | Configuración de alarma del Tiempo Máximo<br>de uso del aceite                |
| Lubricating grease maximum service time<br>(hour)<br>Tiempo máximo de servicio de la Grasa    | 2000          | Configuración de alarma del Tiempo Máximo<br>de uso de la grasa               |

### TOUCH CALIB / CALIBRACIÓN DE PANTALLA

La calibración de pantalla se utiliza para calibrar la precisión de la operación de la pantalla.

Antes de que el usuario inicie la calibración de pantalla, se debe utilizar la contraseña de calibración de pantalla.

Después de que el sistema entre en la interfaz de calibración de pantalla, se debe utilizar la punta del dedo para hacer clic en A, B, C, D y E. Si el sistema alcanza el efecto deseado, haz clic para confirmar.

El controlador debe reiniciarse para guardar la configuración. Si el sistema no alcanza el efecto deseado, el usuario puede hacer clic para calibrar nuevamente.

La pantalla se puede calibrar nuevamente según el método anterior hasta que se alcance el efecto deseado.

**Contraseña Calibración de Pantalla:** XXXX

### FAULT RECORD / HISTORIAL DE FALLAS

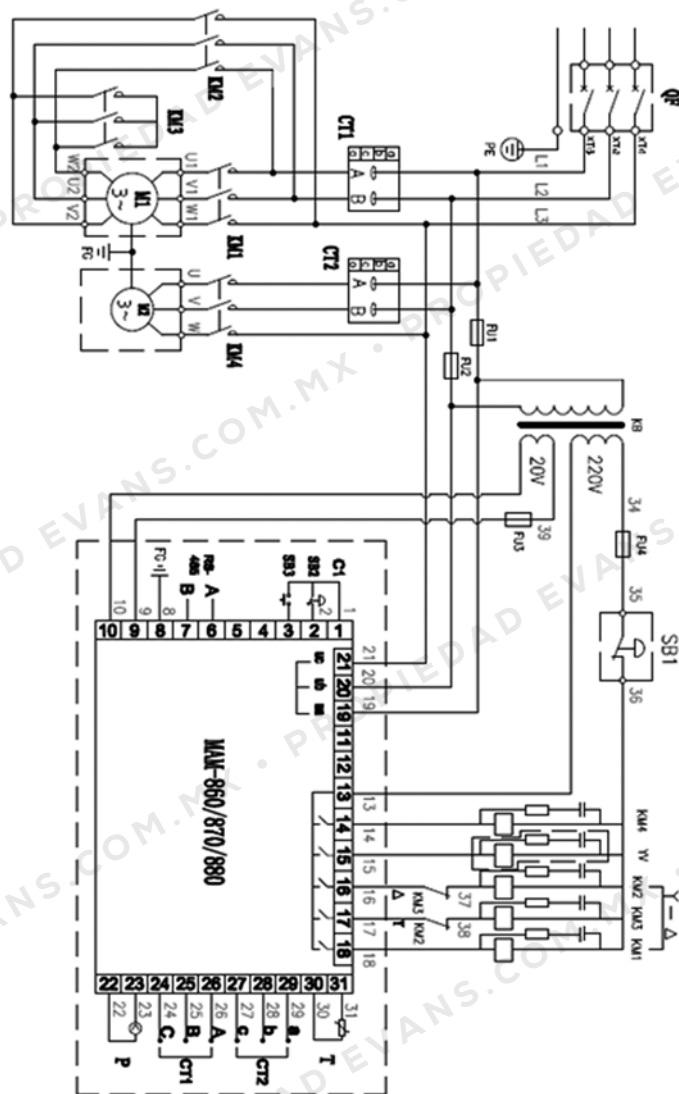
La información de fallos históricos se registra y permite que el usuario verifique la razón del fallo de manera conveniente y excluya fallos circundantes.

El controlador puede registrar un máximo de 100 fallos históricos.

### DATE TIME / FECHA Y HORA

Se utiliza para ver y configurar la hora dentro del controlador.

## DIAGRAMA ELÉCTRICO



|        |                                          |
|--------|------------------------------------------|
| QF     | Interruptor termomagnético               |
| CT1    | Transformador de corriente               |
| CT2    | Transformador de corriente               |
| KM1    | Contactores motor eléctrico arranque Y-Δ |
| KM2    |                                          |
| KM3    |                                          |
| KM4    | Contactador Ventilador                   |
| SB1    | Paro de emergencia                       |
| M1     | Motor Eléctrico                          |
| M2     | Ventilador                               |
| RS-485 | Intercomunicación compresor              |
| T      | Sensor de temperatura                    |
| P      | Sensor de presión                        |

## ADVERTENCIAS E INDICACIONES

El controlador da señales cuando detecta las siguientes fallas o alarmas, el compresor no se detiene pero la pantalla de LCD comienza a parpadear y suena el timbre, e indica el título de la falla o alarma. El compresor regresa a la normalidad cuando la falla o alarma es eliminada.

### LISTA DE ALARMAS LEVES

| Alarma                          | Descripción                             | Solución                                                                                        | Causa Raíz                                                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Service life of air filter      | Tiempo de filtro de aire superado       | Reemplazar filtro y restablecer valores                                                         | El controlador detecta que el tiempo de operación establecido se ha sobrepasado                                  |
| Service life of oil separator   | Tiempo de separador superado            | Reemplazar separador y restablecer valores                                                      | El controlador detecta que el tiempo de operación establecido se ha sobrepasado                                  |
| Service life of oil filter      | Tiempo de filtro de aceite superado     | Reemplazar filtro y restablecer valores                                                         | El controlador detecta que el tiempo de operación establecido se ha sobrepasado                                  |
| Service life of lubricating oil | Tiempo de filtro de lubricante superado | Reemplazar lubricante y restablecer valores                                                     | El controlador detecta que el tiempo de operación establecido se ha sobrepasado                                  |
| Temp High                       | Alta temperatura                        | El controlador detecta que el punto de entrada correspondiente se encuentra en circuito abierto | Temperatura ambiente demasiado elevada, aceite insuficiente, o el ventilador enfriador no funciona correctamente |

El compresor es detenido cuando las siguientes alarmas o fallas son detectadas. El título de la falla correspondiente es mostrada en la pantalla y el timbre del compresor comienza a sonar. Si la falla ha sido eliminada y el compresor regresa a condiciones normales de operación y el timbre sigue sonando presione el Botón C para restablecer el timbre sigue sonando presione el Botón C para restablecer el sistema por completo y parar el sonido del timbre.

### LISTA DE ALARMAS GRAVES

| Alarma                                                                      | Causa Posible                                                                                         | Solución                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Discharge HI-TMP<br>Temp. alta en descarga                                  | Temperatura alta en descarga o bajo nivel de aceite                                                   | Revisar ventilación, revisar nivel de aceite                                                  |
| TMP-Sensor failure<br>Falla en sensor de temp.                              | Cables dañados, Sensor de temperatura dañado                                                          | Revisar cableado y sensor de temperatura de aceite                                            |
| Over discharge pressure<br>Sobre presión de descarga                        | Presión de descarga muy alta, sensor de presión dañado                                                | Revisar la presión y el sensor de presión                                                     |
| Pressure sensor failure<br>Falla en sensor de presión                       | Cables dañados, sensor de presión dañado, mala conexión                                               | Revisar cableado y sensor de presión                                                          |
| Open Phase<br>Fase abierta                                                  | Línea de alimentación abierta, contactor abierto o dañado                                             | Revisar alimentación del equipo y contactor                                                   |
| Over-load<br>Sobrecarga                                                     | Bajo voltaje, tubería bloqueada, rodamiento desgastado, parámetros incorrectos u otra falla mecánica  | Revisar los parámetros del equipo, revisar voltaje, rodamiento, tubería u otra falla mecánica |
| Unbalance<br>Desbalance                                                     | Alimentación desbalanceada, contactor abierto o dañado, motor abierto                                 | Revisar alimentación, contactor, motor                                                        |
| Locked-rotor<br>Rotor bloqueado                                             | Bajo voltaje, tubería bloqueada, rodamiento desgastado, parámetros incorrectos, u otra falla mecánica | Revisar los parámetros del equipo, revisar voltaje, rodamiento, tubería u otra falla mecánica |
| Short-circuit<br>Cortocircuito                                              | Cableado incorrecto, parámetros incorrectos                                                           | Revisar el cableado y parámetros establecidos                                                 |
| Wrong Phase -sequence<br>Error de fase                                      | Error de secuencia de fases, fase abierta                                                             | Revisar cableado de alimentación                                                              |
| Main contactor often reacts<br>Contactor principal reacciona frecuentemente | Paro de emergencia dañado                                                                             | Revisar cableado                                                                              |

## Limpieza y sustitución del filtro de aire

El ciclo de mantenimiento del filtro de aire depende de las condiciones de funcionamiento y del medio ambiente.

