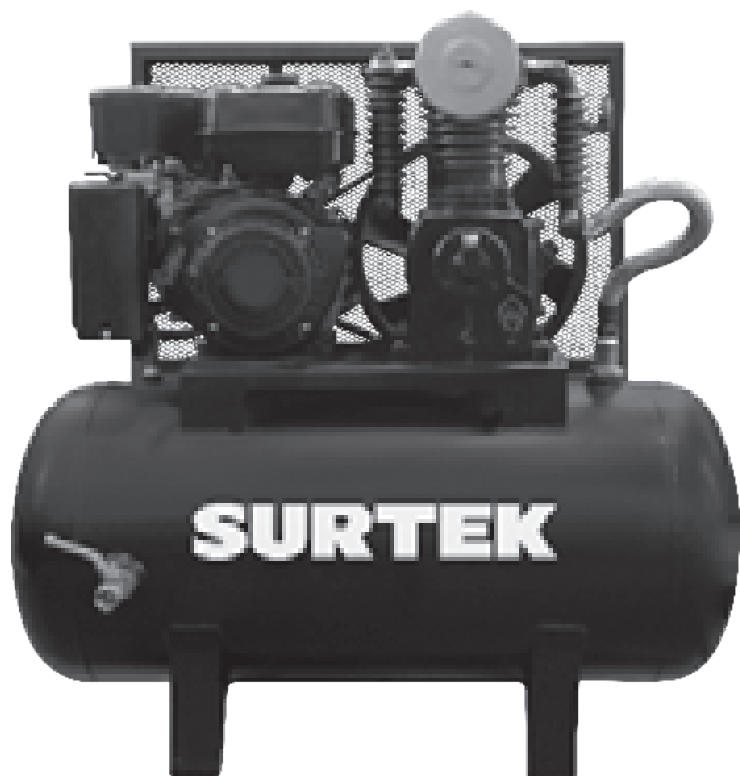


# SURTEK

**Compresor de Aire a Gasolina**  
*Gasoline Air Compressor*



**Manual de Usuario y Garantía.**

*User's Manual and Warranty.*

**COMP7235**  
**COMP7100**



**ATENCIÓN:** Lea, entienda y siga las instrucciones de seguridad contenidas en este manual antes de operar esta herramienta.

**WARNING:** Read, understand and follow the safety rules in this manual, before operating this tool.



## E S P A Ñ O L

### CONTENIDO

Normas generales de seguridad	3
Seguridad personal	3
Utilización y cuidados de los compresores	3
Advertencias de seguridad para compresores	5
Características	6
Instalación y operación	6
Mantenimiento	8
Solucionador de problemas	10
Especificaciones técnicas	13
Garantía	24

### SIMBOLOS



**PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN:**  
Indica un riesgo personal o la posibilidad de un daño.

## E N G L I S H

### CONTENT

General safety rules	14
Personal safety	14
Air compressor use and care	14
Specific safety rules for air compressors	15
Features	16
Operation instructions	17
Maintenance	19
Troubleshooting	20
Technical data	23
Warranty policy	24

### SYMBOLS

**DANGER, CAUTION, WARNING:** Indicates risk of personal injury and/or the possibility of damage.

## **NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD**

Este COMPRESOR tienen características que harán su trabajo más rápido y fácil. Seguridad, comodidad y confiabilidad fueron previstos como prioridad para el diseño del mismo, haciendo más fácil su operación.

**⚠️ ADVERTENCIA:** Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. La omisión de alguna de las advertencias e instrucciones que se enlistan a continuación puede dar como resultado un choque eléctrico, fuego y/o un daños serios.

**CONSERVE TODAS LAS ADVERTENCIAS Y TODAS LAS INSTRUCCIONES.**

## **SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO**

Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas desordenadas y oscuras provocan accidentes.

No maneje herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tales como en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden encender el polvo o los humos.

Mantenga alejados a los niños y curiosos mientras maneja una herramienta de poder. Las distracciones pueden causarle la pérdida del control.

## **SEGURIDAD PERSONAL**



Esté alerta, vigile lo que está haciendo y use el sentido común cuando maneje una herramienta de poder. No use una herramienta de poder cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de distracción mientras maneja herramientas eléctricas puede causar un daño personal serio. Use equipo de seguridad. Lleve siempre protección para los ojos. La utilización para las condiciones apropiadas de un equipo de seguridad tal como mascarilla antipolvo, zapatos no resbaladizos, gorro duro, o protección para los oídos reducirá los daños personales.

Retire llaves o herramienta antes de arrancar la herramienta de poder. Una llave o herramienta dejada unida a una pieza rotativa de una herramienta de poder puede causar un daño personal.

No se sobrepase. Mantenga los pies bien asentados sobre el suelo y conserve el equilibrio en todo momento. Esto permite un mejor control de la herramienta de poder en situaciones inesperadas.

Vista adecuadamente. No vista ropa suelta o joyas. Mantenga su pelo, su ropa y guantes alejados de las piezas en movimiento. La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden ser cogidos en las piezas en movimiento.

Si hay dispositivos para la conexión de medios de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que éstos estén conectados y se usen correctamente. El uso de estos dispositivos puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

## **UTILIZACIÓN Y CUIDADOS DE LOS COMPRESORES**

- Para usarse sólo en el exterior.
- No sobrepase la presión nominal de ningún componente del sistema.
- Antes de usar la unidad revise las mangueras para verificar que no presentan daños o desgaste. Asegúrese de que estén seguras todas las conexiones. No utilice la unidad si encuentra algún defecto. Adquiera una manguera nueva o lleve la unidad a un centro de servicio autorizado para que la examinen y reparen.
- Purgue lentamente todas las presiones internas del sistema. El polvo y la basura pueden ser dañinos.
- Mantenga el compresor, cuando no este en uso, fuera del alcance de los niños y de toda persona no capacitada en el uso de las mismas.
- Mantenga el exterior del compresor de aire seco, limpio y libre de aceite o grasa. Siempre utilice un paño limpio para la limpieza de la unidad. Nunca utilice líquido para frenos, gasolina, productos a base de petróleo ni solventes fuertes para limpiar esta unidad. Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de deterioro del alojamiento de plástico de la unidad.
- Mantenga las protecciones en su lugar y en buenas condiciones de trabajo. Nunca utilice la herramienta con ninguna de las protecciones o cubiertas quitadas. Asegúrese de que todas las protecciones estén funcionando de forma correcta antes de utilizar la unidad.

- No haga funcionar el motor en un espacio cerrado donde se puedan recolectar las emanaciones de monóxido de carbono. El monóxido de carbono, un gas incoloro, inodoro y sumamente peligroso, puede causar la pérdida de la conciencia o la muerte.
- Mantenga el tubo de escape libre de objetos extraños.
- No utilice la unidad cerca de vegetación o ramas secas, paños de textiles ni otros materiales inflamables.
- Nunca alce ni transporte una máquina mientras se encuentre en marcha.
- Nunca ponga en marcha la máquina si se ha formado hielo en cualquier parte del equipo.
- Siempre ponga en marcha la máquina en superficies niveladas. Si el motor se encuentra inclinado, podría agarrotarse debido a la lubricación insuficiente (incluso con el nivel de aceite al máximo).
- Nunca intente efectuar ajuste alguno mientras el motor está en marcha (excepto cuando así lo recomiende el fabricante).
- Mantenga la entrada de aire de enfriamiento (el área del arrancador retráctil) y el lado del silenciador alejados un mínimo de 1 metro de cualquier edificación, obstrucciones y otros objetos combustibles.
- Mantenga alejado el motor de materiales inflamables y de otros materiales peligrosos.
- Evite el contacto con las partes calientes de la unidad. El silenciador y otras partes del motor se calientan mucho; tenga precaución.
- No toque la bujía ni el cable de ignición durante el arranque ni durante el funcionamiento del motor.
- Antes de usar la unidad, inspeccione las mangueras de combustible y los acoplamientos pertinentes para verificar que no estén flojos ni haya derrames de combustible.
- Antes de cada uso, inspeccione los pernos y las tuercas para verificar que están apretados. Una tuerca o perno sueltos pueden causar problemas graves en el motor.
- Siempre reabastezca el combustible al aire libre. Nunca reabastezca el combustible en espacios interiores ni en áreas con ventilación insuficiente.
- Nunca guarde la máquina con combustible en el tanque dentro de un edificio donde haya presentes fuentes de ignición, como el agua

caliente y calentadores locales, secadoras de ropa, etc.

- Si fuera necesario vaciar el tanque de combustible, hágalo al aire libre.
- Para reducir el riesgo de incendio o de lesiones por quemadura, maneje con cuidado el combustible. Es sumamente inflamable.
- No fume mientras esté mezclando el combustible o reabasteciendo el tanque.
- Reabastezca de combustible la unidad antes de arrancar el motor. Nunca retire la tapa del tanque de combustible ni lo reabastezca mientras la unidad está encendida o caliente.
- Afloje la tapa del tanque de combustible lentamente para aliviar la presión y evitar que se escape combustible por la tapa.
- Vuelva a colocar firmemente la tapa del tanque de combustible y la del recipiente.
- Limpie todo el combustible que se haya derramado de la unidad. Aléjese por lo menos 1 metro del sitio de reabastecimiento de combustible antes de encender el motor.
- Si se derrama combustible, no intente arrancar el motor; aleje la máquina del área del derramamiento y evite causar una fuente de ignición hasta que se disipen los vapores del combustible.
- Nunca intente en ninguna circunstancia eliminar el combustible derramado quemándolo.
- Antes de guardar la unidad deje que se enfríe el motor.
- Guarde la unidad en un lugar frío y bien ventilado, a una distancia segura de todo equipo generador de chispas o llamas.
- Guarde el combustible en recipientes diseñados específicamente para tal fin.
- Antes de transportar la unidad en un vehículo, vacíe el tanque de combustible e inmovilícela.
- Asegúrese de que haya una distancia mínima de 1 metro de todo material combustible.

