imcoinsa Machinery & Tools

# LIBRO DE INSTRUCCIONES:

# *COMPRESORES DE PISTÓN CON CORREAS*

## Códigos: F04

# INDICE:


1.- INTRODUCCIÓN 3

2.- PRECAUCIONES GENERALES 4

3.- PRESENTACIÓN DE LA MÁQUINA 5

- 3.1.- SERIE IMCO: Compresores portátiles de correas 5
- 3.2.- SERIE IMCO: Compresores estacionarios – Uso industrial 5
- 3.3.- SERIE TANDEM: Compresores tándem 5
- 3.4.- SERIE IMGOT: Compresores portátiles marcha en vacío 6
- 3.5.- SERIE IMGA: Compresores con motor de gasolina 6

4.- INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN 7

5.- INSTRUCCIONES OPERATIVAS DE SEGURIDAD 8

6.- FUNCIONAMIENTO 9

7.- MANTENIMIENTO 10

8.- GUÍA PARA LA LOCALIZACIÓN DE ANOMALÍAS Y SOLUCIONES 12

9.- RECAMBIOS 14

10.- RESIDUOS Y MEDIO AMBIENTE 14

11.- DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD “C.E.” 15


Esta prohibido reproducir cualquier parte de esta publicación.

***IMCOINSA*** *queda sumamente agradecida por su confianza al adquirir un equipo de su marca y para que obtenga un buen rendimiento del mismo se ruega se sirva seguir las instrucciones que a continuación facilitamos.*

## *1.- INTRODUCCIÓN*

Este manual debe ser considerado como **parte integral de la maquina (EN 292/2)** y debe de conservarse hasta su último uso.

**¡¡Atención!!** Esta anotación se usará cada vez que se presente un peligro para el operario.

**¡¡Atención!!** **Lea atentamente este manual**.

Este manual tiene por propósito ayudar al operario en su correcta puesta en funcionamiento y explicar las normas de seguridad de la Comunidad Europea para eliminar eventuales riesgos por un uso erróneo.

Esta máquina debe ser utilizada solo para realizar las funciones para las que ha sido proyectada. Cualquier otro uso se considerará inapropiado, y **por lo tanto peligroso.**

En consecuencia, IMCOINSA no se hace responsable de los posibles daños a personas u objetos producidos por un uso erróneo o inapropiado de la máquina.

Además de estas normas, por favor, tenga en cuenta **las distintas normativas de aplicación vigentes en aquellos lugares donde se utilice la máquina.**

IMCOINSA se reserva el derecho de realizar modificaciones o mejoras en la máquina.

Ante cualquier consulta o incidencia, diríjase al Distribuidor donde adquirió el producto o al Servicio Técnico IMCOINSA más cercano.

## *2.- PRECAUCIONES GENERALES*

**Lea atentamente este libro de instrucciones para conocer mejor los sistemas de seguridad y el potencial de la máquina.**

**¡¡Atención!!** Aleje a los niños de la zona de utilización de la máquina. Coloque la máquina en un lugar seguro después de terminar el trabajo.

Los compresores marca IMCOINSA han sido diseñados para trabajar con la máxima seguridad siempre y cuando se utilicen siguiendo las instrucciones de uso. Lea atentamente el contenido de este manual antes de poner en funcionamiento la máquina. Un uso inadecuado podría causar daños a las personas y al equipo.

No intente reparar la máquina o intente acceder a las partes internas. Contacte siempre con un establecimiento autorizado IMCOINSA.

El empresario debe de confiar el uso de la máquina sólo a personas mayores de edad en perfectas condiciones físicas y mentales. Además, debe asegurarse de que dichas personas estén instruidas en la operación para la cual la máquina ha sido diseñada y que lleven a cabo la operación de manera fiable.

Compruebe periódicamente que la máquina no tenga ningún daño. Debe comprobar detenidamente que los dispositivos de seguridad funcionen correctamente y que la máquina no presente piezas dañadas.

Compruebe que las piezas móviles no estén atascadas, que funcionan correctamente y que estén colocadas adecuadamente.

Los compresores se deben de poner en marcha sólo si se respetan todas las normas de uso y las instrucciones de seguridad.

Las personas encargadas de trabajar con estas máquinas deben conocer todas las medidas de seguridad de la misma.

