

LLÜSOTOFF

THINKING ABOUT THE FUTURE

MANUAL DE USUARIO ≡

LCT10300-10

**COMPRESOR A TORNILLO
4 EN 1 - 10 HP - 300 LTS**



BLACK SERIES



Origen y procedencia: China

Importa y distribuye: Lusqtoff Argentina S.A.

Importador N°30-71207115-6

Belgrano 1068, Ramos Mejía (C.P.: 1704)

Buenos Aires, Argentina



¡Seguimos en contacto!

Conocé nuestros lanzamientos,
novedades y más información
en nuestras redes



Lusqtoff



@lusqtoff



@lusqtoff



@lusqtoff



Lusqtoff Argentina

ÍNDICE

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	PÁG. 02
2. DATOS TÉCNICOS	PÁG. 03
3. MEDIDAS DE SEGURIDAD	PÁG. 03
4. ENSAMBLADO	PÁG. 04
5. MODO DE USO	PÁG. 07
6. MANTENIMIENTO	PÁG. 08
7. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	PÁG. 11
8. GARANTÍA	PÁG. 13

IMPORTANTE

Antes de comenzar a utilizar este equipo es necesario leer completamente las instrucciones para poder operar con las correctas condiciones y obtener el máximo rendimiento. En este manual se incluyen instrucciones para operar y dar mantenimiento.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Se prohíbe el uso de este equipo por parte de menores de edad y personas no capacitadas para su uso. No intente utilizar este equipo en aplicaciones por las cuales no fueron diseñado.

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



**CARGA RÁPIDA
Y CONTINUA**



**SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO
INTEGRADO**



**BAJO NIVEL
DE RUIDO**

MEDIDAS DEL PRODUCTO



2. DATOS TÉCNICOS

- » Tensión: 380 V – 50 Hz
- » Potencia: 7.5 kW / 10 HP
- » Presión máxima: 116 psi / 8 bar
- » Tanque: 300 L
- » Funciones: Secado / Filtrado / Compresión / Tanque
- » Caudal: 1050 L/min
- » IP54
- » Dimensiones: 152 × 62 × 137 cm
- » Peso: 454 kg

3. MEDIDAS DE SEGURIDAD

Precauciones generales de seguridad

- La puesta en marcha inicial del equipo debe ser realizada por personal técnico especializado.
- La línea de alimentación eléctrica del compresor debe contar con llave de aire, fusibles y otros dispositivos de seguridad. Para garantizar la confiabilidad del equipo, se deben seguir las normativas de seguridad correspondientes, conectar un cable a tierra e instalar protección contra rayos si fuera necesario. Al instalar el equipo, se debe dejar espacio suficiente alrededor del compresor para las tareas de mantenimiento.
- Al poner en marcha el equipo por primera vez, o ante cualquier modificación en la línea eléctrica, verificar que el sentido de giro del motor sea correcto. Para ello, encender el compresor brevemente (aproximadamente 1 segundo) y verificar la dirección de giro. Esto es de suma importancia: un funcionamiento incorrecto por pocos segundos puede provocar daños irreparables en los rotores del tornillo.
- No operar el equipo por encima de la presión de descarga indicada en la placa de características; de lo contrario, el motor puede sobrecargarse y provocar la parada del compresor.
- Tanto la electricidad como el aire comprimido son peligrosos. Durante las tareas de revisión o mantenimiento, asegúrese de cortar la alimentación eléctrica y liberar completamente el aire comprimido del sistema. Durante las reparaciones, bloquee el tablero eléctrico y coloque un cartel de "en mantenimiento" para evitar que otras personas lo enciendan.
- Utilice únicamente soluciones seguras para limpiar el compresor y los equipos auxiliares.
- Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento, siga estos pasos: apagar el equipo y esperar que se enfríe; cortar la alimentación eléctrica; verificar que el aire comprimido haya sido completamente liberado.
- La válvula de seguridad y el sistema de protección de parada deben verificarse periódicamente para asegurar su correcto funcionamiento. En general, una vez al año.

