

1. INFORMACIONES GENERALES

Introducción

Los electro-compresores ilustrados en el presente manual se construyen en el respeto de las siguientes directivas: 98/37/CEE, 73/23/CEE (modificada e integrada por la 93/68/CEE), 89/336/CEE (modificada e integrada por las: 92/31/CEE, 93/68/CEE, 93/97/CEE), 87/404/CEE (modificada e integrada por las: 90/448/CEE, 93/68/CEE).
Conformes a las normas armónicas: EN1012-1/96, EN60204-1/97, EN50081-1/92, EN50082-2/95.

1.1 Finalidad del manual

El presente manual debe considerarse parte integrante de la máquina y por lo tanto debe seguir toda su vida operativa. En caso de venta del compresor, es importante que se entregue el manual al nuevo propietario. Conservar el manual en un sitio accesible al operador y protegido de los agentes atmosféricos que puedan deteriorarlo. Leer con atención el presente manual para comprender su contenido antes de poner en marcha la máquina y consultarlo cada vez que surjan dudas relativas al funcionamiento. Merecen especial atención las advertencias de seguridad, en cuanto su inobservancia puede originar accidentes para las personas y para la máquina misma. Podrán encontrar también informaciones que facilitarán el uso y el mantenimiento. La lista de las piezas de recambio no forma parte integrante de este manual porque se entrega sólo a los distribuidores autorizados. Si se pierde el manual pedir un duplicado directamente al constructor.

1.2 Simbología

Para resaltar algunas informaciones de especial importancia se han utilizado símbolos. Dichos símbolos no eximen de una atenta lectura.



Atención

Se refiere a las normas de precaución que hay que respetar para garantizar la seguridad del operador o del compresor mismo.



Personal especializado

Identifica las operaciones que deben ser efectuadas exclusivamente por personal especializado.



Máquina desactivada

Toda operación evidenciada por este símbolo debe efectuarse exclusivamente con la máquina parada.



Desconectar la tensión

Antes de proceder con cualquier operación es obligatorio desactivar la alimentación eléctrica.

NOTA: CUANDO UNO O MÁS SÍMBOLOS SE ENCUENTRAN AL COMIENZO DE LA PÁGINA, SIGNIFICA QUE SE REFIEREN A TODO EL PÁRRAFO.

1.3 Identificación del producto

El producto que Uds. compraron ha sido identificado con la marca CE presente en la portada del manual así como en el compresor mismo, la etiqueta indica los siguientes datos:

1	2
3	
4	5
6	7

1. Datos del constructor
2. Marca CE – año de construcción
3. TYPE = denominación del compresor
CODE = código del compresor
SERIAL N. = n. de serie del compresor (debe indicarse siempre cuando se requiere asistencia).
4. Rendimiento de aire del compresor medido en (l/min) y (cfm)
5. Presión máxima de ejercicio (bar y PSI) – ruido del compresor dB(A).
6. Datos eléctricos: tensión de alimentación (V/ph), frecuencia (Hz), absorción (A) – potencia (HP y kW), vueltas por minuto (Rpm).
7. Eventuales otras homologaciones.

1.4 Descripción del compresor (fig. 1)

Los compresores descritos en este manual forman parte de la serie para uso industrial.

El compresor principalmente se compone de:

1. Filtro aire
2. Regulador de aspiración
3. Compresor de tornillo
4. Filtro aceite
5. Válvula termostática
6. Depósito separador de aceite + filtro
7. Válvula de mínima presión
8. Radiador aceite-aire (Rotar 50) / Radiador aceite (Rotar 60)
9. Radiador aire (solo Rotar 60)
10. Cuadro eléctrico
11. Tablero de mandos

1.5 Garantía

Cada compresor se entrega sometido a control final y está garantizado por 3000 (tres mil) horas de servicio en los 12 (doce) meses sucesivos a la fecha de entrega. Esta garantía se extiende hasta 24 meses para el grupo de tornillo y el controller electrónico. La garantía se aplica exclusivamente al comprador que observe las normas contractuales, administrativas y si la instalación de la máquina y la sucesiva utilización se efectúan en la observancia de las instrucciones contenidas en el presente manual. Piezas desgastadas o que resulten originariamente defectuosas se repararán o sustituirán gratuitamente. La mano de obra está excluida de las cláusulas de la presente garantía y, por lo tanto, se procederá al correspondiente cargo.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Se excluyen de la garantía todas las piezas que puedan desgastarse por el uso (filtro separador, filtro del aire, filtro aceite, etc.), gastos de transporte y de intervención de nuestros técnicos (visita al cliente, desmontajes y remontajes) por defectos de funcionamiento que no dependan de un error de fabricación.

Juicio inapelable se considerará exclusivamente el de nuestros técnicos de la "ASISTENCIA AUTORIZADA".

La garantía excluye cualquier responsabilidad por daños directos o indirectos, a personas y cosas, derivados de un uso o mantenimiento inadecuado del producto y se limita sólo a defectos de fabricación.

La garantía vence en caso de manumisiones o modificaciones (aunque de leve entidad) y en caso de montaje de recambios no originales.

2.1 Principales características técnicas

- Transmisión de correa
- Filtro aceite spin-on para una fácil sustitución
- Controlador electrónico para una fácil programación de los tiempos de trabajo y la señalización de las operaciones de mantenimiento.
- Dispositivos de control y seguridad en el compresor de tornillo y en el motor eléctrico.
- Bajo nivel de rumorosidad.
- Ventilación forzada e intercambiadores de calor de gran superficie para una refrigeración eficaz.
- Tablero eléctrico en IP55 y componentes a norma de ley.
- Motores trifásicos a 400 V.