## SERVICIO

- Al dar servicio a una herramienta, sólo utilice piezas de repuesto idénticas. Siga las instrucciones señaladas en la sección Mantenimiento de este manual. El empleo de piezas no autorizadas o el incumplimiento de las instrucciones de mantenimiento puede significar un riesgo de lesiones.
- El servicio de la herramienta sólo debe ser efectuado por personal de reparación califica-

do. Todo servicio o mantenimiento efectuado por personal no calificado puede significar un riesgo de lesiones.

- Desconecte el cable de la bujía, abra la válvula de drenaje para purgar la presión del tanque y permitir que se drene el agua, y por último permita que se enfríe el compresor antes de darle servicio. Gire la completamente a la izquierda la perilla de regulación de la presión antes de apagar el compresor.

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA COMPRESORES

### ⚠ ¡ IMPORTANTE !

Solamente utilice el compresor de aire para el propósito especificado. No altere ni modifique la unidad con respecto a su diseño y funcionamiento originales.

**AIRE DE ADMISIÓN.** Puede contener monóxido de carbono u otros contaminantes. Causará lesiones graves o la muerte. Los compresores de aire URREA no están diseñados, destinados o aprobados para respirar aire. No se debe usar el aire comprimido para aplicaciones de aire respirable, a menos que se trate de acuerdo con todas las normas y reglamentos aplicables.

⚠ **ADVERTENCIA:** Apague el motor y purgue la presión del tanque antes de hacer mantenimiento. Bloquee/etiquete la máquina. No opere el compresor en condiciones húmedas. Almacene en interiores.

**PARTES MÓVILES.** Pueden causar lesiones graves. No opere la máquina si se ha retirado el protector. La máquina puede empezar a funcionar automáticamente.

**AIRE DE ALTA PRESIÓN.** La derivación, modificación o retiro de las válvulas de seguridad/alivio puede causar lesiones graves o la muerte. No derive, modifique o retire las válvulas de seguridad/desahogo. No apunte el flujo de aire a las personas. Los tanques oxidados pueden causar una explosión y lesiones graves o la muerte. Vacíe el tanque diariamente o después cada uso. Válvula de drenaje ubicada al fondo del tanque.

- Siempre tenga presente que el uso y manejo indebidos de esta herramienta puede causarle lesiones a usted y a otras personas.
- Nunca deje desatendida ninguna herramienta con la manguera de aire conectada.

- Nunca apunte ninguna herramienta hacia sí u otras personas.
- No utilice esta herramienta si no tiene una etiqueta de advertencia.
- No continúe usando ninguna herramienta o manguera que tenga fugas de aire o que no funcione correctamente.
- Siempre desconecte el suministro de aire y desconecte el cable de la bujía antes de efectuar ajustes, dar servicio a la herramienta o cuando no la esté usando.
- No intente tirar de la manguera ni acarrear el compresor tomándolo por la misma.
- Una herramienta determinada puede necesitar más aire del que este compresor es capaz de suministrar.
- Siempre siga todas las reglas de seguridad recomendadas por el fabricante de la herramienta de aire, además de todas las reglas de seguridad del compresor de aire. Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones serias.
- Nunca dirija un chorro de aire comprimido hacia personas o animales. Tenga cuidado de no soplar polvo o tierra hacia sí u otras personas. Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de posibles lesiones serias.
- No utilice este compresor de aire para rociar productos químicos. Pueden resultar afectados los pulmones debido a la inhalación de emanaciones tóxicas. Puede ser necesario utilizar un respirador en entornos polvorientos o al rociar pintura. No acarree la unidad mientras esté pintando.
- Inspeccione periódicamente las mangueras de las herramientas, y si están dañados, permita que los reparen en el centro de servicio autorizado más cercano de la localidad.
- Revise para ver si hay piezas dañadas. Antes de seguir utilizando el compresor o la herramienta de aire, es necesario inspeccionar cuidadosamente toda protección o pieza dañada para determinar si funcionará correctamente y desempeñará la función a la que está destinada. Verifique la alineación de las partes móviles, que no haya atoramiento de las mismas, que no haya piezas rotas, el montaje de las piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar su funcionamiento. Toda protección o pieza que esté dañada debe repararse apropiadamente o reemplazarse en un centro de

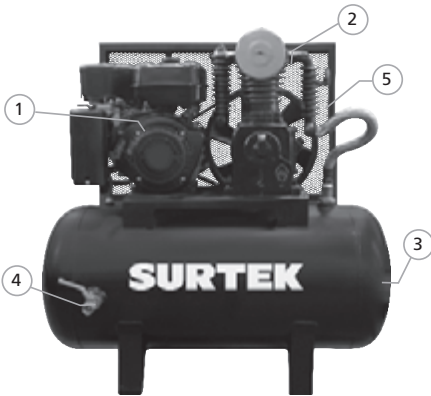
servicio autorizado. Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica, incendio o lesión grave.

- Guarde estas instrucciones. Consúltelas con frecuencia y empléelas para instruir a otras personas que puedan utilizar esta herramienta. Si presta a alguien esta herramienta, facilítele también las instrucciones.

## CARACTERÍSTICAS

### CONOZCA SU HERRAMIENTA

Antes de intentar usar este producto, familiarícese con todas sus características de operación y requerimientos de seguridad.



1. MOTOR.
2. CABEZAL.
3. TANQUE DE 235 L.
4. VÁLVULA DE ESFERA.
5. GUARDA PROTECTORA.

## INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

### APLICACIONES

Los compresores de aire estándar lubricados de una y dos etapas son máquinas de simple efecto enfriadas por aire. Los compresores típicos se entregan como unidades compactas, autónomas, montadas en el tanque receptor, que se regulan e impulsan automáticamente por un motor eléctrico o motor a gasolina.

Estos compresores se pueden usar para diversas aplicaciones de aire comprimido. La aplicación de estos compresores como fuente primaria o complementaria de aire es prácticamente

ilimitada en plantas industriales, estaciones de servicio y talleres de auto reparación. El servicio complementario incluye usos como la provisión de aire a una presión que usualmente no se ofrece en las líneas regulares de los talleres, aire en lugares aislados y servicio de reserva de aire cuando se desconectan compresores más grandes.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

Este manual ofrece instrucciones seguras y confiables para la instalación, operación y mantenimiento de su compresor de aire. Lea atentamente este manual antes de tratar de operarlo o hacer cualquier mantenimiento. Si no está seguro acerca de alguna de las instrucciones o procedimientos que aparecen en este manual, comuníquese con su centro de servicio autorizado. Le recomendamos que guarde este manual y todas las publicaciones que vienen con su compresor de aire en un lugar accesible a todo el personal que opera y da servicio a su equipo compresor de aire.

### RECIBO E INSPECCIÓN

Asegúrese de disponer de equipos de levantamiento adecuados para descargar y trasladar su compresor al sitio de instalación.

**NOTA:** El equipo de levantamiento debe estar calibrado adecuadamente para el peso de la unidad.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Levante la unidad sólo por patines/montacargas. No use el orificio de izamiento del motor para levantar toda la unidad. El orificio de izamiento del motor está destinado exclusivamente para sacar el motor desde la unidad.

**⚠ PRECAUCIÓN!** No trabaje ni transite bajo la unidad mientras se encuentra suspendida.

### INSTALACIÓN

**CONSIDERACIONES SOBRE EL RUIDO.** Consulte a las autoridades locales sobre los niveles aceptables de ruido en su área. Para reducir el exceso de ruido, use silenciadores en la admisión o almohadillas aislantes de la vibración, ubique la unidad en otro lugar o construya recintos totalmente cerrados o paredes acústicas.

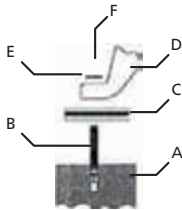
### MONTAJE

**⚠ ADVERTENCIA:** Antes del montaje, retire el compresor de los patines.

# SURTEK

El compresor se debe poner a una base firme, nivelada y sólida (por ejemplo, un piso de concreto) usando las almohadillas de aislamiento de vibraciones. No se recomienda la instalación en viga en doble T, en sistemas de piso de rejilla abierta ni en superficies que no sean sólidas.

- A) Piso de concreto nivelado.
- B) Pernos de anclaje.
- C) Almohadilla de aislamiento.
- D) Pie de montaje del compresor.
- E) Arandela.
- F) Tuerca.



**NOTA:** Si no se instala la unidad usando unas almohadillas de acuerdo con las instrucciones de instalación que se indican en el manual del operación, se pueden ocasionar fallas mecánicas en el compresor y así provocar la cancelación de la garantía. URREA HERRAMIENTAS no se hará responsable por equipos que se instalen en montajes de aislamiento donde haya vibraciones que no estén aprobados o sobre superficies que no sean sólidas.

Después que se haya anclado la unidad, compruebe que esté nivelada colocando un nivel en la sub base y revisando las lecturas de lado a lado y desde adelante hacia atrás. Si es necesario, use cuñas de metal debajo de las patas más cortas para nivelar la unidad.

## INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE DESCARGA

**⚠ ADVERTENCIA:** No use tubería plástica, accesorios de cobre soldados, manguera de caucho o uniones soldadas con plomo-estaño en ninguna parte del sistema de aire comprimido. **NOTA:** Todos los sistemas de aire comprimido producen líquido condensado que se acumula en todos los puntos de drenaje (por ejemplo, tanques, filtros, tubos de goteo, post enfriadores, secadores, etc.). Este líquido condensado contiene aceite lubricante y/o otras materias que pueden estar sujetos a regulaciones y se deben desechar en conformidad con las leyes y normativas locales, federales y estatales.