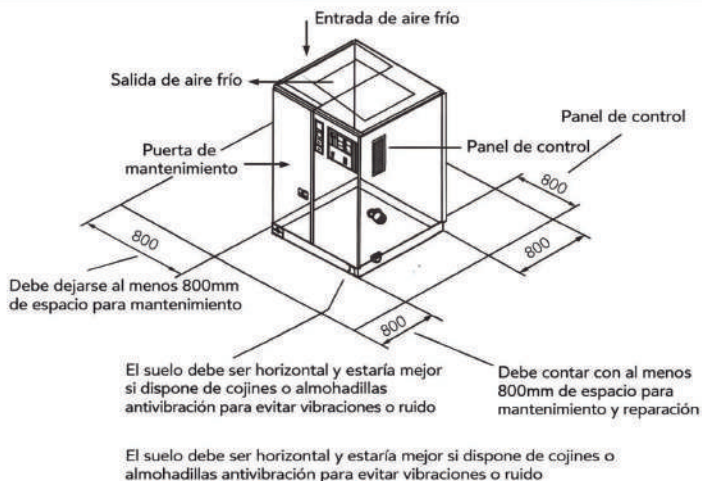
- Contar con matafuegos en las proximidades del equipo.

Precauciones para el variador de frecuencia (inverter)

- No tocar las aletas de enfriamiento ni el variador cuando estén calientes.
- No modificar los parámetros de fábrica del variador; hacerlo puede dañarlo.
- No tocar los bornes del variador, ya que tienen alta tensión y pueden provocar una descarga eléctrica.
- Cortar la alimentación antes de realizar inspecciones o mantenimiento. Asegurarse de que el indicador de carga esté apagado. Si el variador tiene tensión residual en los capacitores, cualquier intervención es peligrosa.
- Solo personal calificado puede realizar las inspecciones. No usar relojes, pulseras u otros objetos metálicos al reparar o reemplazar componentes. Las herramientas deben ser aisladas para prevenir descargas eléctricas.
- El variador cuenta con un reactor de continua. Si hay equipos de radio u otros dispositivos electrónicos en las cercanías, instalar un filtro de onda cerca de la alimentación de entrada.

4. ENSAMBLADO

Selección del lugar de instalación



- El lugar debe ser amplio, bien iluminado y accesible para operación y mantenimiento.

- La humedad relativa del aire debe ser baja; el ambiente debe estar libre de polvo, limpio y bien ventilado.
- La temperatura ambiente debe ser inferior a 40°C. A mayor temperatura ambiente, menor será el caudal de aire del compresor.
- Si el ambiente de trabajo es desfavorable y hay mucho polvo, instalar equipos de prefiltrado para prolongar la vida útil del sistema.
- Reservar espacio y acceso para grúas (especialmente en compresores de alta potencia) para tareas de mantenimiento.
- Mantener al menos 80 cm de distancia entre el compresor y las paredes.
- Si el compresor se instala en un ambiente cerrado, instalar un ventilador de extracción para mantener la temperatura. El caudal del extractor debe ser mayor que el de los ventiladores de enfriamiento, y la superficie de entrada de aire frío debe ser suficiente. También es posible instalar un conducto de desvío en la salida del ventilador para expulsar el aire caliente al exterior.

