



Compresor de Aire con Aceite
Compressor de Ar com Óleo
Coaxial Lubricated Air Compressor

MANUAL DE INSTRUCCIONES

MANUAL DE INSTRUÇÕES

INSTRUCTION MANUAL

Cat. N° H11955F / H11957F / H11965F / H11967F



Español	2
Português	10
English	18

ADVERTENCIA: LEASE ESTE INSTRUCTIVO ANTES DE USAR EL PRODUCTO.
ADVERTÊNCIA: LEIA ESTAS INSTRUÇÕES ANTES DE USAR O PRODUTO.
WARNING: READ INSTRUCTION MANUAL BEFORE USING PRODUCT.

⚠ IMPORTANTE

Este Manual de Operación contiene información importante sobre instalación, uso, mantenimiento y seguridad, debiendo el mismo estar siempre disponible para el operador. Antes de operar el equipo o al realizar mantenimiento, lea el manual comprendiendo todas las instrucciones, para prevenir daños físicos o materiales a su compresor de pistón.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ATENCIÓN CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

⚠ El Compresor de Aire utilizado inadecuadamente, puede causar daños físicos y materiales. Con el fin de evitarlos, siga las recomendaciones abajo:

1. Este equipo:



- posee partes calientes y eléctricas;



- cuando esté conectado a la energía eléctrica, puede arrancar o apagarse automáticamente en función de la presión en el reservatorio (tanque) de aire o actuación de elementos de protección eléctrica;



- puede provocar interferencias mecánicas o eléctricas en equipos sensibles que estén próximos;
- no debe operar en locales donde personas no autorizadas, niños o animales puedan tener acceso;



- requiere una persona autorizada para supervisar el uso y mantenimiento, y equipo de protección individual (EPI) adecuado;

- debe ser instalado y operado en locales ventilados y con protección contra humedad o incidencia de agua.

2. Nunca sobrepase la presión máxima indicada en la placa de identificación/adhesivo informativo del compresor.

3. Nunca altere el regulador de presión de la válvula de seguridad y del control de presión, ya que éstos salen regulados de fábrica. Si es necesario algún ajuste en el control de presión, utilice los servicios del Centro de Servicio Autorizado **Black&Decker** más cercano.



4. Nunca efectúe reparaciones o servicios de soldadura en el reservatorio (tanque) de aire, pues estos pueden afectar su resistencia u ocasionar problemas más serios. Si existe alguna infiltración, fisura o deterioro por corrosión, suspenda inmediatamente la utilización del equipo y busque un Centro de Servicio Autorizado **Black&Decker**.

5. Nunca opere el reservatorio (tanque) de aire sobre la presión máxima indicada en la placa de identificación.

6. El fabricante recomienda que sea realizada una nueva inspección en el reservatorio (tanque) de aire después de 5 (cinco) años a partir de la fecha de fabricación, que consta en la placa de identificación, o cuando ocurra una avería mecánica o química que puede comprometer la resistencia del mismo. Los períodos siguientes serán determinados por el propio ingeniero de seguridad. Recomendamos el cambio del reservatorio (tanque) de aire a cada 10 (diez) años. El reservatorio (tanque) de aire comprimido es un vaso de presión, por lo tanto debe ser revisado e inspeccionado por un técnico/ingeniero credenciado de acuerdo con la legislación local. El fabricante aclara que la legislación y fiscalización local son soberanas sobre las recomendaciones dadas arriba. Y que todo procedimiento prudente, preventivo o de sensatez, a favor de la seguridad, debe predominar.

7. La compresión del aire es un proceso que genera calor. Las partes y accesorios están sujetos a altas temperaturas, por tanto hay que tener cuidado para no sufrir quemaduras al usarlos.

8. El aire comprimido producido es impropio para el consumo humano. Si es usado para tal, es necesaria la instalación de filtros especiales. Consulte nuestro Centro de Servicio Autorizado **Black&Decker** para mayor información.

9. Antes de efectuar cualquier mantenimiento certifíquese de que el equipo esté desconectado de la red eléctrica.

10. Asegúrese que la malla protectora de la entrada de aire de refrigeración esté siempre limpia, para evitar la aspiración de impurezas por el ventilador.

11. Nunca utilice solvente para la limpieza del compresor, utilice detergente neutro.

12. La utilización de solvente y/o acumulación de tinta puede provocar riesgos de explosión, daños irreversibles al producto de manera general. Donde la limpieza y el ambiente físico no podrá contener solventes.

13. Nunca utilice cordón (extensión) fuera de la especificación (vea Tabla 2 - pág. 5), el mismo no debe tener enmiendas. Si no observa estas instrucciones podrán ser ocasionados daños a la parte eléctrica del compresor: como caída de tensión, pérdida de potencia, sobrecalentamiento y daños personales al propio usuario. Utilice una manguera de aire más larga, cuando sea necesario.

14. En la presencia de cualquier anomalía en el equipo, suspenda inmediatamente su funcionamiento y contacte el Centro de Servicio Autorizado **Black&Decker** más cercano.

BIENVENIDO

Usted adquirió un producto con la calidad **Black&Decker**. Y con tanque de presión de acuerdo con la norma NR13 del Ministerio del Trabajo de Brasil.

Referencia de proyecto código EN286-1 1998 Anexo 1.

Los productos **Black&Decker** combinan alta tecnología con facilidad de uso.

INTRODUCCIÓN



PARA LA CORRECTA UTILIZACIÓN DEL PRODUCTO BLACK&DECKER, RECOMENDAMOS LA LECTURA COMPLETA DE ESTE MANUAL.

Le ayudará a optimizar el rendimiento, garantizarle el uso seguro y orientarlo en el mantenimiento preventivo del equipo.

Si ocurriera algún problema que no pueda ser solucionado con la información contenida en este manual, contacte el Centro de Servicio Autorizado **Black&Decker** más cercano a usted, que estará siempre listo para ayudarlo.

Para validez de la garantía y para mayor seguridad del equipo, es imprescindible el uso de piezas originales.

El certificado de calidad del tanque de presión deberá ser presentado a Fiscalización de acuerdo con las normas de la legislación local. Por lo tanto, guárdelo en un local seguro junto con el Manual de Operación.

INSPECCIÓN DEL COMPRESOR

Inspeccione en busca de daños aparentes u ocultos causados por el transporte. Reporte cualquier daño al transportista de inmediato. Asegúrese de que todas las piezas dañadas sean reemplazadas y de que los problemas mecánicos sean corregidos antes de operar el compresor de aire. El número de serie del compresor se localiza en el tanque o en la bomba. Por favor, escriba el número de serie en el espacio destinado para ello en la sección de servicio para futura referencias.

⚠ ADVERTENCIA

Siempre que utilice producto eléctrico, debe observar ciertas precauciones básicas de seguridad a fin de reducir los riesgos de incendio, choque eléctrico y lesiones personales.

APLICACIÓN

El compresor de aire **Black&Decker** debe ser utilizado solo para la compresión de aire atmosférico, hasta la presión máxima indicada en su Placa de Identificación/Adhesivo Informativo.



Pinturas de electro-domésticos



Inflar piscinas y botes



Pinturas de rejas, venecianas y puertas



Inflar neumáticos de automóviles y bicicletas



Rociamiento de motores de automóviles, motos y otros



Pintura de muebles



Pintura o retoque en barcos, lanchas y veleros



Desodorizar muebles y ambientes



Pinturas de aeromodelos y nautimodelos



Reservado para su creatividad

FIGURA 1 - SUGESTIONES DE APLICACIÓN

Nota: Este producto está destinado para aplicación en servicios del tipo casero.

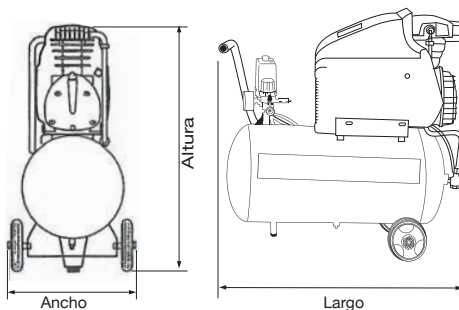
ACCESORIOS DEL COMPRESOR

Nota: Solamente para los modelos con accesorios (H11955F / H11965F)

Un Kit, compuesto de :

- Una pistola de pintura
- Una manguera

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



ESPECIFICACIONES

	H11955F / H11957F	H11965F / H11967F
Peso:	52,8 lbs 24 Kg	70,4 lbs 32 Kg
Altura:	24,0 in 610 mm	28,7 in 730 mm
Largo:	23,0 in 585 mm	27,1 in 690 mm
Ancho:	12,2 in 310 mm	12,2 in 310 mm

	MODELO		H11955F H11957F	H11965F H11967F
	DESPLAZAMIENTO	I/min	50 Hz 60 Hz	140 165
	PRESIÓN MÁXIMA	psi bar	120 8,4	120 8,4
	RESERVATORIO (TANQUE) DE AIRE	Volumen geom. (L) Tiempo llenar	24 1'30"	50 3'00"
	ROTACIÓN	rpm	50 Hz 60 Hz	2850 3480
	MOTOR ELÉCTRICO MONOFÁSICO CON PROTECTOR TÉRMICO	HP Max. HP kW Max. kW Tensión (V)	1,5 2,0 1,1 1,5 110/120 ó 220	1,5 2,0 1,1 1,5 110/120 ó 220
	ACEITE LUBRICANTE	Volumen (ml)	220	220
	PESO	Kg Lbs	24 52,8	32 70,4
	PINTURA		NARANJA	NARANJA

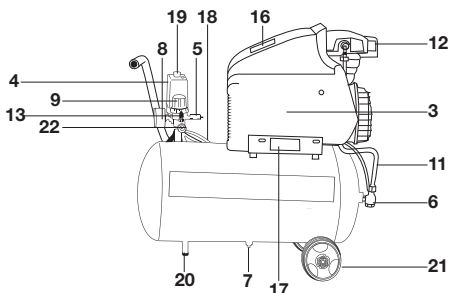
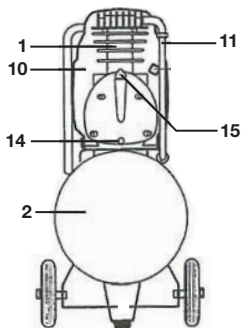
TABLA 1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

NOTA

- El tiempo de llenar del reservatorio tiene variación de $\pm 10\%$, de acuerdo con la instalación.

PRINCIPALES COMPONENTES Y SUS FUNCIONES

1. **Bloque (bomba) compresor** - Aspira y comprime el aire atmosférico.
2. **Reservatorio (tanque) de Aire** - Acumula el aire comprimido.
3. **Motor Eléctrico** - Acciona el compresor.
4. **Control de Presión** - Controla el funcionamiento del compresor sin exceder a la presión máxima de trabajo permitida. Vea el Capítulo Instalación/Conexión Eléctrica.
5. **Válvula de Seguridad** - Despresuriza el tanque en una eventual subida de la presión sobre la máxima permitida.
6. **Válvula de Retención** - Retiene el aire comprimido en el interior del tanque, evitando su retorno cuando el compresor para.
7. **Drenaje** - Utilizado para retirar el condensado (agua) contenido en el interior del tanque.
8. **Manómetro** - Indica la presión manométrica en el interior del tanque en psi o bar.
9. **Válvula Reguladora de Presión con Válvula** - Utilizado para ajustar la presión de trabajo.
10. **Carenaje/Pantalla protectora** - Protege la parte que gira.
11. **Serpentín de Descarga** - Conduce y enfría el aire comprimido.
12. **Filtro de Aire** - Retiene las impurezas contenidas en el aire atmosférico aspirado por el compresor.
13. **Válvula** - Controla la liberación del aire comprimido y conecta el conexión.
14. **Tapón de Dreno de Aceite** - Permite la retirada del aceite lubricante.
15. **Varilla de nivel de aceite** - Indica el nivel de aceite lubricante y permite su reposición.
16. **Placa de Identificación/Adhesivo Informativo** - Indica los datos técnicos del compresor.
17. **Placa de Identificación del Tanque** - Indica las especificaciones técnicas del tanque.
18. **Cordón Eléctrico con Clavija** - Utilizado para conectar el compresor a la red eléctrica.
19. **Botón de Accionamiento** - Acciona el compresor (arranque/apagado).
20. **Apoyo de Goma** - Utilizado para el apoyo del conjunto compresor.
21. **Ruedas** - Auxilian en el traslado del compresor.
22. **Conexión** - Utilizado para conectar la extremidad de la Manguera (no es mostrado).