**REQUISITOS GENERALES.** Las tuberías, accesorios, tanque receptor, etc., deben ser de seguridad certificada para al menos la presión de

trabajo de la unidad. Use tuberías y accesorios de cobre o hierro fundido de acero roscado o soldadura dura que tengan seguridad certificada para la presión y temperatura de descarga del compresor. **NO USE PLÁSTICO PVC EN LA LÍNEA DE DESCARGA DE AIRE COMPRIMIDO.** Use sellador de roscas en todas las roscas y junte herméticamente las uniones para evitar fugas de aire.

## TUBERÍA DE DESCARGA DE LÍQUIDO CONDENSADO.

Si instala una línea de descarga de líquido condensado, la tubería debe tener ser de al menos un tamaño más grande que la conexión, debe ser tan corta y directa como sea posible y debe estar adecuadamente encaminada a un punto de drenaje o contenedor de desechos adecuado. Se debe desechar el líquido condensado en conformidad con las leyes y normativas locales, federales y estatales.

**⚠ ADVERTENCIA:** Si se añade un post enfriador, válvula de retención, válvula de bloqueo o cualquier otra restricción a la descarga del compresor, se debe instalar una válvula de seguridad/deshago adecuadamente dimensionada y aprobada por ASME entre la descarga del compresor y la restricción.

## LUBRICACIÓN DEL COMPRESOR

**⚠ ADVERTENCIA:** No haga funcionar el compresor sin lubricante o con un lubricante inadecuado. URREA HERRAMIENTAS no se hace responsable en caso de fallas del compresor causadas por una lubricación inadecuada.

**NOTA:** UTILICE aceite para compresores de aire de cuatro etapas.

**⚠ IMPORTANTE:** No utilice aceite automotriz.

## PROCEDIMIENTOS DE LLENADO:

1. Destornille y saque el tapón de llenado de aceite.
2. Llene el cárter con lubricante.
3. Vuelva a poner el tapón del aceite y **APRIETE ÚNICAMENTE A MANO.**

**⚠ PRECAUCIÓN:** No retire el tapón de llenado de aceite mientras el compresor esté funcionando.

Use uno de los siguientes métodos ilustrados para determinar cuando el cárter está lleno.





## ENCENDIENDO LA UNIDAD

**⚠ ADVERTENCIA:** La gasolina es muy peligrosa. Si la gasolina hace contacto con superficies calientes puede ocasionar lesiones serias o la muerte.

1. No reabastezca el tanque de combustible con el motor en marcha.
2. Apague el motor y espere 2 minutos antes de reabastecerlo de combustible.
3. Trate de no derramar combustible al reabastecer el tanque. Si hubo algún derrame, limpie inmediatamente.
4. No mezcle gasolina y aceite.
5. Siga las instrucciones y advertencias contenidas en el manual de usuario.

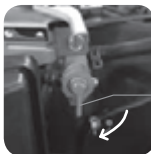
## PREPARACIONES PREVIAS AL ENCENDIDO

Antes de arrancar el compresor, verifique si hay piezas sueltas o faltantes y si hay cualquier tipo de daño que pudiera haber ocurrido durante el envío.

## ENCENDIENDO EL MOTOR

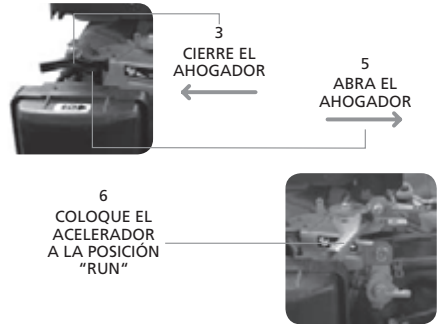
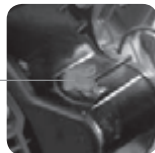
1. Abra la válvula del combustible.
2. Encienda la unidad.
3. Cierre el ahogador.
4. Jale la piola un poco hasta sentir un poco de resistencia y prosiga a jalar con fuerza hasta que el motor se encienda.
5. Abra el ahogador.
6. Mueva la palanca del acelerador a "RUNNING".

**⚠ IMPORTANTE:** No permita que la piola se regrese bruscamente contra el motor. Regrésela suavemente a su posición original, evite daños innecesarios al motor.



1  
ABRA LA  
VÁLVULA DE  
GASOLINA

2  
COLOQUE EL  
INTERRUPTOR  
DE ENCENDIDO  
EN "ON"



**⚠ PRECAUCIÓN:** Antes del primer uso, haga funcionar durante 30 minutos el compresor de aire en presión cero del tanque con las válvulas de drenaje totalmente abiertas.

**NOTA:** Una vez que el compresor de aire se haya puesto en funcionamiento, la presión dentro del tanque de aire comenzará a acumularse. Después de alcanzar la máxima presión del tanque, el motor funcionará en ralentí para permitir que la presión dentro del tanque de aire disminuya hasta alcanzar un nivel preestablecido. Cuando la presión cae por debajo del nivel preestablecido, el motor se acelera para proporcionar una mayor presión del aire.

**⚠ PELIGRO:** Debe suministrar una ventilación adecuada para los gases tóxicos de escape y el flujo de aire que enfría al motor ( el motor es enfriado por aire que es inyectado por su propio ventilador).

- No encienda o arranque el compresor en un área cerrada, incluso si las puertas o ventanas están abiertas.
- El motor despidе monóxido de carbono, un gas venenoso, inodoro e invisible.
- Aspirar monóxido de carbono puede ocasionar náusea, desfallecimiento o la muerte.

## PARA APAGAR EL MOTOR:

- Lleve el interruptor del apagado/marcha en la posición de OFF (APAGADO).

## MANTENIMIENTO

**⚠ ADVERTENCIA:** Es recomendable que todas las reparaciones o reemplazos sean realizados por una persona de servicio técnico calificado.

## CALENDARIO DE MANTENIMIENTO DIARIAMENTE O ANTES DE OPERACIÓN:

- Verifique que hay escapes de aceite.

# SURTEK

- Revise el nivel del lubricante. Rellene según sea necesario.
- Vacíe el condensado del tanque receptor (si no hay un dispositivo de drenaje automático). Abra la válvula de drenaje manual, recoja y disponga del líquido condensado según corresponda.
- Verifique el funcionamiento correcto de la válvula de drenaje. Limpie el filtro de malla según sea necesario.
- Verifique si hay vibraciones y ruidos inusuales.
- Asegúrese de que las guarda-bandas y las cubiertas estén bien sujetas en su lugar.
- Compruebe que el área alrededor del compresor esté libre de trapos, herramientas, escombros y materiales inflamables o explosivos.

**SEMANALMENTE;** Observe la operación de las válvulas de seguridad/desahogo mientras el compresor está funcionando. Reemplace las válvulas de seguridad/desahogo que no funcionen libremente. Inspeccione el o los elementos de filtro de aire. Limpie si es necesario.

**MENSUALMENTE;** Verifique si hay fugas de aire. Ponga agua jabonosa alrededor de las juntas mientras el compresor está funcionando y observe si se producen burbujas.

- Revise el apriete de los tornillos y pernos. Vuelva a apretar si es necesario.
- Revise las correas de transmisión. Ajuste si es necesario.
- Limpie el exterior.
- Limpie el filtro de malla de la válvula de drenaje.

### **3 MESES / 500 HORAS DE USO**

- Cambie el lubricante de petróleo mientras el cárter esté tibio.
- Vacíe el aceite del compresor y limpie el visor del aceite.

### **6 MESES / 1000 HORAS DE USO**

- En los modelos lubricados a presión, reemplace el depurador de aceite y cambie el lubricante (si es necesario).

### **12 MESES / 2000 HORAS DE USO**

- Cambie el lubricante sintético mientras el cárter esté tibio.
- Reemplace el elemento de filtro.

## **INSPECCIÓN Y LIMPIEZA DEL FILTRO**

1. Destornille y saque la tuerca mariposa que fija la caja del filtro a su base.

2. Saque la caja del filtro y retire el elemento de filtro antiguo. Limpie el elemento con un chorro de aire o un aspirador.
3. Reinstale el elemento de filtro y la caja.

## **CAMBIO DE ACEITE**

1. Saque el tapón de drenaje de aceite y deje que el lubricante se vacíe en un contenedor adecuado.
2. Vuelva a poner el tapón de drenaje de aceite.
3. Siga los procedimientos de llenado de la sección **INSTALACIÓN**.

## **AJUSTE DE LA CORREA**

**COMPROBACIÓN DE LA TENSIÓN DE LA CORREA.** Compruebe ocasionalmente la tensión de la correa, especialmente si sospecha aflojamiento. Las correas nuevas también se deben tensar adecuadamente en el momento de su instalación.

## **TENSADO DE CORREAS**

Se puede lograr el tensado de la correa aflojando los tornillos de anclaje del motor, alejando el motor de la bomba y volviendo a apretar los tornillos de anclaje del motor. Algunas unidades están provistas de un perno de tensado de correa que, cuando se gira, aleja el motor de la bomba. Si no lo tienen, el motor se puede mover fácilmente colocando bajo él una herramienta a modo de palanca. También puede ser útil un separador disponible en el comercio u otro aparato para tensar correas.