Cañerías y sistema de aire

- La cañería debe tener una pendiente de 1 a 2 grados para drenar el condensado.
- La caída de presión en la cañería no debe superar el 5% de la presión configurada; por ello, es preferible usar un diámetro mayor al calculado.
- Las ramificaciones deben conectarse desde la parte superior de la cañería principal para evitar que el condensado fluya hacia las máquinas de trabajo o regrese al compresor.
- Las herramientas que requieren lubricación deben combinarse con un conjunto de filtro de agua, regulador de presión y alimentador de aceite para prolongar su vida útil.
- No reducir arbitrariamente el diámetro de la cañería principal. Si es necesario, usar una reducción adecuada; de lo contrario, se producirán flujos mixtos en las uniones, lo que ocasionará grandes pérdidas de presión y afectará la vida útil de la instalación.
- Si hay equipos de purificación y almacenamiento después del compresor, el orden ideal es: compresor → tanque de aire → secador. De esta forma, el tanque filtra parte del agua condensada y reduce la temperatura del aire, disminuyendo la carga sobre el secador.
- Si el sistema requiere un gran caudal de aire en poco tiempo, es conveniente instalar un tanque de aire como amortiguador para estabilizar el funcionamiento.
- Para presiones inferiores a 15 MPa, la velocidad del flujo en la cañería debe ser inferior a 15 m/s para evitar caídas de presión excesivas.
- Minimizar el uso de codos y válvulas en la cañería para reducir pérdidas de presión.
- El diseño ideal de cañería es que la línea principal rodee toda la planta, de modo que cualquier punto pueda recibir aire comprimido desde dos lados, reduciendo así las caídas de presión ante aumentos súbitos de demanda.

Base

- La base debe construirse sobre suelo firme y debe ser horizontal para evitar vibraciones.
- Si el compresor se instala en pisos superiores, aplicar tratamiento antivibratorio para evitar que las vibraciones se transmitan a los pisos inferiores o generen resonancias, lo cual representa un riesgo para el compresor y la estructura del edificio.
- El compresor a tornillo tiene baja vibración y no requiere fundación especial. Sin embargo, el piso debe ser plano y no debe ser suelo blando.

Sistema de enfriamiento

- Los compresores enfriados por agua deben usar agua blanda para evitar la formación de incrustaciones en el enfriador por reacciones químicas a alta temperatura. Si se usa un sistema de agua de circulación, agregar ablandadores regularmente para mantener el agua limpia.
- El sistema de agua de circulación debe contar con recarga automática de agua; de lo contrario, el nivel de agua de enfriamiento disminuirá y el compresor se detendrá por alta temperatura.
- El sistema de enfriamiento por agua debe ser independiente y no compartirse con otros sistemas para evitar la falta de agua y la pérdida de eficiencia de enfriamiento.
- Las torres de enfriamiento deben satisfacer los requerimientos de agua de enfriamiento del compresor, y la potencia de las bombas debe ser la correcta.
- La ubicación de la torre de enfriamiento debe facilitar la disipación de calor, estar bien ventilada y estar soportada para evitar el vuelco.
- La temperatura del agua de salida del sistema de enfriamiento debe ser inferior a 40°C.
- Para los modelos de enfriamiento por aire, prestar atención a las condiciones de ventilación del entorno. No instalar el compresor cerca de maquinaria de alta temperatura ni en espacios con mala ventilación. Si se usa en un sistema cerrado, instalar equipos de extracción para la circulación del aire. En general, el caudal del extractor debe ser mayor que el de los ventiladores de enfriamiento.

Especificaciones eléctricas

- Elegir el diámetro de cable adecuado según la potencia del compresor. Un cable de diámetro insuficiente puede quemarse por efecto del calor.
- El compresor debe contar con un sistema de alimentación independiente, especialmente para evitar compartirlo con otros sistemas, lo cual puede provocar paradas por caída de tensión o desequilibrio de corriente.
- Instalar un interruptor sin fusible según la potencia del compresor para proteger el sistema eléctrico.
- Verificar la tensión antes de realizar la distribución eléctrica.
- El cable de tierra del motor o del sistema debe instalarse correctamente; no conectarlo a la cañería de aire ni a la tubería de agua de enfriamiento.

- En motores trifásicos de corriente alterna, la corriente no debe superar el 3% de la corriente nominal en funcionamiento con sobrecarga. Si hay desequilibrio de corriente trifásica, la diferencia entre la fase de menor y mayor corriente no debe superar el 5%. La caída de tensión no puede ser superior al 5% de la tensión estable.
- El compresor debe contar con cable a tierra para prevenir riesgos por fuga eléctrica.