2.2 Datos técnicos

DESCRIPCION			Rotar 50			Rotar 60		
1	Presión	bar	8	10	13	8	10	13
2	Tipo de compresor		Enduro 12			Enduro 12		
3	Velocidad de rotación	RPM	4486	4010	-	5950	5318	-
4	Volumen de aire abastecido (ISO 1217)	l/min	5617	4992	-	7142	6420	-
5	Cantidad de aceite	l	21	21	-	21	21	-
6	Cantidad de aceite a añadir	l	3	3	-	3	3	-
7	Recalentamiento final máximo	°C	18	17	-	24	24	-
8	Calor asportado	kJ / h	126.500	126.500	-	154.000	154.000	-
9	Capacidad de ventilador	m³ / h	5.000	5.000	-	5126	5126	-
10	Residuos de aceite en el aire	mg / m³	4	4	-	4	4	-
11	Motore eléctrico (2 polos)	Tipo	Siemens LA6207 2AA66-Z200I - IM B3 B5			Siemens LA6223 2AB66-Z225M - IM B3 B5		
12	Potencia motor	kW	37	37	-	45	45	-
13	Potencia max. absorbida	kW	37	37	-	45	45	-
14	Tensión	V/Hz	400 / 50			400 / 50		
15	Tensión auxiliar	V/Hz	230 / 50			230 / 50		
16	Nivel de protección eléctrico	IP	55			55		
17	Tipo de aislamiento		F			F		
18	Consumo de corriente en carga	A	65,6	65,8	-	81	81,5	-
19	Consumo de corriente al arranque	A	138	138	-	168	168	-
20	Número max. de arranque cada hora	n°	10	10	-	10	10	-
21	Límites de temperatura ambiente	°C	+5/+55	+5/+55	-	+5/+50	+5/+50	-
22	Nivel sonoro a 1 m (CAGI PNEUROP)	dB (A)	70	69,8	-	74,8	74,8	-
DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN								
23	Temperatura máxima	°C	100	100	-	100	100	-
24	Regulación válvula de seguridad	bar	15	15	-	15	15	-
25	Regulación presóstato filtro separador	bar	11	11	-	11	11	-
26	Regulación presóstato control arranque	bar	1,5	1,5	-	1,5	1,5	-
27	Regulación presóstato filtro aire	bar	-0,8	-0,8	-	-0,8	-0,8	-
DIMENSIONES								
28	Y	cm	175			175		
29	Z	cm	88			88		
30	X	cm	121,5			121,5		
31	Peso	Kg / lb	782 / 1724			782 / 1724		
32	Empalme salida de aire	Rp	1 - 1/4"			1 - 1/4"		

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.3 Dispositivos de seguridad (fig. 2)

1. Presóstato de presión mínima: señala la caída de presión dentro del depósito separador de aceite por debajo del nivel mínimo admitido.
2. Presóstato atasco filtro separador: señala el límite de eficacia del filtro separador.
3. Transductor de presión: lee la presión de red.
4. Presóstato atasco filtro del aire: señala el límite de eficacia del filtro del aire.
5. Sonda temperatura impulsión aire: indica, en el display, la temperatura del aire en salida del radiador.
6. Manómetro de control de la presión máxima: indica la presión dentro del depósito separador de aceite.
7. DSF "relé secuencia fases": impide el arranque del compresor si el sentido de rotación es incorrecto, a causa de la inversión de los contactos de potencia.
8. Sonda de máxima temperatura del compresor de tornillo: detiene el motor al superar los +110°C.
9. Válvula de seguridad. Abre la descarga del aire al alcanzar el valor de seguridad.

2.4 Dotación de serie (fig. 3)

Junto con Vs. compresor se suministran los siguientes accesorios:

- Manual de uso y mantenimiento
- Grifo de línea+tubo flexible de conexión y cinta de teflon
- 1 llave apertura paneles + 1 llave hexagonal de 5 mm.
- Tubo descarga condensación/aceite

Comprobar siempre la presencia de estos accesorios, no se aceptarán reclamaciones sucesivas a la entrega.

3. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

3.1 Informaciones generales

Este compresor ha sido proyectado y construido para utilizarse exclusivamente como fuente de aire comprimida en el sector artesanal y/o industrial en el total respeto de las advertencias descritas en los párrafos indicados a continuación.

Al compresor pueden aplicarse una amplia variedad de accesorios útiles para el soplado, lavado, barnizado y además herramientas neumáticas. Para una correcta utilización de estos accesorios leer atentamente las instrucciones detalladas en los respectivos manuales.

Leer siempre atentamente el Manual de uso y mantenimiento antes de proceder con cualquier operación en el compresor.

No se admite ninguna modificación, manumisión o uso diferente a lo especificado en el presente manual. En caso de uso impropio o no conforme con las instrucciones detalladas, la CASA CONSTRUCTORA se exime de toda responsabilidad.

Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento es obligatorio desactivar el compresor por medio del interruptor e interrumpir la alimentación eléctrica por medio del interruptor de pared (si previsto).



3.2 QUÉ ES LO QUE HAY QUE HACER:

Controlar que la tensión de red corresponda con la tensión indicada en la etiqueta CE.

Controlar siempre el nivel del aceite antes de activar el compresor.

Comprender cómo se debe detener el compresor de repente y cómo se usan todos sus mandos.

Antes de cada intervención de mantenimiento hay que vaciar el depósito del compresor y desconectar la corriente para prevenir eventuales puestas en marcha accidentales.

Después de las operaciones de mantenimiento se aconseja controlar si todos los componentes han sido remontados correctamente.

Con el fin de garantizar la seguridad en el funcionamiento, antes de poner en marcha el compresor, realizar siempre todos los controles descritos en el capítulo 6 "funcionamiento y uso".

Mantener lejos del área de funcionamiento a los niños y a los animales con el fin de evitar lesiones causadas por un accesorio conectado al compresor.

Leer atentamente las instrucciones relativas al accesorio instalado; en especial si se utiliza la pistola para barnizar.

Comprobar que el ambiente donde se pinta disponga de adecuada circulación de aire.

Predisponer como protección contra los contactos indirectos, la interrupción automática de la alimentación, recordando que el compresor es de clase I y dispone de conexión a la toma de tierra.

3.3 QUÉ ES LO QUE NO HAY QUE HACER:

No tocar el grupo tornillo, el depósito separador de aceite y el radiador en cuanto alcanzan temperaturas elevadas durante el funcionamiento y las mantienen durante un cierto tiempo después de la detención.

No colocar objetos inflamables, ni objetos de nylon y tela en proximidad o encima del compresor.

No desplazar el compresor con el depósito bajo presión.

No utilizar el compresor si el cable de alimentación no está en buenas condiciones o si hay una conexión precaria.