Siga los procedimientos descritos más abajo para ajustar y medir correctamente la tensión:

1. Mida la longitud del tramo de la transmisión.
2. Determine la cantidad de flexión (en pulgadas) que se requiere para medir la fuerza de flexión (en libras) multiplicando la longitud del tramo por 1/64. Por ejemplo, una longitud de tramo de 32" multiplicada por 1/64 equivale a 1/2" de flexión necesaria para medir la fuerza de la flexión.
3. Apoye un borde recto en la superficie exterior superior de la transmisión de la correa, desde la polea a la rondana.
4. Al centro del tramo, en forma perpendicular a la correa, aplique presión a la superficie exterior de la correa con un medidor de tensión. Fuerce la correa a la flexión predeterminada que se calculó en el paso 2.

Antes de volver a poner en marcha el compresor, compruebe que las poleas y la banda estén adecuadamente alineadas y que los tornillos de anclaje del motor se vuelvan a apretar adecuadamente.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Una alineación de las poleas y bandas, y una tensión inadecuada de las bandas pueden generar una sobrecarga del motor, un exceso de vibración y la falla prematura de la correa y/o el rodamiento. Para evitar estos problemas, compruebe que las poleas y bandas estén alineadas y que la tensión de la banda sea satisfactoria después de instalar bandas nuevas o de tensar bandas existentes.

### INSPECCIÓN DEL TANQUE RECEPTOR

La vida útil de un tanque receptor de aire depende de varios factores, incluyendo, entre otras cosas, condiciones operativas, ambientales y nivel de mantenimiento.

El efecto preciso de estos factores sobre la vida útil del tanque es difícil de predecir; por lo tanto, se le recomienda programar una inspección certificada del tanque durante los primeros cinco años de uso del compresor. Para concertar una inspección de tanque, comuníquese con un centro de servicio autorizado.

Si el tanque no se ha inspeccionado dentro de los primeros 10 años de uso del compresor, el receptor se debe dejar fuera de servicio hasta que haya pasado la inspección. Los tanques que no cumplen con los requisitos deben ser reemplazados.

**⚠ ADVERTENCIA:** Si no se reemplaza un tanque receptor de aire oxidado, el resultado puede ser la ruptura o explosión de dicho tanque, lo que podría provocar importantes daños a la propiedad y graves lesiones a las personas o incluso la muerte. Nunca modifique ni repare el tanque. Consiga su reemplazo en el centro de servicio técnico.

## SOLUCIONADOR DE PROBLEMAS; COMPRESOR

### DESGASTE ANORMAL DEL CILINDRO, ANILLO O PISTÓN

**Lubricante poco viscoso.** Vacíe el lubricante existente y vuelva a llenar con uno adecuado.

**Muy poco lubricante.** Agregue lubricante al cárter hasta el nivel adecuado.

**Se está usando lubricante tipo detergente.** Vacíe el lubricante y vuelva a llenar con uno adecuado.

**Cilindros o pistones con arañazos, gastados o cortados.** Repare o reemplace según sea necesario.

**Atmósfera extremadamente polvorienta.** Instale una tubería de admisión remota de aire y guíela a una fuente de aire más limpio. Instale un filtro más eficaz.

**Capa superficial del cilindro desgastada.** Limpie el cilindro con flex-hone de 180 granúlos.

### LA ENTREGA DE AIRE DISMINUYE

**Entrada y/o filtro del tubo de descarga sucios o atascados.** Limpie o reemplace.

**Lubricante demasiado viscoso.** Vacíe el lubricante existente y vuelva a llenar con uno adecuado.

**Válvulas del compresor rotas, carbonizadas, sueltas o con filtraciones.** Inspeccione las válvulas. Limpie o reemplácelas según sea necesario. Instale el juego ahorrador de pasos de válvulas/empaques.

**Anillos del pistón dañados o gastados (rotos, ásperos o con arañazos).** Excesivo espacio final o separación lateral. Instale el juego ahorrador de pasos de anillos/empaques.

**Los anillos del pistón no están asentados, están pegados a las ranuras o los espacios finales no están escalonados.** Ajuste los anillos del pistón.

**Válvula de seguridad/descarga defectuosa.** Reemplace.

### EL COMPRESOR NO LLEGA A LA VELOCIDAD DESEADA

**Rueda de banda o polea del motor sueltas, juego excesivo en el eje del motor o bandas de transmisión sueltas.** Revise la tensión y alineación de la rueda de banda, polea del motor, cigüeñal y banda de transmisión. Repare o reemplace según sea necesario.

**Lubricante demasiado viscoso.** Vacíe el lubricante existente y vuelva a llenar con uno adecuado.

**Válvulas del compresor rotas, carbonizadas, sueltas o con filtraciones.** Inspeccione las válvulas. Limpie o reemplácelas según sea necesario. Instale el juego ahorrador de pasos de válvulas/empaques.

**Rodamientos de bolas defectuosos en el cigüeñal o eje del motor.** Inspeccione los rodamien-

tos y reemplace si es necesario. Instale el juego ahorrador de pasos de rodamientos/biela de conexión.

## **EL COMPRESOR TARDA EN LLEGAR A LA VELOCIDAD DESEADA**

**Válvula piloto centrífuga desajustada o con filtraciones.** Reemplace el O-Ring de la válvula piloto. Ajuste la válvula piloto.

**Válvula de retención con filtraciones o asiento de la válvula fundido.** Reemplace la válvula de retención.

**Temperatura ambiente demasiado baja.** Instale un juego de calentadores del cárter. Cambie el lubricante. Lleve el compresor a un entorno de mayor temperatura.

## **EL COMPRESOR SE CALIENTA DEMASIADO DURANTE EL FUNCIONAMIENTO**

**Ventilación inadecuada alrededor de la rueda de banda.** Ubique el compresor en una posición con mejor ventilación.

**Bandas de transmisión muy apretadas o mal alineadas.** Ajuste las bandas a la tensión y alineación adecuadas.

**Válvulas del compresor rotas, carbonizadas, sueltas o con filtraciones.** Inspeccione las válvulas. Limpie o reemplácelas según sea necesario. Instale el juego ahorrador de pasos de válvulas/empaques.

**Sentido erróneo de rotación de la rueda de banda.** Revise si las conexiones de cableado del motor son adecuadas. Invierta dos conductores en los motores trifásicos.

## **EL COMPRESOR NO EJECUTA EL CICLO DE DESCARGA**

**Filtraciones, roturas o desgaste en las piezas del descargador de toma.** Inspeccione las piezas y reemplace según sea necesario.

**Válvula auxiliar sucia o asientos gastados.** Inspeccione las piezas. Limpie, ajuste o reemplace según sea necesario.

**Válvula piloto centrífuga desajustada o con filtraciones.** Reemplace el O-Ring de la válvula piloto. Ajuste la válvula piloto.

## **EL MOTOR NO ARRANCA**

**El interruptor del motor está en apagado (OFF).** Ponga el interruptor del motor en encendido (ON).

**No hay combustible en el tanque.** Llene el tanque.

**Está cerrada la válvula de combustible (OFF).** Abra la válvula (ON).

**Bujía defectuosa, sucia o con separación incorrecta.** Reemplace la bujía.

**La palanca de ahogador está en la posición RUN (FUNCIONAMIENTO).** Desplace izquierda de la palanca del ahogador hasta la posición START (ARRANQUE).

**Tanque lleno de aire.** El compresor se enciende cuando la presión del tanque desciende a la presión de activación.

## **EL COMPRESOR NO DESCARGA CUANDO SE DETIENE**

**Válvula piloto centrífuga desajustada o con filtraciones.** Reemplace el O-Ring de la válvula piloto. Ajuste la válvula piloto.

**El descargador del interruptor de presión tiene filtraciones o no funciona.** Realinee el vástago o reemplace.

## **RUIDO EXCESIVO DURANTE LA OPERACIÓN**

**Rueda de banda o polea del motor sueltas, juego excesivo en el eje del motor o bandas de transmisión sueltas.** Revise la tensión y alineación de la rueda de banda, polea del motor, cigüeñal y banda de transmisión. Repare o reemplace según sea necesario.

**Lubricante demasiado viscoso.** Vacíe el lubricante existente y vuelva a llenar con uno adecuado.

**Válvulas del compresor rotas, carbonizadas, sueltas o con filtraciones.** Inspeccione las válvulas. Limpie o reemplácelas según sea necesario. Instale el juego ahorrador de pasos de válvulas/empaques.

**Rodamientos de bolas defectuosos en el cigüeñal o eje del motor.** Inspeccione los rodamientos y reemplace si es necesario. Instale el juego ahorrador de pasos de rodamientos/biela de conexión.

**Válvula de retención con filtraciones o asiento de la válvula fundido.** Reemplace la válvula de retención.

**El modo automático de parada y arranque no es adecuado para la demanda de aire.** Ajuste la válvula auxiliar para una operación de velocidad constante.

**DEMASIADAS PARTIDAS Y PARADAS**

Filtraciones de aire en la tubería de descarga de aire. Revise la tubería y las conexiones. Apriete las uniones o reemplácelas según sea necesario.

**Válvulas del compresor rotas, carbonizadas, sueltas o con filtraciones.** Inspeccione las válvulas. Limpie o reemplácelas según sea necesario. Instale el juego ahorrador de pasos de válvulas/empaques.

**El modo automático de parada y arranque no es adecuado para la demanda de aire.** Ajuste la válvula auxiliar para una operación de velocidad constante.

**Válvula del descargador hidráulico desajustada o defectuosa.** Reemplace el conjunto de válvula del descargador hidráulico.

**GOLPEA O TINTINEA**

**Rueda de banda o polea del motor sueltas, juego excesivo en el eje del motor o bandas de transmisión sueltas.** Revise la tensión y alineación de la rueda de banda, polea del motor, cigüeñal y banda de transmisión. Repare o reemplace según sea necesario.