5. MODO DE USO

Puesta en marcha inicial

- Conectar el cable de alimentación y el cable a tierra. Verificar que la tensión y el suministro trifásico sean correctos.
- Verificar que el nivel de aceite en el separador se encuentre entre las marcas de nivel alto (H) y nivel bajo (L).
- Si el equipo lleva tiempo sin usarse desde la recepción, agregar aproximadamente 0,5 litros de aceite lubricante por la válvula de admisión y girar el compresor a mano para evitar daños al arrancar. Prestar especial atención a que no caigan objetos extraños dentro de la válvula.
- Verificar el sistema de enfriamiento.
- Presionar "ON" para arrancar y, en pocos segundos, presionar el botón de "Parada de emergencia" para verificar que el sentido de giro del motor sea correcto (según la flecha indicada). Si es incorrecto, intercambiar dos de los tres cables de alimentación.
- Presionar nuevamente "ON" para arrancar el compresor.
- Verificar que los instrumentos e indicadores funcionen correctamente. Ante cualquier ruido anormal, vibración o pérdida de aceite, presionar "Parada de emergencia" de inmediato, apagar el equipo e inspeccionar.
- Controlar que todos los indicadores sean normales.
- La temperatura de descarga debe mantenerse entre 75°C y 85°C.
- Al presionar "OFF", el relé temporizador actúa después de 10 a 15 segundos y detiene el motor, para evitar que el compresor se detenga directamente bajo carga.
- La válvula de alivio descarga automáticamente al presionar "OFF".

Inspección previa al arranque

- Abrir la válvula de purga manual del separador y drenar el agua condensada. De no hacerlo, se acortará la vida útil del aceite y los rodamientos podrían dañarse.
- Verificar que el nivel de aceite se encuentre entre las marcas H y L. El lubricante no debe ser ni demasiado ni demasiado poco. Está prohibido mezclar lubricantes de distintas marcas. Al reponer aceite, asegurarse de que no haya presión en el sistema y luego abrir la tapa del depósito.
- El nivel de aceite debe observarse diez minutos después del apagado; durante el funcionamiento puede ser levemente inferior al nivel en reposo.

Precauciones durante el funcionamiento

- Ante cualquier ruido o vibración anormal durante el funcionamiento, detener el equipo de inmediato.
- Durante el funcionamiento hay presión en la cañería y en los recipientes. No aflojar cañerías ni tapones, ni abrir válvulas.
- Si durante el funcionamiento prolongado no se observa aceite en el visor y el indicador está encendido, detener el equipo de inmediato. Después de 10 minutos de parada, verificar el nivel de aceite; si es insuficiente, agregar aceite con el sistema sin presión.
- Se producirá condensado en el postenfriador y en el separador aceite-gas; drenarlo diariamente o instalar un dispositivo de purga automático para evitar que la humedad ingrese al sistema.
- Cada 2 horas de funcionamiento, verificar los instrumentos y registrar la tensión, corriente, presión, temperatura de descarga, nivel de aceite, etc. para referencia futura.

Procedimiento para paradas prolongadas

- Para paradas de más de 3 semanas: cubrir el motor, el panel de control y otros equipos eléctricos con papel plástico o papel parafinado para evitar el ingreso de humedad; drenar completamente el agua del enfriador de aceite y el postenfriador; resolver cualquier falla pendiente antes de la parada; pasados algunos días, drenar nuevamente el condensado del separador, el enfriador de aceite y el postenfriador.
- Para paradas de más de 2 meses, además de los procedimientos anteriores: cerrar todas las puertas para evitar el ingreso de humedad y polvo; cubrir la válvula de seguridad, el panel de control, etc. con papel parafinado para prevenir la corrosión; reemplazar el aceite lubricante y hacer funcionar el equipo durante 30 minutos; 2 o 3 días después, drenar el agua del enfriador de aceite y el postenfriador; drenar completamente el condensado; si es posible, trasladar el equipo a un lugar seco y con poco polvo.
- Para el arranque después de una parada prolongada: retirar el plástico o papel parafinado del equipo; medir el aislamiento del motor, que debe ser superior a 1 MΩ; seguir los procedimientos normales de operación.