INSTALACIÓN

1. **Montaje:** Retire el producto del embalaje y arme las ruedas (Figura 2).

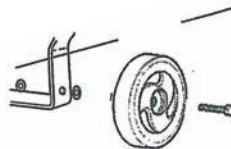


FIGURA 2

2. **Localización:** Posicione el compresor en una área bien ventilada, libre de rayos solares, lluvia o cubierta y libre de polvo, productos inflamables, gases, gases tóxicos, humedad o cualquier tipo de contaminación. La temperatura ambiente recomendada para el trabajo es: mínima de 5°C y la máxima de 40°C. Con la finalidad de evitar daños al compresor, utilícelo sobre una base a nivel.

2.1 Instalación del compresor: Este modelo de compresor modelo portátil cuando acoplado a la red de aire comprimido, la conexión debe ser hecha a través de una manguera o juntas expansibles para que las fuerzas (cargas), expansión térmica, peso de los tubos, choque mecánico, térmico u obstrucción no sean transmitidos para el tanque de aire.

El omitir estas orientaciones podrá ocasionar daños físicos al reservatorio (tanque) de aire comprimido.

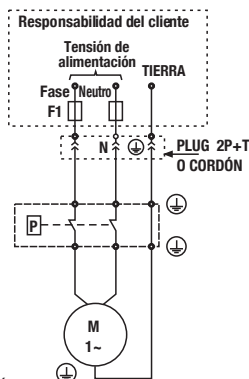
3. **Posicionamiento:** Observe un espacio mínimo de 800 mm (32") de cualquier obstáculo, con la finalidad de garantizar una buena ventilación durante el funcionamiento y facilitar eventuales mantenimientos.

4. **Calidad del aire Comprimido:** En servicios donde la calidad del aire comprimido debe ser sin partículas de polvo, es necesaria la instalación de un filtro de aire especial después del compresor o próximo al lugar de trabajo.

Consulte el Centro de Servicio Autorizado **Black&Decker** para mayor información.

5. **Conexión Eléctrica:**

- 5.1 Consulte un técnico especializado para evaluar las condiciones generales de la red eléctrica y seleccionar los dispositivos de alimentación y protección adecuados, de acuerdo con la Figura 3.



F1	Fusible tipo "D" o "NH" (vea tabla 2 - pág.5)
P	Control de presión
M	Motor eléctrico

FIGURA 3 - ESQUEMA DE CONEXIÓN ELÉCTRICA

- 5.2 Deben ser seguidas las recomendaciones de la Norma del país sobre Instalaciones Eléctricas.
- 5.3 Los cables de alimentación deben ser dimensionados de acuerdo con la potencia del motor, tensión de la red y distancia de la fuente de energía eléctrica. Vea las orientaciones de la Tabla 2.
- 5.4 El cordón eléctrico con clavija como muestra la Figura 4, 3 clavijas. Tome cuidado para que sea conectado a un enchufe con la misma configuración. Adaptadores no deben ser utilizados.

5.5



Instrucciones para tierra: Este producto debe estar conectado a tierra. En caso de corto circuito, la conexión a tierra reduce el riesgo de choque eléctrico, a través del cable de descarga de la corriente eléctrica.

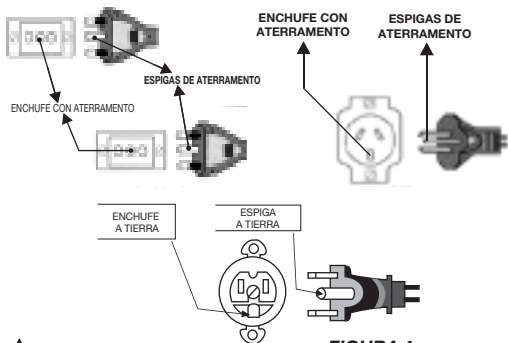


FIGURA 4

⚠ CUIDADO

La instalación inadecuada de la conexión a tierra puede resultar en riesgo de choque eléctrico. Si hay necesidad de sustitución o reparo del cable o del enchufe, no conecte el enchufe a tierra a un enchufe plano. El cable cuya superficie externa es verde, con o sin rayas amarillas, es el cable de conexión a tierra. En caso de alguna duda en relación a esta información, o si el producto está correctamente conectado a tierra, consulte con un electricista calificado.

No cambie el enchufe del equipo, si él no se adapta al enchufe del lugar de uso, asegúre la instalación del enchufe correcto, hecha por un electricista calificado.

- Importante:** El compresor bien dimensionado versión montaje con control de presión, o correcto es en torno de 6 (seis) arranques por hora. Vea más información en la Guía para solución de problemas frecuentes (pág. 8).
- Garantía del motor eléctrico:** La Garantía del motor eléctrico será solamente concedida, caso sea seguida la orientación de instalación de acuerdo con el diagrama (Figura 3 -pág. 4)
- Antes de conectar el equipo a la red eléctrica, verifique si la tensión indicada en la etiqueta del cordón de alimentación coincide con la tensión local.

POTENCIA MOTOR (HP)	TENSIÓN RED (V)	CONDUCTOR (mm) ²	DIST. MÁX. (m) CAIDA TENSIÓN (%)	FUSIBLE (A)
2,0 MAX.	110/120	2,5	7	35
	220	1,5	27	20

TABLA 2 - DATOS DE ORIENTACIÓN DE CONDUCTORES Y FUSIBLES

Nota:

- La red de distribución de energía no deberá presentar variación de tensión superior a $\pm 10\%$.
- La caída de tensión debido al pico de partida no debe ser superior a 10% .
- Por seguridad, la instalación debe tener cables conductores tierra para evitar descargas eléctricas.
- LOS COSTOS DE INSTALACIÓN Y ACCESORIOS SON POR CUENTA DEL CLIENTE.**

PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE

El equipo es enviado de fábrica ya aprobado y abastecido con aceite lubricante mineral para compresor de aire de pistón.

PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE INICIAL:

Después de tomadas las precauciones de localización, de acuerdo con las normas de la legislación local a respecto del tanque, instalación de la red eléctrica, enchufe con aterramiento para conectar la clavija y de red de aire comprimido (efectuadas por el cliente) ejecute los siguientes procedimientos:

- Verifique el nivel de aceite, que debe estar entre las indicaciones máxima y mínima de la varilla **15**. (Figura 5 -pág. 5).
- Abra totalmente la válvula reguladora de presión **7**.
- Accione el botón (Figura 7 - ON -pág. 5).
- Deje el compresor trabajar por unos 10 (diez) minutos, a fin de permitir la lubricación homogénea de las partes móviles.
- Cierre totalmente la válvula **13** para que el compresor llene el reservatorio (tanque) de aire. El compresor se apagará (a través del control de presión - Figura 7) automáticamente, cuando el manómetro indique una presión máxima en torno de 120 psi (8,4 bar).
- Abra la válvula **13** para liberar el aire comprimido del interior del reservatorio (tanque) de aire, haciendo que su presión interna disminuya. El compresor arrancará (a través del control de presión), automáticamente, cuando el manómetro indique una presión en torno de 76 psi (5,2 bar).
- Cierre la válvula y desconecte el equipo a través del botón (Figura 7 - OFF -pág. 5).
- Abra el drenaje **7** para drenar el agua condensada del reservatorio (tanque) de aire y ciérreelo enseguida (Figura 6 -pág. 5)

⚠ Atención: El tanque deberá ser drenado con una presión máxima de 10 psi (0,7 bar).



FIGURA 5

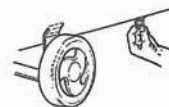


FIGURA 6



FIGURA 7

- Abra la válvula para vaciar totalmente el reservatorio (tanque) de aire y ciérreela enseguida.

10. Su compresor **Black&Decker** está listo para operar. Conéctelo a la red de distribución o manguera de aire y accione el motor eléctrico. Cuando el compresor llegue a la presión máxima, abra la válvula para que el aire fluya para la red de distribución o manguera. Verifique si existen filtraciones a lo largo de la tubería utilizando una solución de agua y jabón y elimínela si es el caso.

Nota:

- El procedimiento de arranque inicial debe ser repetido siempre que ocurra mantenimiento del compresor.

Atención: En el compresor bien dimensionado el número de arranques ideal es en torno de 6 (seis) veces por hora.

OPERACIÓN DEL COMPRESOR

1. Conecte la manguera de aire en la extremidad de la conexión y al compresor y accesorio que va a ser utilizado (Figura 8).
2. Arranque el compresor a través del botón 19 (Figura 7 - ON) y espere que el tanque se llene.
3. Abra la válvula 13 y ajuste la presión conforme sea necesario, por medio de la válvula reguladora de presión 9 (Figura 8).



FIGURA 8 - CONEXIÓN DE LA MANGUERA

Nota:

- Antes de utilizar los accesorios, lea las instrucciones de operación de los accesorios.
- Para conectar la extremidad de la conexión a la válvula 13, es necesaria la utilización de una cinta de estanque en la rosca de la válvula.
- Si hubiera sobrecalentamiento o sobrecarga, el compresor desconectará automáticamente a través de la actuación del protector térmico, localizado en el motor eléctrico.

En este momento, apague el compresor a través del botón 19, espere 5 (cinco) minutos, y arranque nuevamente el compresor a través del botón 19 (Figura 7 -OFF- pág. 5). En caso de que ocurra una reincidencia, verifique la causa, ya que el accionamiento del protector puede estar relacionado a la manera del uso o instalación. Varias actuaciones del protector térmico en un corto espacio de tiempo, puede ocasionar falla en su mecanismo o hasta el quemado del motor eléctrico.

En caso de que el compresor no arranque, despresurice el tanque hasta 60 psi (4 bar).

INSTRUCCIONES DE OPERACION DE LOS ACCESORIOS

Nota: Solamente para los modelos con accesorios (H11955F / H11965F)

1. PISTOLA PARA PINTURA

Instrucciones de operación: prepare el material a ser utilizado de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Abastezca 3/4 del vaso filtrando el material a ser utilizado con una media de nilón u otro elemento filtrante. Presione el gatillo para la salida de aire y gire lentamente el botón de ajuste para regular el caudal de aire y el botón para ajustar la cantidad de tinta (presión recomendada de 40 a 60 psi - 2,8 a 4,0 bar).

