

ÍNDICE

Normas de seguridad	3
Instalación	5
Datos técnicos	6
Mandos y planteos	7
Funciones de control	8
Funcionamiento	9
Puesta en marcha	10
Mantenimiento	10
Investigación de Anomalías	14
Esquema eléctrico	16

DOTACIÓN DE SERIE

Cerciorarse siempre de la presencia y del contenido de la dotación. No se aceptarán reclamaciones, por falta de accesorios, sucesivas a la entrega. Junto con el compresor se suministran los siguientes accesorios:

- n° 1 tubo de descarga aceite
- n° 1 llave de apertura paneles
- n° 1 manual de uso y mantenimiento

ESTADO DE SUMINISTRO

Cada compresor se somete a un período de ensayo en fábrica y se entrega ya listo para la instalación y la puesta en función. Aceite utilizado: SHELL CORENA D

CONDICIONES DE GARANTÍA

- Cada compresor **ROTAR** está sometido a control final y está **garantizado para 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** (si previsto).
- **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 (se procederá, por lo tanto, al cargo correspondiente).
- **Se excluyen de la garantía:** todas las piezas que puedan desgastarse por el uso (filtro separador, filtro del aire, filtro de 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 y/o mantenimiento inadecuados 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.

ADVERTENCIAS GENERALES

- Los compresores giratorios están destinados a un uso industrial pesado y continuo. Están previstos especialmente para las industrias que requieren un elevado consumo de aire, durante mucho tiempo.
- El compresor debe utilizarse únicamente tal y como se indica en el presente manual, que deberá guardarse con esmero en un lugar adecuado y de fácil acceso, puesto que tendrá que seguir toda la vida útil de la máquina.
- En la empresa donde se instalará el compresor, deberá nombrarse un responsable del compresor mismo. El responsable del compresor se encargará de realizar los controles, las regulaciones y las operaciones de mantenimiento: en caso de que el responsable deba reemplazarse, su sustituto tendrá que leer atentamente el manual de uso y mantenimiento y las posibles anotaciones sobre las intervenciones técnicas y de mantenimiento efectuadas hasta ese momento.

SIMBOLOS UTILIZADOS EN EL MANUAL

En el manual se han utilizado algunos símbolos que destacan situaciones de máxima alerta, consejos prácticos o simplemente informaciones. Dichos símbolos pueden hallarse al lado de un texto, de una figura o al principio de la página (en este caso se refieren a todos los temas tratados en la página misma).

Prestar la máxima atención al significado de los símbolos.



¡ATENCIÓN!

Destaca una descripción importante relativa a: intervenciones técnicas, condiciones de peligro, advertencias de seguridad, consejos y/o informaciones de la máxima envergadura.



¡QUITAR TENSION!

Antes de cada intervención en la máquina es obligatorio desactivar la alimentación eléctrica de la máquina misma.



¡MAQUINA PARADA!

Cada operación destacada por este símbolo tiene que efectuarse rigurosamente con la máquina parada.



¡PERSONAL ESPECIALIZADO!

Cada intervención destacada por este símbolo es exclusivamente competencia de un técnico especializado.

SIMBOLOS UTILIZADOS EN EL COMPRESOR

En el compresor se han aplicado diferentes etiquetas cuya función es sobretodo la de destacar peligros latentes y la de indicar el correcto comportamiento que hay que adoptar durante la utilización de la máquina o en situaciones especiales. Es sumamente importante respetar dichas indicaciones.



Riesgo de alta temperatura



Riesgo de shock eléctrico



Riesgo de gases calientes o perjudiciales en la zona de trabajo



Recipiente bajo presión



Piezas mecánicas en movimiento



Trabajos de mantenimiento en curso



No abrir los portillos con la máquina en marcha



En caso de necesidad, utilizar siempre la parada de emergencia y no el seccionador de la línea



No usar agua para apagar incendios en los equipos eléctricos



Leer atentamente las instrucciones para el uso

LO QUE HAY QUE HACER:

Controlar que la tensión de red corresponda a la tensión indicada en la etiqueta CE, y que la conexión eléctrica se realice con cables de sección adecuada.

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

Comprender cómo detener el compresor repentinamente así como el uso de todos los mandos.

Antes de cada intervención de mantenimiento es necesario vaciar el depósito del aire y/o del separador y quitar la corriente para prevenir las posibles puestas en marcha accidentales.

Tras las operaciones de mantenimiento es aconsejable asegurarse atentamente de haber vuelto a montar correctamente todos los componentes.

Mantener alejados de la zona de funcionamiento a los niños y animales para evitar lesiones causadas por cualquier equipo conectado al compresor.

Leer atentamente las instrucciones relativas al accesorio instalado; especialmente, si se utilizan sistemas para la pintura.

Asegúrese de que el entorno en el que se está pintando presente un recambio de aire adecuado.

Asegúrese de que la temperatura del entorno de trabajo esté comprendido entre +5 y + 45 °C.

El compresor debe instalarse y utilizarse en un entorno que potencialmente no presente riesgos de explosión.

Dejar como mínimo 50 cm libres entre el compresor y la pared; de esta manera no se obstruye la llegada del aire al impulsor.

El pulsador de emergencia situado en la plancha debe utilizarse únicamente en casos de necesidad para evitar daños a las personas o a la máquina misma.

En caso de solicitar intervención y/o de consultación especificar siempre el modelo y el número de serie de la etiqueta CE.

Atenerse siempre al programa de mantenimiento del manual.

LO QUE NO HAY QUE HACER:

No tocar los componentes internos o tubos puesto que alcanzan temperaturas elevadas durante el funcionamiento, permaneciendo calientes durante un cierto tiempo incluso después de la parada.

No colocar objetos inflamables o de nylon y tela cerca y/o en el compresor.

No transportar el compresor con el depósito bajo presión.

No utilizar el compresor si el cable de alimentación presenta defectos o si la conexión es precaria.

No utilizar el compresor en entornos potencialmente explosivos o en presencia de llamas.

No utilizar el compresor en entornos húmedos y lluviosos.

No dirigir nunca el chorro de agua hacia personas o animales.

No permitir a nadie poner en marcha en compresor sin haber recibido las instrucciones correspondientes.

No golpear los impulsores con objetos puntiagudos o metálicos puesto que podrían ocasionar su ruptura repentina durante el funcionamiento.

No hacer funcionar el compresor sin el filtro del aire.

No manipular los dispositivos de seguridad y regulación.

No hacer funcionar nunca el compresor con los portillos / paneles abiertos y retirados.

IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

El producto que Uds. han comprado está identificado con la etiqueta CE, en la que se hallan los siguientes datos:

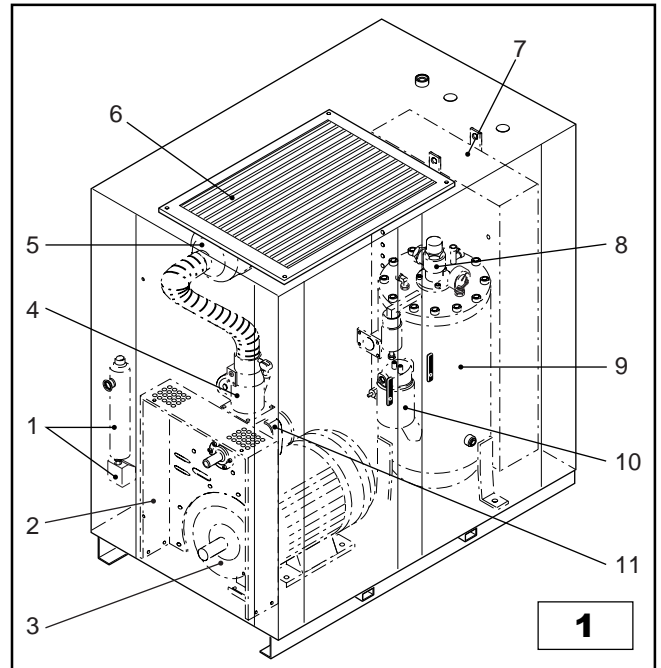
- 1) datos del fabricante
- 2) marca CE – año de fabricación
- 3) TYPE = denominación del compresor
CODE = código del compresor
SERIAL N. = número de serie del compresor que Uds. han comprado (debe comunicarse siempre en caso de que se solicite asistencia)
- 4) aire devuelto por el compresor medido en (l/min) e (cfm)
- 5) presión máxima de ejercicio (bar e PSI) – ruido del compresor dB(A)
- 6) datos eléctricos: tensión de alimentación (V/ph), frecuencia (Hz), absorción (A) - potencia (HP e kW), vueltas al minuto (Rpm).
- 7) Otras posibles homologaciones

1	CE 2
3	
4	5
6	7

DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA (fig. 1)

El compresor se compone principalmente de:

- 1) Separador de condensación / descargador automático de condensación (Autodrain)
- 2) Plancha soporte tornillo/motor
- 3) Motor eléctrico
- 4) Regulador de aspiración
- 5) Filtro de aspiración del aire
- 6) Radiador aire-aceite
- 7) Cabina eléctrica / tablero de mandos
- 8) Válvula presión mínima
- 9) Depósito separador de aceite + filtro
- 10) Filtro de aceite
- 11) Compresor de tornillo

**DESEMBALAJE Y DESPLAZAMIENTO**

El compresor se entrega al Cliente con una protección realizada especialmente para resguardar el producto contra posibles daños o golpes que puedan ocasionarse durante el transporte.

Debido a su peso notable (consultar la tabla "características técnicas") el compresor deberá desplazarse exclusivamente con medios apropiados y por personal especializado.

La base está dotada de hendiduras para facilitar el levantamiento del producto desde la parte inferior mientras que, en la parte superior se han predispuesto 4 puntos de enganche para armellas que permitirán alzar el compresor mediante grúa o polispasto.

Durante las tareas de movilización y transporte queda terminantemente prohibido yacer en el área de maniobra de la carretilla elevadora y se recomienda de todos modos mantener siempre una distancia de seguridad precaucional.

Una vez ubicado el compresor en el sitio escogido para su instalación:

- Proceder a desembalar la máquina utilizando herramientas apropiadas y guantes de trabajo (respetar en este caso las instrucciones correspondientes al embalaje).
- Controlar la perfecta integridad (exterior) de la máquina.
- Abrir las puertas de acceso y controlar visualmente que las partes internas no presenten daños ni resulten perjudicadas en algún modo.
- Proceder con la eliminación del embalaje según las normas vigentes en materia de defensa del ambiente.

UBICACIÓN (fig.2)

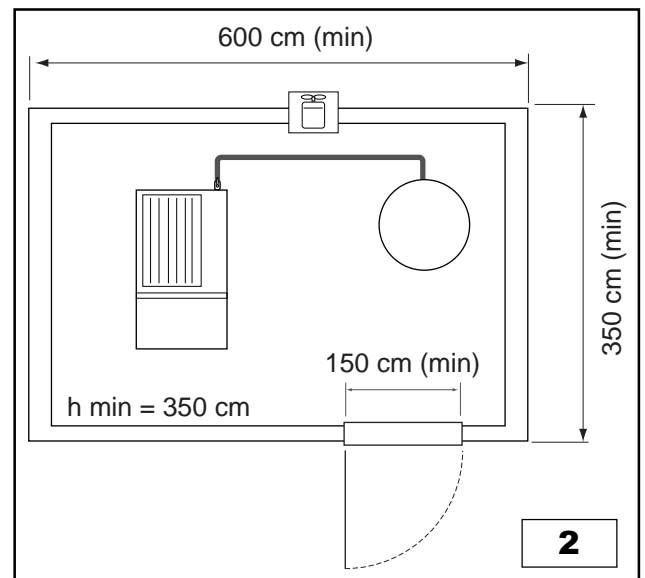
El local escogido para la instalación del compresor deberá cumplir con las características establecidas por las normas de seguridad en el trabajo vigentes en el país de destinación, y respetar asimismo los siguientes requisitos:

- A) Bajo porcentaje de polvo en el aire.
- B) Ventilación adecuada y dimensiones tales que permitan (con máquina en función) conservar una temperatura ambiente entre **5 °C y 50 °C** (apertura entrada de aire: min. 2 m²).
- C) En caso de pérdida insuficiente de aire caliente, instalar tres o más aspiradores en la posición más alta posible del local.

Aspirador "4000 m³/h" cód. 020042000

- La condensación es una mezcla contaminante y no debe por lo tanto dispersarse en el ambiente o en las alcantarillas. Predisponer un pozo recolector dotado de válvula y recipiente que se pueda quitar fácilmente, o conectado a un apropiado separador agua-aceite cód. 048203000.

Las dimensiones ilustradas en la fig. 2 son indicativas, sin embargo se aconseja respetarlas.