6. MANTENIMIENTO

Especificaciones y mantenimiento del aceite lubricante

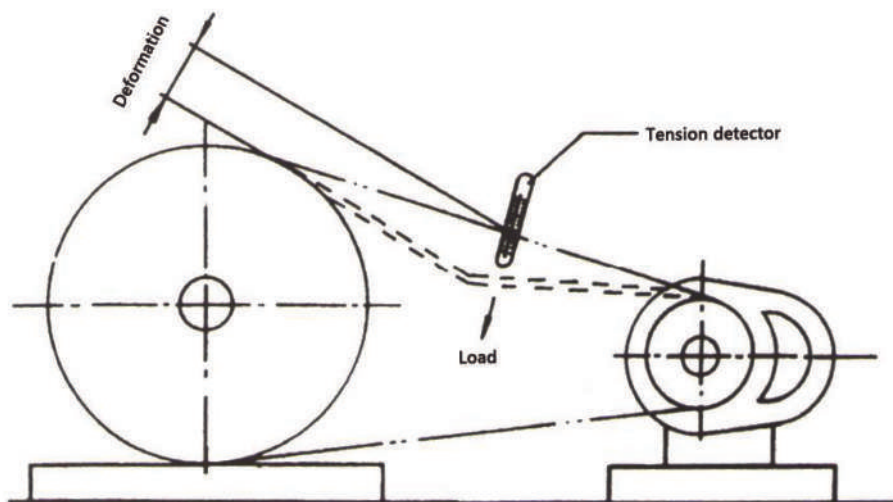
- Utilizar únicamente aceite especial para compresor a tornillo.
- Procedimiento de cambio de aceite: poner en marcha el compresor hasta que el aceite alcance temperatura de descarga; presionar "OFF" y detener el equipo; si hay presión en el sistema, el aceite drena rápidamente pero puede salir eyectado; abrir la válvula de drenaje lentamente para evitar salpicaduras; cerrar la válvula de drenaje una vez que todo el aceite haya sido evacuado y abrir la tapa del depósito; el aceite debe ser drenado completamente

del sistema, incluyendo cañerías, enfriador y separador; agregar aceite nuevo.

- Para un compresor a tornillo nuevo, el primer cambio de aceite debe realizarse a las 500 horas de uso. Enviar una muestra de aceite al proveedor para análisis y determinar la calidad del lubricante. Repetir cada 1000 horas para determinar el ciclo de cambio adecuado.
- Nunca exceder la vida útil del aceite lubricante; el aceite debe cambiarse a tiempo para evitar el deterioro de la calidad, paradas por alta temperatura e incluso la autoignición del compresor.
- Después de 2 años de uso, se recomienda realizar una "limpieza del sistema" con aceite lubricante: reemplazar el aceite, hacer funcionar el compresor durante 6 a 8 horas y luego cambiar el aceite nuevamente para eliminar las impurezas del sistema.

Mantenimiento periódico

- A las 500 horas de funcionamiento: reemplazar el aceite lubricante; reemplazar el filtro de aceite; limpiar el filtro de aire.
- A las 2000 horas de funcionamiento: reemplazar el aceite lubricante; reemplazar el filtro de aceite; limpiar el filtro de aire; reemplazar el elemento del separador aceite-gas.
- Si el ambiente es desfavorable y hay mucho polvo, acortar los intervalos de mantenimiento según corresponda.