No utilizar el compresor en atmósfera potencialmente explosiva o en presencia de llamas libres.

No utilizar el compresor en ambientes húmedos o con polvo.

No utilizar jamás el compresor en superficies con una inclinación superior a los 15°.

No dirigir nunca el chorro de aire comprimido hacia personas o animales.

No permitir que ninguna persona que desconoce las instrucciones haga funcionar el compresor.

No golpear el ventilador con objetos contundentes o metálicos ya que se podría romper imprevistamente durante el funcionamiento.

No hacer funcionar el compresor sin el filtro del aire.

No manumitir los dispositivos de seguridad y regulación.

4. INSTALACIÓN

4.1 Desembalaje y desplazamiento (fig. 4)

El compresor se suministra al cliente protegido en la parte superior con un embalaje de cartón. Colocarse guantes de protección y cortar los flejes exteriores con las tijeras, luego quitar el cartón por la parte superior.

Antes de mover el compresor controlar la perfecta integridad (exterior) de la máquina, abrir las puertas de acceso y controlar visualmente que los varios componentes no resulten perjudicados. Comprobar además la presencia de los accesorios suministrados en dotación.



Levantar la máquina con un transpallet o con una carretilla elevadora de horquillas y transportar con la máxima precaución al sitio escogido para su instalación.

Aconsejamos conservar el material del embalaje para un eventual desplazamiento del compresor o por lo menos durante el período de garantía. En caso de necesidad resultará más fácil y seguro enviarlo al centro de asistencia.

Sucesivamente proceder con la eliminación del embalaje entregando el material a los órganos encargados o a la empresa especializada en esta operación.

4.2 Posicionamiento e instalación (fig. 5)



El sitio escogido para la instalación del compresor debe responder a todas las normas de seguridad en el trabajo vigentes en el país de utilizzo y además a los siguientes requisitos:

- **Bajo porcentaje de polvo** en el aire
- **Ventilación y dimensiones del local** tales que, con el compresor en función, la temperatura ambiente no supere los 40°C. En el caso que no sea posible respetar esta condición se aconseja montar uno o más aspiradores para encañalar el aire caliente. Aconsejamos montarlos en la posición mas alta posible admitida por el local.

Aspirador "2.000 m³/h." cod. 020041000 / Aspirador "4.000 m³/h" cod. 020042000

Las dimensiones son indicativas pero, en lo posible se aconseja respetarlas.

Además es necesario predisponer un recipiente o un contenedor para recoger la condensación que se forma dentro del depósito.

Una vez posicionada la máquina en forma estable y definitiva montar el grifo suministrado en dotación en el específico asiento en la parte lateral (lado radiador) sujetándolo en forma firme con la cinta de teflon. Conectar el compresor y el depósito del aire por medio del tubo flexible suministrado en dotación (no interponer válvulas de estanqueidad entre el depósito y el compresor).

4.3 Empalme eléctrico (fig. 6)



- La línea de alimentación eléctrica se realiza con cables de sección adecuada a la potencia de la máquina y debe incluir n° 3 hilos de fase y n° 1 hilo de tierra.

Es indispensable instalar entre la línea de alimentación y el panel del compresor, un interruptor (A) con válvulas - fusibles en proximidad de la entrada de los cables a la máquina.

- El interruptor (A) debe ser fácilmente accesible por el operador.

Los cables deben ser de tipo homologado e instalados con un nivel de protección: mínimo IP 44.

NOTA: La sección adecuada de los cables debe escogerse respetando las indicaciones de la Tabla en el § 2.2.

5 REGULACIONES

5.1 Tablero de mandos (fig. 7)

Una centralita posicionada en el tablero manda las funciones principales del compresor.

1. Testigo señalización alarmas:

al iluminarse la luz testigo consultar el display (5) para visualizar la causa de la alarma.

2. Pulsante de emergencia:

detiene el compresor, debe utilizarse exclusivamente en caso de real emergencia.

3. Display:

visualiza el valor de presión.

4. Display:

visualiza el valor de temperatura

5. Display principal:

visualiza la temperatura de impulsión aire y todas las funciones y/o las anomalías.

6. Tecla flecha "arriba":

permite la visualización del menú hacia arriba.

7. Tecla flecha "abajo":

permite la visualización del menú hacia abajo.

8. Tecla visualización función anterior:

permite el retorno a la función anterior.

9. Tecla visualización función sucesiva:

permite el pasaje a la función sucesiva.

10. Tecla Enter:

regula la función preseleccionada.

11. Tecla activación:

pone en marcha el compresor.

12. Tecla parada:

detiene el compresor con un retraso programado de 75 segundos.

13. Tecla Reset:

pone en cero los valores anteriormente regulados.

Para la regulación de la luminosidad de los display: abrir el portillo delantero, quitar el tapón de goma, por el borde superior, y con un destornillador aislado girar hacia la derecha para aumentar la luminosidad y hacia la izquierda para disminuirla.

El esquema a la derecha de la centralita evidencia las principales operaciones de mantenimiento según el n° de horas de trabajo del compresor.

5 . REGULACIONES

5.2 Tipo de servicio

(A) FUNCIONAMIENTO AUTOMATICO (REGULACION DE FABRICA)

El Timer de parada se regula en 5 minutos: en estas condiciones el compresor funcionará con motor siempre en marcha y la parada automática se verificará solo después de 5 minutos que falta el aire comprimida.

(C) FUNCIONAMIENTO CONTINUO SIN PARADA

En esta forma se excluye el timer para la parada automática, al alcanzar la máxima presión el compresor "gira en vacío" es decir que funciona pero sin comprimir aire. Con esta regulación el compresor puede detenerse solo manualmente.

(P) FUNCIONAMIENTO ON/OFF

El compresor se detiene automáticamente al alcanzar la máxima presión después de una marcha en vacío de 75 segundos.

Esta regulación se aconseja cuando:

- 1) el consumo de aire es inferior al 50% del rendimiento nominal del compresor (ver § 2.2)
- 2) se dispone de un depósito aire de gran capacidad (min. 3000 lt)

Si se desea adoptar esta regulación es necesario aumentar el intervalo entre presión máxima y mínima de funcionamiento alcanzando un valor de 2÷2,5 bar (ej. P max 10 bar - P min 8 bar). Para aplicar esta modificación respetar las instrucciones detalladas en el § 5.3.