### Limpiar el filtro de aire.

Limpe el filtro de aire periódicamente de acuerdo con el entorno en el que opera el equipo, para garantizar una mejor condición de trabajo del compresor.

Saque el filtro de aire, utilice aire comprimido para retirar el polvo, dirija el aire del interior hacia el exterior.

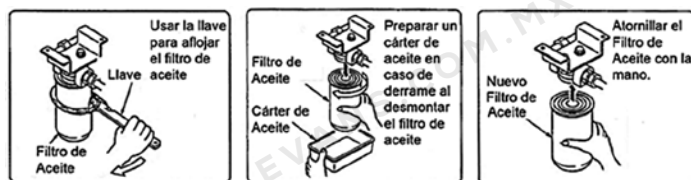
### Reemplazar el filtro de aire.

El filtro de aire debe ser reemplazado después de las primeras 500 h de operación del compresor, y después cada 1500 a 2000 horas. El ciclo de mantenimiento debe reducirse en un ambiente con mucho polvo o relativamente malo.

### Sustitución del filtro de aceite

El filtro de aceite debe ser reemplazado después de las primeras 500 h de operación, y después cada 2000 horas. El ciclo de mantenimiento debe reducirse en un ambiente relativamente malo.

Encienda el compresor y compruebe que no exista alguna fuga de aceite. Si existe alguna fuga, reapriete el o los elementos y vuelva a comprobar.



### Sustitución del cartucho separador de aire/ aceite

El ciclo de mantenimiento depende del medio ambiente de trabajo. El ciclo sería menor si el medio ambiente es relativamente malo. El cambio debe realizarse cada 2000 horas de trabajo del compresor.

Pasos para sustituir el cartucho separador aire/ aceite:

Cierre la válvula de salida de aire después de que pare el compresor, asegúrese de que no hay presión dentro del sistema.

Desconecte la tubería del Separador, y desconectar la tubería en la salida de la válvula de presión mínima.

Quitar los tornillos de la cubierta de la cabeza superior del Separador.

Tome el cartucho separador y sustitúyalo por un cartucho nuevo.

Volver a ensamblar el Separador, colocar la cubierta del separador y reconectar la tubería de nuevo.

### Sustitución de aceite lubricante

El aceite debe ser reemplazado después de las primeras 500 horas de trabajo y después cada 2000 horas de trabajo. El aceite debe cambiarse inmediatamente en el caso que presenta un color rojizo debido a la oxidación.

El intervalo o periodos de cambio deben acortarse en condiciones o ambientes donde exista mucho polvo o altas temperaturas.

Los pasos a seguir para reemplazar el aceite son los siguientes:

- 1 Revisar que el compresor esté detenido por completo y que no haya presión del sistema.  
Apague el equipo, corte el suministro de energía eléctrica principal que alimenta el compresor y coloque señal de advertencia.
- 2 **Drenado completo del aceite del sistema:**
  - a) Coloque la tubería de drenado de aceite, de la válvula de drenado de forma que no impida que el aceite fluya a través de ésta.
  - b) Retire el aceite de la válvula de salida de aceite del separador de aire/aceite.
  - c) Retire el filtro de aceite, vacíe el aceite y vuelva a instalar.
- 3 Añada 50% de aceite nuevo dentro del sistema:
  - a) Poner en marcha el compresor e inspeccionar su funcionamiento;
  - b) Mantener el equipo en funcionamiento durante 5 minutos o hasta que se estabilice la temperatura de salida del aire, después pare el equipo.
- 4 Vuelva a drenar por completo el aceite del compresor.
- 5 Sustituya el cartucho separador de aire/aceite y el filtro de aceite.
- 6 Añada aceite nuevo en el sistema y verifique el correcto llenado inspeccionando el nivel en la mirilla de aceite.

### ADVERTENCIA

EL AIRE A PRESIÓN Y CON ACEITE PODRÍA CAUSAR GRAVES DAÑOS E INCLUSO LA MUERTE. SE DEBE PARAR COMPLETAMENTE EL COMPRESOR, LIBERAR LA PRESIÓN INTERNA POR COMPLETO, CORTAR EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PRINCIPAL QUE ALIMENTA EL COMPRESOR Y COLOCAR SEÑAL DE ADVERTENCIA, ANTES DE DESCONECTAR VÁLVULAS, TORNILLOS, FILTROS, ETC.

### PELIGRO

MIENTRASTRABAJAOALPARARELCOMPRESOR, EL SEPARADOR DE AIRE/ACEITE Y TODAS LAS TUBERIAS TIENEN ALTA TEMPERATURA.

### Limpieza del radiador (enfriador)

El enfriamiento por aire puede verse afectado por el polvo acumulado en el radiador, lo que resultaría en una temperatura elevada de la descarga de aire. El radiador debe limpiarse periódicamente para asegurar una alta eficiencia.

# **TABLA DE PERIODOS DE MANTENIMIENTO**

| Tiempos de Mantenimiento | Horas de operación | Lista de mantenimientos                                                                                             |
|--------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diario                   |                    | Antes de encender el compresor purgue los condensados                                                               |
|                          |                    | Antes de encender y durante la operación revise el nivel de aceite                                                  |
|                          | 8                  | Revise la temperatura de descarga                                                                                   |
|                          | 8                  | Revise las presiones de carga y descarga del aire                                                                   |
| Semanal                  |                    | Revise fugas de aceite                                                                                              |
| Cada 3 meses             | 600                | Compruebe el enfriador, y limpiarlo si es necesario.                                                                |
|                          | 500                | Limpie el filtro de aire                                                                                            |
|                          | 500                | Compruebe y confirme la tensión del cableado eléctrico                                                              |
|                          | 500                | Si el equipo es nuevo se debe cambiar el aceite y el filtro de aceite y limpie el cartucho de la válvula de aceite. |
| Anual                    |                    | Revise las conexiones de tubería de aceite y aire                                                                   |
|                          | 3 000              | Limpie el cartucho de la válvula de aceite o reemplace el cartucho                                                  |
|                          |                    | Revise y pruebe manualmente la válvula de seguridad                                                                 |
|                          | 2 000              | Reemplace el filtro de aire                                                                                         |
|                          | 2 000              | Reemplace el aceite                                                                                                 |
|                          | 2 000              | Rellene la grasa del motor                                                                                          |
|                          | 1 500 - 2500       | Reemplace el filtro de aceite y el filtro separador                                                                 |
|                          |                    | Revise el sistema eléctrico y el motor                                                                              |
|                          | 2 000 - 3 000      | Limpie el radiador                                                                                                  |

La tabla es sólo para referencia del usuario, y el usuario debe ajustar el ciclo de mantenimiento de acuerdo con la condición de funcionamiento real y el rendimiento de trabajo.