El uso de la máquina expone al operario a un nivel de **ruido** superior a **80 dB (A),** por tanto, los operarios que utilicen esta máquina han de usar medidas de protección auditivas. (Real Decreto 286/06 sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados a la exposición al ruido y Directiva 2003/10/CE que recoge las medidas de protección de los trabajadores contra los riesgos debidos a la exposición al ruido durante el trabajo).

La máquina debe ser utilizada en un lugar con una **luz apropiada**.

# *3.- PRESENTACIÓN DE LA MÁQUINA*

IMCOINSA ofrece una amplia gama de compresores de pistón con transmisión por correas de gran calidad, capaces de satisfacer las necesidades más exigentes del mercado.

A continuación, se resumen las características de cada una de las gamas.

### 3.1.- SERIE IMCO: Compresores portátiles de correas

Indicados para trabajos en exteriores e instalaciones de moderada demanda de consumo. Se dispone de una extensa gama en función de la potencia motor y volumen de calderín.

Los equipos se presentan con una completa dotación compuesta de:

- Regulador de presión
- Manómetro indicador de presión
- Ruedas de transporte
- Enchufes rápidos universales

Además, todos ellos disponen de cilindros en hierro fundido y malla metálica de protección de correa.

### 3.2.- SERIE IMCO: Compresores estacionarios – Uso industrial

Los compresores estacionarios SERIE *IMCO* ofrecen soluciones de aire comprimido en el ámbito profesional: automoción, agrícola, pintura, carpintería e industria en general.

A partir de 7,5 HP disponemos de versiones con arrancador estrella – triángulo, con la consiguiente optimización y ahorro en el consumo eléctrico.

El equipo se presenta con una completa dotación compuesta de:

- Manómetro indicador de presión
- Enchufes rápidos universales

Además, todos ellos disponen de cilindros en hierro fundido, malla metálica de protección de correa y salida de compresión refrigerada.

### 3.3.- SERIE TANDEM: Compresores tándem

Máxima producción de aire con tecnología de pistón. Los dos grupos compresores instalados sobre un calderín ofrecen hasta 2.420 L.P.M de desplazamiento. El equipo incluye de serie un cuadro de regulación con las siguientes funciones:

- Selección del grupo compresor prioritario: Permite la alternancia entre los mismos con objeto de equiparar su utilización.
- Arranque temporizado del segundo grupo: Reduciendo los picos de consumos.
- Protector guardamotor con regulación.

### 3.4.- SERIE IMGOT: Compresores portátiles marcha en vacío

Con un diseño específico para la aplicación de gotelé y pintura en general, los compresores IMCOINSA de la serie *IMGOT* trabajan en régimen permanente mediante la operación de su exclusiva válvula de marcha en vacío.

Los compresores IMCOINSA de la SERIE *IMGOT* funcionan siempre de forma automática a su régimen nominal, independientemente de la demanda de aire, evitando así el permanente arranque/paro del motor.

En consecuencia, se minimizan los requerimientos tanto eléctricos como mecánicos del compresor, prolongando la vida útil del mismo, y se dispone de forma instantánea de toda la producción de aire.

Los compresores de la SERIE *IMGOT* están así mismo especialmente indicados para su utilización con los Martillos Labrantes y el Martillo IMCO-MULTI de IMCOINSA.

Disponible con ruedas neumáticas en los modelos con depósito de más de 50 L.

### 3.5.- SERIE IMGA: Compresores con motor de gasolina

Completa y eficaz solución de aire comprimido para su utilización en exteriores donde no se disponga de suministro eléctrico (vehículos de reparación, sector agrícola, eventos, etc.).

El modelo 0425 dispone de regulación automática del motor en función de la demanda de aire: a mayor demanda, más producción de aire.

Todos los modelos incluyen ruedas neumáticas, doble apoyo y salvo el 0426 todos ellos tienen doble depósito.

El modelo 0426 además incluye filtro regulador de presión y triple salida de enchufes rápidos universales.

**¡¡Atención!!** Todos los datos relativos a la seguridad, uso y mantenimiento del motor de combustión, están detallados en el manual del fabricante del motor. Léalo atentamente y siga las indicaciones del mismo.