**INSTALACIÓN**

- Posicionar la máquina en forma estable y definitiva, recordando dejar al menos **90 cm libres entre ésta y la pared; para no obstruir el pasaje de aire al ventilador.**
- Posicionar el depósito del aire y efectuar la conexión compresor-depósito por medio de un tubo flexible.
- No interponer válvulas de estanqueidad entre el compresor y el depósito.

INSTALACIÓN

E



CÓMO ENCANALAR LA SALIDA DE AIRE CALIENTE

- Del lado superior del compresor sale aire caliente a una temperatura de **15÷35 °C** aprox., es decir, superior a la temperatura ambiente.
 - Si la aireación del local fuera insuficiente (apertura puerta/ventana inferior a 2 m²) será indispensable instalar un conducto con una sección igual a la del radiador, dotado de una válvula que, durante el verano, lleve el aire caliente hacia afuera y durante el invierno, lo conduzca hacia el interior del local, aprovechando de esta manera la energía térmica que produce el compresor como equipo de calefacción auxiliar.
- Estos conductos no podrán exceder los 4 metros de longitud; de lo contrario, será necesario instalar un ventilador auxiliar en el lado de salida.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

- La línea de alimentación eléctrica se realizará con cables de sección adecuada a la potencia de la máquina y deberá 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 con válvulas-fusibles en proximidad de la entrada de los cables a la máquina. Dicho interruptor se colocará a 1,7 m -al menos- del suelo.
- El interruptor deberá ser fácilmente accesible para el operador.

Los cables deberán ser de tipo homologado e instalados con un nivel de protección: mínimo IP 54.

NOTA: La sección adecuada de los cables se escogerá respetando los datos elencados en la Tabla

Rotar	Potencia	Cables	Corriente absorbida	Regulacion relé termico	Interruptor
	kW	mm ²	Ampere	Ampere	Ampere
		400 V	400 V	400 V	400 V
Giga 75	55	50	97	1,7	160
Giga 100	75	70	131	2,1	20

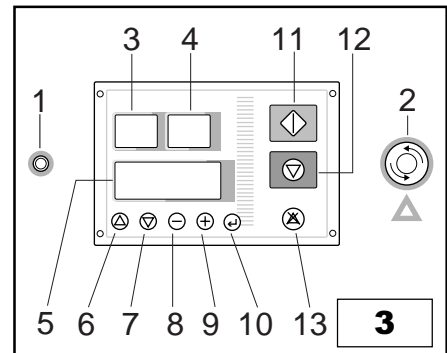
DATOS TÉCNICOS

		ROTAR 75 GIGA		ROTAR 100 GIGA	
		7,5	10	7,5	10
Presión	bar	7,5	10	7,5	10
Compresor	type	ENDURO 25		ENDURO 25	
Velocidad de rotación rotor macho	rpm	3888	3445	4960	4440
Rendimiento de aire	l/min	9260	8110	11600	10170
Cant. de aceite	l	37		37	
Cant. de aceite a nivel	l	10		10	
Sobretemperatura final aire máx.	°C	11		11	
Calor retirado	kJ/h	188.000		256.500	
Capacidad ventilador	m ³ /h	5700		8800	
Residuos aceite en el aire	mg/m ³	4		4	
Motor eléctrico	type	1LA6253-2AB66-Z		1LA6280-2AC66-Z	
Potencia nominal	kW	55		75	
Potencia máx. absorbida por la red	kW	55		75	
Tensión alimentación	V/Hz	400 / 50		400 / 50	
Tensión auxiliar	V/Hz	230 / 50		230 / 50	
Grado de protección armario eléctrico	IP	54		54	
Clase de aislamiento		F		F	
Absorción corriente en carga	A	98	100,8	131,3	133
Absorción corriente durante el encendido	A	218		296	
Máx. encendidos/hora	n°	10		10	
Límites temperatura ambiente	°C	50		50	
Ruido (1 m)	dB(A)	70		72	
Temperatura compresión máx.	°C	110		110	
Calibrado válvula de seguridad	bar	11		11	
Calibrado presóstato separador	bar	8,9	10,9	8,9	10,9
Calibrado presóstato de encendido	bar	1,5		1,5	
Protección motor	type	PTC		PTC	
Dimensiones (LxAxH)	cm	210x120x197		210x120x197	
Peso	kg	1870		1940	
Salida de aire	bsp	2"		2"	

PUENTE DE MANDO O TABLERO

Una centralita electrónica 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. Pulsador de emergencia:
hace detener el compresor, debe utilizarse exclusivamente en caso de efectiva 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 regresar a la función anterior.
9. Tecla visualización función sucesiva:
permite pasar 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 planteados con anterioridad.



TIPO DE SERVICIO: MODALIDADES

FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO (REGULACIÓN DE FÁBRICA)

El Timer de parada se regula a 5 minutos: en estas condiciones el compresor funcionará con motor siempre en marcha y la parada automática se verificará una vez transcurridos 5 minutos desde la falta de aire comprimido.

FUNCIONAMIENTO CONTÍNUO SIN PARADA

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

FUNCIONAMIENTO ON/OFF

El compresor se detiene automáticamente al alcanzar la presión máxima después de una marcha en vacío de 75 segundos. Esta regulación se aconseja cuando:

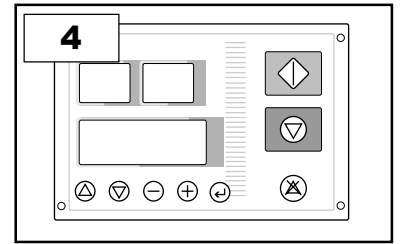
- 1) el consumo de aire es inferior al 50% del rendimiento nominal del compresor
- 2) se dispone de un depósito aire de gran capacidad (min. 3000 lt)

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 plantear esta modificación seguir las instrucciones del párrafo "Modificar funciones".

NOTA: Si en estas condiciones la parada automática del compresor se advertirá por el encendido del indicador rojo de alarma (ver fig. 3, ref.1), significa que se ha superado el n° máximo de encendidos por hora admitidos (n° max 10). Esto significa que el tipo de servicio seleccionado no es adecuado a las exigencias de Uds., por lo tanto les aconsejamos escoger el funcionamiento de tipo Automático (respetar las instrucciones detalladas en el párrafo "Modificar funciones").