Ajuste de la correa (para modelos de transmisión por correa)

- Verificar la correa después de las primeras 30 horas de funcionamiento del equipo nuevo. Si está floja, ajustarla de inmediato. Repetir el ajuste cada 1500 horas.
- Usar un tensiómetro para medir la deformación según los valores de referencia: 22 kW — carga 3,4 kg / deformación 8-10 mm; 37 kW — carga 3,0 kg / deformación 8-10 mm; 55-100 kW — carga 3,0 kg / deformación 9-12 mm.
- Si la deformación está dentro del valor estándar, no es necesario ajustar. Si excede el valor estándar, ajustar la tensión de la correa.
- Para ajustar la tensión: aflojar levemente los cuatro tornillos de fijación del soporte del motor; usar el tornillo de ajuste para regular la correa; medir con el tensiómetro; luego apretar los tornillos de fijación.
- Al reemplazar la correa, reemplazar todas las correas simultáneamente. No reemplazar una sola correa, ya que la tensión quedará desequilibrada.
- Al ajustar o reemplazar, no salpicar lubricante sobre la correa ni sobre la polea.

Ajuste del sistema de presión

- El ajuste de la presión del sistema se realiza mediante el teclado del controlador por micro-computadora. Se muestran dos puntos de presión: la presión de descarga (límite superior), en la que el equipo descarga cuando la presión alcanza ese valor; y la presión de carga (límite inferior), en la que el equipo carga automáticamente cuando la presión del sistema cae por debajo de ese valor.
- Ambos puntos de presión pueden ajustarse dentro del rango máximo permitido para el modelo, según las condiciones de uso en el lugar.
- Si el caudal de aire utilizado es menor que el caudal de descarga del compresor, el sistema puede ajustar automáticamente el suministro de aire.

Ajuste de la válvula de seguridad

- La presión de descarga de la válvula de seguridad se configura generalmente 0,1 MPa por encima de la presión de descarga, por lo que no es necesario ajustarla manualmente. Si se requiere modificar la presión de la válvula de seguridad, aflojar la tuerca de bloqueo ubicada sobre la válvula y ajustar el tornillo de regulación. Girar en sentido horario para aumentar la presión de descarga; girar en sentido antihorario para disminuirla. Una vez configurada la presión, apretar la tuerca de bloqueo.

7. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Posibles causas	Solución
- No enciende — sin indicación de falla	- Posibles causas: falla o conexión suelta en el cable de datos del control remoto; temperatura mostrada de -20°C.	- Solución: personal eléctrico debe revisar y reemplazar.
- No enciende — luz de falla eléctrica encendida.	- fusible quemado / relé de protección activado / falla del relé de arranque / mal contacto del botón de arranque / tensión demasiado baja / falla del motor / falla del cabezal compresor / relé de protección de fase perdida activado.	- personal eléctrico debe revisar y reemplazar en cada caso. Para falla del cabezal, girar el cuerpo a mano; si no gira, contactar al servicio técnico. Para fase perdida, verificar el cable de alimentación y los contactos.
- Muestra arranque Y-Δ pero el equipo no opera	- falla del interruptor de emergencia / falla en la línea de control o cable suelto.	- reemplazar las piezas defectuosas / personal eléctrico debe revisar y reemplazar.
- Corriente de funcionamiento alta, compresor se detiene — luz de falla eléctrica encendida	- tensión demasiado baja / presión de descarga demasiado alta / aceite lubricante incorrecto / correa floja / separador aceite-gas obstruido (alta presión de lubricante) / falla del cabezal compresor.	- personal eléctrico debe revisar / verificar el manómetro y ajustar el presostato si supera la presión configurada / verificar y reemplazar el aceite / verificar y ajustar la correa / reemplazar el separador aceite-gas / girar el cuerpo a mano; si no gira, contactar al servicio técnico.
- Corriente inferior a la normal	- consumo de aire demasiado elevado / filtro de aire obstruido / falla de la válvula de admisión (mariposa trabada o sin acción) / falla de la válvula de regulación de admisión.	- verificar el consumo y aumentar la capacidad del compresor si es necesario / limpiar o reemplazar el filtro / desmontar, limpiar y lubricar la válvula / resetear la válvula de regulación.
- Temperatura de descarga demasiado baja (inferior a 75°C)	- caudal de agua de enfriamiento excesivo / temperatura ambiente baja / funcionamiento en vacío prolongado / termómetro de descarga incorrecto / falla de la válvula termostática.	- ajustar la válvula de salida del agua de enfriamiento (o reducir el área de enfriamiento del enfriador por aire) / ajustar el agua de enfriamiento o el área del enfriador / aumentar el consumo de aire / reemplazar el termómetro / reemplazar la válvula termostática.