| SOLUCIÓN DE FALLAS                                                      |                                                                          |                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FALLA                                                                   | CAUSA                                                                    | SOLUCIÓN                                                                                                                            |
| FALLA AL ARRANCAR                                                       | Disparo del interruptor termomagnético                                   | Reestablecer interruptor y volver a encender                                                                                        |
|                                                                         | Cable desconectado en el panel de control                                | Revisar partes correspondientes                                                                                                     |
|                                                                         | Fase invertida en el cable de alimentación                               | Ajustar la secuencia de las fases, invertir 2 fases                                                                                 |
|                                                                         | Falso contacto del botón inicio de operación                             | Revisar y reemplazar si es necesario                                                                                                |
|                                                                         | El paro de emergencia no ha sido restablecido                            | Reestablecer botón de paro de emergencia                                                                                            |
|                                                                         | Falla en el motor                                                        | Revisar y reemplazar si es necesario                                                                                                |
|                                                                         | Cables sueltos o flojos de la fuente de alimentación                     | Revisar y reapretar todas las conexiones                                                                                            |
|                                                                         | Error de lectura del panel de control                                    | Adoptar medida necesaria de acuerdo al manual                                                                                       |
|                                                                         | Error en la unidad de compresión                                         | Girar la unidad de compresión con la mano. Si no gira manualmente acudir a su Centro de Servicio EVANS más cercano                  |
| SOBRECARGA EN OPERACIÓN, SOBRECARGA EN MOTOR PRINCIPAL, FUSIBLE QUEMADO | Sobrepresión en la descarga de aire                                      | Revisar el medidor de presión y ajustar a la presión adecuada                                                                       |
|                                                                         | Especificaciones incorrectas de aceite lubricante                        | Comprobar las especificaciones del aceite y reemplazar con el aceite correcto. Siempre utilice aceite para compresor Tornillo EVANS |
|                                                                         | Obstrucción en el separador de aire / aceite                             | Sustituya filtro separador por otro nuevo                                                                                           |
|                                                                         | Diferente voltaje de alimentación                                        | Comprobar que el voltaje suministrado sea el correcto                                                                               |
|                                                                         | Fuente de vibración excesiva cercana al compresor                        | Mantener el compresor alejado de la fuente de vibración o instalar soportes antivibratorios adicionales.                            |
|                                                                         | Error en la unidad de compresión                                         | Girar la unidad de compresión con la mano. Si no gira manualmente acudir a su Centro de Servicio EVANS más cercano                  |
|                                                                         | Válvula solenoide abierta                                                | Reemplace bobina de válvula                                                                                                         |
|                                                                         | Mala conexión en el contacto de CA                                       | Revisar y reajustar partes correspondientes                                                                                         |
| ALTA TEMPERATURA DE AIRE A LA DESCARGA                                  | Falta de aceite lubricante                                               | Revisar el nivel de aceite en la mirilla del separador de aire/ aceite, asegurarse de que el nivel se encuentra en la zona verde    |
|                                                                         | Obstrucción en el radiador                                               | Revisar el radiador del aceite                                                                                                      |
|                                                                         | Filtro de aire obstruido                                                 | Limpiar filtro y reemplazar si es necesario                                                                                         |
|                                                                         | Especificaciones incorrectas de aceite lubricante                        | Comprobar las especificaciones del aceite y reemplazar con el aceite correcto. Siempre utilice aceite p/compresor Tornillo EVANS.*  |
|                                                                         | Filtro de aceite obstruido                                               | Reemplace el filtro de aceite                                                                                                       |
|                                                                         | Falla en el motor del ventilador                                         | Revisar y reemplazar si es necesario                                                                                                |
|                                                                         | Conexión suelta o floja del sensor de temperatura                        | Revisar y reapretar de nuevo todas las conexiones, reemplazar si es necesario.                                                      |
|                                                                         | Temperatura ambiente alta                                                | Revisar la ventilación de la habitación y refuerce el flujo de aire                                                                 |
|                                                                         | Obstrucción en el orificio de la línea de retorno del aceite             | Limpiar las partes correspondientes y reemplazar si es necesario                                                                    |
| ERROR AL ARRANQUE                                                       | Ajuste incorrecto del valor de presión en el panel de control            | Verificar y restablecer                                                                                                             |
|                                                                         | Obstrucción en la tubería de control                                     | Limpiar la tubería de control                                                                                                       |
|                                                                         | Obstrucción en la tubería de descarga                                    | Revisar y regular el volumen de descarga                                                                                            |
|                                                                         | Error en el sensor de presión                                            | Revisar el sensor de presión y reemplazar de ser necesario                                                                          |
|                                                                         | Fuga grave en la tubería de control                                      | Comprobar el punto de fuga y reparar, o reemplazar parte si es necesario.                                                           |
|                                                                         | Fallo en la válvula de presión mínima.                                   | Examinar y reparar, reemplazar por una nueva si es necesario                                                                        |
| EL COMPRESOR SE APAGA                                                   | Ajuste incorrecto del compresor en el panel de control                   | Revisar parámetros y restablecer                                                                                                    |
|                                                                         | Obstrucción de las tuberías de control                                   | Limpiar las tuberías de control                                                                                                     |
|                                                                         | Error en el sensor de presión                                            | Revisar sensor de presión, reemplazar en caso de ser necesario.                                                                     |
|                                                                         | Falla en la válvula de descarga                                          | Reemplazar válvula por una nueva                                                                                                    |
| ALTO CONTENIDO DE ACEITE EN EL AIRE                                     | Demasiado aceite lubricante en el interior del tanque de almacenamiento. | Descargue el excedente de aceite                                                                                                    |
|                                                                         | Tubería de retorno de aceite obstruida, dañada o golpeada.               | Limpiar el tramo de tubería, sustituir tubería dañada                                                                               |
|                                                                         | Ruptura en el separador de aire/aceite                                   | Reemplazar pieza por una nueva                                                                                                      |
|                                                                         | Tornillos del separador sueltos o flojos                                 | Reapretar tornillería, ajustar accesorios y cambiar en caso de ser necesarios                                                       |
|                                                                         | Mal funcionamiento de la válvula de mínima presión                       | Limpiar y reemplazar por una nueva en caso de ser necesario                                                                         |
|                                                                         | Alta temperatura del aire a la descarga                                  | Limpiar radiador, en dirección del flujo de aire (Figura 2.1)                                                                       |
|                                                                         | Uso de aceite lubricante incorrecto                                      | Siempre utilice aceite para compresor de tornillo EVANS.*                                                                           |

\* ver hoja de especificación

## FORMA DE SEGUIMIENTO DE MANTENIMIENTO

[illegible]

CONSORCIO VALSI S.A. DE C.V.

## REGISTRO DE AJUSTE Y PRIMER ARRANQUE (RAPA)

Distribuidor \_\_\_\_\_  
Cliente \_\_\_\_\_ Dirección \_\_\_\_\_  
Modelo de compresor \_\_\_\_\_  
Numero de serie \_\_\_\_\_  
Fecha de instalación \_\_\_\_\_

### INSTALACIÓN

Localización del compresor \_\_\_\_\_  
Temperatura ambiente \_\_\_\_\_  
Requerimientos de instalación \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### AFINADO DE FUNCIONES

|                                                        |    |    |
|--------------------------------------------------------|----|----|
| Chequeo de nivel de aceite                             | SI | NO |
| Chequeo de tensión de todos los componentes eléctricos | SI | NO |
| Revisión de alimentación eléctrica                     | SI | NO |
| Revisión Control de correcto sentido de rotación       | SI | NO |
| Revisión de fugas de aceite                            | SI | NO |
| Revisión de fugas de aire                              | SI | NO |

### DATOS DE OPERACIÓN

Voltaje de Entrada \_\_\_\_\_  
Motor L1L2 \_\_\_\_\_ L2L3 \_\_\_\_\_ L1L3 \_\_\_\_\_  
Ventilador L1L2 \_\_\_\_\_ L2L3 \_\_\_\_\_ L1L3 \_\_\_\_\_  
Amperaje del Motor Principal a Plena Carga L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_ L3 \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ PSI.  
Amperaje del Motor en Descarga L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_ L3 \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ PSI.  
Amperaje del Motor del Ventilador L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_ L3 \_\_\_\_\_  
Presión de Operación \_\_\_\_\_ PSI.  
Presión de Descarga \_\_\_\_\_ PSI.  
Temperatura Ambiente \_\_\_\_\_ °C.