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 y 4 veces **▼**
- HORAS RESIDUALES CAMBIO ACEITE Presionar **+** 2 veces y 5 veces **▼**

Las indicaciones pueden leerse siempre en el display

Para volver 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 volver al display original presionar **⊗**

PRESIÓN DE PARADA**Para Visualizar:**

- Presionar 3 veces **+** y 1 vez **▼**

Para Modificar:

- Presionar 3 veces **+** y 1 vez **▼** **←** el valor parpadea (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

Para volver al display original presionar **⊗**

PRESIÓN 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)

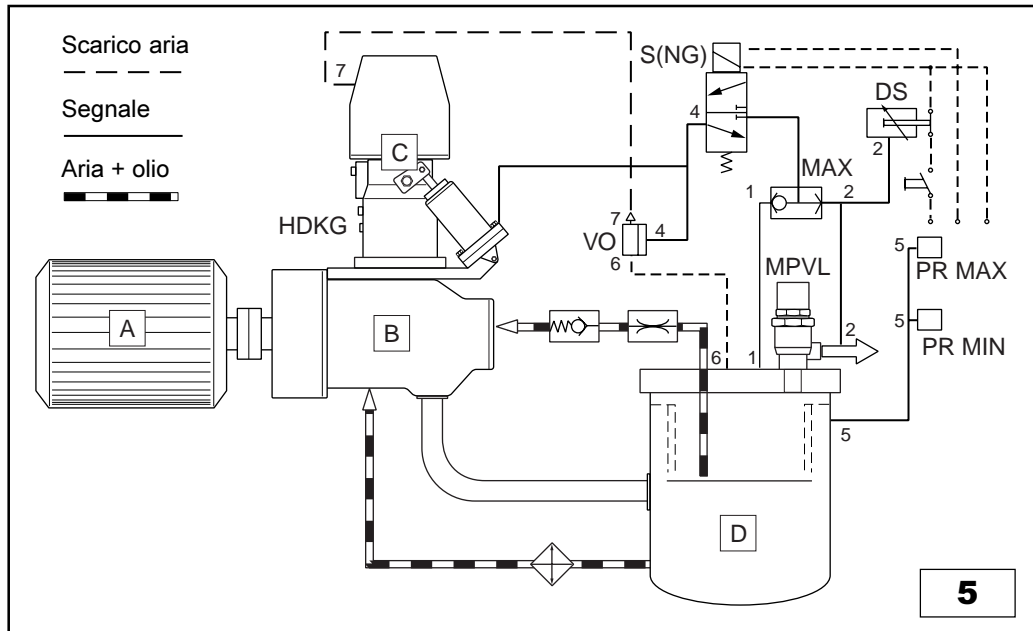
Para fijar el valor. Presionar 1 vez **←** dentro de 4 segundos

Las indicaciones pueden leerse siempre en el display

Para volver al display original presionar **⊗**

ESQUEMA TÉCNICO

- A** Motor
- B** Compresor
- C** Regulador de aspiración
- D** Depósito separador
- VO** Válvula de vaciado rápido
- S(NG)** Electroválvula N.C
- DS** Transductor de presión
- MAX** Válvula selectora
- PR MIN** Presóstato de mínima
- PR MAX** Presóstato de máxima
- MPVL** Válvula de presión mínima



PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

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

- El compresor permanece en estas condiciones durante 4 segundos aproximadamente.

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

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

- El aire comprimido no puede salir de la válvula de mínima presión (7) que está regulada en 3 ÷ 4 bar.

- El aire comprimido comprime el aceite dentro del depósito (5) y lo obliga a fluir a través de los tubos (8), hacia el radiador (9).

El aceite refrigerado retorna al filtro aceite (11) a través del tubo (10).

- Desde el filtro (11) el aceite llega al compresor (3) por medio del tubo (12) 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 (5) donde el aire se pre-separa centrifugamente, la separación definitiva del aceite se efectúa por medio del filtro separador (6).

- Del depósito (5) sale sólo aire que mediante el tubo (13) llega al radiador de aire (9) y a través del grifo de comunicación se dirige a la red.

- La válvula de mínima presión (7) cumple además la función de válvula de estanqueidad.

- El compresor envía aire comprimido al depósito de aire exterior.

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

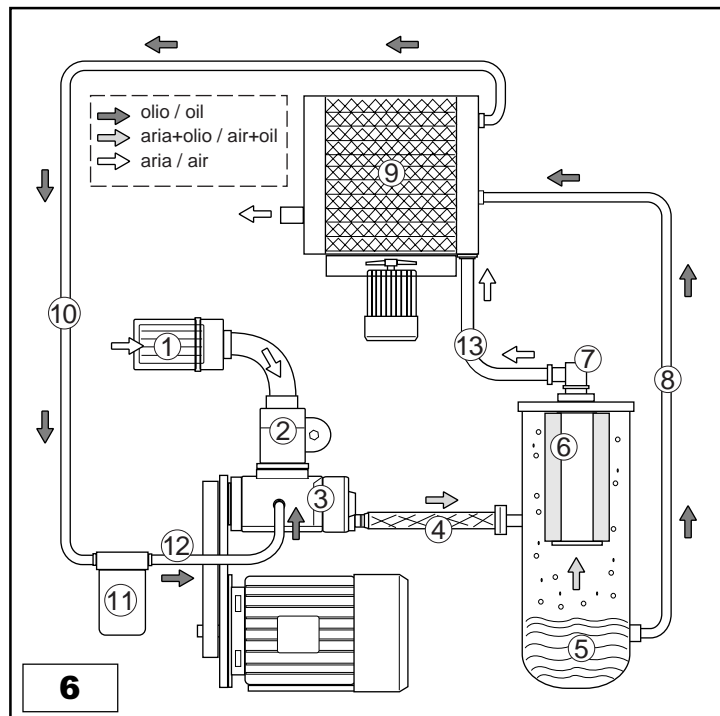
- Una vez alcanzado el valor máximo, el sensor de presión envía una señal que activa el timer y corta la corriente a la electroválvula del regulador (2).

- 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 planteado, una vez obtenido, si no existe variación de presión, manda la parada del motor eléctrico. En la eventualidad de que la presión haya descendido hasta el valor mínimo planteado en el controller, antes de que el timer haya completado el conteo, la electroválvula recibe corriente y abre.

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

- Este ciclo se repite automáticamente.




PRIMERA PUESTA EN MARCHA

Antes de poner en marcha la máquina por primera vez, cerciorarse de 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 Corena D).
- 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 repentinamente y se enciende inmediatamente el indicador rojo de alarma significa que se ha activado la protección "ERRADO SENTIDO DE ROTACION". El display visualizará el mensaje "bloqueo por anomalía".

Presionar la tecla  una vez: en el display se visualizará con intermitencia "Rotación errada".