RECOMENDACIONES AL PINTAR

- Siempre que use la pistola para pintura, siga las instrucciones de aplicación de preparadores de superficie bien como de limpieza del área a ser limpiada, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Mantenga la pistola siempre en la posición vertical, de lo contrario la capa de material será desigual o habrá derrame de la tinta.
- La Figura A ilustra el movimiento correcto de la pistola para aplicación de tinta. No pare el movimiento de la pistola durante el pintado. Si la tinta desliza en la superficie donde está siendo aplicado, hay mucha tinta en una mano o la técnica de recubrimiento no está adecuada. Si hay neblina excesiva o el rocío se está disipando en el aire sin depositarse en la superficie, la pistola puede estar muy lejos de la misma.
- Suelte el gatillo al final de cada pasada mientras la pistola todavía se está moviendo.
- Dos o más manos finas son mejores que una pasada gruesa.

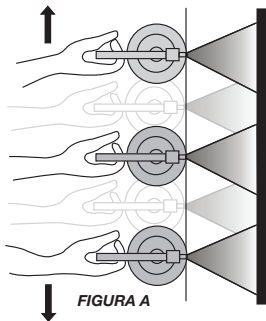


FIGURA A

MANTENIMIENTO

Al final de cada servicio, limpie y lubrique la pistola de la siguiente forma:

- Coloque un poco de disolvente en el vaso.
- Pulverice el disolvente dentro de un recipiente agitando la pistola para soltar la tinta en el interior del vaso y limpiar el paso de fluido. Repita esta operación hasta que el solvente salga limpio de la pistola.
- Desconecte la pistola de la manguera.
- Suelte el vaso y complete la limpieza de pistola con un paño humedecido con disolvente.
- Lubrique la aguja con aceite de máquina (SAE 10W), arme la pistola y accione algunas veces el gatillo para que se realice la lubricación del engranaje (bujes) o de la guía de la aguja.

Nota:

Para evitar daños a los engranajes (bujes) y a la lubricación de las partes móviles, no sumerja el cuerpo de la pistola en el disolvente. No use soluciones alcalinas (soda y ácidos) para la limpieza.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	Presión				Peso
	Máxima	Trabajo			
	psi	bar	psi	bar	lbs
Pistola de pintura	-	-	40	2,8	1.15
Manguera	120*	8,4*	-	-	1.10

TABLA 3

* 25°C

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

! Con el fin de garantizar el perfecto funcionamiento y prolongar la vida útil de su compresor, siga las recomendaciones abajo:

1. Diariamente

- A. Verifique el nivel de aceite y complételo si es necesario, antes de conectar el compresor. El nivel debe estar entre las indicaciones máxima y mínima de la varilla de nivel **15** (Figura 5 - pág. 5).
- B. Drene el agua condensada del tanque a través del drenaje **7** (Figura 6 - pág. 5).

2. Aceite lubricante mineral recomendado (ISO VG 100 o SAE 30)

- Su compresor de aire de pistón alternativo fue abastecido en la fábrica con el aceite lubricante mineral.
- Le sugerimos no cambiar el tipo de aceite. El cambio puede ocasionar contaminación por incompatibilidad química. En la eventualidad de cambio de aceite efectúe el primer cambio, después de la alteración, con 2 horas de servicio y los demás cambios a cada 20 horas de servicio o 2 meses, lo que ocurra primero.

- **Importante:** Consulte el Centro de Servicio Autorizado

Black&Decker más cercano para orientaciones adicionales sobre el tipo de aceite lubricante a ser utilizado.

3. Procedimiento de cambio de aceite

A. Cambie el aceite de acuerdo con la Tabla 4:

B. Procedimiento de cambio:

- Desconecte el equipo de la red eléctrica;
- Remueva el tapón de drenaje **14** y deje el aceite escurrir en un recipiente;
- Coloque nuevamente el tapón con una cinta de estanque;
- Vea el volumen correcto en la Tabla 1 - pág. 3 - Características Técnicas;
- Reponga el aceite a través del orificio de alojamiento de la varilla de nivel de aceite **15** (Figura 9), que se encuentra en la parte frontal del cárter;

En la Tabla 4 están indicados los períodos de cambio del aceite lubricante.

Modelo	1° Cambio	Demás cambios
H11955F / H11957F H11965F / H11967F	50 horas de servicio	A cada 200 horas de servicio o 6 meses (lo que primero ocurra)

TABLA 4 - PERIODO DE CAMBIO DE ACEITE

4. Semanalmente

- A. Limpie la parte externa del compresor con detergente neutro y con un paño húmedo con agua.
- B. Remueva, lave y limpie el filtro de aire.

5. Quincenalmente

- A. Verifique el aprieto de los tornillos de fijación del bloque y ajústelos cuando sea necesario (Figura 10). Utilice una herramienta adecuada al tornillo.

ACEITE



FIGURA 9

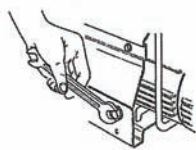


FIGURA 10

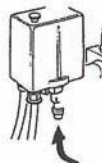


FIGURA 11

6. Mensualmente

- A. Verifique el funcionamiento del control de presión (Procedimiento de Arranque 5 y 6).

7. Trimestralmente

- A. Cambie el elemento del filtro de aire a cada 300 (trescientas) horas.

- B. Re-apriete los pernos del bloque del compresor utilizando un medidor de torsión (vea Tabla 5 - pág. 8) y las tuercas con una herramienta manual.

8. Anualmente

- A. Realice la calibración del control de presión, manómetro y válvula de seguridad en un organismo autorizado. Y/o de acuerdo con las normas de la legislación local. Esta operación debe ser realizada en un dispositivo no acoplado en el reservatorio (tanque) de aire.
- B. A cada 12 meses o 1000 horas (lo que primero ocurra), inspeccione y limpie las válvulas (situadas entre la parte superior del cilindro y la tapa del mismo). Efectúela a través de nuestro Centro de Servicio Autorizado **Black&Decker** más cercano. (Los gastos de transportación serán responsabilidad del cliente).

9. Piezas desechables

Todos los sistemas de aire comprimido contienen piezas de mantenimiento (aceite lubricante, filtro) que deben cambiarse periódicamente. Esas piezas usadas pueden contener contaminantes o sustancias que estén reguladas y deberán desecharse de acuerdo a las regulaciones y leyes locales, estatales y federales.

! **Nota**

- Las instrucciones arriba consideran condiciones normales de operación. En caso de que el compresor esté instalado en área contaminada, aumente la periodicidad de las inspecciones.

- **Importante:** Desconecte el compresor, remueva el agua y el aire del tanque, al final de cada trabajo.

LOCALIZACIÓN	TAPA DEL CILINDRO	
	(M8 HEX.)	(M6 HEX.)
N x m	12.0	3.0

TABLA 5 - TORSIÓN PARA LOS PERNOS DEL CABEZAL (BLOQUE)

MANTENIMIENTO CORRECTIVO



Para garantizar la **SEGURIDAD** y la **CONFIABILIDAD** del producto, las reparaciones, el mantenimiento y los ajustes deberán ser efectuados a través de nuestro Centro de Servicio Autorizado **Black&Decker** más cercano y utilizar siempre piezas originales.

SERVICIO

Por favor tenga a la mano la siguiente información cuando llame al centro de servicio:

N° de Modelo _____

N° de Serie _____

Fecha y Lugar de Compra _____

N° Factura de Venta _____

GUÍA PARA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS FRECUENTES

Esta sección le proporciona una lista de los problemas que se encuentran con mayor frecuencia, sus causas y las acciones correctivas. El operador o el personal de mantenimiento pueden efectuar algunas acciones correctivas, y otras pueden requerir la asistencia de un técnico calificado **Black&Decker**.

Problema Motor no enciende

(No insista en arrancar el motor sin antes constatar y eliminar la causa del problema)

Código 1, 2, 3, 4, 5, 7, 14, 15, 22

Problema Producción de aire reducida

(Manómetro permanece indicando una presión abajo de la nominal de trabajo)

Código 6, 8, 9, 10, 11, 13, 16

Problema Sobrecalentamiento del compresor

Código 5, 6, 10, 11, 12, 13, 16, 20, 25

Problema Sobrecalentamiento del motor eléctrico

Código 5, 7, 10

Problema Desgaste prematuro de los componentes internos del compresor

Código 6, 9, 10, 12, 15, 16, 23

Problema Nivel de ruidos o golpes anormales

Código 15, 16, 17

Problema Presión del reservatorio (tanque) de aire se eleva rápidamente o arranques muy frecuentes

(normal es en torno de 6 veces por hora en los compresores)

Código 19, 24

Problema Temperatura elevada del aire comprimido

Código 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 20,

Problema Compresor funciona continuamente

Código 6, 8, 13, 25

Problema Consumo excesivo de aceite lubricante

(Es común el compresor consumir más aceite en las primeras 200 horas de servicio hasta el perfecto asentamiento de los anillos)

Código 6, 10, 12

Problema Aceite lubricante con color extraño

Código 10, 15, 16, 21

Problema Presión insuficiente de trabajo

Código 15, 18, 24

Problema Flujo de aire por la válvula de alivio del control de presión o del bloque (cuando ensamblada). La válvula si cierra arriba de 20 psi (1,3 bar) después de operar por un tiempo superior a 1 minuto.

Código 25

COD	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN POSIBLE
1	Caída o falta de tensión en la red eléctrica	Verifique la instalación y/o aguarde la estabilización de la red
2	Motor eléctrico dañado	Busque el Centro de Servicio Autorizado Black&Decker
3	Reservatorio (tanque) de aire lleno de aire	El motor eléctrico partirá cuando la presión en el reservatorio (tanque) de aire disminuya
4	Fusible de la instalación quemado	Busque la causa de la quemadura del fusible. (Vea Tabla 2 - pág. 5)
5	Válvula de retención no sella debido a presencia de impurezas	Lleve el compresor al Centro de Servicio Autorizado Black&Decker
6	Demanda del sistema excediendo la capacidad del compresor	Redimensione el compresor si es necesario
7	Atuación del protector térmico (Figura 11 - pág. 18)	Apague el compresor, espere 5 minutos, reconecte el protector. Si ocurre reincidencia con frecuencia, busque un Centro de Servicio Autorizado Black&Decker .
8	Filtro obstruido	Cámbielo

COD	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN POSIBLE
9	Escape de aire en el compresor	Re-apriete los pernos y/o las conexiones
10	Temperatura ambiente elevada (max. 40°C)	Mejore las condiciones de instalación
11	Empaque de la placa de válvulas rota	Busque el Centro de Servicio Autorizado Black&Decker
12	Aceite Lubricante incorrecto o bajo nivel de aceite	Utilice el aceite conforme indica este manual o verifique el nivel y adicione si es necesario
13	Carbonización de la placa de válvulas	Proceda a la limpieza de la misma a cada 1000 horas de servicio o 12 meses con el Centro de Servicio Autorizado Black&Decker
14	Red eléctrica subdimensionada o deficiente	Consulte un Técnico calificado
15	Operando en ambiente no adecuado	Mejore las condiciones del local y cambie las piezas con el Centro de Servicio Autorizado Black&Decker .
16	No fue efectuado el cambio de aceite en el intervalo recomendado	Vea el capítulo Mantenimiento Preventivo Tabla 4 - pág. 7
17	Elementos de fijación sueltos	Ubique y re-apriete
18	Flujo continuo de aire a través de la válvula de alivio del control de presión cuando el compresor desconecta (Figura 11 - pág. 18)	Lleve el compresor al Centro de Servicio Autorizado Black&Decker
19	Exceso de agua en el reservatorio (tanque) de aire	Drene el reservatorio (tanque) de aire a través del drenaje, conforme indicado en la Figura 8 - pág. 6
20	Acumulación de polvo (tinta) sobre el compresor	Limpie el compresor externamente
21	Presencia de agua en el aceite. (coloración blancuzca)	Cambie el aceite lubricante y opere el compresor durante un periodo de 30 minutos a una presión de 100 psi (7,0 bar), tal operación irá a remover condensación interna en el bloque (bomba)
22	Temperatura ambiente abajo de la mínima recomendada (5°C)	Opere el equipo en temperaturas arriba de 5°C

COD	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN POSIBLE
23	Operando por largo tiempo abajo de la presión de 60 psi (4,0 bar)	Consumo de aire mayor que el caudal del compresor
24	Válvula reguladora de presión fuera de ajuste (Figura 8 - pág. 6)	Ajústela
25	Válvula de alivio no sella debido a impurezas en su estancación (Figura 11 - pág. 7)	Busque el Centro de Servicio Autorizado Black&Decker

Diseños y fotos únicamente orientativos.