**Válvulas del compresor rotas, carbonizadas, sueltas o con filtraciones.** Inspeccione las válvulas. Limpie o reemplácelas según sea necesario. Instale el juego ahorrador de pasos de válvulas/empaques.

**Acumulación de carbono sobre el o los pistones.** Limpie el o los pistones. Repare o reemplace según sea necesario.

**Cilindros o pistones con arañazos, gastados o cortados.** Repare o reemplace según sea necesario.

**Rodamientos de la varilla de unión, pasador del pistón o del cigüeñal gastados o cortados. Espaciador de rodamientos suelto en el cigüeñal.** Inspeccione todo. Repare o reemplace según sea necesario. Instale el juego ahorrador de pasos de rodamientos/biela de conexión.

**Rodamientos de bolas defectuosos en el cigüeñal o eje del motor.** Inspeccione los rodamientos y reemplace si es necesario. Instale el juego ahorrador de pasos de rodamientos/biela de conexión.

**HUMEDAD EN EL CÁRTER O APARIENCIA LECHOSA EN EL LUBRICANTE DE PETRÓLEO O HERRUMBRE EN LOS CILINDROS**

**Se está usando lubricante tipo detergente.** Vacíe el lubricante y vuelva a llenar con uno adecuado.

**Ciclos de operación extremadamente cortos.** Opere el compresor con ciclos de operación más largos.

**LA SOBRECARGA DEL MOTOR PRODUCE UNA DESCARGA O UN CONSUMO EXCESIVO DE CORRIENTE**

Filtraciones de aire en la tubería de descarga de aire. Revise la tubería y las conexiones. Apriete las uniones o reemplácelas según sea necesario.

**Lubricante demasiado viscoso.** Vacíe el lubricante existente y vuelva a llenar con uno adecuado.

**Bandas de transmisión muy apretadas o mal alineadas.** Ajuste las bandas a la tensión y alineación adecuadas.

**Válvulas del compresor rotas, carbonizadas, sueltas o con filtraciones.** Inspeccione las válvulas. Limpie o reemplácelas según sea necesario. Instale el juego ahorrador de pasos de válvulas/empaques.

**Acumulación de carbono sobre el o los pistones.** Limpie el o los pistones. Repare o reemplace según sea necesario.

**Cilindros o pistones con arañazos, gastados o cortados.** Repare o reemplace según sea necesario.

**Rodamientos de la varilla de unión, pasador del pistón o del cigüeñal gastados o cortados. Espaciador de rodamientos suelto en el cigüeñal.** Inspeccione todo. Repare o reemplace según sea necesario. Instale el juego ahorrador de pasos de rodamientos/biela de conexión.

**Temperatura ambiente demasiado baja.** Instale un juego de calentadores del cárter. Cambie el lubricante. Lleve el compresor a un entorno de mayor temperatura.

**ACEITE EN LA DESCARGA DE AIRE (BOMBEO DE ACEITE)**

**Lubricante poco viscoso.** Vacíe el lubricante existente y vuelva a llenar con uno adecuado.

**Exceso de lubricante.** Vacíe el exceso de lubricante.

Se está usando lubricante tipo detergente. Vacíe el lubricante y vuelva a llenar con uno adecuado.

**Anillos del pistón dañados o gastados (rotos, ásperos o con arañazos).** Excesivo espacio final o separación lateral. Instale el juego ahorrador de pasos de anillos/empaques.

**Los anillos del pistón no están asentados, están pegados a las ranuras o los espacios finales no están escalonados.** Ajuste los anillos del pistón.

**Cilindros o pistones con arañazos, gastados o cortados.** Repare o reemplace según sea necesario.

**Retén del cigüeñal gastado o cigüeñal cortado.** Reemplace el retén. Si es necesario, instale un manguito de eje. Instale el juego ahorrador de pasos de rodamientos/biela de conexión.

**Capa superficial del cilindro desgastada.** Limpie el cilindro con flex-hone de 180 gránulos.

## ESCAPE DE ACEITE DEL RETÉN DEL EJE

**Retén del cigüeñal gastado o cigüeñal cortado.** Reemplace el retén. Si es necesario, instale un manguito de eje. Instale el juego ahorrador de pasos de rodamientos/biela de conexión.

## LA VÁLVULA DE SEGURIDAD/DESCARGA SALTA

**Entrada y/o filtro del tubo de descarga sucios o atascados.** Limpie o reemplace.

**Filtraciones de aire en la tubería de descarga de aire.** Revise la tubería y las conexiones. Apriete las uniones o reemplácelas según sea necesario.

**Válvula de seguridad/descarga defectuosa.** Reemplace.

**Filtraciones en la válvula de admisión de alta presión.** Inspeccione, limpie o repare según sea necesario.

## ALTA PRESIÓN ENTRE ETAPAS

**Filtraciones en la válvula de admisión de alta presión.** Inspeccione, limpie o repare según sea necesario.

## BAJA PRESIÓN ENTRE ETAPAS

**Filtraciones en la válvula de descarga de baja presión.** Inspeccione, limpie o repare según sea necesario.

## ESCAPES DE ACEITE

**Indicador de presión de aceite defectuoso.** Reemplace el indicador.

## PRESIÓN BAJA DE ACEITE.

### FLUCTUACIONES EXCESIVAS DE LA PRESIÓN DE ACEITE (> 5 PSI)

**Espuma de aceite en el cárter.** Vacíe el lubricante, limpie completamente la caja del cigüeñal, reemplace el lubricante.

**Residuos u otras obstrucciones bloqueando el flujo de aceite.** Inspeccione/limpie todos los conductos del aceite.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MODELO	COMP235
CAPACIDAD DEL TANQUE	235 L
CAUDAL A 90 PSI	8,9 CFM
PRESIÓN MÁXIMA	115 PSI
POTENCIA	13 HP
VELOCIDAD DEL CABEZAL	3 600 r/min
PESO	184 kg

MODELO	COMP7100
CAPACIDAD DEL TANQUE	100 L
CAUDAL A 90 PSI	4,6 CFM
PRESIÓN MÁXIMA	115 PSI
POTENCIA	6,5 HP
VELOCIDAD DEL CABEZAL	3 600 r/min
PESO	69 kg

## GENERAL SAFETY RULES

Your AIR COMPRESSOR has many features that will make your job faster and easier. Safety, performance and reliability have been given top priority in the design of this tool, qualities to make easy to maintain and to operate.

**⚠ WARNING:** Read and understand all instructions. Failure to follow all indications listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

**SAVE THESE INSTRUCTIONS.**

### SAFETY IN WORKING AREA

Keep your work area clean and well lit. Cluttered benches and dark areas may cause accidents.

Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Some power tools create sparks which may provoke fire.

Keep away observers, children and visitors while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

## PERSONAL SAFETY



Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Don't use the tool if you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may cause a serious personal injury.

Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing and gloves away of moving parts. Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.

Remove the adjusting keys or wrenches before turning the tool on. A wrench or a key that is left close to a rotating part of the tool may provoke a personal injury.

Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. Proper footing and balance enables better control of the tools on unexpected situations.

Use safety equipment. Always wear eye protection. Dust mask, nonskid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

## AIR COMPRESSOR USE AND CARE

- For outdoor use only.
- Do not exceed the pressure rating of any component in the system.
- Protect material lines and air lines from damage or puncture. Keep hose away from sharp objects, chemical spills, oil, solvents, and wet floors.
- Check hoses for weak or worn condition before each use, making certain all connections are secure. Do not use if defect is found. Purchase a new hose or notify an authorized service center for examination or repair.
- Release all pressures within the system slowly. Dust and debris may be harmful.
- Store idle air compressors out of the reach of children and other untrained persons. Air compressors are dangerous in the hands of untrained users.
- Maintain air compressors with care. Follow maintenance instructions. Properly maintained products are easier to control.
- Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the product's operation. If damaged, have the air compressor serviced before using. Many accidents are caused by poorly maintained products.
- Keep the exterior of the air compressor dry, clean, and free from oil and grease. Always use a clean cloth when cleaning. Never use brake fluids, gasoline, petroleum-based products, or any strong solvents to clean the unit. Following this rule will reduce the risk of deterioration of the enclosure plastic.
- Keep the engine free of grass, leaves, or grease to reduce the chance of a fire hazard.
- Keep guards in place and in working order. Never operate the tool with any guard or cover removed. Make sure all guards are operating properly before each use.
- Do not operate the engine in a confined space where dangerous carbon monoxide fumes can collect. Carbon monoxide, a colorless, odorless, and extremely dangerous gas, can cause unconsciousness or death.
- Keep the exhaust pipe free of foreign objects.
- Do not operate around dry brush, twigs, cloth rags, or other flammable materials.

# SURTEK

- Never pick up or carry a machine while the engine is running.
- Never start the machine if ice has formed in any part of the equipment.
- Always operate the machine on a level surface. If the engine is on an incline, it could seize due to improper lubrication (even at the maximum oil level).
- Never attempt to make any adjustments while the engine (motor) is running (except where specifically recommended by the manufacturer).
- Protective covers must always cover rotating parts when the engine is running.
- Keep cooling air intake (recoil starter area) and muffler side of the engine at least 3 feet away from buildings, obstructions, and other combustible objects.
- Keep the engine away from flammables and other hazardous materials.
- Keep away from hot parts. The muffler and other engine parts become very hot; use caution.
- Do not touch the spark plug and ignition cable when starting and operating the engine.
- Check fuel hoses and joints for looseness and fuel leakage before each use.
- Check bolts and nuts for looseness before each use. A loose bolt or nut may cause serious engine problems.
- Always refuel outdoors. Never refuel indoors or in a poorly ventilated area.
- Never store the machine with fuel in the fuel tank inside a building where ignition sources are present, such as hot water and space heaters, clothes dryers, and the like.
- If the fuel tank has to be drained, do this outdoors.
- To reduce the risk of fire and burn injury, handle fuel with care. It is highly flammable.
- Do not smoke while handling fuel.
- Add fuel before starting the engine. Never remove the cap of the fuel tank or add fuel while the engine is running or when the engine is hot.
- Loosen fuel cap slowly to release pressure and to keep fuel from escaping around the cap.
- Replace all fuel tank and container caps securely.