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

Volver a alimentar con corriente, presionar la tecla  y poner en marcha por medio de la tecla 

MANTENIMIENTO

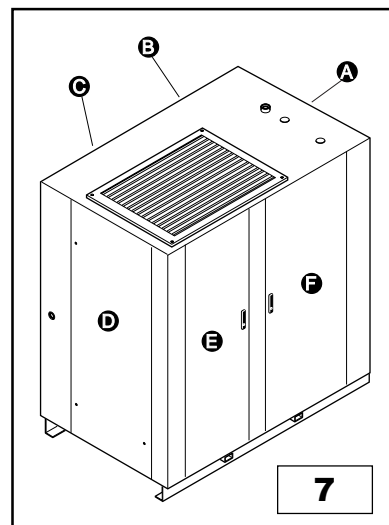
E

ATENCIÓN: Antes de efectuar cualquier intervención en la máquina:

- Mandar la parada automática del motor.
- Cortar la corriente por medio del interruptor exterior de pared (no utilizar el pulsador de emergencia).
- Cerrar el grifo de línea.
- Asegurarse de que no haya aire comprimido dentro del depósito separador

DESPUÉS DE LAS PRIMERAS 100 HORAS DE FUNCIONAMIENTO

- Controlar el **nivel del aceite** y eventualmente añadir aceite del mismo tipo.
- Controlar el **ajuste de los tornillos**: en especial los tornillos de los contactos eléctricos de potencia.
- Controlar visualmente que la **estanqueidad de todos los empalmes** esté en buenas condiciones.
- Controlar que la **tensión de la correa** sea correcta y eventualmente restablecerla
- Controlar las **horas de trabajo** y la selección del **tipo de servicio**
- Controlar la **temperatura ambiente**.
- Sustituir el **filtro aceite**



MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Leyenda para la figura 7

- A) puerta anterior (área eléctrica)
- B) puerta lateral derecha (filtro aire y pre-filtro)
- C) panel lateral derecho (separador de condensación)
- D) panel posterior (área poleas)
- E) puerta lateral izquierda (motor)
- F) puerta lateral derecha (depósito separador)

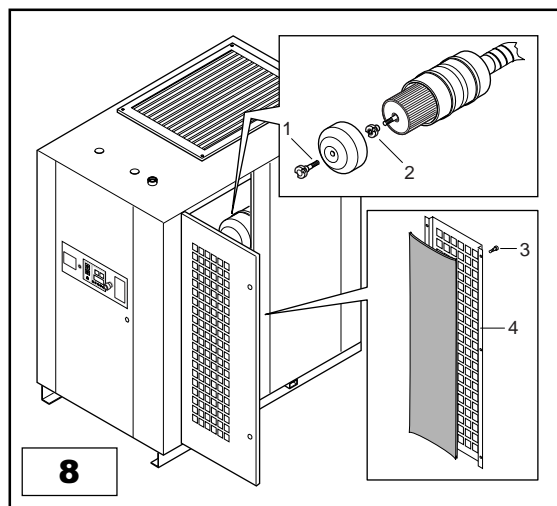
CADA 300 HORAS

Limpiar el FILTRO DEL AIRE y EL PRE-FILTRO (fig. 8)

- Abrir la puerta B utilizando la llave entregada en dotación.
- Aflojar manualmente la perilla (1) y quitar la tapa del filtro.
- Aflojar manualmente la perilla (2) y extraer el elemento filtrante.
- Limpiar el elemento filtrante utilizando aire comprimido y actuando desde el interior hacia el exterior. Controlar, en contra luz, la presencia de eventuales roturas: en tal caso sustituir el elemento filtrante del aire.

CADA 3000 HORAS SUSTITUIR EL ELEMENTO FILTRANTE

- Aflojar los tornillos de fijación (3) del panel de soporte (4) y quitar el pre-filtro.
- Lavarlo con agua y jabón, dejarlo secar completamente antes de volver a montarlo. Encender nuevamente la máquina.



CADA 500 HORAS

Controlar el NIVEL del aceite (fig.9)

NO MEZCLAR NUNCA ACEITES DIFERENTES

- Abrir la puerta F utilizando la llave entregada en dotación.
- Evacuar el aire presente en el depósito utilizando el grifo (1).
- Controlar el nivel de aceite con la respectiva varilla, si el nivel está por debajo o en proximidad de la muesca inferior, llenar con aceite del mismo tipo (Shell Corena D).

CADA 2000 HORAS

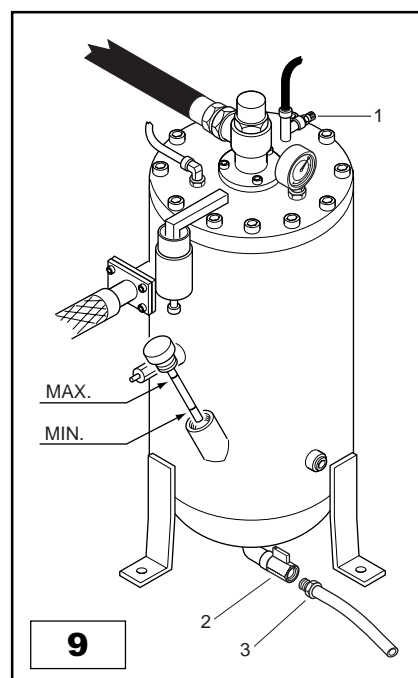
Engrasar LOS COJINETES del motor eléctrico POR MEDIO DE LOS ESPECIFICOS ENGRASADORES.

Respetar las instrucciones detalladas en el manual del motor eléctrico, la cantidad de grasa necesaria es de 20 gramos, **aconsejamos el uso de grasa al litio jabonosa.**

DESPUÉS DE LAS PRIMERAS 2000 HORAS, LUEGO CADA 4000

Sustitución del ACEITE (fig.9)

- Abrir la puerta F utilizando la llave entregada en dotación.
- Evacuar el aire presente en el depósito por medio del grifo (1).
- Introducir en el grifo (2) el tubo de descarga (3).
- Quitar la tapa/varilla de la boca de carga, abrir el grifo (2) y dejar fluir completamente el aceite.
- Antes de llenar con aceite nuevo (cantidad necesaria para el llenado completo 37 lt), cerrar el grifo (2) y quitar el tubo (3).
- Activar la máquina y dejarla en función durante 5 minutos.
- Aguardar algunos minutos antes de eliminar todo el aire del depósito; controlar



el nivel de aceite, si necesario añadir.