NOTA: Si en estas condiciones la parada automática del compresor es señalada por el encendido del indicador rojo de alarma (ver fig. 7, ref.1), significa que ha sido superado el n° máximo de encendidos por hora admitidos (n° max 10). Esto significa que el tipo de servicio seleccionado no es adecuado a vuestras exigencias, por lo tanto aconsejamos escoger el funcionamiento de tipo Automático (respetar las instrucciones detalladas en el §5.3).












Valores de presión standard

Tipo di servicio		max	start	stop
		bar		
Rotar 5008/6008	A	8	7	8
Rotar 5010/6010	A	10	9	10
Rotar 5013/6013	A	13	12	13


5.3 Visualización y modificación de las funciones (fig.7)

CONTADOR DE HORAS

Para Visualizar:

- HORAS TOTALES - Presionar 2 veces 
- HORAS EN CARGA - Presionar 2 veces  y 1 vez 
- HORAS RESIDUALES CAMBIO FILTRO AIRE - Presionar 2 veces  y 2 veces 
- HORAS RESIDUALES CAMBIO FILTRO ACEITE - Presionar 2 veces  y 3 veces 
- HORAS RESIDUALES CAMBIO FILTRO SEPARADOR - Presionar 2 veces  4 veces 
- HORAS RESIDUALES CAMBIO ACEITE - Presionar 2 veces  y 5 veces 

Las indicaciones pueden leerse siempre en el display (5)

Para retornar al display original presionar 


TIPO DE SERVICIO

Para visualizar:

- Presionar 3 veces  - leer la instrucción en el display (5) (AUTOMATICO)



Para modificar:

- Presionar 3 veces  y 1 vez    - leer la instrucción en el display (5) (ON/OFF)
- Presionar 3 veces  y 1 vez    - leer la instrucción en el display (5) (CONTINUO)

Para retornar al display original presionar 


PRESION DE PARADA


Para Visualizar:

- Presionar 3 veces  y 1 vez 

Para modificar:


- Presionar 3 veces  y 1 vez   - el valor relampaguea (ej. 9,7)

Para aumentar el valor - Presionar  hasta alcanzar el valor deseado (ej. 9,8...9,9...10.)

Para disminuir el valor - Presionar  hasta alcanzar el valor deseado (ej. 9,6...9,5...9,4...)

Para fijar el valor - Presionar 1 vez  dentro de 4 segundos

Las indicaciones pueden leerse siempre en el display (5)

Para retornar al display original presionar 


PRESION DE ENCENDIDO


Para Visualizar:

- Presionar 3 veces  y 2 veces 

Para modificar:


- Presionar 3 veces , 2 veces  y 1 vez  - el valor relampaguea (ej. 9,7)

Para aumentar el valor - Presionar  hasta alcanzar el valor deseado (ej. 9,8...9,9...10...)

Para disminuir el valor - Presionar  hasta alcanzar el valor deseado (ej. 9,6...9,5...9,4...)

Para fijar el valor - Presionar 1 vez  dentro de 4 segundos

Las indicaciones pueden leerse siempre en el display (5)

Para retornar al display original presionar 

6. FUNCIONAMIENTO Y USO

6.1 Ciclo de funcionamiento

En el primer arranque, el motor se acciona alimentado con la conexión en "estrella". En esta fase el compresor arranca lentamente, la electroválvula (1) está abierta, el regulador de aspiración (2) está cerrado.

El compresor permanece en estas condiciones durante unos 4 segundos.

- **Transcurrido este tiempo**, el motor es alimentado en "triángulo": la electroválvula (1) recibe corriente y cierra permitiendo la abertura del regulador de aspiración (2) que aspira aire de la atmósfera a través del filtro (3).

- En esta fase, el compresor funciona a pleno régimen y comienza a comprimir aire en el interior del depósito separador de aceite (4), por medio del tubo (5).

- **El aire comprimido** no puede salir de la válvula de mínima presión (6) que está regulada en 3 ÷ 4 bar.

- **El aire comprimido** comprime el aceite dentro del depósito (4) y lo obliga a fluir a través de los tubos (8), hacia la válvula termostática (7). Si la temperatura del aceite es inferior a los 50°C, el aceite se dirige directamente al compresor de tornillo a través del tubo (14).

Si la temperatura del aceite supera los 50°C

la válvula termostática cierra el pasaje y el aceite a través del tubo (11) se dirige al radiador (9).

El aceite refrigerado retorna al filtro aceite (12) a través del tubo (10) y consiguientemente al compresor de tornillo por medio del tubo (14).

- Del filtro (12) el aceite llega al compresor (13) por medio del tubo (14) y se mezcla con el aire aspirado creando una mezcla aire/aceite que garantiza la estanqueidad y lubricación de los órganos en movimiento del compresor.

- **La mezcla aire/aceite** retorna dentro del depósito (4) donde el aire se pre-separa centrifugamente, la separación definitiva del aceite se efectúa por medio del filtro separador.

- **Del depósito (4)** sale solo aire que mediante el tubo (15) llega al radiador de aire (16) (separado para Rotar 60) o (9) (integrado aceite-aire para Rotar 50) y a través del grifo de comunicación se dirige a la red.

La válvula de mínima presión (6) cumple además la función de válvula de estanqueidad.

- **El compresor** envía el aire comprimida al depósito de aire exterior.

- **La presión interna** del depósito aumenta hasta alcanzar el máximo valor de calibrado.

- **Una vez alcanzado el máximo valor**, el sensor de presión envía una señal que activa el timer y corta la corriente a la electroválvula (1) del regulador (2).

- **El regulador (2)** se cierra y el compresor cesa el trabajo de compresión y entra en marcha en vacío.

- **El timer** continua el conteo hasta alcanzar el valor regulado, una vez obtenido, si no existe variación de presión, manda la parada del motor eléctrico. En la eventualidad que la presión haya descendido hasta el valor mínimo regulado en el controller, antes que el timer haya completado el conteo, la electroválvula (1) recibe corriente y cierra.