Problema	Posibles causas	Solución
- Temperatura de descarga demasiado alta, compresor se detiene — indicador de temperatura encendido (supera los 100°C)	- nivel de aceite insuficiente / agua de enfriamiento insuficiente / temperatura del agua de enfriamiento alta / temperatura ambiente alta / enfriador de aceite obstruido / filtro de aceite obstruido / falla del ventilador de enfriamiento.	- verificar el nivel de aceite; si está por debajo de "L", detener el equipo y agregar aceite hasta "H" / verificar la diferencia de temperatura entre los caños de entrada y salida / verificar la temperatura del agua / mejorar la ventilación y reducir la temperatura del ambiente / si la diferencia de temperatura entre entrada y salida de agua supera 5°C, desmontar y limpiar el enfriador / reemplazar el filtro de aceite / verificar y reparar el ventilador.
- Alto contenido de aceite en el aire de descarga, ciclo de carga de aceite acortado, humo al filtrar en vacío	- nivel de aceite demasiado alto / caño de retorno de aceite obstruido / presión de descarga baja / resorte de la válvula de presión mínima fatigado.	- verificar el nivel de aceite y drenarlo hasta que quede entre "H" y "L" / desmontar y limpiar / aumentar la presión de descarga (ajustar el presostato al punto configurado) / reemplazar el resorte.
- No puede cargar	- falla del sensor de presión / falla de la electroválvula / falla del relé de retardo / falla de la válvula de admisión / falla de la válvula de presión mínima / pérdida en la línea de control.	- reemplazar / reemplazar / personal eléctrico debe revisar y reemplazar / limpiar y lubricar / desmontar y verificar; reemplazar si está desgastado / verificar el punto de pérdida y ajustar.
- No puede funcionar en vacío — en vacío la presión se mantiene o sigue aumentando y la válvula de	- falla del sensor de presión / falla de la válvula de admisión / falla de la electroválvula de purga (bobina quemada) / rotura del diafragma de ajuste de volumen de aire / orificio de restricción de descarga demasiado pequeño.	- revisar y reemplazar si es necesario / limpiar y lubricar con grasa / revisar y reemplazar si es necesario / revisar y reemplazar / ampliar el orificio.
- Caudal de descarga inferior al normal	- filtro de admisión obstruido / falla de la válvula de admisión / falla de la válvula de presión mínima / separador aceite-gas obstruido / pérdida en la electroválvula de alivio.	- limpiar o reemplazar / desmontar, limpiar y lubricar / verificar asiento y válvula de retención tras desmontar; reemplazar si están desgastados / revisar y reemplazar si es necesario / revisar y reemplazar si es necesario.
- Cargas y descargas frecuentes	- pérdida en la cañería / consumo de aire inestable / falla de la válvula de presión mínima.	- verificar el punto de pérdida y ajustar / aumentar la capacidad del tanque de aire / reemplazar la válvula de mantenimiento de presión.

GARANTÍA



LÜSQTOFF garantiza este producto por el término de 3 (tres) años, contados a partir de la fecha de la compra, asentada en la factura que deberá preservar ante cualquier reclamo o reparación ante el Servicio Técnico Oficial.