- Wipe spilled fuel from the unit. Move 30 feet away from refueling site before starting engine.
- If fuel is spilled, do not attempt to start the engine but move the machine away from the area of spillage and avoid creating any source of ignition until fuel vapors have dissipated.
- Never attempt to burn off spilled fuel under any circumstances.
- Before storing, allow the engine to cool.
- Store fuel in a cool, well-ventilated area, safely away from spark and/or flame-producing equipment.
- Store fuel in containers specifically designed for this purpose.
- Empty fuel tank and restrain the unit from moving before transporting in a vehicle.
- Make sure minimum clearance of 3 feet is maintained from combustible materials.

## SERVICE

- When servicing a product, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual. Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance instructions may create a risk of injury.
- Service must be performed only by qualified repair personnel. Service or maintenance performed by unqualified personnel may result in a risk of injury.
- Disconnect the spark plug wire, open drain valve to decompress tanks and allow water to drain, and allow air compressor to become cool to the touch before servicing. Turn pressure regulator knob fully clockwise after shutting off air compressor.

## SPECIFIC SAFETY RULES FOR AIR COMPRESSOR

### IMPORTANT !

Only use the air compressor for the specified purpose. Do not alter or modify the unit with respect to its original design and operation.

**INTAKE AIR.** Can contain carbon monoxide or other contaminants. Will cause serious injury or death. URREA air compressors are not designed, intended or approved for breathing air. Compressed air should not be used for breathing air applications unless treated in accordance with all applicable codes and regulations.



**MOVING PARTS.** Can cause serious injury. Do not operate with guards removed. Machine may start automatically. Disconnect power before servicing. Lockout/Tagout machine.

**HOT SURFACES.** Can cause serious injury. Do not touch. Allow to cool before servicing. Do not touch hot compressor or tubing.

**HIGH PRESSURE AIR.** Bypassing, modifying or removing safety/relief valves can cause serious injury or death. Do not bypass, modify or remove safety/relief valves. Do not direct air stream at body. Rusted tanks can cause explosion and severe injury or death. Drain tank daily or after each use. Drain valve located at bottom of tank.

Always be aware that misuse and improper handling of this product can cause injury to yourself and others.

- Never leave a tool unattended with the air hose attached.
- Never point any air tool toward yourself or others.
- Do not operate this air compressor if it does not contain a legible warning label.
- Do not continue to use a tool or hose that leaks air or does not function properly.
- Always disconnect the air supply and remove spark plug wire before making adjustments, servicing a product, or when a product is not in use.
- Do not attempt to pull or carry the air compressor by the hose.
- Your tool may require more air consumption than this air compressor is capable of providing.
- Always follow all safety rules recommended by the manufacturer of your air tool, in addition to all safety rules for the air compressor. Following this rule will reduce the risk of serious personal injury.
- Never direct a jet of compressed air toward people or animals. Take care not to blow dust and dirt towards yourself or others. Following this rule will reduce the risk of serious injury.
- Do not use this air compressor to spray chemicals. Your lungs can be damaged by inhaling toxic fumes. A respirator may be necessary in dusty environments or when spraying paint. Do not carry while painting.
- Inspect hoses periodically and, if damaged, have repaired at your nearest Authorized Service Center.

- Check damaged parts. Before further use of the air compressor or air tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting, and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced by an authorized service center. Following this rule will reduce the risk of shock, fire, or serious injury.

- Never store a tool with air connected. Storing the tool with air connected can result in unexpected firing and possible serious personal injury.

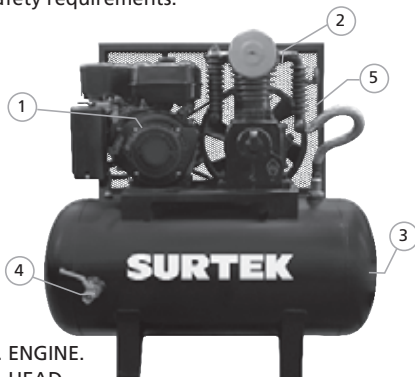
- Protect your lungs. Wear a face or dust mask if the operation is dusty. Following this rule will reduce the risk of serious personal injury.

- Save these instructions. Refer to them frequently and use them to instruct others who may use this product. If you loan someone this product, loan them these instructions also.

## FEATURES

### KNOW YOUR TOOL

Before attempting to use this product, become familiar with all of its operating features and safety requirements.



1. ENGINE.
2. HEAD.
3. 235 L TANK.
4. BALL VALVE.
5. PROTECTIVE GUARD.

## INSTALLATION & OPERATION

### APPLICATIONS

Standard air compressors are single-acting, air-cooled machines. Typical compressors are furnished as compact, self-contained, air receiver tank mounted units that are automatically regulated and driven by an electric motor. An air-cooled after cooler, low oil level shutdown switch and automatic drain valve are among the optional accessories that can be furnished. Bare compressor pumps and baseplate-mounted units are also available. These compressors may be used for a variety of compressed air applications.

Application of these compressors as either a primary or supplementary source of air is virtually unlimited in industrial plants, service stations and auto repair shops. Supplementary service includes such uses as furnishing air at pressure not carried in regular shop lines, air at isolated locations, and standby service for air when larger compressors are shut down.

### GENERAL INFORMATION

This manual provides safe and reliable instructions for the installation, operation and maintenance of your air compressor. Carefully read this manual before attempting to operate or perform any maintenance. If you are uncertain about any of the instructions or procedures provided in this manual, contact an authorized service center. We recommend you retain this manual, and all publications provided with your air compressor, in a location which is accessible to all personnel who operate and service your compressed air equipment.

### RECEIPT & INSPECTION

Ensure adequate lifting equipment is available for unloading and moving the unit to the installation site.

**NOTE:** Lifting equipment must be properly rated for the weight of the unit.

**⚠ CAUTION:** Lift the unit by the shipping skid only. Do not use the motor lifting eye to lift the entire unit. The motor lifting eye is for removing the motor from the unit only.

**⚠ CAUTION!** Do not work on or walk under the unit while it is suspended.

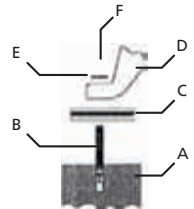
### INSTALLATION

**NOISE CONSIDERATIONS.** Consult local officials for information regarding acceptable noise levels in your area. To reduce excessive noise, use vibration isolator pads or intake silencers, relocate the unit or construct total enclosures or baffle walls.

### MOUNTING

**⚠ WARNING:** Remove the unit from the skid before mounting. The compressor must be bolted to a firm, level, solid foundation (such as a concrete floor) using the vibration isolation pads. Installation on I-beams, open-grid flooring systems, or non-solid surfaces is not recommended.

- A) Level concrete floor
- B) Foundation bolt / anchor
- C) Isolation pad
- D) Compressor mounting foot
- E) Washer
- F) Nut



**NOTE:** Failure to install the unit using the pads provided with the unit and in accordance with the installation instructions as outlined in the operator's manual may result in mechanical failure to the compressor and cancellation of package warranty coverage. URREA bear no responsibility for equipment installed on non-approved vibration isolation mounts or non-solid surfaces.

After the unit has been anchored into position, check the unit for level by placing a level on the subbase and checking the readings from side-to-side and from front-to-back. Use metal shims under the "short" feet if necessary to obtain level.

### INSTALLING DISCHARGE PIPING

**⚠ WARNING:** Do not use plastic pipe, soldered copper fittings, rubber hose, or lead-tin soldered joints anywhere in the compressed air system.

**NOTE:** All compressed air systems generate condensate which accumulates in any drain point (e.g. tanks, filters, drip legs, after coolers, dryers). This condensate contains lubricating oil and/or substances which may be regulated

and must be disposed of in accordance with local, state, and federal laws and regulations.

**GENERAL REQUIREMENTS.** The piping, fittings, air receiver tank, etc. must be certified safe for at least the maximum working pressure of the unit. Use hard-welded or threaded steel or copper pipes and cast iron fittings that are certified safe for the unit's discharge pressure and temperature. **DO NOT USE PVC PLASTIC IN THE COMPRESSED AIR DISCHARGE LINE.** Use pipe thread sealant on all threads, and make up joints tightly to prevent air leaks.

**CONDENSATE DISCHARGE PIPING.** If installing a condensate discharge line, the piping must be at least one size larger than the connection, as short and direct as possible, secured tightly and routed to a suitable drain point or waste container. Condensate must be disposed of in accordance with local, state, and federal laws and regulations.

**⚠ WARNING:** If an after cooler, check valve, block valve, or any other restriction is added to the compressor discharge, install a properly sized ASME approved safety/relief valve between the compressor discharge and the restriction.

### COMPRESSOR LUBRICATION

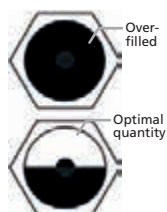
**⚠ CAUTION:** Do not operate without lubricant or with inadequate lubricant. URREA is not responsible for compressor failure caused by inadequate lubrication.

**NOTE:** For compressors with this feature, use two stages oil with viscosity of 70; **DO NOT** use automotive oil.

### FILLING PROCEDURES:

1. Unscrew and remove the oil fill plug.
2. Fill the crankcase with lubricant.
3. Replace the oil fill plug **HAND TIGHT ONLY**.