### Entrega al cliente

|                                                        |    |    |
|--------------------------------------------------------|----|----|
| Arranque / Apagado de compresor explicado              | SI | NO |
| Responsabilidad de mantenimiento del cliente explicado | SI | NO |
| Entrega de manual de instrucciones                     | SI | NO |
| Entrega de manual de partes                            | SI | NO |
| Copia del presente reporte                             | SI | NO |

\_\_\_\_\_  
Firma cliente

\_\_\_\_\_  
Firma del técnico

| EMPRESA                            | EDO. / CIUDAD  | TELÉFONO         | Bosque y Jardín | Bombeo | Compresores | Generadores | Aires Acond. | Potencia Térmica | Motor a Gasolina | Purificación | Dyson | Hidrolavadoras |
|------------------------------------|----------------|------------------|-----------------|--------|-------------|-------------|--------------|------------------|------------------|--------------|-------|----------------|
| <b>AGUASCALIENTES</b>              |                |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| La Industrial Mexicana             | Aguascalientes | (449) 978 - 3207 |                 | X      |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Serv. Téc. Profesionales           | Aguascalientes | (449) 971 - 7172 |                 | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Ferretería Y Compresores           | Aguascalientes | (449) 918 - 8999 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| <b>BAJA CALIFORNIA</b>             |                |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Sertec Industrial                  | Mexicali       | (686) 561 - 2939 |                 | X      |             |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Mi Boiler Suc. Ensenada            | Ensenada       | (646) 216 - 1725 |                 | X      | X           |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Mi Boiler Matriz                   | Tijuana        | (664) 684 - 4620 |                 | X      | X           |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Construcentro de Méx.              | Los Cabos      | (624) 143 - 4984 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Equipos y Remolques Paz            | La Paz         | (612) 185 - 2840 |                 |        |             |             |              |                  | X                |              |       |                |
| Ferretería Pueblo Nvo.             | Comondú        | (613) 132 - 7481 |                 | X      |             |             |              |                  | X                |              |       |                |
| Pebrisol                           | Los Cabos      | (624) 130 - 8553 |                 | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| <b>CAMPECHE</b>                    |                |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Multiservicios Santos Jr.          | Carmen         | (938) 124 - 2228 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| <b>CHIAPAS</b>                     |                |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Tall. Electro-Mec. de Pqñ. Motores | Tapachula      | (962) 625 - 7944 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Ferretería Mandiola                | Txtla. Gtez.   | (961) 613 - 0422 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Centro de Servicio del Sureste     | Txtla. Gtez.   | (961) 613 - 7897 |                 | X      |             |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Centro de Servicio del Sureste     | Txtla. Gtez.   | (961) 223 - 2271 |                 | X      |             |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Cruz De Leon Mario Enrique         | Tapachula      | (962) 626 - 2807 |                 | X      |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| <b>CHIHUAHUA</b>                   |                |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Bombas Mineras e Industriales      | Chihuahua      | (614) 421 - 2619 |                 | X      | X           |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Casa Myers                         | Chihuahua      | (614) 410 - 4876 | X               | X      | X           |             |              |                  |                  |              |       | X              |
| Taller Industrial                  | Chihuahua      | (614) 162 - 7269 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| <b>CIUDAD DE MÉXICO</b>            |                |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Aplicaciones Hidráulicas MBA       | G. A. Madero   | (55) 6395 - 0689 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Issisa                             | G. A. Madero   | (55) 5577 - 9331 | X               | X      | X           | X           |              | X                | X                | X            |       | X              |
| El Oso Jardinero                   | Azcapotzalco   | (55) 5393 - 7716 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       | X              |
| Cedillo Bernal Elizabeth           | Miguel Hgo.    | (55) 5527 - 3417 | X               | X      |             |             |              |                  | X                |              |       |                |
| Centro de Serv. Evans Suc. Méx.    | Cuauhtémoc     | (55) 5566 - 4314 | X               | X      | X           | X           | X            | X                | X                | X            |       | X              |
| Gontech                            | Azcapotzalco   | (55) 2864 - 2123 | X               |        | X           | X           |              | X                | X                |              |       | X              |
| Grassyhouse                        | Azcapotzalco   | (556) 583 - 4454 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       | X              |
| Servicios Arias                    | Cuauhtémoc     | (55) 5566 - 0311 | X               | X      | X           | X           |              | X                | X                |              |       | X              |
| Emisa                              | Miguel Hidalgo | (55) 5341 - 9066 |                 |        |             | X           |              |                  |                  |              |       |                |
| Grupo El Hexagono                  | Iztapalapa     | (55) 5763 - 4488 |                 | X      |             | X           |              | X                |                  |              |       | X              |
| Fábrica General de Maquinaria      | Cuauhtémoc     | (55) 5521 - 6492 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                | X            |       | X              |
| El Oso Jardinero                   | Xochimilco     | (555) 363 - 7975 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       | X              |
| Ing. en Sistemas Hidráulicos       | Coyoacán       | (55) 4222 - 1826 |                 | X      |             |             |              |                  |                  | X            |       |                |
| Tecnicomcel                        | Coyoacán       | (279) 107 - 7674 | X               | X      | X           | X           | X            | X                | X                | X            |       | X              |
| <b>COAHUILA</b>                    |                |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Mercantil Ferretera                | Torreón        | (871) 718 - 0004 |                 | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       |                |
| Bombas Century                     | Torreón        | (871) 193 - 2103 |                 | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       |                |
| Sistemas de Bombeo del Norte       | P. Negras      | (878) 782 - 2140 |                 | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       |                |
| ABBA Mantenimiento                 | Torreón        | (871) 732 - 1833 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       |                |
| Centro de Servicio Multichambas    | Saltillo       | (844) 203 - 7456 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Serv. Ind. y Residenciales L&V     | Saltillo       | (844) 485 - 1502 |                 | X      | X           | X           |              |                  |                  | X            |       |                |
| C.de Serv. Evans Suc. Torreón      | Torreón        | (871) 204 - 2162 | X               | X      | X           | X           | X            | X                | X                | X            |       | X              |