- **El regulador (2)** se abre y el compresor retorna a la carga normal; el timer se pone en cero.

- **Este ciclo** se repite automáticamente.

6.2 Primera puesta en marcha




Antes de poner en marcha la máquina por primera vez, **comprobar que:**

- La tensión de alimentación corresponda a la indicada en la placa de características.
- Las conexiones eléctricas, hayan sido realizadas con cables de sección adecuada.
- El interruptor general (de pared) disponga de fusibles adecuados.
- El nivel de aceite supere el mínimo (eventualmente rellenar con aceite del mismo tipo: Shell comptella 46).
- El grifo de salida de aire esté completamente abierto.

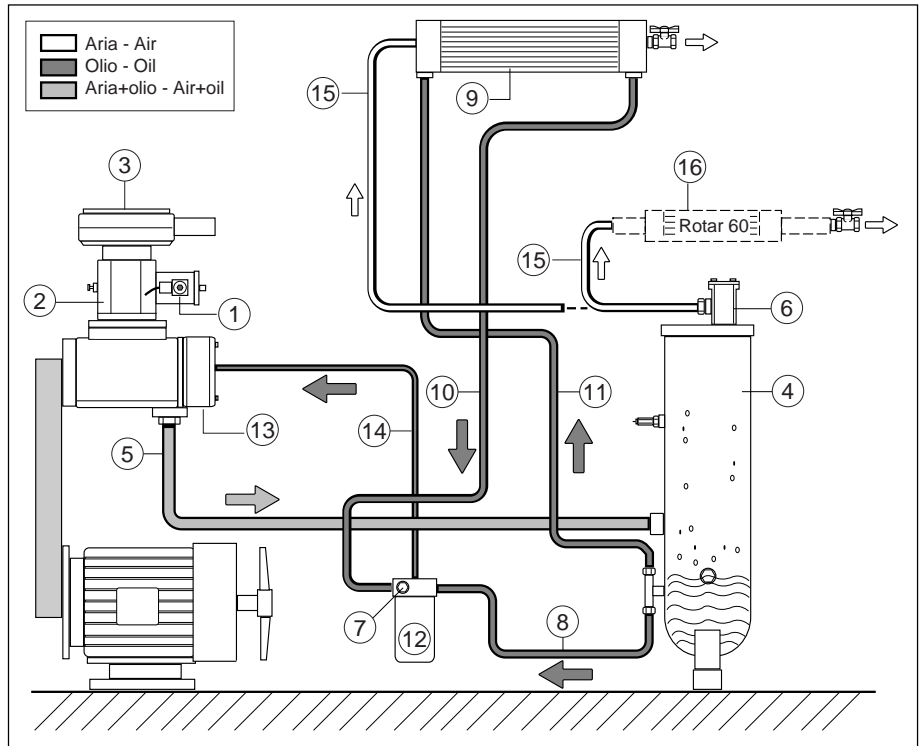


Atención: La primera puesta en marcha del compresor (ensayo operativo), debe ser obligatoriamente realizada por personal técnico especializado. Si en esta fase la máquina arranca deteniéndose inmediatamente y se enciende el indicador rojo de alarma significa que ha intervenido la protección "ERRADO SENTIDO DE ROTACION". El display visualizará el mensaje bloqueo por anomalía.

Presionar la tecla una vez  : en el display relampaguea "Rotación errada".

Quitar corriente e invertir la posición de las fases en la caja de bornes.

Conectar la corriente, presionar la tecla  y poner en marcha por medio de la tecla .



7. MANTENIMIENTO Y DESGUACE



Antes de efectuar cualquier intervención en la máquina:

Mandar la parada automática del motor por medio del interruptor posicionado en el tablero.

Cortar la corriente por medio del interruptor exterior de pared (**no utilizar el pulsador de emergencia**).

Cerrar el grifo de línea.

Comprobar que no haya aire comprimido dentro del depósito separador girando el grifo (A) (fig. 9) en sentido contrario a las agujas del reloj y dejando salir todo el aire.

Antes de quitar cualquier protección, controlar que el interruptor de pared se encuentre posicionado en (0).

7.1 Después de las primeras 100 horas

- Controlar el **nivel del aceite** (ver § 7.3) y eventualmente añadir aceite del mismo tipo.
- Controlar el **apriete de los tornillos**: en especial los tornillos de los contactos eléctricos de potencia.
- Controlar visualmente la correcta **estanqueidad de todos los empalmes**.
- Controlar la **tensión de la correa** y eventualmente restablecer (ver § 7.5)
- Controlar las **horas de trabajo** y la selección del **tipo de servicio**
- Controlar la **temperatura ambiente**.
- Sustituir el **filtro aceite**

7.2 Cada 300 horas

- **Limpiar esmeradamente el FILTRO AIRE (fig. 8)** con aire comprimida, actuando desde el interior hacia el exterior.

Controlar, en contra luz, la presencia de eventuales roturas: en tal caso sustituir el filtro.

El cartucho de filtrado y la tapa deben montarse con atención, para impedir el pasaje de polvo dentro del grupo de compresión.

NOTA: CADA TRES LIMPIEZAS SUSTITUIR EL FILTRO DEL AIRE.

7.3 Cada 500 horas

- **Controlar el NIVEL DEL ACEITE (fig.9).**

Descargar siempre el aire del depósito separador antes de proceder con el rellenado: destornillar lentamente el grifo (A) hasta que todo el aire haya salido, luego atornillar nuevamente.

El nivel máximo del aceite se alcanza cuando el mismo roza el interior de la boca, puede comprobarse el nivel por medio del visor aceite (B). Cuando el nivel se encuentra por debajo de la mitad añadir aceite del mismo tipo (aceite de primer suministro: Shell Comptella 46).

La cantidad de aceite que debe añadirse para alcanzar del nivel mínimo el nivel máximo es de unos 3 litros.

7.4 Después de las primeras 2000 horas – Luego cada 4000

- **Sustitución ACEITE (Fig.9) Y FILTRO ACEITE (fig.10)**

Cada 4000 horas de trabajo (con compresor caliente – más de 70 °C) sustituir el aceite.

Descargar la presión en el depósito separador por medio del grifo (A).