## *4.- INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN*

Todos los compresores deben ser instalados sobre una superficie plana en un lugar donde se garantice una buena ventilación, ya que durante su funcionamiento se desarrolla una cantidad considerable de calor. Si no existe la posibilidad de garantizar el suministro de aire frío, se deben instalar ventiladores que realicen una ventilación forzada.

Las zonas de aspiración de aire tienen que estar ubicadas lejos de paredes que puedan obstaculizar el flujo de aire, y de forma tal que se evite la aspiración de polvo, barniz, o mezclas gaseosas o explosivas. No use el compresor en ambientes con polvo o cerca de descargas de gas.

La conexión eléctrica se ha de efectuar por personal especializado. La conexión se ha de realizar con interruptor general, dimensionando correctamente los fusibles al consumo indicado en el motor. Es indispensable la conexión del sistema de tierra.

Antes de conectar el compresor a la corriente eléctrica, hay que asegurarse de que la tensión de alimentación del motor corresponda a la tensión de línea.

Para los electro-compresores trifásicos, controlar al arrancar el motor que el sentido de rotación sea el indicado por la flecha puesta sobre el motor; la eventual inversión del sentido de giro se obtiene cambiando las conexiones de dos fases.

Los modelos monofásicos están dotados de una clavija del tipo VDE 16 A.

IMPORTANTE: No utilizar nunca una clavija del tipo 6 A.

## *5.- INSTRUCCIONES OPERATIVAS DE SEGURIDAD*

**¡¡Atención!!** Para evitar daños personales y/o materiales, antes de utilizar la máquina, lea atentamente y asegúrese de haber entendido las siguientes instrucciones operativas de seguridad.

El lugar de trabajo debe estar perfectamente en orden, sin riesgos presentes y bien iluminado.

Aleje a las personas ajenas al trabajo antes de empezar a trabajar.

Durante la operación es necesario ponerse gafas de protección, guantes de piel, ropa ajustada, casco, protección para los oídos y botas para protegerse. Se recomienda calzado antideslizante cuando se trabaje en exteriores.

Si se trabaja en sitios cerrados, garajes, obras, etc. asegúrese de que hay suficiente aire para su salud, ya que los gases de escape del motor de combustión, en los modelos que lo incluyen, contienen monóxido de carbono (pueden provocar una pérdida de conocimiento y ser mortales). No toque el motor después de su funcionamiento, ya que se podrían producir quemaduras, debido al calentamiento del mismo.

Esta prohibido el uso de la máquina en sitios donde exista riesgo de explosión o con productos peligrosos cerca.

No se incline demasiado cuando esté trabajando. Evite posturas inusuales. Asegúrese de que se encuentra de pie y mantenga el equilibrio en todo momento.

Tenga en cuenta la influencia del entorno. No exponga sus máquinas eléctricas a la lluvia. No utilice herramientas eléctricas en entornos húmedos o mojados. Protéjase siempre de una posible descarga eléctrica, nunca toque partes con toma a tierra, por ejemplo tuberías radiadores, etc...

No sobrecargue sus herramientas, la herramienta hará mejor su trabajo y trabajará de una forma más segura si se utiliza dentro del margen de funcionamiento (valores nominales especificados).

Utilice siempre la máquina con características técnicas apropiadas para el trabajo a realizar. No utilice accesorios o herramientas de baja potencia para realizar trabajos en los que se necesite más potencia.

No utilice el cable eléctrico de manera inadecuada. No transporte la herramienta eléctrica asiéndola por el cable eléctrico y no saque el enchufe de la toma de corriente tirando de dicho cable. Proteja el cable del calor, el aceite y aristas afiladas.

Realice inspecciones periódicas del cable eléctrico y compruebe que no esté dañado, en caso de estarlo, cámbielo.

Desconecte siempre la máquina del enchufe de red, si no la está utilizando o va a realizar los trabajos de mantenimiento y limpieza.

No utilice la máquina si el interruptor no enciende y apaga correctamente.

**¡¡Atención!!** La máquina no deberá ser manipulada cuando se encuentre en funcionamiento. Ante cualquier problema que se detecte en la máquina durante su funcionamiento, párela y desconéctela antes de realizar cualquier revisión.