⚠ IMPORTANTE

Este Manual de Instruções contém importantes informações de uso, instalação, manutenção e segurança, devendo o mesmo estar sempre disponível para o operador. Antes de operar o equipamento ou ao realizar manutenção, proceda a leitura deste manual entendendo todas as instruções, a fim de prevenir danos pessoais ou materiais ao seu compressor de pistão.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

⚠ ATENÇÃO **GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES**

⚠ O Compressor de ar se utilizado inadequadamente, pode causar danos físicos e materiais. A fim de evitá-los, siga as recomendações abaixo:

1. Este equipamento:



- possui partes quentes e elétricas;



- quando conectado à energia elétrica, pode ligar ou desligar automaticamente em função da pressão no reservatório ou atuação de elementos de proteção elétrica;



- pode provocar interferências mecânicas ou elétricas em equipamentos sensíveis que estejam próximos;



- não deve operar em locais onde pessoas não autorizadas, crianças ou animais possam ter acesso;



- requer uma pessoa autorizada para supervisão no uso e manutenção, e o uso de equipamento de proteção individual (EPI) adequado;

- deve ser instalado e operado em locais ventilados e com proteção contra umidade ou incidência de água.

2. Nunca ultrapasse a pressão máxima indicada na plaqueta de identificação/adessivo do compressor.

3. Não altere a regulação da válvula de segurança/pressostato, pois a mesma já sai regulada de fábrica, se necessário algum ajuste no pressostato, utilize os serviços do Centro de Serviço Autorizado **Black&Decker**.



4. Nunca efetue reparos ou serviço de solda no reservatório, pois estes podem afetar sua resistência ou mascarar problemas mais sérios. Se existir algum vazamento, trinca ou deterioração por corrosão, suspenda imediatamente a utilização do equipamento e procure um Centro de Serviço Autorizado **Black&Decker**.

5. Nunca opere o reservatório acima da pressão máxima indicada em sua plaqueta de identificação.

6. O usuário final deve realizar uma nova inspeção no Vaso de Pressão (Reservatório) após 5 (cinco) anos a contar da data de fabricação constante em sua plaqueta de identificação, ou quando ocorrer avaria mecânica ou química que possa comprometer a resistência do mesmo. A inspeção deve ser realizada e aprovada por um Engenheiro responsável (profissional habilitado) de acordo com a NR-13 do Ministério do Trabalho. Os períodos subsequentes serão determinados pelo próprio Engenheiro responsável. Recomenda-se a troca do Vaso de Pressão (Reservatório) por um novo a cada 10 (dez) anos ou a critério do Engenheiro responsável.



7. A compressão do ar é um processo que gera calor, a serpentina está sujeita a alta temperatura, devendo portanto ter-se cuidado para não ocorrer queimaduras ao manuseá-la.

8. O ar comprimido produzido é impróprio para o consumo humano. Se usado para tal, é necessária a instalação de filtros especiais. Consulte o Centro de Serviço Autorizado **Black&Decker** ou 0800 7034644 para maiores informações.

9. Não realize manutenção com o compressor ligado, sem antes desconectar o compressor da rede elétrica.

10. Providencie para que a entrada de ar de refrigeração na carenagem esteja sempre limpa, inibindo a aspiração de detritos pelo ventilador.

11. Nunca efetue a limpeza da parte externa do compressor com solvente, utilize detergente neutro.

12. Providencie para que não ocorra a acumulação de solventes, tintas ou outro produto químico que possa ocasionar risco de explosão ou danos para o compressor.

13. Nunca utilize condutor (extensão/rabicho) fora do especificado (ver Tabela 2 - pág. 14), e o mesmo não deverá ter emendas. A não observância destas instruções poderá ocasionar danos à parte elétrica do compressor e para o próprio usuário. Utilize uma mangueira de ar mais longa, quando necessário.

14. Na presença de qualquer anomalia no equipamento, suspenda imediatamente o seu funcionamento e contate o Centro de Serviço Autorizado **Black&Decker**.

BEM-VINDO

Você adquiriu mais um produto com a qualidade **Black&Decker**.

Reservatório de acordo com **NR-13 MINISTÉRIO DO TRABALHO**

Código EN286-1 1998 Anexo A.

Os produtos **Black&Decker** combinam alta tecnologia com facilidade de uso.

INTRODUÇÃO

PARA A CORRETA UTILIZAÇÃO DO PRODUTO BLACK&DECKER, RECOMENDAMOS A LEITURA COMPLETA DESTES MANUAIS.

Ele irá ajudá-lo a otimizar o rendimento, garantir o uso seguro e orientá-lo na manutenção preventiva do equipamento.

Ocorrendo um problema que não possa ser solucionado com as informações contidas neste manual, identifique na lista de Assistência Técnica que acompanha o produto, o Centro de Serviço Autorizado **Black&Decker** mais próximo de você, que estará sempre pronto a ajudá-lo. Para validar a Garantia e para maior segurança do equipamento é imprescindível a utilização de peças originais.

É de responsabilidade do usuário final a instalação, inspeção, manutenção, operação e documentação específica do Vaso de Pressão, que devem ser realizadas em conformidade com a NR-13 do MTB.

O prontuário do vaso de pressão deverá ser apresentado ao Ministério do Trabalho, quando este realizar fiscalização. Portanto, guarde-o em local seguro juntamente com o Manual de Instruções.

INSPEÇÃO DO COMPRESSOR

Inspeção e procure falhas aparentes ou ocultas causadas pelo transporte. Comunique qualquer dano ao transportador de imediato. Assegure-se de que todas as peças danificadas sejam substituídas e de que os problemas mecânicos sejam corrigidos antes de operar o compressor de ar. O número de série do compressor está localizado na lateral do reservatório ou no bloco compressor. Por favor, escreva o número de série no espaço destinado para ele na seção de serviço para futuras informações.

⚠ ADVERTÊNCIA

Sempre que utilizar um produto elétrico, deve-se observar certas precauções básicas de segurança a fim de reduzir riscos de incêndio, choque elétrico e danos pessoais.

APLICAÇÃO

O compressor de ar **Black&Decker** deve ser utilizado apenas para a compressão do ar atmosférico, até a pressão máxima indicada em sua Plaqueta de Identificação/Adesivo Informativo.



Pinturas de eletro-domésticos



Inflar piscinas e barcos



Pequenas pinturas de grades, venezianas e portas



Encher pneus de automóveis e bicicletas



Pulverização de motores de automóveis, motos e outros



Pintura de móveis



Pintura ou retoque em, barcos, lanchas e veleiros



Desodorizar móveis e ambientes



Pinturas de aeromodelos e nautimodelos



Reservado para sua criatividade

FIGURA 1 - SUGESTÕES DE APLICAÇÃO

Nota: Este produto destina-se para aplicação em serviços do tipo hobby (uso doméstico) e lazer.

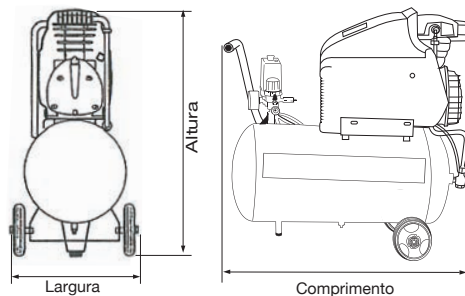
ACESSÓRIOS DO COMPRESSOR

Nota: Somente para os modelos com acessórios (H11955F / H11965F)

Um Kit, composto de:

- Uma pistola de pintura
- Uma mangueira

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



ESPECIFICAÇÕES

	H11955F / H11957F	H11965F / H11967F
Peso:	24 Kg	32 Kg
Altura:	610 mm	730 mm
Comp.:	585 mm	690 mm
Largura	310 mm	310 mm

	MODELO			H11955F H11957F	H11965F H11967F
	DESLOCAMENTO TEÓRICO	l/min	50 Hz 60 Hz	140 165	140 165
	PRESSÃO MÁXIMA	Lbf/pol² bar		120 8,4	120 8,4
	RESERVATÓRIO	Volume geom. (L) Tempo enchimento		24 1'30"	50 3'00"
	ROTAÇÃO	rpm	50 Hz 60 Hz	2850 3480	2850 3480
	MOTOR ELÉTRICO MONOFÁSICO COM PROTETOR TÉRMICO	HP Max. HP kW Max. kW Tensão (V)		1,5 2,0 1,1 1,5 110/120 ou 220	1,5 2,0 1,1 1,5 110/120 ou 220
	ÓLEO LUBRIFICANTE	Volume (ml)		220	220
	PESO	Kg		24	32
	PINTURA			LARANJA	LARANJA

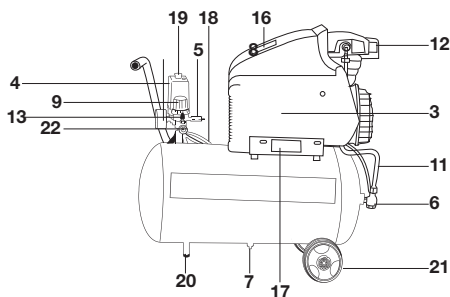
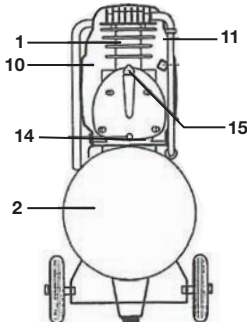
TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

NOTA

- O tempo de enchimento do reservatório tem uma variação de $\pm 10\%$, de acordo com a instalação.

PRINCIPAIS COMPONENTES E SUAS FUNÇÕES

1. **Bloco compressor** - Aspira e comprime o ar atmosférico.
2. **Reservatório de Ar** - Acumula o ar comprimido.
3. **Motor Elétrico** - Aciona o compressor.
4. **Pressostato** - Controla o funcionamento do compressor sem exceder a pressão máxima de trabalho permitida. Veja capítulo Instalação/Ligação Elétrica.
5. **Válvula de Segurança** - Despressuriza o reservatório em uma eventual elevação da pressão acima da máxima permitida.
6. **Válvula de Retenção** - Retém o ar comprimido no interior do reservatório, evitando seu retorno quando o compressor pára.
7. **Purgador** - Utilizado para retirar o condensado (água) contido no interior do reservatório.
8. **Manômetro** - Indica a pressão manométrica no interior do reservatório em lbf/pol² ou bar.
9. **Regulador de Pressão c/ Registro** - Utilizado para ajustar a pressão de trabalho no painel indicador.
10. **Carenagem** - Protege o operador das partes girantes.
11. **Serpentina de Descarga** - Conduz e resfria o ar comprimido.
12. **Filtro de Ar** - Retém as impurezas contidas no ar atmosférico aspirado pelo compressor.
13. **Registro** - Controla a liberação do ar comprimido e conecta o bico conector.
14. **Bujão de dreno de óleo** - Permite a retirada do óleo lubrificante.
15. **Vareta de nível de óleo** - Indica o nível do óleo lubrificante e permite a reposição do mesmo.
16. **Plaqueta de Identificação/Adesivo informativo** - Indica os dados técnicos do compressor e aplicação.
17. **Plaqueta de Identificação do Reservatório** - Indica os dados técnicos do reservatório.
18. **Cabo Elétrico com Plug** - Utilizado para conectar o compressor à rede elétrica.
19. **Botão de Acionamento** - Aciona o compressor.
20. **Pé de Borracha** - Utilizado para o apoio do conjunto compressor.
21. **Rodas** - Auxiliam na movimentação do compressor.
22. **Bico Mangueira** - Utilizado para conectar a mangueira ao compressor e aos acessórios (não mostrado).