| EMPRESA                             | EDO. / CIUDAD     | TELÉFONO         | Bosque y Jardín | Bombeo | Compresores | Generadores | Aires Acond. | Potencia Térmica | Motor a Gasolina | Purificación | Dyson | Hidrolavadoras |
|-------------------------------------|-------------------|------------------|-----------------|--------|-------------|-------------|--------------|------------------|------------------|--------------|-------|----------------|
| <b>COLIMA</b>                       |                   |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Alfaro Villaseñor Gerardo           | Colima            | (312) 312 - 0783 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Multiservicios M.A.I.               | Tecomán           | (313) 324 - 5162 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       | X              |
| Tienda Evans Colima                 | Vill. de Álvarez  | (312) 312 - 9022 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                | X            |       | X              |
| Bymtesa de Manzanillo               | Manzanillo        | (314) 332 - 8013 |                 | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| <b>DURANGO</b>                      |                   |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Águila Proveedora                   | Durango           | (618) 818 - 2655 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Hidro Motors                        | Durango           | (618) 818 - 5145 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Maillard                            | Gmez. Palacio     | (871) 715 - 3883 | X               | X      | X           |             |              |                  |                  |              |       | X              |
| Sr. Tornillo                        | Durango           | (618) 818 - 4543 |                 | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Molina Motor's                      | Durango           | (618) 130 - 7101 | X               |        | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| <b>GUANAJUATO</b>                   |                   |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Comercializadora Nuño               | León              | (477) 772 - 1230 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       |                |
| Serv. y Maquinaria Sanchez          | Irapuato          | (462) 143 - 0443 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       | X              |
| C.Téc. Equipos Y Maquinaria         | Celaya            | (461) 211 - 9104 |                 | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       |                |
| Bombas Motores y Compresores        | Celaya            | (461) 612 - 8150 |                 | X      | X           |             |              |                  |                  |              |       | X              |
| Imelda Rodríguez Nava               | León              | (477) 637 - 6127 |                 | X      |             |             |              |                  | X                |              |       |                |
| Metal Simplicity de Mexico          | Salamanca         | (464) 123 - 7371 |                 | X      |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| <b>GUERRERO</b>                     |                   |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Marcial Ciprian                     | Acapulco de J.    | (744) 482 - 6781 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                | X            |       | X              |
| <b>HIDALGO</b>                      |                   |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Mega Servicio Ind. De Tula          | Tula de Allende   | (773) 100 - 3753 |                 | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Servi-Bombas de Hidalgo             | Tulango. de Bravo | (775) 753 - 8144 |                 | X      |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Motobombas y Mangueras              | Tulango. de Bravo | (775) 117 - 5417 | X               | X      |             | X           |              |                  |                  |              |       | X              |
| Motosierras Hidalgo Actopan         | Actopan           | (772) 727 - 0013 |                 | X      |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Agrijart                            | Tulango. de Bravo | (775) 138 - 2695 | X               |        |             |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Talleres Bernard                    | Pachuca de Soto   | (771) 229 - 8101 | X               | X      | X           | X           | X            |                  | X                |              |       | X              |
| Motores Industriales                | Pachuca de Soto   | (771) 190 - 6844 |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Servicio Pachuca Evans              | Pachuca de Soto   | (771) 151 - 5483 |                 |        |             |             |              |                  |                  | X            |       |                |
| Servicio Arteaga                    | Ixmiquilpan       | (772) 120 - 9951 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       | X              |
| <b>JALISCO</b>                      |                   |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Comp.Ind.Gpo.Evans Planta Salto     | El Salto          | (333) 208 - 7400 |                 |        |             | X           |              |                  |                  |              |       |                |
| Centro de Servicio Evans Matriz     | Guadalajara       | (33) 3668 - 2572 | X               | X      | X           | X           | X            | X                | X                | X            | X     | X              |
| Ferreabastecedora Industrial        | Guadalajara       | (33) 3650 - 3633 |                 | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       | X              |
| Maria Inés Meza Escotto             | Zapotlán el Gde.  | (341) 413 - 0524 |                 | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       |                |
| Michel Guerrero J. de J.            | Zapotlán el Gde.  | (341) 413 - 1946 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       | X              |
| Servai                              | Pto. Vallarta     | (332) 294 - 0846 |                 | X      | X           |             |              |                  |                  |              |       | X              |
| Motores Eléctricos y Refacc. Rivel  | Guadalajara       | (33) 3613 - 0976 |                 | X      |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Distrib.de Herramientas de la Bahía | Pto. Vallarta     | (329) 296 - 5743 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       |                |
| Centro de Serv. Evans de los Altos  | Tepa.de Morelos   | (378) 102 - 3126 |                 | X      |             |             |              |                  |                  | X            |       |                |
| Hollandairy                         | Guadalajara       | (333) 817 - 0996 |                 | X      |             |             |              |                  |                  | X            |       |                |
| In Water                            | Guadalajara       | (333) 316 - 6804 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                | X            |       |                |
| Servicio Mora                       | Tlaquepaque       | (333) 188 - 2663 |                 | X      | X           | X           |              |                  |                  | X            |       |                |
| Rodríguez López Carlos Alberto      | Guadalajara       | (331) 718 - 4785 |                 | X      | X           |             |              |                  |                  | X            |       |                |
| <b>MICHOACÁN</b>                    |                   |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Perfiles Y Herramientas de Morelia  | Morelia           | (433) 312 - 0845 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       | X              |
| Hysforza                            | Zamora            | (351) 517 - 8420 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Bombas y Maq. de Lerma              | La Piedad         | (352) 522 - 4797 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       | X              |
| <b>MORELOS</b>                      |                   |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Tienda Evans Cuernavaca             | Cuernavaca        | (777) 102 - 2153 |                 | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Bombas y Motores de Cuernav.        | Cuernavaca        | (777) 318 - 5580 |                 | X      | X           | X           |              |                  |                  | X            |       | X              |

| EMPRESA                               | EDO. / CIUDAD    | TELÉFONO         | Bosque y Jardín | Bombeo | Compresores | Generadores | Aires Acond. | Potencia Térmica | Motor a Gasolina | Purificación | Dyson | Hidrolavadoras |
|---------------------------------------|------------------|------------------|-----------------|--------|-------------|-------------|--------------|------------------|------------------|--------------|-------|----------------|
| <b>MÉXICO</b>                         |                  |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| C.de Serv. Plomería y Electr. Lpez.   | Ixtlahuaca       | (712) 283 - 0890 |                 | X      |             |             |              |                  |                  | X            |       |                |
| Aislantes Ayacan                      | Toluca           | (772) 212 - 2327 |                 | X      |             |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Manine Ingeniería                     | Nauc. de Juárez  | (554) 819 - 3884 |                 | X      | X           | X           | X            | X                | X                | X            |       | X              |
| Podadoras Para Pasto Césped           | Toluca           | (722) 212 - 5398 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       |                |
| C. de Serv. Plomería y Electr. Lpez.  | Jiquipilco       | (712) 110 - 1432 |                 | X      |             |             |              |                  |                  | X            |       |                |
| Servicio Instalaciones y Equipos      | Atizapan de Zar. | (555) 361 - 0209 |                 | X      | X           |             | X            | X                |                  | X            |       |                |
| Herra-pro Atizapan                    | Atizapan de Zar. | (555) 393 - 6488 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       |                |
| Sercon                                | Toluca           | (722) 134 - 9159 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       |                |
| Servicios Arias                       | Lerma            | (782) 282 - 1109 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       |                |
| Tao Maquinaria                        | Tlalnep. de Baz  | (555) 362 - 0474 |                 |        |             |             |              |                  | X                |              |       |                |
| Compresores y Equipos Cruz            | Chimalhuacán     | (552) 635 - 7304 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Servicio Motor Land Atlacomulco       | Atlacomulco      | (712) 122 - 0219 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       | X              |
| Fábrica General de Maquinaria         | Ixtapaluca       | (555) 860 - 4665 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                | X            |       | X              |
| El Oso Jardinero                      | Tlalnep. de Baz  | (555) 393 - 7454 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       | X              |
| AC/DC                                 | Tlalnep. de Baz  | (555) 310 - 6422 |                 |        |             | X           |              |                  |                  |              |       |                |
| Generación y Sist. de Electróg.       | La Paz           | (555) 828 - 0336 |                 |        |             | X           |              |                  |                  |              |       |                |
| Mr. Detalle Soluciones                | Capulhuac        | (722) 621 - 0697 |                 |        |             |             |              | X                |                  | X            |       |                |
| Servicio Treviño                      | Toluca           | (722) 705 - 4470 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       | X              |
| Ferresmart                            | San Mat. Atenco  | (722) 552 - 8451 | X               | X      | X           | X           | X            | X                | X                | X            |       | X              |
| El Oso Jardinero                      | Valle de Bravo   | (726) 266 - 2169 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       | X              |
| <b>NAYARIT</b>                        |                  |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Centro Autorizado Evans Tepic         | Tepic            | (311) 269 - 9238 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       | X              |
| Ferreinstalaciones Ramirez            | Tepic            | (311) 212 - 8856 |                 | X      |             |             |              |                  | X                |              |       |                |
| Equipos Y Soluciones VP               | Tepic            | (331) 258 - 0010 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       | X              |
| <b>NEUVO LEÓN</b>                     |                  |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| C. de Serv. Evans Suc. Monterrey      | Monterrey        | (818) 351 - 8478 | X               | X      | X           | X           | X            | X                | X                | X            |       | X              |
| Luma Comer. de Motoequipos            | Monterrey        | (811) 804 - 3433 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       |                |
| Magnolia Inyección y Servicio         | Monterrey        | (818) 374 - 2723 |                 | X      |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Acd Air Compressor Parts              | Guadalupe        | (818) 326 - 6892 |                 |        | X           |             |              |                  |                  |              |       |                |
| <b>OAXACA</b>                         |                  |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Equipos Com. e Industriales Casper    | Oaxaca           | (951) 548 - 9939 |                 | x      |             |             |              |                  | x                |              |       |                |
| Bombas Mangueras y Repuestos OHM      | Oaxaca           | (951) 514 - 3483 |                 | x      | x           |             |              |                  | x                |              |       |                |
| Adan Mendes Alonso                    | Oaxaca           | (951) 109 - 8872 |                 | x      |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Centro de Serv. Autorizado Evans Oax. | Oaxaca           | (951) 515 - 1544 | x               | x      | x           |             |              |                  |                  |              |       | x              |
| Mendez Guzman Emiliano                | Oaxaca           | (951) 152 - 7460 |                 | x      |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Cordero Alonso Jesus C.               | Oaxaca           | (951) 159 - 6371 |                 | x      |             |             |              |                  | x                |              |       |                |
| <b>PUEBLA</b>                         |                  |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Centro de Serv. Evans Sucursal Pue.   | Puebla           | (222) 240 - 1962 | X               | X      | X           | X           | X            | X                | X                | X            |       | X              |
| Motores y Refacciones del Centro      | Puebla           | (222) 246 - 3071 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Plomería Rodríguez                    | Puebla           | (222) 248 - 2248 |                 | X      |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Servitec                              | Tehuacán         | (238) 371 - 7200 |                 | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Centro de Servicio Ferrepat           | Tehuacán         | (238) 382 - 6244 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Hinega                                | Puebla           | (222) 941 - 2107 |                 | X      |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Bombas y Suavizadores de Puebla       | Puebla           | (222) 290 - 5847 |                 | X      |             |             |              |                  |                  | X            |       |                |
| <b>QUERÉTARO</b>                      |                  |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Bombas Industriales y Residenciales   | Querétaro        | (442) 217 - 2900 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                | X            |       | X              |
| Centro Autor. Evans San Juan Del Río  | S. Juan del Río  | (427) 272 - 8818 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       | X              |
| Sistemas Hidráulicos                  | Querétaro        | (442) 225 - 7017 |                 | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       | X              |
| Soluciones Hidrául. Equipos y Sumin.  | Querétaro        | (442) 356 - 2199 |                 | X      | X           |             |              |                  | X                | X            |       | X              |
| Acua Servicios Técnicos Mr. G         | Querétaro        | (442) 311 - 7344 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       | X              |