**⚠ CAUTION:** Do not remove the oil fill plug while the compressor is running. Refer to the following table for crankcase capacity. Use one of the following methods illustrated to determine when the crankcase is full.



### STARTING THE UNIT

**⚠ WARNING:** Gasoline is very dangerous. Serious injury or death may result from fire caused by gasoline contacting hot surfaces.

1. Do not fill the fuel tank with the engine running.
2. Turn off the engine and wait 2 minutes before filling the tank.
3. Do not spill fuel while refilling tank.
4. Do not mix oil with gasoline.
5. Follow all the instructions and warnings in the engine manual.

### PRE-START PREPARATION

Before starting the compressor, check for loose or missing parts and for any damage that may have occurred during shipment.

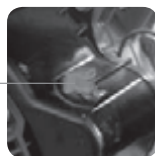
### STARTING THE ENGINE

1. Open the fuel valve.
2. Turn on the unit.
3. Close the choke.
4. Pull the starter cord a bit until you feel some resistance and continue to pull hard until the engine starts.
5. Open the choke.
6. Move the throttle lever to "RUNNING".

**⚠ IMPORTANT:** Do not allow the starter cord to snap back against the engine. Gently return it to its original position, avoid unnecessary damage to the engine.



1  
OPEN FUEL  
VALVE



2  
TURN THE  
ON/OFF SWITCH  
TO "ON"  
POSITION



3  
CLOSE  
CHOKE

5  
OPEN  
CHOKE

6

PLACE THE THROTTLE LEVER TO THE "RUN" POSITION



**⚠ CAUTION:** Before first use, run the air compressor at zero tank pressure with the drain valves fully open for 30 minutes.

**NOTE:** Once the air compressor is started, pressure inside the air tank will build until the compressor reaches 120 psi. After reaching maximum tank pressure the engine will idle allowing the pressure inside the air tank to decrease until it reaches a preset level. When the pressure falls below the preset level, the engine will accelerate and provide additional air pressure.

**⚠ DANGER:** Provide adequate ventilation for toxic exhaust gases and cooling air flow.

- Do not start or run the generator in an enclosed area, even if doors or windows are open.
- Engines operation produces carbon monoxide, an odorless, colorless, poison gas.
- Breathing carbon monoxide can cause nausea, fainting or death.

#### TO STOP THE ENGINE:

- Put the on/stop switch in the OFF position.

## MAINTENANCE

**⚠ WARNING:** It is recommended that all the repair or replacement for the tool shall be performed by a qualified service technician.

### MAINTENANCE SCHEDULE

#### DAILY OR BEFORE EACH OPERATION:

- Check for oil leaks.
- Check lubricant level. Fill as needed.
- Drain receiver tank condensate (if automatic draining device is not provided). Open manual drain valve and collect and dispose of condensate accordingly.
- Test drain valve for proper operation. Clean filter screen if needed.
- Check for unusual noise and vibration.
- Ensure belt-guards and covers are securely in place.

- Ensure area around compressor is free from rags, tools, debris, and flammable or explosive materials.
- Check system oil pressure on pressure lubricated models while compressor is hot.

**WEEKLY:** Observe operation of safety/relief valves while the compressor is running. Replace safety / relief valves that do not operate freely.

- Inspect air filter element(s). Clean if necessary.

**MONTHLY:** Inspect for air leaks. Squirt soapy water around joints during compressor operation and watch for bubbles.

- Check tightness of screws and bolts. Tighten as needed.
- Inspect drive belts. Adjust if necessary.
- Clean exterior.
- Clean drain valve filter screen.

#### 3 MONTHS / 500 HOURS OF OPERATION:

- Change petroleum lubricant while crankcase is warm.
- Drain compressor oil and clean oil sight glass.

#### 6 MONTHS / 1000 HOURS OF OPERATION:

- Replace oil filter and change lubricant (if necessary) on pressure lubricated models.

#### 12 MONTHS / 2000 HOURS OF OPERATION:

- Change synthetic lubricant while crankcase is warm.
- Replace filter element.

### FILTER INSPECTION & CLEANING

1. Loosen the clamps securing the filter housing to its base.
2. Remove the filter housing and withdraw the old filter element.  
Clean the element with a jet of air or vacuum.
3. Replace the filter element and housing.

### OIL CHANGE

1. Remove the oil drain plug and allow the lubricant to drain into a suitable container.
2. Replace the oil drain plug.
3. Follow the filling procedures in INSTALLATION section.

## BELT ADJUSTMENT

**CHECKING BELT TENSION.** Check belt tension should be occasionally, especially if looseness is suspected. New belts must also be properly tensioned upon installation.

## TENSIONING BELTS

Belt tensioning can be achieved by loosening the motor anchor screws, pushing the motor away from the pump, and retightening the motor anchor screws. Some units are equipped with a belt tensioning bolt that, when turned, pulls the motor away from the pump.

Otherwise, the motor can be easily moved by placing a prying tool beneath it. A commercially available spreader or other belt tensioning device can also be helpful.

Follow the procedures outlined below to correctly set and measure tension.

1. Measure the span length (t) of the drive.
2. Determine the amount of deflection (in inches) required to measure deflection force (in pounds) by multiplying the span length (t) by 1/64. For example, a 32" span length multiplied by 1/64 equals 1/2" of deflection required to measure deflection force.
3. Lay a straight edge across the top outer surface of the belt drive from pulley to sheave.
4. At the center of the span, perpendicular to the belt, apply pressure to the outer surface of the belt with a tension gauge. Force the belt to the predetermined deflection calculated in step 2.

Ensure the pulley and sheave are properly aligned and the motor anchor screws are adequately retightened prior to restarting the compressor.

**⚠ CAUTION:** Improper pulley/sheave alignment and belt tension can result in motor overload, excessive vibration, and premature belt and/or bearing failure.

## TANK INSPECTION

The life of an air receiver tank is dependent upon several factors including, but not limited to, operating conditions, ambient environments, and the level of maintenance. The exact effect of these factors on tank life is difficult to predict; therefore, URREA recommends that you schedule a certified tank inspection within

the first five years of compressor service. To arrange a tank inspection, contact your closest service center.

If the tank has not been inspected within the first 10 years of compressor service, the receiver must be taken out of service until it has passed inspection. Tanks that fail to meet requirements must be replaced.

**⚠ WARNING:** Failure to replace a rusted air receiver tank could result in air receiver tank rupture or explosion, which could cause substantial property damage, severe personal injury, or death. Never modify or repair tank. Obtain replacement from service center.

## TROUBLE SHOOTING: AIR COMPRESSOR

### ABNORMAL PISTON, RING OR CYLINDER WEAR

**Lubricant viscosity too low.** Drain existing lubricant and refill with proper lubricant.

**Lubricant level too low.** Add lubricant to crankcase to proper level.

**Detergent type lubricant being used.** Drain existing lubricant and refill with proper lubricant.

**Cylinder(s) or piston(s) scratched, worn or scored.** Repair or replace as required.

**Extremely dusty atmosphere.** Install remote air inlet piping and route to source of cleaner air. Install more effective filtration.

**Worn cylinder finish.** De glaze cylinder with 180 grit flex-hone.

### AIR DELIVERY DROPS OFF

**Clogged or dirty inlet and/or discharge line filter.** Clean or replace.

**Lubricant viscosity too high.** Drain existing lubricant and refill with proper lubricant.

**Compressor valves leaky, broken, carbonized or loose.** Inspect valves. Clean or replace as required. Install Valve/Gasket Step. Saver Kit.

**Piston rings damaged or worn (broken, rough or scratched). Excessive end gap or side clearance.** Install Ring/Gasket Step Saver Kit.

**Piston rings not seated, are stuck in grooves or end gaps not staggered.** Adjust piston rings.

**Cylinder(s) or piston(s) scratched, worn or scored.** Repair or replace as required.

**Defective safety/relief valve.** Replace.

# SURTEK

## **COMPRESSOR DOES NOT COME UP TO SPEED**

**Loose belt wheel or motor pulley, excessive end play in motor shaft or loose drive belts.** Check belt wheel, motor pulley, crankshaft, drive belt tension and alignment. Repair or replace as required.

**Lubricant viscosity too high.** Drain existing lubricant and refill with proper lubricant.

**Compressor valves leaky, broken, carbonized or loose.** Inspect valves. Clean or replace as required. Install Valve/Gasket Step. Saver Kit.

**Defective ball bearings on crankshaft or motor shaft.** Inspect bearings and replace if required. Install Bearing/Connecting Rod. Step Saver Kit.

## **COMPRESSOR IS SLOW TO COME UP TO SPEED**

**Leaking or maladjusted centrifugal pilot valve.** Replace pilot valve O-ring. Adjust pilot valve.

**Leaking check valve or check valve seat blown out.** Replace check valve.

**Ambient temperature too low.** Install crankcase heater kit. Relocate compressor to warmer environment.

## **COMPRESSOR RUNS EXCESSIVELY HOT**

**Inadequate ventilation around belt wheel.** Relocate compressor for better air flow.

**Drive belts too tight or misaligned.** Adjust belts to proper tension and alignment.

**Compressor valves leaky, broken, carbonized or loose.** Inspect valves. Clean or replace as required. Install Valve/Gasket Step. Saver Kit.

**Wrong belt wheel direction of rotation.** Check motor wiring for proper connections. Reverse two leads on three-phase motors.