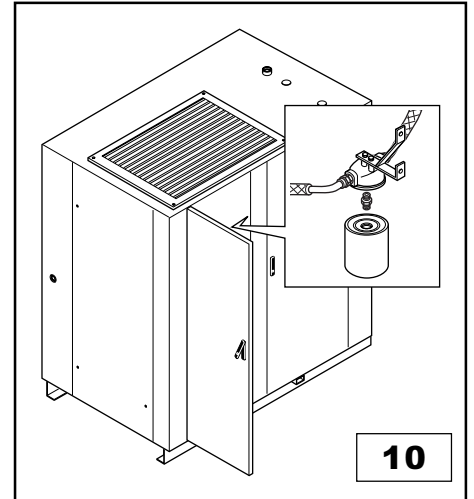
En ocasión del cambio del aceite será posible usar otro tipo de lubricante, el aceite nuevo deberá utilizarse para todos los rellenados sucesivos.

NO MEZCLAR NUNCA ACEITES DIFERENTES PUES PODRÍA PROVOCAR UN MAL FUNCIONAMIENTO Y/O DAÑOS AL COMPRESOR. Consultar la tabla presentada más abajo para escoger el lubricante (aceites recomendados por el fabricante de la máquina).

Shell Corena D	Fina Eolan R046
Agip Dicrea 46	IP Veretum oil 46
BP Energol HLP 46	Mobil DTE medium
Castrol Aircol MR46	Esso Univis 46

Sustitución FILTRO ACEITE (fig.10)

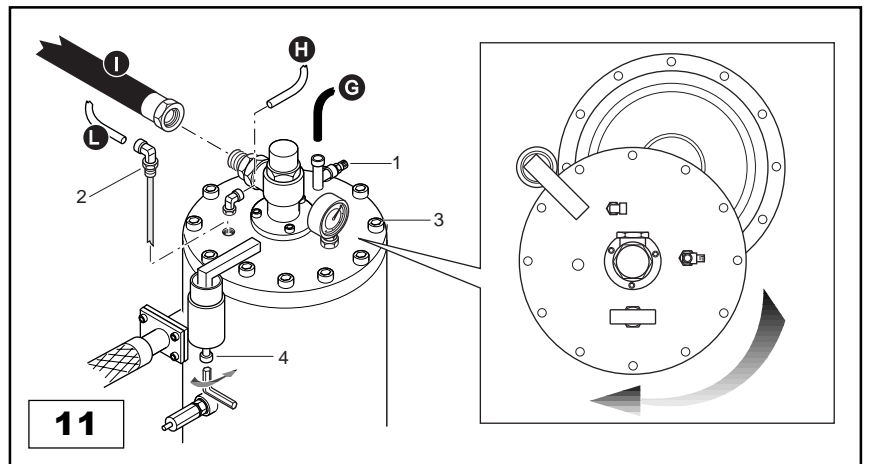
- A cada cambio de aceite sustituir el respectivo filtro; esta operación debe efectuarse con el depósito separador SIN presión. Eliminar siempre todo el aire presente por medio del grifo (1) (ver fig.11).
- Abrir la puerta (E) (ver fig.7), el filtro del aceite está ubicado en el lado interno del montante central como ilustra la figura.
- Desenroscar el filtro ayudándose con una herramienta apropiada y sustituirlo por uno nuevo. Pasar siempre una ligera capa de aceite en el borde del filtro y en la junta, antes de colocarlo.



10

Sustitución FILTRO SEPARADOR (fig.11)

- Abrir la puerta (F) (ver fig.7) y evacuar el aire presente en el depósito, utilizar para ello el grifo (1).
 - Desconectar los tubos G, H, I y L.
 - Destornillar completamente el empalme (2) y extraer el tubo de drenaje de cobre presente.
 - Aflojar y quitar los tornillos (3).
 - Con una llave hexagonal hacer girar el tornillo (4) en sentido anti-horario, hasta que la tapa del separador no se haya levantado ½ cm aprox.
 - Hacer girar manualmente la tapa para poder acceder al depósito.
 - Extraer el filtro separador (utilizando un aparato de levantamiento apropiado) y sustituirlo con uno nuevo, sustituir asimismo los dos anillos de estanqueidad presentes.
- Importante: posicionar correctamente los nuevos anillos.



11

CADA 10000 HORAS

Tensión CORREA DE TRANSMISIÓN (fig. 12)

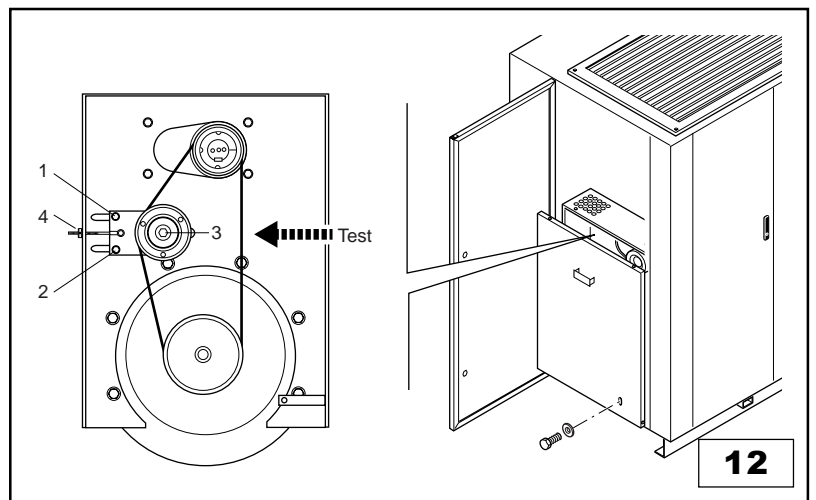
Este control requiere un instrumento de medición particular que permita establecer con precisión el grado de tensión de la correa a través de una medición de frecuencia.

Proceder de la siguiente manera:

- Abrir la puerta (D) (ver fig.7), y quitar el panel de protección del área correa/poleas.
- Acercar el micrófono del instrumento de medición a la correa en el punto indicado con "test" (aproximadamente en la mitad) y golpear la correa con una llave.
- Leer el valor detectado por el instrumento, y si fuera distinto de los valores indicados en la Tabla (ver pág 13), regular la tensión:

Valor más alto = correa demasiado tensa

Valor más bajo = correa demasiado floja



12

MANTENIMIENTO

E

- Alojar los tornillos (1) ,(2) y (3) y, trámite la tuerca (4) variar la tensión de la correa: girar en sentido horario para aumentarla y anti-horario para disminuirla.

- Ajustar nuevamente los tornillos (1),(2) y (3) y volver a detectar el valor de frecuencia. Repetir eventualmente las operaciones descritas arriba hasta alcanzar el valor exacto.