- Introducir en el grifo (C) el tubo flexible suministrado en dotación.
- Destornillar el tapón de la boca (D), abrir el grifo de bola (C) y dejar fluir el aceite dentro de un contenedor de recuperación, hasta la descarga completa.

- Una vez cumplida la descarga cerrar el grifo y quitar el tubo
- Versar aceite nuevo a través de la boca (D) (cantidad necesaria para el llenado completo: 18 lt.), y cerrar el tapón.
- Activar tensión a la máquina.
- Activar la máquina y dejarla en función durante 5 minutos, luego detenerla.
- Descargar todo el aire.
- Esperar 3 minutos y controlar el nivel del aceite; eventualmente añadir.


A CADA CAMBIO DE ACEITE sustituir el filtro del aceite (fig.10) ; esta operación debe efectuarse con el **depósito sin presión**.

Pasar siempre una ligera capa de aceite en el borde del filtro y en la junta, antes de atornillarlo

EL ACEITE AGOTADO ES ALTAMENTE CONTAMINANTE! Para su eliminación respetar las leyes vigentes para la protección del ambiente.

En ocasión del cambio del aceite es posible cambiar el tipo de lubricante (ver tabla), el aceite nuevo deberá utilizarse para todos los rellenados sucesivos.

SHELL	COMPTELLA 46	FINA	EOLAN R 046
AGIP	DICREA 46	IP	VERETUM OIL 46
BP	ENERGOL HLP 46	MOBIL	D.T.E. MEDIUM
CASTROL	HYSPIN AWS 46	ESSO	UNIVIS 46

 **NON MESCOLARE MAI OLII DIVERSI**

- **Sustitución FILTRO SEPARADOR (fig .11)**

El filtro separador no puede limpiarse, debe sustituirse a cada cambio de aceite. En todas formas no superar las 4000 horas de trabajo.

- Quitar el panel superior levantándolo por la parte interna y desmontándolo por la parte superior.
- Descargar completamente el aire comprimida por medio del grifo (A).

7. MANTENIMIENTO Y DESGUACE



- Liberar de los tubos flexibles todos los empalmes en la brida superior del depósito separador.
- Destornillar las tuercas de fijación de la brida y extraer el grupo brida+filtro separador, con el auxilio de un vehículo adecuado para el levantamiento.
- Destornillar la tuerca (B) y quitar el fondo (C).
- Sustituir el filtro separador (D) y las juntas (E) y (F).
- Montar nuevamente el grupo brida-filtro separador y posicionarlo en el depósito interponiendo la junta (E).
- Ajustar las tuercas con secuencia cruzada y apretar en forma uniforme.
- Conectar nuevamente todos los empalmes.

7.5 Cada 8000 horas

- **Control tensión de la CORREA DE TRANSMISION (Fig.12)**
- Desmontar el panel lateral izquierdo y el panel de L interno.
- Aflojar los tornillos (A).
- Con un dinamómetro controlar que la tensión corresponda a 15 Kg / daN.
- Si resulta necesario restablecer la tensión, girar en sentido contrario a las agujas del reloj el tensor (C), fijándolo luego con la contratuercas (B).
- Bloquear los tornillos (A) y montar los componentes de la cabina.

7.6 Cada 12000 horas

- **VALVULA DE MINIMA (fig.13)**
Cerrar el grifo de línea y descargar completamente el aire contenida en el depósito separador por medio del grifo (A)
Desmontar las tuercas de fijación de la brida válvula y levantarla.
Sustituir la junta (1) cod. 010083000.
- **Sustitución TUBOS FLEXIBLES (fig.14)**
Aflojar los empalmes de los tubos, sustituirlos y montar nuevamente ajustando con fuerza los empalmes.
A) Tubo aceite válvula termostática – compresor de tornillo cod.160EH0041
C) Tubo aire compresor de tornillo – depósito separador cod.160EI0155
D) Tubo aceite depósito separador - válvula termostática cod.160EI0138
E) Tubo aceite válvula termostática – radiador aceite (Rotar 60) o radiador aceite-aire (Rotar 50) cod.160EH0038
F) Tubo aceite depósito separador – radiador aceite (Rotar 60) o radiador aceite-aire (Rotar 50) cod.160EH0038
G) Tubo aire válvula de presión mínima - radiador aire (Rotar 60) o radiador aceite-aire (Rotar 50) cod.160EI0137

7.7 Cada 20000 horas

- **Sustituir la CORREA DE TRANSMISION (Fig.12)**
Para efectuar la sustitución de la correa de transmisión actuar en la siguiente forma:
 - Desmontar el panel lateral izquierdo y el panel de L interno.
 - Aflojar los tornillos (A).
 - Aflojar completamente el tensor (C) girándolo en el sentido de las agujas del reloj.
 - Desmontar la correa y sustituirla con una nueva, tensionarla girando en el sentido contrario a las agujas del reloj el tensor (C), fijándolo luego con la contratuercas (B).
 - Con un dinamómetro controlar que la tensión corresponda a 15 Kg / daN.
 - Bloquear los tornillos (A) y montar nuevamente los componentes de la cabina.
 - Después de tres horas de funcionamiento controlar la tensión y restablecerla si necesario.
- **Sustituir además**
 - Anillo de estanqueidad compresor
 - Válvula de seguridad depósito
 - Casquillos motor eléctrico

7.8 Cada MES

- **Descarga condensada (fig.9)**
La refrigeración de la mezcla aceite/aire se regula a una temperatura superior respecto al punto de rocío del aire; en todas formas no es posible eliminar totalmente la presencia de condensación en el aceite.
Una vez al mes, antes de activar el compresor efectuar la descarga de la condensada: abrir el grifo (C) y cerrarlo nuevamente en cuanto comenzará a salir aceite en vez de agua.
Controlar el nivel del aceite y eventualmente añadir.
LA CONDENSADA ES UNA MEZCLA CONTAMINANTE! y no debe descargarse en las alcantarillas. Para su eliminación respetar las leyes vigentes para la protección del ambiente.