## **COMPRESSOR WILL NOT UNLOAD CYCLE**

**Leaking, broken or worn inlet unloader parts.** Inspect parts and replace as required.

**Auxiliary valve dirty or seats worn.** Inspect parts. Clean, adjust or replace as required.

**Leaking or maladjusted centrifugal pilot valve.** Replace pilot valve o-ring. Adjust pilot valve.

## **COMPRESSOR WILL NOT UNLOAD WHEN STOPPED**

**Leaking or maladjusted centrifugal pilot valve.** Replace pilot valve o-ring. Adjust pilot valve.

**Pressure switch unloader leaks or does not work.** Realign stem or replace.

## **EXCESSIVE NOISE DURING OPERATION**

**Loose belt wheel or motor pulley, excessive end play in motor shaft or loose drive belts.** Check belt wheel, motor pulley, crankshaft, drive belt tension and alignment. Repair or replace as required.

**Lubricant viscosity too high.** Drain existing lubricant and refill with proper lubricant.

**Compressor valves leaky, broken, carbonized or loose.** Inspect valves. Clean or replace as required. Install Valve/Gasket Step. Saver Kit.

**Automatic drain valve clogged, leaking or defective.** Inspect valve and clean, repair or replace as required.

**Defective ball bearings on crankshaft or motor shaft.** Inspect bearings and replace if required. Install Bearing/Connecting Rod. Step Saver Kit.

**Leaking check valve or check valve seat blown out.** Replace check valve.

**Automatic start and stop mode is not suitable for air demand.** Adjust auxiliary valve for constant speed operation

## **EXCESSIVE STARTING AND STOPPING**

**Air leaks in air discharge piping.** Check tubing and connections. Tighten joints or replace as required.

**Pressure switch differential too narrow.** Adjust pressure switch to increase differential, if differential adjustment provided. Install pressure switch with differential adjustment feature if differential adjustment is desired.

**Automatic drain valve clogged, leaking or defective.** Inspect valve and clean, repair or replace as required.

**Automatic start and stop mode is not suitable for air demand.** Adjust auxiliary valve for constant speed operation

**Maladjusted or defective hydraulic unloader valve** Replace hydraulic unloader valve assembly.

## **KNOCKS OR RATTLES**

**Loose belt wheel or motor pulley, excessive end play in motor shaft or loose drive belts.** Check belt wheel, motor pulley, crankshaft, drive belt tension and alignment. Repair or replace as required.

**Compressor valves leaky, broken, carbonized or loose.** Inspect valves. Clean or replace as required. Install Valve/Gasket Step Saver Kit.

**Carbon build-up on top of piston(s).** Clean piston(s). Repair or replace as required.

**Cylinder(s) or piston(s) scratched, worn or scored.** Repair or replace as required.

**Connecting rod, piston pin or bearings worn or scored.** Inspect all. Repair or replace as required. Install Bearing/Connecting Rod.

**Loose bearing spacer on crankshaft.** Step Saver Kit.

**Defective ball bearings on crankshaft or motor shaft.** Inspect bearings and replace if required. Install Bearing/Connecting Rod. Step Saver Kit.

#### **MOISTURE IN CRANKCASE OR MILKY APPEARANCE IN PETROLEUM LUBRICANT OR RUSTING IN CYLINDERS**

**Detergent type lubricant being used.** Drain existing lubricant and refill with proper lubricant.  
**Extremely light duty cycles.** Run compressor for longer duty cycles.

#### **MOTOR OVERLOAD TRIPS OR DRAWS EXCESSIVE CURRENT**

**Air leaks in air discharge piping.** Check tubing and connections. Tighten joints or replace as required.

**Lubricant viscosity too high.** Drain existing lubricant and refill with proper lubricant.

**Drive belts too tight or misaligned.** Adjust belts to proper tension and alignment.

**Compressor valves leaky, broken, carbonized or loose.** Inspect valves. Clean or replace as required. Install Valve/Gasket Step Saver Kit.

**Automatic drain valve clogged, leaking or defective.** Inspect valve and clean, repair or replace as required.

**Cylinder(s) or piston(s) scratched, worn or scored.** Repair or replace as required.

**Connecting rod, piston pin or bearings worn or scored.** Inspect all. Repair or replace as required. Install Bearing/Connecting Rod.

**Loose bearing spacer on crankshaft.** Step Saver Kit.

**Defective ball bearings on crankshaft or motor shaft.** Inspect bearings and replace if required. Install Bearing/Connecting Rod. Step Saver Kit.

**Ambient temperature too low.** Install crankcase heater kit. Relocate compressor to warmer environment.

#### **OIL IN DISCHARGE AIR (OIL PUMPING)**

**Lubricant viscosity too low.** Drain existing lubricant and refill with proper lubricant.

**Lubricant level too high.** Drain excess lubricant.

**Detergent type lubricant being used.** Drain existing lubricant and refill with proper lubricant.

**Piston rings damaged or worn (broken, rough or scratched).** Excessive end gap or side clearance. Adjust piston rings.

**Cylinder(s) or piston(s) scratched, worn or scored.** Repair or replace as required.

**Crankshaft seal worn or crankshaft scored.** Replace seal. Install shaft sleeve if required. Install Bearing/Connecting Rod Step Saver Kit.

**Worn cylinder finish.** De glaze cylinder with 180 grit flex-hone.

#### **OIL LEAKING FROM SHAFT SEAL**

**Crankshaft seal worn or crankshaft scored.** Replace seal. Install shaft sleeve if required. Install Bearing/Connecting Rod Step Saver Kit.

#### **SAFETY/RELIEF VALVE "POPS"**

**Clogged or dirty inlet and/or discharge line filter.** Clean or replace.

**Air leaks in air discharge piping.** Check tubing and connections. Tighten joints or replace as required.

**Defective safety/relief valve.** Replace.

**High pressure inlet valve leaking.** Inspect, clean or repair as required.

#### **HIGH INTER-STAGE PRESSURE**

**High pressure inlet valve leaking.** Inspect, clean or repair as required.

#### **LOW INTER-STAGE PRESSURE**

**Low pressure discharge valve leaking.** Inspect, clean or repair as required.

#### **MOTOR WILL NOT START**

**Improper line voltage.** Check line voltage and upgrade lines as required. Contact electrician.

**Wiring or electric service panel too small.** Install properly sized wire or service box. Contact electrician.

**Poor contact on motor terminals or starter connections.** Ensure good contact on motor terminals or starter connections.

**Improper starter overload heaters.** Install proper starter overload heaters. Contact electrician.

## **OIL LEAKS**

Defective oil pressure gauge. Replace gauge.

## **LOW OIL PRESSURE**

Oil foaming in crankcase. Drain existing lubricant, thoroughly clean crankcase, replace lubricant.

Debris or other obstruction blocking oil flow. Inspect/clean all oil passages.

## **EXCESSIVE OIL PRESSURE FLUCTUATIONS (LESS THAN 5 PSI)**

Oil foaming in crankcase. Drain existing lubricant, thoroughly clean crankcase, replace lubricant.

Debris or other obstruction blocking oil flow. Inspect/clean all oil passages.

## **TECHNICAL DATA**

MODEL	COMP7235
TANK CAPACITY	235 L
VOLUME AT 90 PSI	8,9 CFM
MAXIMUM PRESSURE	115 PSI
POWER	13 HP
HEAD SPEED	3 600 r/min
WEIGHT	184 kg

MODEL	COMP7100
TANK CAPACITY	100 L
VOLUME AT 90 PSI	4,6 CFM
MAXIMUM PRESSURE	115 PSI
POWER	6,5 HP
HEAD SPEED	3 600 r/min
WEIGHT	69 kg





## E S P A Ñ O L

### PÓLIZA DE GARANTÍA

**Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.** garantiza este producto por el término de 1 año en sus piezas, componentes y mano de obra contra cualquier defecto de fabricación a partir de la fecha de entrega.

Fecha de venta: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
Producto: \_\_\_\_\_  
Marca: \_\_\_\_\_  
Modelo: \_\_\_\_\_



Sello y firma de distribuidor

Comercializado e Importado por:  
**Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.**  
km 11,5 Carretera A El Castillo, El Salto, Jalisco, México. C. P. 45680, Tel. (33) 3208 7900, RFC UHP900402Q29

#### Condiciones:

Para hacer efectiva la garantía deberá presentar el producto junto con la póliza de garantía debidamente firmada y sellada por el establecimiento donde la adquirió, en cualquiera de los centros de servicio autorizados.

Los gastos de transportación que se deriven del cumplimiento de la garantía serán cubiertos por:  
**Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.**

#### Esta garantía no será válida en los siguientes casos:

- Cuando el producto haya sido utilizado en condiciones distintas a las normales o al desgaste natural de sus partes.
- Cuando el producto no haya sido operado de acuerdo al instructivo de uso que lo acompaña.
- Cuando el producto haya sido alterado o reparado por personas no autorizadas.

## E N G L I S H

### WARRANT POLICY

**Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.** Warranties this product for a period of 1 year in its parts, components and manual labour against any manufacture defect from the purchasing date.

Purchase date: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
Product: \_\_\_\_\_  
Brand: \_\_\_\_\_  
Model: \_\_\_\_\_

Distributor seal and signature

Sold and Imported by:  
**Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.**  
km 11,5 Carretera A El Castillo, El Salto, Jalisco, México. C. P. 45680, Tel. (33) 3208 7900, RFC UHP900402Q29

#### Terms:

In order to make warranty effective you must present the product along with the warranty properly filled and signed to an authorized distributor or service center.

**Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.** will cover the transportation cost related to the warranty.

#### This warranty is not applicable in the following cases:

- When the product has not been used according to normal conditions or natural wear of its parts.
- When the product has not been used according with this user's manual instructions.
- When the product has been fixed or modified by unauthorized or unqualified person.

CALL CENTER USUARIO

**01800 88 87732**

[www.urrea.com](http://www.urrea.com)  
[serviciocpt@urrea.net](mailto:serviciocpt@urrea.net)