	Rotar 75 giga	Rotar 100 Giga
	Hz	Hz
P max 8 bar	56	63
P max 10 bar	55	62

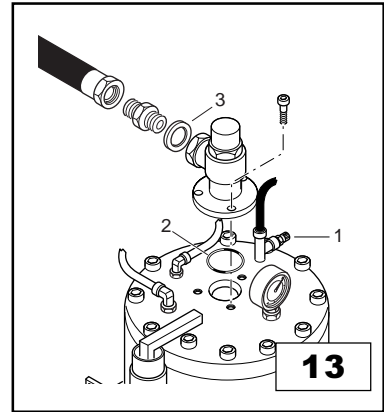


CADA 15000 HORAS

Válvula de PRESIÓN MÍNIMA (fig.13)

Abrir la puerta (F) (ver fig.7) y evacuar el aire presente en el depósito, utilizar para ello el grifo (1).

Sustituir las juntas (2) y (3).



CADA 20000 HORAS

Sustituir la CORREA DE TRANSMISIÓN (fig.12)

Proceder de la siguiente manera:

- Abrir la puerta (D) (ver fig.7), y quitar el panel de protección del área correa/poleas.
- Alojar los tornillos (1) ,(2) y (3) y girar la tuerca (4) en sentido anti-horario hasta el fin de carrera.

- Quitar la correa y sustituirla con una nueva.
- Ajustar parcialmente la tuerca (4), acercar el instrumento de medición (ver párr. "Control de la tensión de correa") al punto indicado con "test" y leer el valor.

- Trámite la tuerca (4) variar la tensión de la correa: girar en sentido horario para aumentarla y anti-horario para disminuirla.


- Ajustar nuevamente los tornillos (1),(2) y (3) y volver a detectar el valor de frecuencia. Repetir eventualmente las operaciones descritas arriba hasta alcanzar el valor exacto detallado en la Tabla.























- Sustituir asimismo:**
- Anillo de estanqueidad del compresor
- Válvula de seguridad del depósito

TABLA: RECAPITULACIÓN DE LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

Después de las primeras 100 horas	Controlar: el nivel del aceite, el ajuste de los tornillos, todos los empalmes, la tensión de la correa, las horas de trabajo y la selección del tipo de servicio, la temperatura ambiente. Sustituir el filtro aceite
Cada 300 horas	Limpiar el filtro del aire y el pre-filtro
Cada 500 horas	Controlar el nivel del aceite,
Cada 2000 horas	Engrasar los cojinetes del motor eléctrico
Cada 3000 horas	Sustituir el elemento filtrante
Después de las primeras 2000 horas, luego cada 4000	Sustitución del aceite, filtro aceite, filtro separador
Cada 10000 horas	Tensión correa
Cada 15000 horas	Sustituir las juntas Válvula de presión mínima
Cada 20000 horas	Sustituir : correa anillo de estanqueidad del compresor, válvula de seguridad del depósito













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.

Anomalia	Causa	Solución
Alarma: filtro separador	Filtro separador obturado	Sustituir el filtro separador. Presionar la tecla  y activar nuevamente con la tecla 
Alarma: rotación errada	Empalme eléctrico incorrecto	Invertir las fases en la caja de bornes. 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 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  Comprobar el funcionamiento del ventilador de refrigeración, eventualmente accionarlo en “manual” o por medio del interruptor previsto dentro del alojamiento eléctrico
Temperatura del motor anormal	Tensión de línea baja	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  Comprobar el funcionamiento del ventilador de refrigeración, eventualmente accionarlo en “manual” o por medio del interruptor previsto dentro del alojamiento eléctrico
	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.