INSTALAÇÃO

1. **Montagem:** Retire o produto da embalagem, monte as rodas (Figura 2).

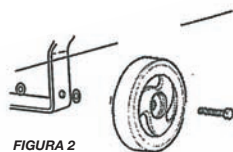


FIGURA 2

2. **Localização:** Instale o compressor em uma área coberta, bem ventilada e livre de poeira e produtos inflamáveis, gases, gases tóxicos, umidade ou qualquer outro tipo de poluição. A temperatura ambiente recomendada para trabalho é: mínima de 5°C e máxima de 40°C. A fim de evitar danos ao compressor, opere-o sobre uma base nivelada.

2.1 Instalação do compressor: Este modelo de compressor versão portátil, quando acoplado a rede de ar comprimido, a ligação deve ser feita através de mangueira ou juntas expansíveis para que os esforços (cargas), expansão térmica, peso da tubulação, choque mecânico, térmico ou obstrução não sejam transmitidos para o reservatório de ar.

A não observância destas orientações poderá causar dano físico ao reservatório de ar comprimido.

3. **Posicionamento:** Observe um afastamento mínimo de 800 mm de qualquer obstáculo, a fim de garantir uma boa ventilação durante o funcionamento e facilitar eventuais manutenções.
4. **Qualidade do Ar Comprimido:** Em serviços onde o ar requerido deve ser sem partículas de pó, é necessário a instalação de filtros de ar especiais após o compressor ou próximo do local de trabalho. Consulte o Centro de Serviço Autorizado **Black&Decker** ou **0800 7034644** para maiores informações.

5. **Ligação Elétrica:**

5.1 Consulte um técnico especializado para avaliar as condições gerais da rede elétrica e selecionar os dispositivos de alimentação e proteção adequados, instalando conforme orientação (Figura 3).

F1	Fusível tipo "D" ou "NH" (veja Tabela 2 - pág. 14)
P	Pressostato
M	Motor elétrico

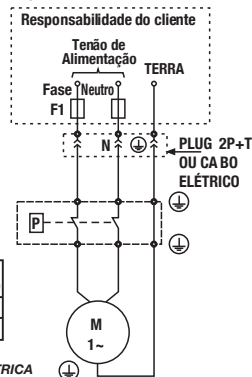


FIGURA 3 - ESQUEMA DE LIGAÇÃO ELÉTRICA

- 5.2 Devem ser seguidas as recomendações da Norma Brasileira de Instalações Elétricas de Baixa Tensão - NBR 5410.

- 5.3 Os cabos de alimentação devem ser dimensionados de acordo com a potência do motor, tensão da rede e distância da fonte de energia elétrica. Veja as orientações da Tabela 2.

- 5.4 O cabo elétrico com plug, como mostrado na Figura 4, 3 pinos, tome cuidado para que seja conectado a uma tomada com a mesma configuração do plugue. Adaptadores não deverão ser utilizados.

5.5



Instruções para aterramento: Este produto deve ser aterrado. Em caso de curto circuito, o aterramento reduz o risco de choque elétrico através de um cabo de descarga da corrente elétrica.

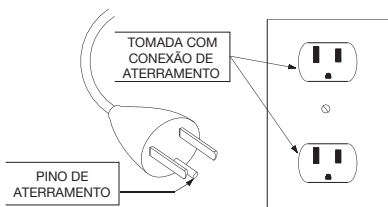


FIGURA 4

⚠ CUIDADO

A instalação incorreta do conector de aterramento pode resultar em risco de choque elétrico. Se há necessidade de substituição ou reparo do cabo ou do plugue, não conecte o fio terra a um terminal plano. O cabo verde, com ou sem listras amarelas, é o cabo de aterramento. Caso ocorra dúvidas quanto a estas informações ou se o produto está corretamente aterrado, consulte um electricista qualificado.

6. Importante: O compressor corretamente dimensionado, na versão intermitente (montagem com pressostato) deverá ter aproximadamente 6 (seis) partidas por hora. Para outras informações, ver "Guia para solução de problemas frequentes" (pág. 16).

7. Garantia do motor elétrico: A garantia do motor elétrico somente será concedida, se for seguida a orientação de instalação de acordo com o diagrama (Figura 3 - pág. 13).

8. Antes de conectar o equipamento à rede elétrica, verifique se a tensão indicada na etiqueta do cabo elétrico coincide com a tensão local.

POTÊNCIA MOTOR (HP)	TENSÃO REDE (V)	CONDUTOR (mm) ²	DIST. MÁX. (m) QUEDA TENSÃO (%)	FUSÍVEL (A)
1,5	110/120	2,5	7	35
2,0 MAX	220	1,5	27	20

TABELA 2 - DADOS ORIENTATIVOS DE CONDUTORES E FUSÍVEIS

Nota:

- A rede de distribuição de energia não deverá apresentar variação de tensão superior a $\pm 10\%$.
- A queda de tensão propiciada pelo pico de partida não deve ser superior a 10%.
- Para sua segurança, a instalação deve ter condutor de aterramento para evitar descargas (choque) elétricas.
- AS DESPESAS DE INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS OCORREM POR CONTA DO CLIENTE.

PROCEDIMENTO DE PARTIDA

O equipamento é fornecido de fábrica já testado e abastecido com óleo lubrificante mineral para compressor de ar alternativo de pistão.

PROCEDIMENTO DE PARTIDA INICIAL:

Após concretizadas as providências de localização, instalação da rede elétrica, da tomada elétrica para conectar o plug 2P+T e adequamento com a NR-13 do MTB (efetuadas pelo cliente) execute os seguintes procedimentos:

1. Verifique o nível de óleo, que deve estar entre as marcações máxima e mínima da vareta de nível 15 (Figura 5).
2. Abra totalmente o regulador de pressão com registro 9.
3. Acione o botão de partida (Figura 7 - ON).
4. Deixe o compressor trabalhar por uns 10 (dez) minutos, a fim de permitir a lubrificação homogênea das partes móveis.
5. Feche totalmente o registro 13 para que o compressor encha o reservatório. O compressor desligará, através do pressostato (Item 4 automaticamente, quando o manômetro indicar uma pressão máxima em torno de 116 lbf/pol² (8,0 bar).
6. Abra o registro 13 para liberar o ar comprimido do interior do reservatório, fazendo com que sua pressão interna diminua. O compressor religará (através do pressostato) automaticamente, quando o manômetro indicar uma pressão em torno de 76 lbf/pol² (5,2 bar).
7. Feche o registro e desconecte o equipamento, através do botão (Figura 7 - OFF).
8. Verifique o funcionamento da válvula de segurança 5 (Item 4, Pág. 13).
9. Abra o purgador 7 para drenar o condensado (água) do reservatório coletando-o em um recipiente, feche o purgador assim que começar a sair o ar comprimido (Figura 6).



Atenção: O reservatório deve ser drenado com uma pressão máxima de 10 lbf/pol² (0,7 bar)



FIGURA 5

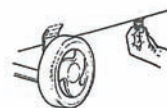


FIGURA 6

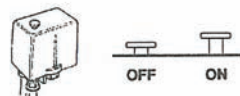


FIGURA 7 (PRESSOSTATO)

10. Abra o registro para o esvaziamento total do reservatório e feche-o em seguida.
11. O seu compressor **Black&Decker** está pronto para operar. Conecte-o à rede de distribuição ou mangueira de ar e acione o motor elétrico. Quando o compressor atingir a pressão máxima, abra o registro para que o ar flua para a rede de distribuição ou mangueira. Verifique se existem vazamentos ao longo da tubulação utilizando uma solução de água e sabão e elimine-os se for o caso.

Nota:

- O procedimento de partida inicial deve ser repetido sempre que ocorrer manutenção do compressor.



Atenção: Num compressor bem dimensionado o número de partidas ideal é em torno de 6 (seis) por hora.

OPERAÇÃO DO COMPRESSOR

1. Conecte o bico conector ao registro do regulador de pressão (Figura 8), e a ele o terminal da mangueira, em seguida conecte o acessório a ser usado.
2. Ligue o compressor através do botão 19 (Figura 7 - ON - pág. 13) e aguarde o enchimento do reservatório.
3. Abra o registro 13 e ajuste a pressão conforme o necessário, através do regulador de pressão 9 (Pág. 13).



FIGURA 8 - DETALHE DO ENCAIXE DA MANGUEIRA COM O COMPRESSOR

Nota:

- Antes de utilizar a pistola de pintura e demais acessórios, leia as instruções do Air Kit Black&Decker que acompanham o produto.
 - Para conectar o bico conector ao registro 13, é necessário o uso de vedação na rosca do mesmo.
 - Se houver superaquecimento ou sobrecarga, o compressor desligará automaticamente através da atuação do protetor térmico localizado internamente no motor elétrico. Neste momento, desligue o compressor através do botão, aguarde 5 (cinco) minutos, e religue o compressor através do botão 19.
- Caso ocorrer reincidência, verifique a causa, pois o acionamento pode estar relacionado pela forma de utilização e instalação. Várias atuações do protetor térmico em curto espaço de tempo, poderá ocasionar falha no mesmo e até a queima do motor elétrico.
- Caso o compressor não religue, despressurize o reservatório até 60 lbf/pol² (4 bar).

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO DOS ACESSÓRIOS

Instruções de operação: prepare o material a ser utilizado de acordo as instruções do fabricante.

Abasteça 3/4 da caneca filtrando o material a ser utilizado com meia de nylon feminina ou outro elemento filtrante. pressione o gatilho para a saída de ar e gire lentamente o botão de ajuste para regular a vazão de ar e o botão para ajustar a quantidade de tinta (pressão recomendada de 40 a 60 lbf/pol² - 2,8 a 4,0 bar).

DICAS DE PINTURA

- Sempre que usar a pistola para pintura, siga as instruções de aplicação de preparadores de superfície, bem como de limpeza da área a ser pintada, de acordo com as instruções do fabricante.
- Conserve a pistola sempre na posição vertical, caso contrário a camada do material aplicado será desigual ou haverá vazamento de tinta
- A Figura A ilustra o movimento correto da pistola para aplicação de tinta. Não pare o movimento da pistola durante a pintura. se a tinta escorrer na superfície onde está sendo aplicada, a pistola pode estar muito próxima à mesma, pode estar sendo aplicada muita tinta em uma demão ou a técnica de recobrimento não está adequada.

Se houver uma névoa excessiva ou o spray estiver se dissipando no ar sem se depositar na superfície, a pistola pode estar muito longe da mesma.