| EMPRESA                               | EDO. / CIUDAD    | TELÉFONO         | Bosque y Jardín | Bombeo | Compresores | Generadores | Aires Acond. | Potencia Térmica | Motor a Gasolina | Purificación | Dyson | Hidrolavadoras |
|---------------------------------------|------------------|------------------|-----------------|--------|-------------|-------------|--------------|------------------|------------------|--------------|-------|----------------|
| <b>QUINTANA ROO</b>                   |                  |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Mondragón García Carlos               | Othón P. Bco.    | (983) 832 - 0113 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Jonsered Maquinarias y Motosierras    | Othón P. Bco.    | (983) 832 - 8273 |                 | X      |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Herramientas Eléctricas del Caribe    | Tulum            | (998) 279 - 8866 | X               |        | X           |             |              |                  | X                |              |       |                |
| Steambath del Caribe                  | Solidaridad      | (998) 859 - 2921 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Resere                                | Benito Juárez    | (988) 888 - 2673 |                 | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Mayo Bermudes Elizabeth               | Othón P. Bco.    | (983) 833 - 2195 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Canul Nahuat Gabriel                  | F. Carrillo Pto. | (983) 106 - 1402 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Servicios Residenciales Chetumal      | Othón P. Bco.    | (983) 832 - 9141 | X               | X      |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Motosierras y Podadoras de PCR.       | Solidaridad      | (457) 366 - 0118 |                 | X      | X           |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Cholula Sánchez Jose Antonio          | Solidaridad      | (984) 247 - 6289 |                 | X      |             | X           |              |                  |                  |              |       |                |
| <b>SAN LUIS POTOSÍ</b>                |                  |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Centro de Serv. Autori. Evans S. Luis | S.L.P.           | (444) 141 - 8354 |                 | X      | X           | X           |              |                  | X                | X            |       | X              |
| Herramientas y Servicios de S. Luis   | S.L.P.           | (444) 818 - 2535 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Representaciones Y Servicios Hica     | S.L.P.           | (444) 814 - 8084 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       | X              |
| <b>SINALOA</b>                        |                  |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Babatsa                               | Ahome            | (668) 815 - 2080 |                 | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Centro de Serv.Evans Suc.Culiacán     | Culiacán         | (667) 146 - 9329 | X               | X      | X           | X           | X            | X                | X                | X            |       | X              |
| Taller de Servicio Evans              | Culiacán         | (667) 752 - 1769 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Hidrovars                             | Culiacán         | (667) 717 - 9926 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Taller de Motosierra Cristina         | Guasave          | (687) 871 - 2636 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Rehegar                               | Mazatlán         | (669) 176 - 9936 | X               |        |             |             |              |                  |                  |              |       | X              |
| Provedora de Equipos,Refacc.y Serv.   | Culiacán         | (667) 712 - 3951 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Tienda Evans Mazatlán                 | Mazatlán         | (669) 669 - 2445 |                 | X      | X           |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Tienda Evans Los Mochis               | Ahome            | (668) 815 - 0082 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Bombas Maz                            | Mazatlán         | (669) 162 - 5947 |                 | X      | X           |             |              |                  |                  |              |       |                |
| <b>SONORA</b>                         |                  |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Tienda Evans Obregon                  | Cajeme           | (644) 416 - 1229 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Tienda Evans Hermosillo               | Hermosillo       | (662) 110 - 0982 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Bombas Y Motores                      | Nogales          | (631) 319 - 3040 |                 | X      |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Verdugo Hidráulica Y Servicios        | Navojoa          | (642) 427 - 2111 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Botuma                                | Caborca          | (637) 732 - 1202 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Fedelatos                             | Caborca          | (673) 372 - 4243 |                 | X      |             | X           |              |                  | X                |              |       |                |
| IGC Accesorios y Refacciones          | Nogales          | (631) 137 - 5117 |                 | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       |                |
| <b>TABASCO</b>                        |                  |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Ferretería La Chispita                | Villahermosa     | (993) 131 - 3368 | X               |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Serviagropec                          | Comacalco        | (933) 334 - 4741 | X               |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| <b>TAMAULIPAS</b>                     |                  |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| VM Oring's y Refacciones              | Reynosa          | (899) 926 - 7552 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       |                |
| Motores Altamira                      | Altamira         | (833) 151 - 0823 | X               |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| <b>TLAXCALA</b>                       |                  |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Servicio Flamita                      | Tlaxcala         | (246) 462 - 1867 |                 | X      | X           |             |              |                  |                  |              |       |                |
| <b>VERACRUZ</b>                       |                  |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Borbolla Chavez Rocío                 | P.Rica de Hgo.   | (782) 880 - 6599 |                 | X      | X           |             |              |                  |                  |              |       | X              |
| Hernandez Jiménez Rubén               | Tuxpan           | (783) 134 - 4194 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Mantenimiento Herfer                  | Veracruz         | (229) 935 - 5107 |                 | X      |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Servicio Técnico Industrial           | Xalapa           | (228) 814 - 1968 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Taller de Servicio Sanver             | Tantoyuca        | (789) 893 - 3030 |                 | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       |                |
| Servicio Robles                       | Córdoba          | (271) 717 - 6032 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Riegos y Maquinaria Agr. Pescador     | La Antigua       | (296) 962 - 4257 |                 | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       |                |
| Riegos y Maquinaria Agr. Pescador     | Boca del Río     | (229) 167 - 8701 |                 | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |

| EMPRESA                            | EDO. / CIUDAD  | TELÉFONO         | Bosque y Jardín | Bombeo | Compresores | Generadores | Aires Acond. | Potencia Térmica | Motor a Gasolina | Purificación | Dyson | Hidrolavadoras |
|------------------------------------|----------------|------------------|-----------------|--------|-------------|-------------|--------------|------------------|------------------|--------------|-------|----------------|
| Servicio Montellano                | Coatzacoalcos  | (921) 215 - 0471 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Serv. de Gestión Emp. de Poza Rica | P.Rica de Hgo. | (782) 119 - 0238 | X               | X      | X           | X           | X            | X                | X                |              |       | X              |
| <b>YUCATÁN</b>                     |                |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Centro de Serv.Evans Suc. Mérida   | Mérida         | (999) 212 - 0955 | X               | X      | X           | X           | X            | X                | X                | X            |       | X              |
| Vilchis Huerta Miguel              | Tizimín        | (986) 863 - 3633 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Podadoras y Motosierras de Vall.   | Valladolid     | (985) 107 - 6625 | X               | X      | X           |             |              |                  | X                |              |       | X              |
| Alcocer Campos Jose Arturo         | Mérida         | (999) 285 - 9809 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       | X              |
| Multiclean Israel                  | Mérida         | (999) 238 - 6909 |                 | X      | X           |             |              |                  |                  |              |       |                |
| González Ramayo Marcelino          | Mérida         | (999) 242 - 6843 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       |                |
| <b>ZACATECAS</b>                   |                |                  |                 |        |             |             |              |                  |                  |              |       |                |
| Big Espinoza                       | Zacatecas      | (492) 924 - 3565 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       | X              |
| Big Espinoza                       | Jerez          | (494) 945 - 6275 | X               | X      | X           | X           |              |                  | X                |              |       | X              |
| Metals & Supplies de México        | Zacatecas      | (492) 998 - 0112 |                 |        | X           | X           |              |                  |                  |              |       |                |

Consulte el listado de Talleres de Servicio en [evans.com.mx/dentro-de-servicio](http://evans.com.mx/dentro-de-servicio)

## GARANTÍA

El período de Garantía es un beneficio adicional para los usuarios de nuestros equipos, ya que se les respalda por un lapso que cubre una posible falla ocasionada por un defecto de fabricación y/o funcionamiento.

Cuando un equipo presente fallas dentro del periodo en que esta vigente la garantía, deberá llevarse a cualquiera de los Centros de Servicios Evans Autorizados, según relación anexa, donde se determinará y se aceptará que la reparación del equipo sea ejecutada de una manera rápida y sin ningún cargo para el usuario del equipo.

Los reclamos de garantía aprobados por nuestros Centros de Servicio nos proveen información muy valiosa e importante para mejorar nuestra calidad y desempeño de los equipos, con el objetivo primordial de mantener la satisfacción y confianza de los usuarios.

### REQUISITOS PARA HACER VÁLIDO UN RECLAMO DE GARANTÍA

- Es requisito indispensable que se presente copia de la factura de compra ó la póliza de garantía sellada por el Distribuidor con la fecha de venta correspondiente, junto con el **equipo completo\***, en cualquiera de nuestros Centros de Servicio Evans Autorizados.
- Que la falla en el equipo sea ocasionada por un defecto de fabricación y/o funcionamiento.
- Que el equipo se encuentre dentro del periodo de garantía estipulado.
- Para equipos con motor eléctrico; fotografía de la protección eléctrica del equipo.

\*Hidrolavadoras con lanza, manguera y pistola; Bombas sumergibles con caja de control y diagrama de instalación; Desbrozadoras con sus accesorios de corte (cabezal trimmer o disco), etc; Bombas centrifugas con diagrama de distancia de succión y descarga, diámetros de tubería, pichancha, codos y válvulas check), así como para los equipos eléctricos, el usuario deberá incluir el diagrama de conexiones eléctricas e instalación hidráulica o neumática, así como el voltaje de la línea de alimentación, el calibre del cable de alimentación, así como la distancia de la toma de corriente al equipo.

### IMPORTANTE

Si su equipo llegara a presentar alguna falla, antes de transportarlo a algún Centro de Servicio Evans Autorizado, le recomendamos que consulte en su manual de propietario (incluido en todos los equipos) la sección correspondiente a PROBLEMAS DE FÁCIL

SOLUCIÓN QUE SE PUDIERAN PRESENTAR respecto a la instalación, operación y mantenimiento de su equipo.

### LIMITACIONES O EXCEPCIONES DE UN RECLAMO DE GARANTÍA

- Cuando el producto se hubiese utilizado en condiciones distintas a las normales.
- Cuando el producto no hubiese sido operado de acuerdo con el instructivo de uso que se le acompaña.
- Cuando el producto hubiese sido alterado o reparado por personas no autorizadas por el fabricante nacional, importador o comercializador responsable respectivo.
- Con el objetivo de evitar confusiones entre los usuarios de los equipos y los Centros de Servicios Autorizados EVANS® a continuación especificamos cuales son las fallas de los equipos que no están amparados como un reclamo de garantía.
- La garantía no aplica en la venta de accesorios y/o refacciones de partes eléctricas.

### 1. INSTALACIONES INADECUADAS

La garantía no cubre equipos dañados a consecuencia de:

- Conexiones eléctricas incorrectas.
- Variaciones de voltaje (alto y/o bajo) en la toma de suministro de corriente eléctrica.
- Ausencia de sistemas de protección eléctrica en los equipos (pastillas térmicas, interruptor de cuchillas, cajas de control, guardamotores, arrancadores trifásicos, interruptores, flotadores, etc.)
- Falta de válvulas de pie (pichanchas) y válvulas check en la succión y/o descarga en los equipos de bombeo, que provoquen el retroceso del agua hacia el abastecimiento. (aljibe, pozo, noria, etc.)
- Falta de camisa de enfriamiento en las bombas sumergibles.
- Falta de desasolver (o limpiar) el pozo, noria, etc; al instalar bombas sumergibles.
- Falta de suministro de agua.
- Presión de aire inadecuada de trabajo del tanque hidroneumático.
- Reducción de la tubería de succión en el equipo, ya que esto provocará que el rendimiento y eficiencia del equipo disminuya.
- Falta de sellado de conexiones de tubería en la instalación del equipo.
- Partes rotas o fisuradas a consecuencia de ausencia de sistemas de amortiguación y/o antivibratorios para equipos que son fijados y/o anclados al suelo. (compresores,

generadores, motores a gasolina, etc.)  
Antes de instalar su equipo consulte el manual de propietario.

## 2. OPERACIONES INADECUADAS

Cuando el usuario por desconocimiento o negligencia no opera su equipo de manera adecuada.

- Que el equipo sea utilizado para una carga mayor de la cual está diseñado.
- Uso de combustible almacenado por más de 8 días en el tanque de combustible, ya que esto provoca que se peguen las válvulas o el carburador, obstrucción del sistema de inyección de combustible por los depósitos de goma, y pérdida de potencia en el equipo por los residuos de carbonización de la cámara de combustión.
- Lubricación inadecuada, si el equipo opera sin la cantidad y el tipo adecuado de aceite, se rayarán o pegarán componentes internos del equipo, o en su defecto tendremos fugas por el exceso de aceite, que provocarán fallos en los sistemas de operación, compruebe el nivel de aceite y reemplace en su totalidad periódicamente el aceite de acuerdo a las indicaciones del manual de propietario.
- Manipulación de velocidad, se perderá la sincronía del funcionamiento del equipo, y se provocarán sobrecalentamientos, fallas de lubricación, carbonización prematura en la cámara de combustión, pérdida de potencia y vibraciones que deterioran los componentes del equipo.
- Cuando los equipos han sido operados en vacío, y se dañan los componentes de inyección de agua del equipo (impulsor, difusor, sellos de agua y aceite, empaques, etc.)

La garantía no cubre la puesta a punto del sistema de carburación y regulación de velocidad, así como la descarbonización de la cámara de combustión, ni las revisiones, puestas a nivel y cambios de aceite, bujías, filtros, etc. Así como ningún reemplazo de partes como consecuencia de una sobrecarga de operación de la capacidad normal del equipo.