## *6.- FUNCIONAMIENTO*

Antes de arrancar el compresor hay que efectuar unos controles preliminares:

- En caso de compresores lubricados por aceite, controlar el nivel del mismo en el visor. El punto rojo en el centro indica el nivel ideal. Añadir si fuera necesario aceite motor AGIP GAMMA 40 ó aceite mineral SAE 40 (SAE 20 en climas fríos).
- Controlar que el grifo de descarga de condensación bajo el depósito de aire esté cerrado.
- Controlar que el pulsador en el presostato esté en OFF.
- En caso de un largo almacenamiento tras el último uso, comprobar antes del arranque que no se haya secado el aceite de los pistones, y que los mismos giren sin dificultad.

Después de estos controles hay que realizar la conexión y poner en marcha el compresor actuando en el pulsador del presostato, colocándolo en la posición ON. Para apagar el compresor colocar el pulsador en posición de parada OFF.

Para facilitar el arranque del compresor con motor monofásico, el presostato cuenta con una válvula de descarga, que se queda abierta hasta que la presión interna del tanque alcance el valor de 2 bar. A esta presión la válvula se cierra. En caso de los motores trifásicos de potencia superior a 2,2kW (3 CV) se monta una electro-válvula de descarga para mejorar las condiciones de arranque.

Para apagar el compresor, hay siempre que actuar sobre el pulsador en el presostato. Si se corta la alimentación de la red, no se hace la descarga de la presión en el interior del cabezal y el compresor podría tener dificultades durante el nuevo arranque causando incluso daños al motor.

El funcionamiento del compresor es regulado por la acción directa del presostato, que desconecta la alimentación de la red del motor cuando la presión interna del tanque alcanza el valor regulado en el presostato, y que la conecta otra vez cuando la presión alcanza un valor de 2 bar más bajo que la presión máxima admitida.

Es posible regular la presión de salida del aire comprimido en los compresores dotados de regulador. Es suficiente levantar y girar el pomo en sentido horario para aumentar la presión, para disminuir girar en sentido antihorario.

**¡¡Atención!!** Todos los datos relativos a la seguridad, uso y mantenimiento del motor de combustión de los compresores Serie *IMGA*, están detallados en el manual del fabricante del motor. Léalo atentamente y siga las indicaciones del mismo.

## *7.- MANTENIMIENTO*

**¡¡Atención!!** Es obligatorio apagar el motor o desconectar el enchufe en el modelo eléctrico.

Limpie y mantenga en perfectas condiciones las herramientas.

Controle periódicamente el ajuste de los tornillos.

Sólo el Personal Técnico Especializado debe realizar las eventuales reparaciones.

Un uso incorrecto, recambios no originales y modificaciones no autorizadas excluyen a IMCOINSA de toda responsabilidad y garantía.

**¡¡Atención!!** Para que el nivel de seguridad y de funcionamiento de la máquina se mantenga durante mucho tiempo es obligatorio que el Distribuidor donde adquirió el producto o el Servicio Técnico IMCOINSA más cercano la controle al menos una vez al año.

Todos los días, antes de empezar a trabajar, el operario debe controlar la eficacia de los dispositivos de control y de seguridad.

Todos los días, antes de empezar a trabajar, debe controlar la tensión de las correas. Si fuera necesario tense de nuevo las correas con moderación.

Controle todos los días el aceite del cabezal y del motor; cambie el aceite según aconseja el fabricante (véase el manual de uso y mantenimiento del motor).

Filtro de aspiración de aire

Eliminar mensualmente la acumulación de polvo en el filtro. El cartucho es de tipo seco, intercambiable, de duración media de 500 horas.

Cambio de aceite

Cambiar el aceite después de las primeras 100 horas de trabajo, los cambios siguientes se efectuarán después de 1000 horas de trabajo, o de un año máximo. Descargar el aceite por el tapón que se halla en la base del grupo. Cerrar el tapón e introducir el aceite nuevo. Después poner en marcha el compresor durante 2 minutos, y parar el motor controlando el nivel de aceite. Se recomienda aceite AGIP GAMMA 40 ó aceite mineral SAE 40 (SAE 20 en climas fríos).

Descarga de condensación

Efectuar la descarga de condensación por lo menos una vez a la semana por el grifo ubicado bajo el tanque. Se aconseja montar un descargador automático de condensación, para garantizar la ejecución.