PRESCRIPCIONES DE LA GARANTÍA

1. Los productos marca **LÜSQTOFF** están garantizados contra eventuales defectos de fabricación debidamente comprobados.
2. Dentro del período de garantía de las piezas o componentes que se compruebe, a juicio exclusivo de nuestros técnicos, que presenten defectos de fabricación, serán reparados o sustituidos en forma gratuita por los Servicios Técnicos Oficiales con la presentación de la factura de compra.
3. Para efectivizar el cumplimiento de la garantía, el comprador deberá presentar el producto junto con su factura de compra en cualquiera de nuestros Servicios Técnicos Oficiales especializados en cada producto. Para consultar la lista de service oficiales: ingresa a nuestro sitio web: www.lusqtoff.com.ar/service

NO ESTÁN INCLUIDOS EN LA GARANTÍA

Los defectos originados por:

1. Uso inadecuado de la herramienta.
2. Falta de mantenimiento y cuidado del producto a cargo y responsabilidad del usuario.
3. Instalaciones eléctricas deficientes.
4. Conexión de las herramientas en voltajes inadecuados.
5. Desgaste natural de las piezas.
6. Los daños ocasionados por aguas duras o sucias en hidrolavadoras y bombas de agua.
7. Daños por golpes, aplastamiento o abrasión.
8. En los motores nafteros, los daños ocasionados por mezclas incorrectas nafta-aceite en los motores 2T y falta de lubricación en los motores 4T; y en los motores diésel, combustible de mala calidad. Se recuerda que es obligatorio el uso de fluidos/aceites oficiales **LÜSQTOFF** (se debe constar con factura de compra de los mismos)

ATENCIÓN

1. Esta garantía caduca automáticamente si la herramienta fue abierta por terceros.
2. Este producto sólo deberá ser utilizado bajo las especificaciones que figuran en el manual de uso de dicho producto. En caso contrario se perderá la garantía del producto.
3. Conserve la factura de compra para futuros reclamos.

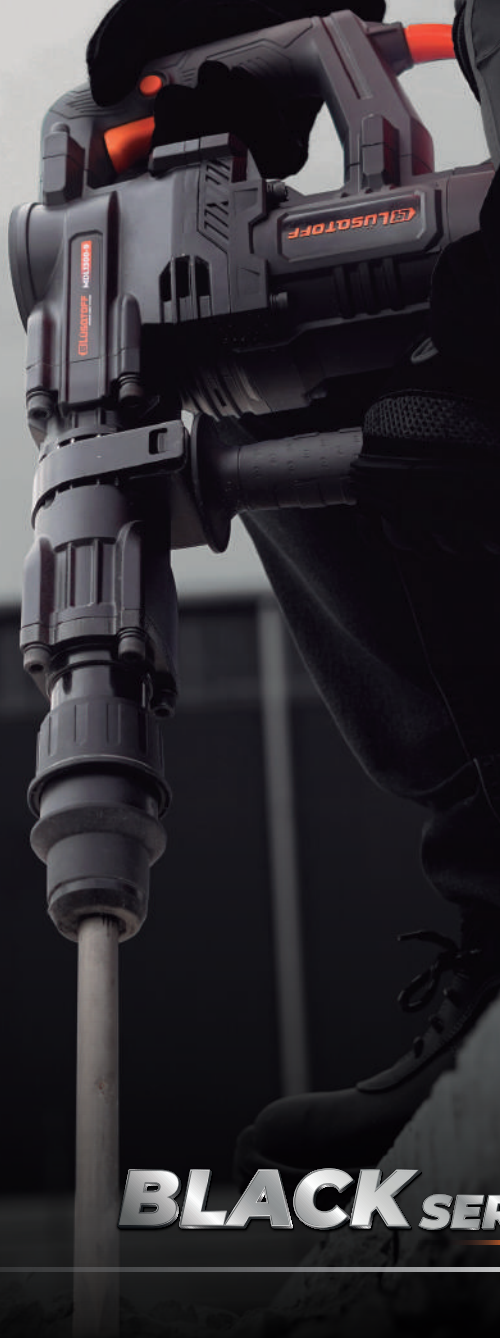


INGRESÁ A NUESTRO
**CATÁLOGO
DIGITAL**



ASISTENTE VIRTUAL
LUSQUI

LÜSOTOFF



BLACK SERIES