## 3. DESGASTE NORMAL

Se debe considerar que la vida útil de cualquier equipo depende en gran parte del mantenimiento preventivo y de las condiciones ambientales de trabajo, por lo que no son considerados como reclamo de garantía:

- Cambios de aceite y reemplazo de bujía.
- Limpieza y cambio de filtros de aire, aceite y combustible.
- Cambios de sellos de agua, aceite y empaques.
- Desgaste de las partes por uso y consumibles en equipos de Purificación y Filtración.

## 4. INADECUADAS CONDICIONES AMBIENTALES DE TRABAJO

- Exposición excesiva al sol especialmente Tanques Hidroneumáticos.
- Contaminación del aire (productos químicos, resinas, polvo, aserrín, residuos de césped, etc.)
- Condiciones medioambientales extremas (nieve, lluvia, granizo, heladas, inundaciones, etc.)
- Deterioros prematuros por exposiciones de los equipos a la intemperie (humedad, rayos solares, salinidad, etc.)
- El sistema de enfriamiento de los equipos debe permanecer limpio, ya que si se llena de suciedad, el equipo se sobrecalentará y provocará un daño en el mismo.
- La obstrucción de impulsores por residuos sólidos que fluyen con el agua, no es considerado como una garantía, coloque un filtro y/o cedazo en la succión de los equipos con impulsor cerrado.
- La garantía no cubre los daños o desgaste producidos por suciedad que entra al equipo debido a un incorrecto mantenimiento en los sistemas de filtración o enfriamiento, o por las inadecuadas condiciones ambientales de trabajo. Limpie constantemente los sistemas de filtración y enfriamiento, y cuando sea necesario reemplácelos.
- Coloque una protección adecuada para evitar la exposición de los equipos a la intemperie (equipos de presión constante, Motores Eléctricos, Soldadoras Digitales).

## CONDICIÓN DE UN RECLAMO DE GARANTÍA

1. El Centro de Servicio Autorizado Evans se compromete a

reparar y cuando fuese necesario a cambiar los componentes con falla del equipo sin ningún cargo para el usuario siempre y cuando proceda la garantía.

2. El tiempo de reparación en ningún caso será mayor a 15 días hábiles contados a partir de la recepción del equipo en cualquiera de nuestros Centros de Servicio Autorizados Evans.

3. El Centro de Servicio Autorizado Evans utilizará partes originales para la reparación del equipo.

En Evans, las garantías amparan todas las piezas y mano de obra y se reemplaza cualquier pieza o componente defectuoso, esto se ejecuta a través de los centros de servicio autorizado que incluyen gastos de transportación.

## POLIZA DE GARANTÍA

Evans garantiza este producto contra defectos de fabricación a partir de la fecha de compra y durante el tiempo en que los productos sigan manufacturándose, fabricándose, o distribuyéndose por un periodo de:

### 1 MES

Para la venta de refacciones como:

Membranas de hidroneumáticos, impulsores, Difusores.

### 3 MESES

Para los Equipos con motores a Gasolina 2 tiempos (Motosierras, Desbrozadoras, Sopladoras, etc.) Ampliable a 6 meses si antes de 3 meses el equipo se somete a un mantenimiento preventivo en cualquiera de nuestros Centros de Servicio Autorizados Evans, y queda asentado en nuestra póliza de garantía.

### 6 MESES

Para los equipos con motores de combustión interna (gasolina, diesel, gas LP, gas natural) 4 tiempos (generadores, compresores, bombas, hidrolavadoras, podadoras, etc.) ampliable a 12 meses, si cada 3 meses el equipo se somete a un mantenimiento preventivo en cualquiera de nuestros Centros de Servicio, y queda asentado en nuestra póliza de garantía. Baterías. Compresores coaxiales y compresor libre de aceite portátil.

### 12 MESES

Para las motobombas eléctricas, Calentadores instantáneos.

Equipos de purificación y filtración excepto consumibles.

Para soldadoras digitales modelos (SD), así como los Equipos de presión constante, y balastos de lámparas UV. Para compresores con motor eléctrico de 1 etapa, 2 etapas, scroll y tornillo y libres de aceite. Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS) Arrancador directo para Motor

### 60 MESES

Para los tanques hidroneumáticos

Para calentadores solares no presurizados

### 120 MESES

Para calentadores solares presurizados.

## POLIZA DE GARANTÍA

Código del equipo:

Lote de fabricación:

Modelo-Especificación  
y serie de manufactura:

Fecha

No. de servicio

Vo.Bo. Centro  
de servicio

Datos del distribuidor:

Fecha de venta:

LA EMPRESA NO SE HACE RESPONSABLE DE LOS DAÑOS FÍSICOS O MATERIALES QUE SE DERIVEN DE LA FALLA DEL EQUIPO. PARA LA ADQUISICIÓN DE PARTES ORIGINALES ACUDA A UN CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO EVANS.



Fabricado y/o distribuido por: Consorcio Valsi, S.A. de C.V.  
Camino a Cóndor No.401, El Castillo, C.P. 45680, Tel. (52) 333•208•7400, RFC: CVA991008945 El Salto, Jalisco, México.

**Sucursales en México  
CDMX**

Tel. 55•5566•4314 | 55•5705•6779 | 55•5705•1846

**GUADALAJARA, JAL.**

Tel. 33•3668•2500 | 33•3668•2551  
ventas@evans.com.mx

**EXPORTACIONES**

33•3668•2560 | 33•3668•2557  
exportaciones@evans.com.mx

**SERVICIO**

Tel. 33•3668•2500 | 33•3668•2572  
servicio@evans.com.mx

**REFACCIONES**

Tel. 33•3668•2575  
syr@evans.com.mx

**MONTERREY, N.L.**

Tel. 81•8351•6912 | 81•8351•8478  
81•8331•9078 | 81•8331•5687

**HERMOSILLO, SON**

Tel. 662•435•1543 | 662•435•1553

**CULIACÁN, SIN.**

Tel. 66•7146•9329, 30, 31, 32

**PUEBLA, PUE.**

Tel. 22•2240•1798 | 22•2240•1962 | 22•2237•8975

**MÉRIDA, YUC.**

Tel. 99•9212•0955 | 99•9212•0956

**TORREÓN, COAH.**

Tel. 87•1793•8774 | 87•1204•2162

**QUERÉTARO, QRO.**

Tel. 44•2217•0601

**Sucursales en Colombia**

**CENTRO DE LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN YUMBO**

C 15 No.22-207 Bodega D1  
Tel. (57) 602•693•3470 | 602•693•3474

**CENTRO DE LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN, SERVICIO  
Y REFACCIONES BOGOTÁ**

Calle 17 No.27-67 Paloquemao  
Tel.(57) 601•370•7574 | 5010 | 5011

**BOGOTÁ PALOQUEMAO**

tiendabogota@evans.com.co  
Tel. (57) 601•370•7574

**BOGOTÁ NORTE**

tiendabogotanorte@evans.com.co  
Tel. (57) 601•637•7693 | 601•637•7694

**CALI**

tiendacali@evans.com.co  
Tel. (57) 602•485•4262 | 602•485•4364

**BARRANQUILLA**

tiendabarranquilla@evans.com.co  
Tel. (57) 605•370•4880 | 605•379•6868

**MEDELLÍN**

tiendamedellin@evans.com.co  
Tel. (57) 604•448•6019 | 604•232•0423

**BUCARAMANGA**

tiendabucaramanga@evans.com.co  
Tel. (57) 607•697•5020 | 607•697•9691



**VENTAS EN LÍNEA**

**MÉXICO**

800 00 EVANS  
3 8 2 6 7  
contacto@evans.com.mx

**evans.com.mx**

**COLOMBIA**

01 8000 11 8094  
PBX: (1)•322•5032  
contacto@evans.com.co

**evans.com.co**

**LOCALIZA TU TIENDA**

**tiendaevans.com**  
33•2101•5555