Correas trapezoidales

Controlar la tensión de las correas por lo menos una vez al mes. En caso de sustitución consultar con un técnico especializado.

Conexiones eléctricas

Controlar las conexiones durante la primera puesta en marcha y sucesivamente cada 6 meses.

Mantenimiento general

Soplar cuidadosamente el conjunto con aire comprimido para la limpieza. Limpiar eventualmente residuos de aceite.

**Periodicidad intervenciones de mantenimiento**

***"Mantenimiento Programado"***

**(referido a situaciones de media gravedad)**

| INTERVENCION | CADA SEMANA | CADA MES | CADA 500 HORAS | CADA 1000 HORAS |
|---|---|---|---|---|
| Descarga condensación | ● | | | |
| Control nivel de aceite | | ● | | |
| Control válvula de seguridad | | ● | | |
| Control tensión correas | | ● | | |
| Control pérdidas aceite | | ● | | |
| Limpieza filtro aire | | ● | | |
| Sustitución cartucho aire | | | ● | |
| Control de ajustes | | | ● | |
| Limpieza general | | | | ● |
| Sustitución total aceite | | | | ● |
| Control correas y poleas | | | | ● |
| Control cierre tuberías | | | | ● |
| Control conexiones eléctricas | | | | ● |

Tipo de aceite aconsejado: AGIP GAMMA 40

Alternativa en aceites minerales SAE 40 (SAE 20 en climas fríos)

**¡¡Atención!!** Todos los datos relativos a la seguridad, uso y mantenimiento del motor de combustión de los compresores Serie *IMGA*, están detallados en el manual del fabricante del motor. Léalo atentamente y siga las indicaciones del mismo.

## *8.- GUÍA PARA LA LOCALIZACIÓN DE ANOMALÍAS Y SOLUCIONES*

**¡¡Atención!!** Antes de efectuar cualquier tipo de manipulación, apague el motor o desconecte el enchufe en el modelo eléctrico.

| Síntomas | Causas Posibles | Correcciones |
|---|---|---|
| El compresor no arranca | -Falta de alimentación eléctrica<br>-Fallo del fusible de protección de los circuitos auxiliares.<br>-Falta de tensión en la bobina del contactor.<br>-Bobina del contactor interrumpida.<br>-Intervención del térmico del motor.<br>-Presostato defectuoso.<br>-En los modelos con arranque estrella-triángulo puede faltar tensión en la bobina. | -Controlar la protección exterior y la tensión de cada fase.<br>-Cambiar el fusible y buscar las causas del defecto. Si es necesario solicitar la intervención de un técnico especializado.<br>-Controlar el funcionamiento del transformador.<br>-Controlar el funcionamiento de la bobina.<br>-Controlar el circuito eléctrico.<br>-Reinsertar el térmico del motor.<br>-Controlar el manómetro y, en caso de presión, vaciar el tanque.<br>-Controlar la eficiencia electromecánica del presostato. |
| El compresor se para por intervención del térmico | -Sobrecalentamiento del motor.<br>-Presostato defectuoso. | -Controlar la tensión de línea, absorción de fases y reglaje del térmico.<br>-Controlar el nivel y la cantidad del aceite, si hay sobrecalentamiento anormal, controlar el funcionamiento del grupo compresor. |
| Alimentación baja o ausente, la presión no sube | -El filtro de aspiración está saturado.<br>-Las correas están flojas o desgastadas.<br>-Hay pérdidas en los racores.<br>-Irregularidades mecánicas en el grupo compresor.<br>-Mal dimensionamiento del compresor respecto al consumo | -Limpiar o cambiar el filtro.<br>-Tensar o cambiar las correas.<br>-Controlar las fugas en los racores.<br>-Revisar el grupo compresor, con intervención de un técnico especializado.<br>-Controlar la válvula de retención, abriendo y limpiando los componentes.<br>-Colocar otro compresor |
| El compresor arranca con dificultad, y a veces el térmico interviene | -Alimentación eléctrica irregular<br>-Intervención del térmico del motor<br>-Funcionamiento irregular del cabezal o motor | -Verificar la tensión de línea (máximo 6% respecto la tensión nominal)<br>-Reinsertar el térmico o cambiarlo en caso de que el funcionamiento no esté garantizado.<br>-Quitar la correa y verificar el funcionamiento del cabezal y del motor en vacío y el nivel de aceite. |