- Solte o gatilho no final de cada passada enquanto a pistola ainda está se movendo e inicie a passada seguinte de tal forma que a pistola já esteja em movimento quando o gatilho for acionado.
- Cada passe da pistola deve recobrir aproximadamente metade do passe interior. Não tente obter uma cobertura completa no primeiro passe. Duas ou mais demãos leves são melhores do que um passe pesado.

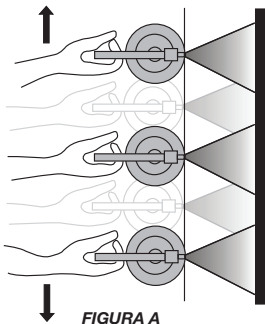


FIGURA A

MANUTENÇÃO DA PISTOLA DE PINTURA

Ao final de cada serviço, limpe e lubrifique a pistola da seguinte forma:

- Coloque um pouco de solvente na caneca.
- Pulverize o solvente dentro de um recipiente, agitando a pistola para soltar a tinta do interior da caneca e limpar a passagem de fluido. Repita esta operação até que o solvente saia limpo da pistola.
- Desconecte a pistola da mangueira.
- Solte a caneca e complete a limpeza da pistola com um pano umedecido em solvente.
- Lubrifique toda a agulha com óleo de máquina (SAE 10W), remonte a pistola e acione algumas vezes o gatilho para que ocorra a lubrificação da gaxeta e do guia da agulha.

Nota:

Para evitar danos às gaxetas e à lubrificação das partes móveis, não mergulhe o corpo da pistola no solvente.

Não use soluções alcalinas (soda e ácidos) para a limpeza.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	Pressão				Peso (kg)
	Máxima	Trabalho			
	lbf/pol ²	bar	lbf/pol ²	bar	
Pistola de Pintura	-	-	40	2,8	0,520
Mangueira	120*	8,4*	-	-	0,500

* 25°C

TABELA 3

MANUTENÇÃO PREVENTIVA



A fim de garantir o perfeito funcionamento e prolongar a vida útil do seu compressor, siga as recomendações abaixo

1. Diariamente

- A. Verifique o nível do óleo e complete-o se necessário, antes de ligar o compressor. O nível do óleo deve estar entre as marcações máxima e mínima da vareta de nível **15** (Figura 5 - pág. 14).
- B. Drene o condensado (água) do interior do reservatório através do purgador 7 (Figura 6 - pág. 14).

2. Óleo lubrificante mineral recomendado (ISO VG 100 ou SAE 30)

- O compressor de ar de pistão alternativo foi abastecido na fábrica com óleo lubrificante mineral.
- Sugerimos não mudar o tipo de óleo. A mudança pode proporcionar contaminação por incompatibilidade química, diminuindo a vida útil do mesmo e causando problemas de lubrificação.
- Na eventualidade de mudança de óleo efetue a primeira troca posterior a alteração: com 2 horas de serviço, e as demais trocas a cada 20 horas de serviço ou 2 meses (o que ocorrer primeiro).
- **Importante:** Consulte o Centro de Serviço Autorizado **Black&Decker** mais próximo ou **0800 7034644** para orientações adicionais para especificar qual o tipo de óleo lubrificante adequado que poderá ser utilizado.

3. Procedimento de troca de óleo

- A. Troque o óleo do compressor conforme as instruções abaixo:
- B. Procedimento de troca:
 - Desconecte o equipamento da rede elétrica;
 - Remova o bujão de dreno **14** e deixe o óleo escorrer em um recipiente; (Item 14, pág. 13)
 - Fixe novamente o bujão com veda rosca;
 - Veja o volume de óleo correto na Tabela 1 - Características Técnicas- pág.12;
 - Reponha o óleo através do orifício de alojamento da vareta de nível **15**, localizado na parte frontal do cárter (Figura 9);

Modelo	1º troca	Demais trocas
H11955F / H11957F H11965F / H11967F	50 horas de serviço	A cada 200 horas de serviço ou 6 meses (o que ocorrer primeiro)

TABELA 4 - PERÍODO DE TROCA DE ÓLEO

4. Semanalmente

- A. Limpe a parte externa do compressor com detergente neutro.
- B. Remova o filtro de ar lavando-o com água e sabão neutro.

5. Quinzenalmente

- A. Verifique o aperto dos parafusos de fixação do bloco e ajuste -os quando necessário (Figura 10). Utilize uma ferramenta adequada ao mesmo.

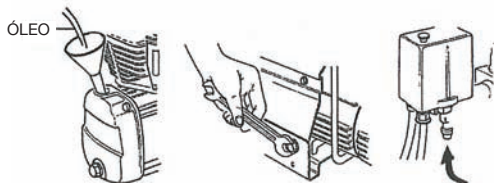


FIGURA 9

FIGURA 10

FIGURA 11

6. Mensalmente

- A. Verifique o funcionamento do pressostato (veja itens **5** e **6** do Procedimento de Partida).

7. Trimestralmente ou 300 horas

- A. Troque a cada 300 horas (o que ocorrer primeiro) o filtro de ar.
- B. Reaperte os parafusos utilizando um torquímetro (veja Tabela 5 - pág. 16) e as porcas com ferramenta manual.

8. Anualmente

- A. Realize a aferição do pressostato, manômetro e válvula de segurança, em um órgão credenciado pelo INMETRO. Esta operação deve ser realizada em dispositivo não acoplado ao reservatório.
- B. A cada 12 meses ou 1000 horas (o que ocorrer primeiro), inspecione e limpe as válvulas (situadas entre a parte superior do cilindro e a tampa do mesmo). Efetue através de nosso Centro de Serviço Autorizado **Black&Decker** mais próximo. (Gastos com transporte são de responsabilidade do cliente).

9. Peças de descarte

Todos os sistemas de ar comprimido contém peças de manutenção (óleo lubrificante, filtro) que devem ser trocados de forma periódica. Estas peças podem ser nocivas ao meio ambiente ou conter substâncias que estejam regulamentadas e devem ser descartadas de acordo com a regulamentação de leis locais, estaduais e federais.



Nota

- As instruções acima estão baseadas em condições normais de operação. Caso o compressor esteja instalado em área poluída, aumente a periodicidade das inspeções.
- **Importante:** Ao término de cada expediente, desligue o compressor, remova a água e o ar do reservatório.

LOCALIZAÇÃO	TAMPA CILINDRO	
	(M8 HEX.)	(M6 HEX.)
N x m	12.0	3.0

TABELA 5 - TORQUE PARA OS PARAFUSOS DO CABEÇOTE

MANUTENÇÃO CORRETIVA



Para garantir a SEGURANÇA e a CONFIABILIDADE no produto, os reparos, as manutenções e os ajustes deverão ser efetuados através de nosso Centro de Serviço Autorizado **Black&Decker** mais próximo, que utiliza sempre peças originais.

SERVIÇO

Por favor tenha sempre em mãos a seguinte informação quando for solicitar um serviço:

Modelo Nº _____

Nº de Série _____

Data e Local de Compra _____

Nº da Nota Fiscal _____

GUIA PARA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS FREQUENTES

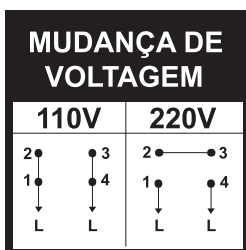
Esta seção lhe proporciona uma lista de problemas que ocorrem com maior frequência, suas causas e as ações corretivas. O operador ou mecânico de manutenção pode realizar algumas ações corretivas, e pode solicitar a assistência técnica de um técnico qualificado **Black&Decker**.

Problema	Motor não parte ou não religa (<i>Não insista em partir o motor sem antes constatar e eliminar a causa do problema</i>)
Código	1, 2, 3, 4, 5, 7, 14, 15, 22
Problema	Produção de ar reduzida (<i>Manômetro permanece indicando uma pressão abaixo da nominal de trabalho</i>)
Código	6, 8, 9, 10, 11, 13, 16
Problema	Superaquecimento do bloco compressor
Código	5, 6, 10, 11, 12, 13, 16, 20, 25
Problema	Superaquecimento do motor elétrico
Código	5, 7, 10
Problema	Desgaste prematuro dos componentes internos da unidade compressora
Código	6, 9, 10, 12, 15, 16, 23
Problema	Nível de ruído ou batidas anormais
Código	15, 16, 17
Problema	Pressão do reservatório eleva-se rapidamente ou partidas muito frequentes (<i>Normal é em torno de 6 por hora</i>)
Código	19, 24
Problema	Temperatura elevada do ar
Código	5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 20,
Problema	Compressor funciona ininterruptamente
Código	6, 8, 13, 25
Problema	Consumo excessivo de óleo lubrificante (<i>É comum o compressor consumir mais óleo nas primeiras 200 horas de serviço, até o perfeito assentamento dos anéis</i>)
Código	6, 10, 12
Problema	Óleo lubrificante com cor estranha
Código	10, 15, 16, 21
Problema	Pressão insuficiente para o trabalho
Código	15, 18, 24
Problema	Vazamento de ar pela válvula de alívio do presostato ou do bloco compressor (quando montada). Com o compressor em operação por um tempo superior a um minuto a válvula fecha acima de 20 lbf/pol ² (1,3 bar)
Código	25

cod	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO POSSÍVEL
1	Queda ou falta de tensão na rede elétrica	Verifique a instalação e/ou aguarde a estabilização da rede
2	Motor elétrico danificado	Procure o Centro de Serviço Autorizado Black&Decker
3	Reservatório cheio de ar	O motor elétrico partirá assim que a pressão no reservatório diminuir
4	Fusível da instalação queimado	Localize a causa (veja Tabela 2 - pág. 14)
5	Válvula de retenção não veda devido a presença de impurezas	Encaminhe o compressor ao Centro de Serviço Autorizado Black&Decker

cod	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO POSSÍVEL
6	Demanda do sistema acima da capacidade do compressor	Redimensione o compressor se necessário
7	Protetor térmico atuou (Figura 11 - pág.16)	Desligue o compressor, aguarde 5 (cinco) minutos e rearme o protetor. Se ocorrer reincidência frequente procure o Centro de Serviço Autorizado Black&Decker
8	Filtro obstruído	Substitua-o
9	Vazamento de ar no compressor	Reaperte os parafusos e/ou as conexões
10	Temperatura ambiente elevada (máx. 40°C)	Melhore as condições de instalação
11	Junta da placa de válvulas rompida	Procure o Centro de Serviço Autorizado Black&Decker
12	Óleo lubrificante incorreto ou baixo nível de óleo	Utilize óleo lubrificante mineral conforme recomenda este manual, ou verifique o nível e reponha se necessário
13	Carbonização da placa de válvula	Proceda a limpeza da mesma a cada 1000 horas de serviço ou 12 meses através do Centro de Serviço Autorizado Black&Decker
14	Rede elétrica subdimensionada ou deficiente	Consulte um Técnico especializado
15	Operando em ambiente agressivo	Proceda a troca dos componentes através do Centro de Serviço Autorizado Black&Decker . Melhore as condições locais.
16	Não foi efetuada a troca de óleo no intervalo recomendado	Proceda a troca dos componentes através do Centro de Serviço Autorizado Black&Decker . Verifique na Tabela 4 - pág. 16 o intervalo de troca
17	Elementos de fixação frouxos	Localize e reaperte
18	Vazamento contínuo de ar pela válvula de alívio do pressostato quando o compressor desliga. (Figura 11 - pág. 16)	Encaminhe o compressor ao Centro de Serviço Autorizado Black&Decker
19	Excesso de água no reservatório	Drene o reservatório através do purgador, conforme indicado na Figura 6 - pág. 14
20	Acúmulo de pó (tinta) sobre o compressor	Limpe o compressor externamente
21	Presença de água no óleo (coloração branco leitosa)	Troque o óleo lubrificante e opere o compressor durante um período de 15 minutos a uma pressão de 100 lbf/pol ² (7,0 bar), tal operação irá remover condensação interna no cabeçote

cod	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO POSSÍVEL
22	Temperatura ambiente abaixo da mínima recomendada (5°C)	Opere o equipamento acima de 5°C
23	Operando por longo tempo abaixo da pressão de 60 lbf/pol ² (4,0 bar)	Consumo de ar comprimido maior que a vazão do compressor
24	Registro regulador fora de ajuste (Figura 10 - pág. 16)	Ajuste-o
25	Válvula de alívio danificada ou com impurezas na sua vedação (Figura 11 - pág. 16)	Procure o Centro de Serviço Autorizado Black&Decker



IMPORTANT

This Instruction Manual provides important installation, use, maintenance and safety information and must be at hand at all times. Before operating this equipment, read this manual and make sure you understand all of its instructions in order to avoid personal injuries or damage to your piston compressor.