INVESTIGACIÓN DE ANOMALÍAS

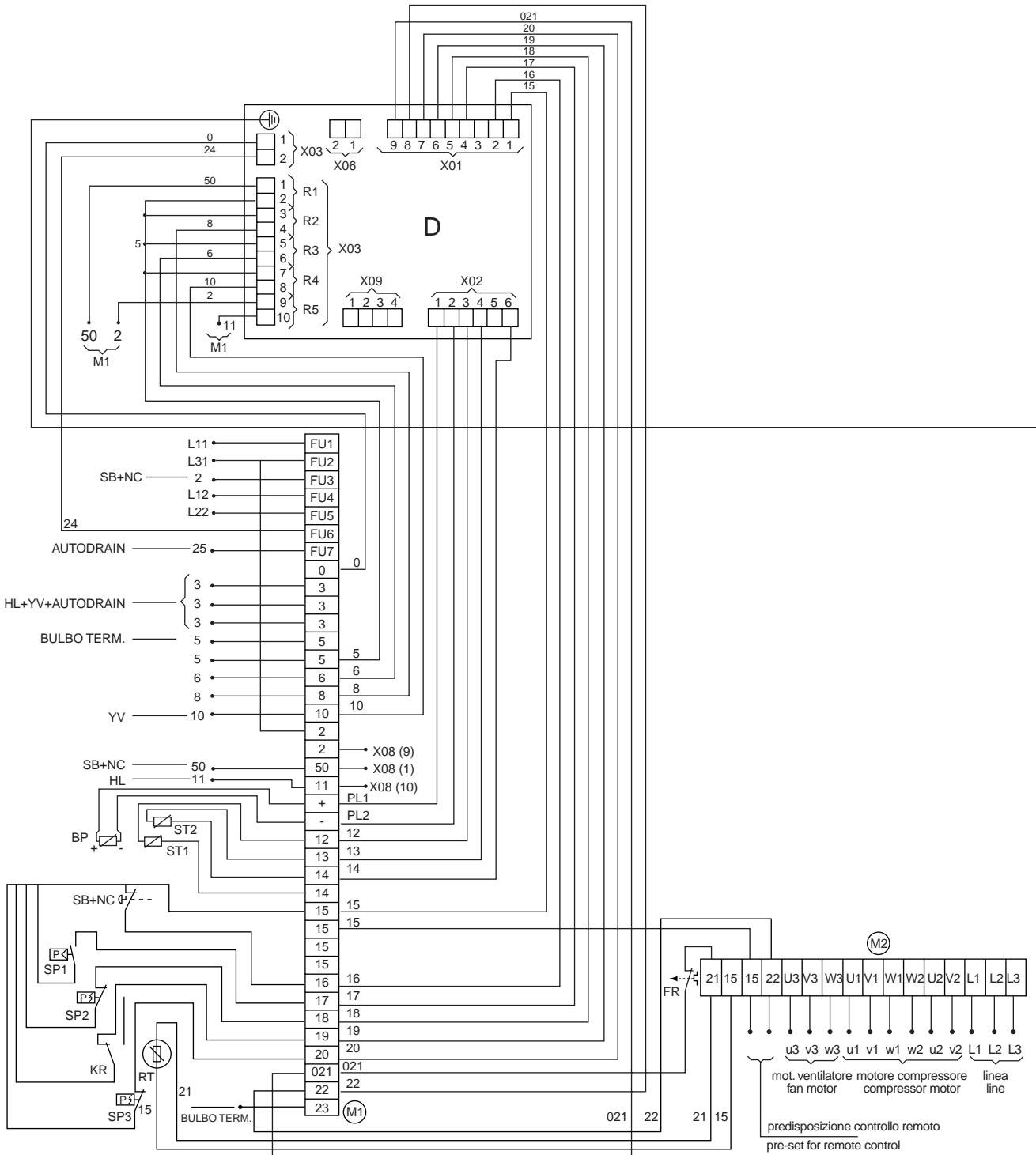
E



Anomalia	Causa	Solución
Temp. 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.
	Motor Ventilador defectuoso	Sustituir el motor ventilador
	Relé térmico motor ventilador defectuoso	Sustituir el relé térmico. Presionar la tecla  y activar nuevamente con la tecla 
Elevado consumo aceite	Drenaje defectuoso	Controlar el tubo de drenaje
	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	Controlar la tensión de red
	Ambiente frío	Calentar el ambiente
Presencia de aceite en la cabina	Pérdida de los tubos	Apretar los empalmes
		Sustituir los tubos perjudicados

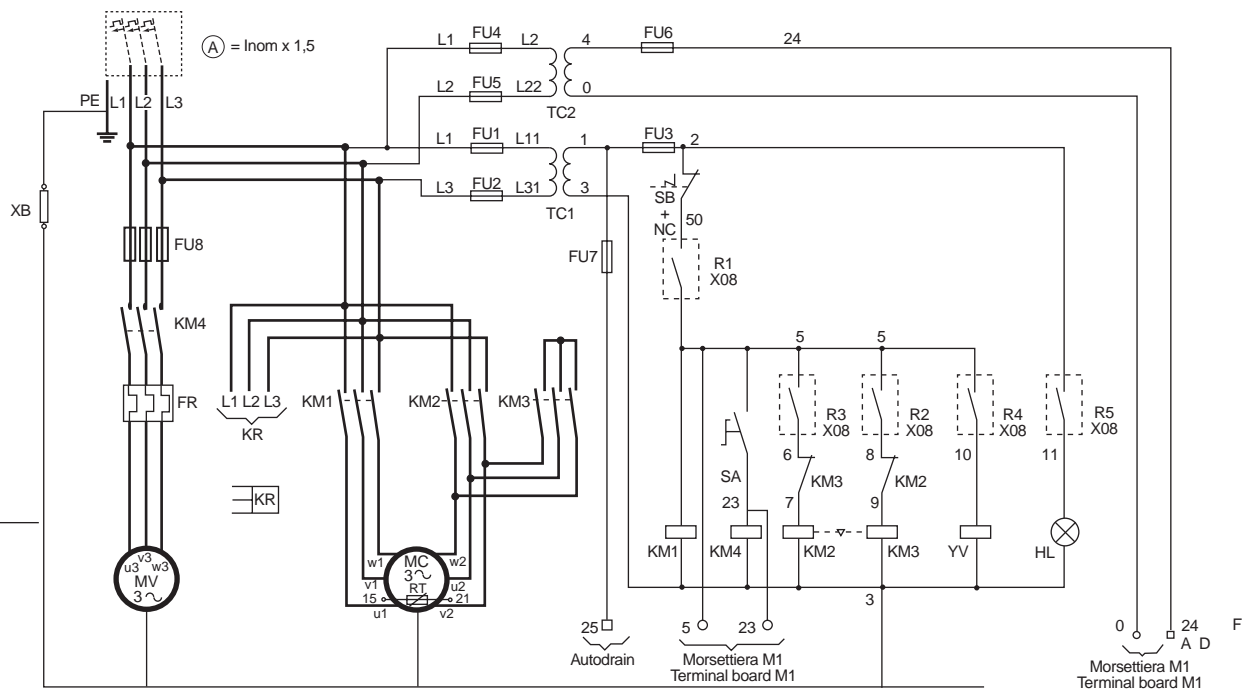


ESQUEMA ELÉCTRICO



ESQUEMA ELÉCTRICO

E



Giga 75
400V

Giga 100
400V

FU1-FU2	Fusibles de cerámica 6,3x32 4A 500V		
FU4-FU5	Fusibles de cerámica 6,3x32 1A 500V		
FU3-FU6-FU7	Fusibles de cerámica 6,3x32 4A 500V		
FU8	Fusibles motor ventilador radiador 6A		
FR	Relé térmico mot. ventil. radiad. reset	1,4-2	1,4-2
RT	Termistores motor compresor		
TC1	Transformador Pr.230/400 Seg.230V OCM	220 VA	250 VA
TC2	Transformador 63VA Pr.230/400 Seg.24V		
KM1	Contactora línea motor compresor	37 kW (*)	45kW (*)
KM2	Contactora triángulo motor compresor	37 kW (*)	45 kW (*)
KM3	Contactora estrella motor compresor	30 kW (*)	37 kW (*)
KM4	Contactora motor ventilador radiador	4kW (*)	4 kW (*)
HL	Indicador luminoso rojo		
SB	Pulsador de emergencia		
KR	Relé secuencia fases		
SP1	Presóstato filtro aire		
SP2	Presóstato filtro separador		
SP3	Presóstato presión mínima		
SA	Mando de emergencia ventilador radiador		
BP	Transductor presión de línea		
ST1	Sonda temperatura empuje tornillo		
ST2	Sonda temperatura salida aire		
D	Controlador electrónico		
YV	Electroválvula		
M1	Caja de bornes superior		
M2	Caja de bornes inferior		
MC	Motor compresor	55 kW	75 kW
MV	Motor ventilador radiador	0,8 kW	0,8 kW
	Sección cable motor compresor (mm ²)	7x25	7x35
	Sección cable motor radiador (mm ²)	4G1,5	4G1,5
	Sección contacto mando (mm ²)	1,5	1,5
	Sección bornes motor compresor (mm ²)	35	35
	Sección bornes línea (mm ²)	95	95

N.B. (*) = 400V AC3