| | | |
|---|---|---|
| Abertura de la válvula de seguridad | -Reglaje irregular del presostato.<br>-Válvula de seguridad mal reglada. | -Reglar el presostato.<br>-Como se trata de un aparato sellado, del cual depende la seguridad de la máquina, hay que cambiarla por otra válvula del mismo tipo y homologada. |
| Variaciones anormales del nivel de aceite | -Consumo excesivo.<br>-Pérdidas.<br>-Tendencia a emulsionar y aumentar. | -Revisar los puntos críticos de las pérdidas e intervenir los mismos con precisión.<br>-Intensificar la regularidad de los cambios de aceite y poner el compresor en lugares menos húmedos y menos calientes. |
| Ruidos anormales, vibraciones | -Piezas flojas o sueltas.<br>-Grupo compresor suelto.<br>-Desplazamiento irregular del compresor<br>-Ruptura de los tubos de descarga de la culata. | -Controlar el apriete de las tuercas.<br>-Revisar el grupo compresor.<br>-Mejorar el apoyo en el suelo.<br>-Reestablecer la configuración original. |

**¡¡Atención!!** Todos los datos relativos a la seguridad, uso y mantenimiento del motor de combustión de los compresores Serie *IMGA*, están detallados en el manual del fabricante del motor. Léalo atentamente y siga las indicaciones del mismo.

## *9.- RECAMBIOS*

Utilice únicamente recambios originales IMCOINSA.

En caso de no utilizar recambios originales, IMCOINSA declina cualquier responsabilidad ante cualquier parte de la máquina que pudiera provocar daños personales y/o materiales.

Para solicitar cualquier recambio es imprescindible facilitar el modelo y número de serie de la máquina. Esta información la encontrará en la placa de IMCOINSA que se encuentra en un sitio visible de la máquina. Con dicha información, diríjase preferentemente al Distribuidor donde adquirió el producto o al Servicio Técnico IMCOINSA más cercano.

## *10.- RESIDUOS Y MEDIO AMBIENTE*

Para deshacerse de los productos contaminantes o peligrosos, de los embalajes, de los equipos y herramientas en desuso y en general de cualquier tipo de residuo generado por su actividad, tiene que utilizar los puntos de Recogida Selectiva y Tratamiento adecuados a cada caso.

Si usted necesita información al respecto puede dirigirse a Las Consejerías de Medioambiente de su Comunidad Autónoma o al Ayuntamiento más cercano.

# *11.- DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "C.E."*

CE

Anne Miren Spees, en calidad de Responsable de Ingeniería de la firma **IMCOINSA 1985, S.L.**, sita en Abadiano (Vizcaya) con C.I.F. B95721429 declara que el producto designado a continuación:

| DESCRIPCIÓN | FAMILIA |
|---|---|
| **COMPRESORES DE PISTÓN CON CORREAS** | **F04** |

Cumple todas las disposiciones aplicables de la Directiva 2006/42/CE de máquinas y es conforme también con la(s) siguiente(s) Directiva(s) Comunitaria(s): 2014/68/EU (97/23/EC), 2014/35/EU, 2014/30/EU y 2014/29/EU.

Ha sido diseñado y fabricado utilizando las siguientes Normas y Especificaciones Técnicas:

EN ISO 12100 – 1:2010, EN ISO 12100-2, EN 1012-1:2010, EN 60204-11:2000

EN 60204-1, EN 61439

EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Los datos de la persona jurídica facultada para elaborar el expediente técnico son los que figuran en la parte superior de la declaración.

Y para que así conste, a los efectos oportunos, firmo la presente declaración:

En Abadiano, a 26 de septiembre de 2017.

imcoinsa

P.P.

Rpble. de Ingeniería

**Imcoinsa 1985 S.L.**

P.I. Astolabeitia, 4C-1 – Apdo. 32

48220 Abadiano (Vizcaya)

Telf.: (+34) 946 810 721

Fax: (+34) 946 200 460

e-mail: comercial@imcoinsa.es

www.imcoinsa.es