SAFETY INSTRUCTIONS

ATTENTION SAVE THESE INSTRUCTIONS

! If an Air Compressor is improperly used it may cause physical and material harm. In order to avoid them, follow the recommendations below:

1. This equipment:



- has hot, electric and moving parts;



- when connected to electric power, it may turn on or turn off automatically due to tank's pressure or to the tripping of electric protection elements;



- may cause mechanical or electric interferences in nearby equipment;



- must not work in places where non authorized people, children or animals may have access;

- requires an authorized person to supervise its use and maintenance as well as the use of adequate individual protection equipment;

- must be installed and operated in well ventilated areas and protected against humidity or water leakage.

2. Never exceed the maximum pressure indicated in the compressor's identification tag/sticker.

3. Do not change the pressure switch safety valve factory adjustment. If any adjustment to the pressure switch is needed, call the nearest **Black&Decker** Authorized Service Center.



4. Never weld or carry out maintenance jobs on the tank, once they may affect its resistance or may hide more serious problems. In case of leakage, cracks or deterioration caused by corrosion, stop using the equipment immediately and get in touch with the nearest **Black&Decker** Authorized Service Center.

5. Never run the tank above the maximum pressure indicated on its identification tag.

6. The end user must provide a new inspection of the Pressure Vessel (tank) to be carried out after 5 (five) years from the manufacturing date shown in its identification tag, or when there is chemical or mechanical damage that may endanger its resistance. The inspection must be carried out and approved by a duly qualified engineer (skilled professional), according to local technical standards and legislation. The next period for testing will be determined by the responsible engineer himself. We recommend that the Pressure Vessel (tank) be exchanged for a new one every 10 (ten) years, or according to the responsible engineer's judgment.



7. Air compression is a heat generating process and parts and accessories are subject to high temperatures. Therefore, one must be careful when handling them in order to avoid burns.

8. The produced compressed air is not adequate for human consumption. To use it for this purpose, it is necessary to install special filters. Please contact **Black&Decker** for additional information.
9. Do not carry out any maintenance while the compressor is on. Do not clean or touch the electric components without unplugging the compressor from the outlet.
10. The refrigeration air intake protecting screen must be always clean to prevent the propeller from pulling in impurities.
11. Never clean the compressor's external surface with solvent (thinner). Always use neutral detergent.
12. Avoid the accumulation of solvents, paints or other chemicals that may cause damage or explosion risk to the compressor.
13. Always use an electric extension cord according to specifications (see Table 2 - page 23) which must not be amended. If these recommendations are not followed, the user may be injured and the compressor's electric components may be damaged, violating the warranty. When necessary, use a longer air hose.
14. If the equipment presents any irregularities, stop its use immediately and call the nearest **Black&Decker** Authorized Service Center.

WELCOME

You have purchased another product with **Black&Decker** quality standards.

The design, inspection and manufacturing of your **Black&Decker** tank is based on EN286-1 1998 Attachment 1 - Code and according to NR-13 MTb of Brazil.

It is a mix of high technology and easy use.

INTRODUCTION



WE RECOMMEND READING THIS MANUAL PRIOR TO USING THIS PRODUCT.

It will help you to optimize product performance, guarantee safe use and guide you in preventive maintenance.

If there is any problem that cannot be solved by the information provided in this manual, please contact the nearest **Black&Decker** Authorized Service Center.

In order to extend the useful life of this coaxial air compressor, the use of mineral lubricant oil and original parts are highly recommended.

The pressure vessel quality certificate must be presented to authorities, in case of inspection. Keep it in a safe place along with the instruction manual.

COMPRESSOR INSPECTION

Inspect for signs of obvious or concealed freight damage. Report any damage to the delivering freight carrier immediately. Be sure that all damaged parts are replaced and any mechanical problems are corrected prior to the operation of the air compressor. The air compressor serial number is located on the pump or tank. Please write the serial number in the space provided in the service section for future reference.



WARNING

When using electric product, basic safety precautions should always be followed to reduce risk of fire, electric shock, and personal injury.

USES

Black&Decker air compressor must only be used for the compression of atmospheric air, up to the maximum pressure indicated in its Identification Tag/Informative Sticker



Painting of home appliances



Inflating plastic pools and boats



Paintings of small areas, such as frames, blinds and doors



Inflating bicycle and car tires



Spraying of engines



Painting of furniture



Painting of boats, motor boats or sail boats



Deodorizing furniture and environments



Paintings of model planes and boats



Reserved for your creativity

PICTURE 1 - SUGGESTED APPLICATIONS

NOTE: This product was devised for do-it-yourself use

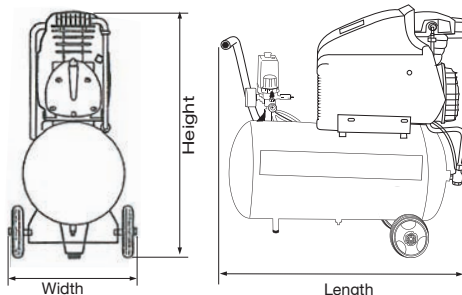
COMPRESSOR ACCESSORY SET

Note: Only for models with accessories (H11955F / H11965F)

Kit Composed of:

- Painting Gun
- Hose

TECHNICAL DATA



ESPECIFICATIONS

	H11955F / H11957F		H11965F / H11967F	
Weight:	52.8 lbs	24 Kg	70.4 lbs	32 Kg
Height:	24.0 in	610 mm	28.7 in	730 mm
Length:	23.0 in	585 mm	27.1 in	690 mm
Width:	12.2 in	310 mm	12.2 in	310 mm

	MODEL		H11955F H11957F	H11965F H11967F
	DISPLACEMENT	l/min	50 Hz 140	60 Hz 165
	MAX. PRESSURE	psi	120	120
		bar	8.4	8.4
	AIR TANK	Geom. Volume (L)	24	50
		Filling up time	1'30"	3'00"
	ROTATION	rpm	50 Hz 2850	60 Hz 3480
	ELECTRIC MOTOR SINGLE-PHASE WITH THERMAL PROTECTOR	HP	1,5	1,5
		Max. HP	2,0	2,0
		kW	1,1	1,1
		Max. kW	1,5	1,5
		Voltage (V)	110/120 or 220	110/120 or 220
	OIL CAPACITY	Volume (ml)	220	220
	WEIGHT	Kg	24	32
		Lbs	52.8	70.4
	COLOR REF:		ORANGE	ORANGE

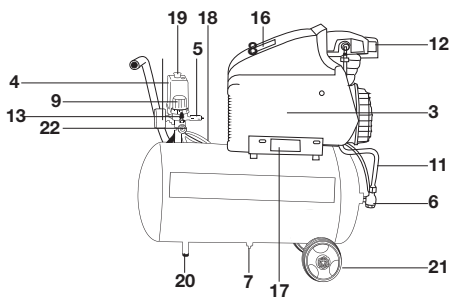
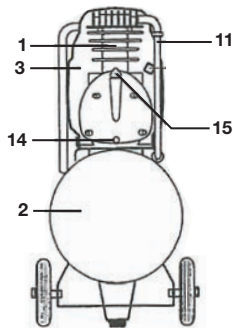
TABLE 1 - TECHNICAL DATA

NOTE

- The tank's filling up time varies from $\pm$ 10%, according to the installation.

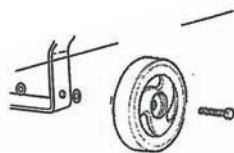
KEY PARTS AND FUNCTIONS

1. **Compressor (pump) unit** - Pull in and compresses the atmospheric air.
2. **Air tank** - Stores the compressed air.
3. **Electric motor** - Makes the compressor unit run.
4. **Pressure switch** - Controls the operation of compressor to avoid that the maximum working pressure is surpassed. See Installation and Electrical connection chapter.
5. **Safety Valve** - Automatically exhausts the tank in case the pressure is above the maximum allowed.
6. **Check Valve** - Keeps the compressed air inside the tank avoiding its return when the compressor unit stops.
7. **Drain** - Removes the condensed water that accumulates inside the tank.
8. **Pressure gauge** - Shows the pressure inside the tank in psi or bar.
9. **Pressure regulator with valve** - Used to adjust working pressure on the indicator panel.
10. **Protecting Screen** - Protects the rotating parts.
11. **Intercooler** - Carries and cools down the compressed air.
12. **Air filter** - Filters atmospheric air impurities that are sucked by the compressor.
13. **Valve** - Controls the compressed air release, connects the hose nozzle.
14. **Oil drain plug** - Allows the removal of lubricant oil.
15. **Oil gauge dipstick** - Shows the oil level and allows its replacement.
16. **Identification tag/Information sticker** - Shows the compressor's technical data.
17. **Tank's identification tag** - Shows the tank's technical data.
18. **Wire with plug (2P+GR)** - Used to connect the compressor to the electric supply.
19. **On/Off button** - Starts/shuts off the compressor.
20. **Rubber feet** - Used for the support of the compressor set.
21. **Wheels** - Help to move the compressor.
22. **Hose nozzle** - Used to connect the hose to the compressor, to accessories or hose nozzle (not shown).



INSTALLATION

1. **Assembly:** Remove the product from the packaging and rubber feet (Picture 2)



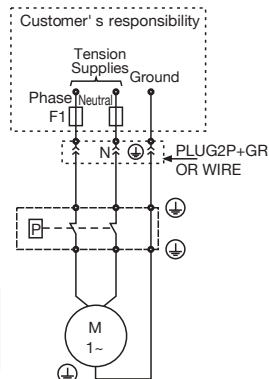
PICTURE 2

2. **Location:** Install the compressor in a covered, well ventilated area, free of dust, gases, toxic gases, humidity or any other kind of pollution. The ambient temperature recommended during work is: minimum of 5°C (41°F) and maximum of 40°C (104°F). In order to avoid damage to the compressor, operate it on a level foundation.

2.1 Compressor's installation: When this compressor model is coupled to a compressed air network, the connection must be made by a hose or expandable joints so that the charges, thermal expansion, piping's weight, mechanical and thermal shocks or obstructions are not transmitted to the air receiver. The air receiver may be damaged if these warnings are not observed.