7.9 Cada AÑO

- **Limpieza de los radiadores**
Los radiadores mantienen una elevada eficacia y un limitado nivel de atasco. Se aconseja, en caso de temperaturas excesivas, y en todas formas por lo menos una vez al año proceder con la limpieza de los radiadores.
Para la limpieza actuar en la siguiente forma:
 - Desmontar el panel trasero y superior de la cabina compresor.

7. MANTENIMIENTO Y DESGUACE

- Posicionar debajo del grupo radiador un plástico de protección.
- Rocíar (con pistola para el lavado + disolvente) desde el exterior hacia el interior.
- Controlar el perfecto pasaje del aire a través de los radiadores.

7.10 Desguace del compresor

En caso de desguace del compresor es obligatorio eliminar todos los materiales respetando las normas vigentes.

En especial, después de haber vaciado el compresor de todos los líquidos lubricantes, los mismos deberán ser entregados a órganos encargados para su eliminación.

En todo caso dirigirse siempre a las estructuras encargadas de la eliminación y reciclaje de los desperdicios.


7.11 Recapitulación de las operaciones de mantenimiento























Horas de trabajo	Mantenimiento
Después de las primeras 100	Control nivel aceite Apriete tornillos y empalmes Control tensión correa
Cada 300	Limpieza filtro aire
Cada 500	Control nivel aceite
Cada 4000	Sustitución aceite y filtro aceite Sustitución filtro separador
Cada 8000	Control tensión correa
Cada 12000	Sustitución juntas válvula de mínima Sustitución tubos flexibles
Cada 20000	Sustitución correa de transmisión Sustitución anillo de estanqueidad del compresor de tornillo Sustitución válvula de seguridad del depósito Sustitución de los casquillos del motor eléctrico
Cada mes	Descarga condensa del depósito separador
Cada año	Limpieza de los radiadores

8. INCONVENIENTES



8.1 Investigación fallos

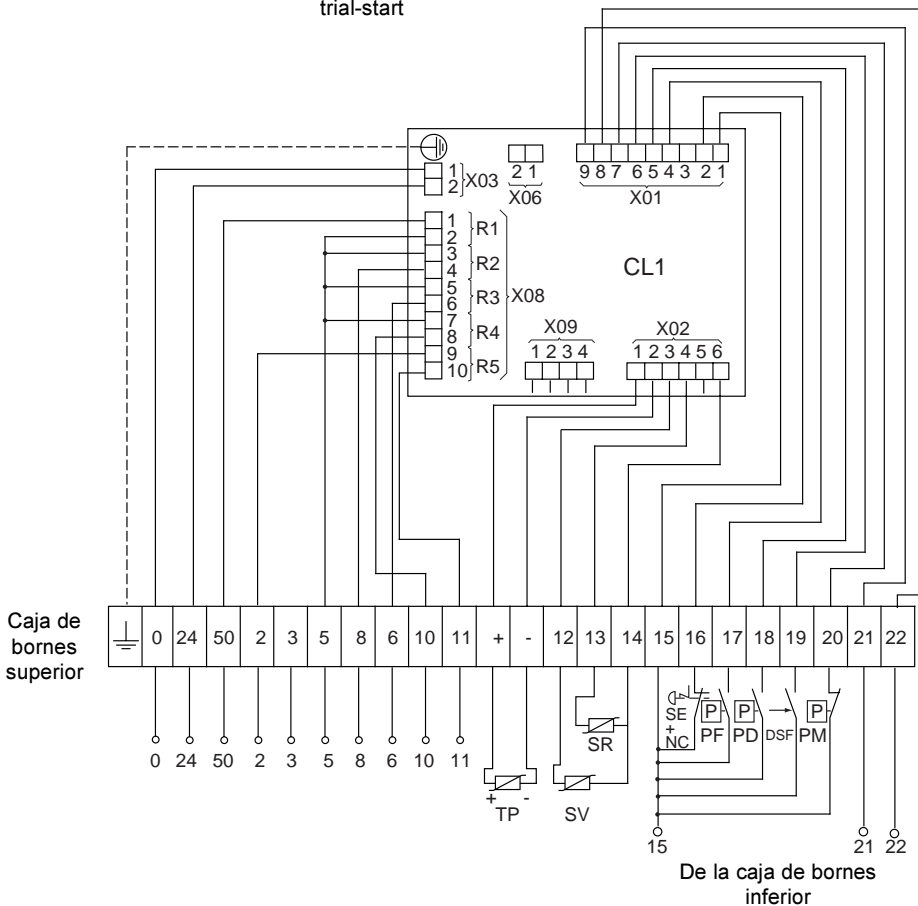
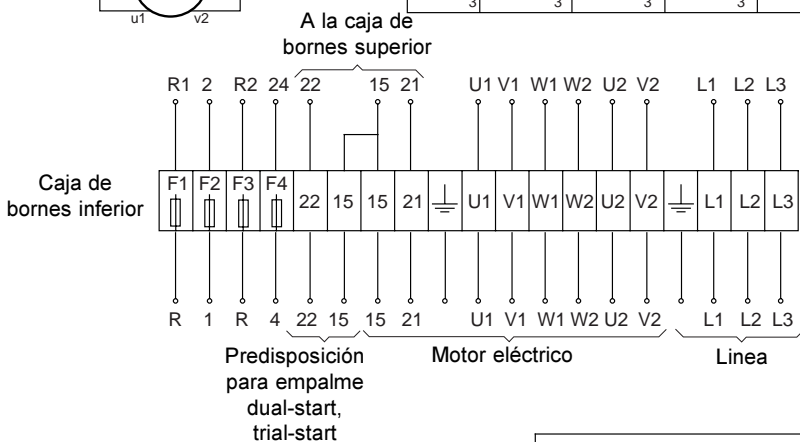
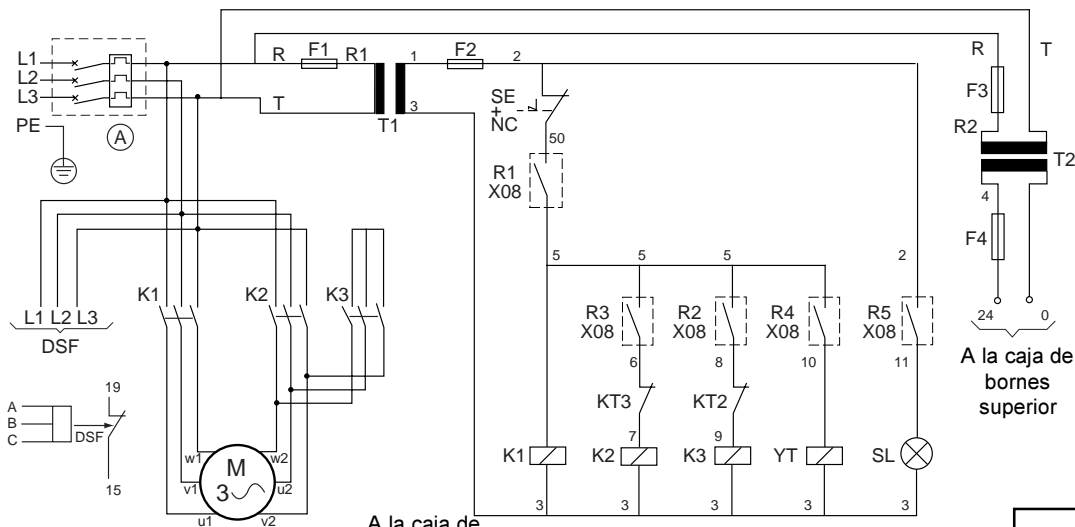
Cuando el compresor se detiene a causa de una anomalía y el display visualiza el mensaje “bloqueo por anomalía” y/o relampaguea el indicador rojo de alarma, es necesario presionar la tecla  para visualizar el tipo de inconveniente.

Anomalía	Causa	Solución
Alarma: filtro separador	Filtro separador obturado	Sustituir el filtro separador. Presionar la tecla  y accionar nuevamente con la tecla 
Alarma: rotación errada	Empalme eléctrico incorrecto	Invertir las fases en la caja de bornes (ver § 6.2). Presionar la tecla  y activar nuevamente con la tecla 
Alarma: superados arranques/h	Superado el n° máximo de 10 arranques por hora	Modificar el tipo de funcionamiento (ver § 5.2 /5.3). Presionar la tecla  y activar nuevamente con la tecla 
Alarma: filtro aire	Filtro del aire obturado	Sustituir el elemento filtrante Presionar la tecla  y activar nuevamente con la tecla 
Alarma: temp. tornillo	El compresor de tornillo ha alcanzado una temperatura próxima a la de bloqueo	Aumentar la ventilación del local, Presionar la tecla  y activar nuevamente con la tecla 
Temperatura del motor anormal	Tensión de línea	Controlar la tensión. Presionar la tecla  y activar nuevamente con la tecla 
	Recalentamiento del motor	Esperar algunos minutos. Presionar la tecla  y activar nuevamente con la tecla 
	Temperatura ambiente elevada	Aumentar la ventilación del local. Presionar la tecla  y activar nuevamente con la tecla 
Presión alta	El regulador de aspiración no cierra a final de ciclo	Controlar que se desconecte la corriente a la electroválvula y que el obturador abra con regularidad. Si necesario desmontar y limpiar el regulador de aspiración. Presionar la tecla  y activar nuevamente con la tecla 
	Filtro separador obturado	Sustituir el filtro separador. Presionar la tecla  y activar nuevamente con la tecla 
	Grifo de línea cerrado	Abrir el grifo. Presionar la tecla  y activar nuevamente con la tecla 
	Válvula de presión mínima bloqueada.	Controlar y limpiar la válvula, si necesario sustituir las juntas.

8. INCONVENIENTES

Anomalía	Causa	Solución
Temperatura comp.de tornillo alta	Temperatura ambiente elevada	Aumentar la ventilación del local. Presionar la tecla  y activar nuevamente con la tecla 
	Radiador aceite obturado	Limpiar el radiador. Presionar la tecla  y activar nuevamente con la tecla 
	Nivel aceite demasiado bajo	Añadir aceite. Presionar la tecla  y activar nuevamente con la tecla 
	Filtro separador obturado	Sustituir el filtro separador. Presionar la tecla  y activar nuevamente con la tecla 
	Válvula termostática defectuosa	Sustituir el elemento termostático. Presionar la tecla  y activar nuevamente con la tecla 
Elevado consumo de aceite	Drenaje defectuoso	Controlar el tubo de drenaje y la válvula termostática
	Nivel aceite demasiado alto	Controlar el nivel del aceite y eventualmente descargar
	Filtro separador roto	Sustituir el filtro separador
	Escasa estanqueidad de las juntas del filtro separador	Sustituir las juntas
Pérdidas de aceite del filtro de aspiración	El regulador de aspiración no cierra	Controlar el regulador de aspiración y la electroválvula
Escaso rendimiento del compresor	Correa floja	Restablecer la tensión
El compresor no comprime aire	El regulador de aspiración está cerrado y no se abre porque está sucio	Quitar el filtro y controlar la abertura, eventualmente desmontar y limpiar
	El regulador de aspiración está cerrado y no se abre porque falta el mando	Controlar el funcionamiento de la electroválvula, si necesario sustituirla
El compresor no arranca	La válvula de presión mínima no cierra perfectamente	Desmontar la válvula y limpiarla, eventualmente sustituir las juntas
Encendido dificultoso	Tensión de línea baja Ambiente frío	Controlar la tensión de red Calentar el ambiente
Presencia de aceite en la cabina	Pérdida de los tubos	Apretar los empalmes Sustituir los tubos perjudicados

9. ESQUEMA ELÉCTRICO



F1-F2-	Fusibles 5x20 4A
F3-F4	
T1	Transformador 160VA
T2	Transformador 63VA
K1	Contactador de línea
K2	Contactador triángulo
K3	Contactador estrella
SL	Señal luminoso rojo
SE	Pulsante emergencia
+	
NC	Contactos normalmente cerrados
DSF	Relé secuencia fases
PM	Presóstato presión mínima
PF	Presóstato filtro aire
TP	Transductor presión línea
SV	Sonda Temp. de impulsión tornillo
SR	Sonda temp. de salida aire
CL1	Controlador
PD	Presóstato filtro separador
YT	Electroválvula
KT2	Contactos auxiliares
KT3	