3. **Position:** Keep a minimum distance of 800 mm (32") from any obstacle, to allow good ventilation during operation and to make maintenance easier.
4. **Quality of compressed air:** For services in which the air must be free of oil or dust particles, the installation of special air filters. Please contact the nearest **Black&Decker** Authorized Service Center for information.
5. **Electrical connection:**

- 5.1 Look for a specialized technician to evaluate the electrical supply and to select the adequate protection and input devices. (Installation conform Picture 3)



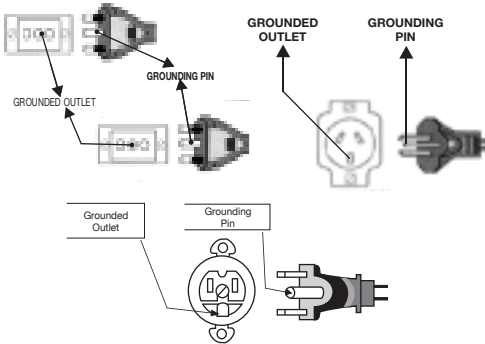
PICTURE 3

5.2 Follow the local technical standards on low voltage electric installations.

5.3 The electric input cables must be in accordance to the motor's power, voltage and electrical energy source distance (See Table 2 - for orientation).

5.4 The electric wire with plug as shown in Picture 4: 3 pins (single-phase). Make sure the outlet has the same configuration as the plug. Neither adaptors nor a direct connection from the power cable to the switch must be used.

5.5  **Grounding instructions:** This product must be grounded to reduce the risk of an electric shock.



PICTURE 4

WARNING

The incorrect installation of the grounding wire connector may result in an electric shock. If it is necessary to replace or repair both the cable and the connector, do not connect the grounding wire to the terminal of the flat blade. The green cable, with or without yellow stripes, is the grounding cable. In case of doubts regarding the grounding information or whether the product is properly grounded, make sure you contact a qualified electrician to verify the connections.

6. **Important:** A compressor with good dimensions (with pressure switch) will have roughly six (6) starts per hour. (See Instruction troubleshooting guide - page 25)

7. **Electric Motor Warranty:** The electric motor warranty will only be granted if the installation instruction are followed according to diagram (Picture 3 - page 22).

8. Before plugging the equipment to the electric supply, check if voltage indicated in the supply wire's tag matches the local voltage.

MOTOR POWER (HP)	ELECTRICAL VOLTAGE (V)	CONDUCTOR (mm) ²		MAX. DIST. (m/inch)	FUSE (A)
		mm ²	AWG		
2.0 MAX.	110/120	2,5	13	7 / 273	35
	220	1,5	15	27 / 1053	20

TABLE 2 - ORIENTATION DATA FOR CONDUCTORS AND FUSES

Note:

- The energy supply must not present voltage changes over $\pm 10\%$.
- Voltage drop caused by start up must not be over 10%
- For your safety, the installation must have a grounding conductor to avoid electric shocks.
- INSTALLATION EXPENSES ARE THE PURCHASER'S RESPONSIBILITY.

START UP PROCEDURE

This equipment is tested and filled up, in the factory, with coaxial air compressor lubricant mineral oil.

First start procedure:

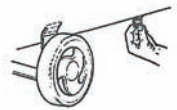
After the arrangements regarding location, the pressure vase adequacy to local Technical Norms and Legislation, electric network, the electric outlet to connect 2P+GR plug, electric switch and (customer's responsibility) have all been carried out, do the following:

1. Check the oil level, it must be between the maximum and minimum marks of the oil gauge dipstick **15** (See Picture 5).
2. Completely open the pressure regulator valve **9**.
3. Turn the start key by pressing the button (Picture 7 - ON).
4. Let the compressor run for about ten (10) minutes to allow a homogeneous lubrication of the moving parts.
5. Fully close the valve **13**, so that the compressor can fill up the tank. Compressor will automatically turn off (through the pressure switch - See Picture 7), when the pressure gauge shows maximum pressure respectively around 116 psi (8.0 bar).
6. Open the valve **13** to discharge the compressed air from the tank and this will decrease the internal pressure in the compressor. The compressor will automatically re-start (through the pressure switch) when the pressure gauge registers 76 psi (5.2 bar).
7. Close the valve and unplug the equipment turning the button (Picture 8 - OFF).
8. Open drain **7** (Picture 6) to exhaust the tank's condensed water and quickly close it.

Attention: The tank's maximum pressure when drained must be 10 psi (0.7 bar).



PICTURE 5



PICTURE 6



PICTURE 7

9. Open the valve to completely exhaust the tank and close it afterwards.
10. Your **Black&Decker** compressor is now ready to operate. Connect it to the air distribution network or spiral hose and start the electric motor. When the compressor reaches maximum pressure, open the valve so that the air can flow to the distribution network or spiral hose. Check if there is any leakage along the tubing, by using a water and soap lather.

Note:

- The initial start up procedure must be repeated whenever maintenance occurs.

Attention: If the compressor's dimensions are correct the ideal number of starts is roughly 6 (six) times per hour.

PRODUCT OPERATION

1. Fasten the connecting nozzle to pressure regulator valve **9** and **Black & Decker Air Kit** spiral hose end to the pressure regulator valve (Picture 9).
2. Turn on the compressor using button **19** (Picture 7 - page 23 - ON) and wait until the receiver is full.
3. Open valve **13** and adjust the pressure as necessary, using pressure regulator valve **9** (Picture 8).



PICTURE 8 - DETAIL OF THE HOSE AND COMPRESSOR CONNECTION

Note:

- Before using the spray gun for painting and other accessories, read **Black & Decker Air Kit** instructions.
- To fasten the connecting nozzle to valve **13**, it's necessary to seal its thread.
- If there is overheating or overload, the thermal protector **20**, located in the electric motor, will automatically shut the compressor off. Whenever the thermal protector trips, a white stripe appears in its body. At this moment, switch off the compressor using button **19**, wait for 5 (five) minutes, reset the thermal protector (Picture 7) and switch on the compressor again using button **19**. If it occurs again, check the cause, once it can be related to installation or way of use. Several trips in a short period of time, may cause the thermal protector failure or even burn the electric motor. If the compressor does not switch on again, reduce the receiver's pressure to 60 psi (4 bar).

ACCESSORY OPERATING INSTRUCTIONS

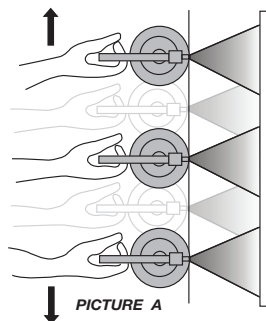
1. PAINT GUN

Operating Instructions: Prepare the surface the material being used according to the instructions of the paint manufacturer.

Fill $\frac{3}{4}$ of the spray container while filtering the substance being used by using a nylon filtering device or panty hose. Slowly push trigger to release air. To adjust amount of air being released, rotate adjustment control to adjust amount of paint being released, rotate spray control Pressure recommendation is 40 to 60 psi - 2.8 / 4.0 bar.

PAINTING RECOMMENDATIONS

- When using the spray gun, always the manufacturer's instructions on the of their products.
- Always maintain the spray gun in a position. Otherwise, the spray container contents may leak.
- Picture 1 shows the appropriate moving pattern of the spray gun painting. Do not stop the movement pattern, while trigger is pressed. If paint the process of painting, there is probably too much paint in the spray container or you are not using the appropriate spraying method. If there is a lot of fog or paint is being disbursed without reaching the intended surface, the spray gun may be too far from its intended target.
- Release the trigger at the end of each passing, while the spray gun is still in motion.
- Two or three thin will give better results rather one thin coat.



Maintenance

At the end of each use, clean and lubricate spray gun as follows:

- Fill the spray container with a small of thinner.
 - Spray the thinner in a container while shaking the spray gun in order to loosen the paint.
- Repeat this procedure until the thinner is clear of paint.
- Disconnect the air hose from the spray gun.
 - Release completely the adjustment control **4** and remove the washer from the need. Wash them thinner and dry them.
 - To complete the cleaning process, remove the spray container and wipe clean spray gun with cloth dampened with thinner.
 - Lubricate the need with machine oil (SAE 10 w). Rebuild spray gun and push trigger to initiate lubrication of axle and needle head.

Note:

To avoid damage to axle and moving parts, do not submerge the body of the spray gun in cleaning solution.

Do not use alkaline solutions (sodas, acids) when cleaning spray gun.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Model	Pressure				Weight
	Maximum		Work		
	psi	bar	psi	bar	
Painting Gun	-	-	40	2.8	1.15
Hose	120*	8.4*	-	-	1.10

TABLE 3

* 77°F (25°)

PREVENTIVE MAINTENANCE

⚠ In order to guarantee the compressor's performance and to extend its life, please follow the recommendations below:

1. Daily

A. Check the oil level and add oil if necessary before switching the compressor on. The level must be between the maximum and minimum marks of the oil gauge dipstick **15** (Picture 5 - page 23).

B. Remove the condensed water from the tank through drain **7** (Picture 6 page 23).

2. Recommended lubricant mineral oil (ISO VG 100 or SAE 30)

- Your reciprocating piston compressor has been filled up in the factory with lubricant mineral oil.

-Do not change the oil type. It may cause contamination by chemical incompatibility, thus reducing its useful life and causing lubrication problems.
-If an oil type change occurs, carry out the first oil change after 2 working hours and the other changes every 20 working hours or 2 months (Whichever occurs first).

-IMPORTANT

Ask the nearest **Black&Decker** Authorized Service Center about additional orientation on the adequate type of lubricant oil to be used.

3. Oil change procedures

A. Change the oil according to the instructions below:

B. Change Procedures:

-Unplug the equipment;

-Remove drain plug **14** and let the oil flow into a container;

-Fasten the plug using thread sealing;

-See the correct oil volume on Table 1 - Technical Characteristics - page 21;

-Replace the oil through the plug's lodging orifice of the oil gauge dipstick **15**, located on the crankcase (Picture 9) Table 4 shows the oil change intervals.

Mode	First change	Other chages
H11955F / H11957F H11965F / H11967F	50 Working hours	Every 200 working hours or 6 months (whinchever occus first)

TABLE 4 - OIL CHANGE INTERVALS

4. Weekly

A. Clean the compressor's external surface with neutral detergent.

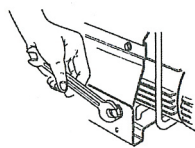
B. Remove air filter. Wash and dry the element.

5. Every 15 (Fifteen) days

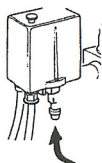
A. Every 15 (fifteen) days, check the tightness of the compressor's fastening bolts and fasten them, if necessary (Picture 10). Use a screwdriver according to the kind of bolts.



PICTURE 9



PICTURE 10



PICTURE 11

6. Monthly

A. Check performance of pressure switch (see Items 5 and 6 of Start Up Procedure).

7. Quarterly

A. Change the air filter every 300 hours (whichever occurs first).

B. Refasten bolts (see Table 5) and nuts.

8. Annually

A. Have the pressure switch, pressure gauge and ASME safety valve calibrated either by an official institution, or according to local Technical Norms and Legislation. This operation must be carried out to a device not coupled to the air tank.

B. 12 months or every 1000 hours (whichever occurs first), check and clean the valves located between the cylinder's upper part and its cover. Do it at the nearest **Black&Decker** Authorized Service Center, transportation costs are the responsibility of the customer.

9. Removing From Service (discard)

All compressed air systems contain maintenance parts (lubricating

oil, filter) which are periodically replaced. These used parts may be, or may contain, substances that are regulated and must be disposed Of in accordance with local, state, and federal laws and regulations.



Note

- The above instructions are based on normal operation conditions. If the compressor is installed in a polluted area, increase the number of inspections.

- **Important:** Switch off the air compressor, remove the water and exhaust the air from the tank at the end of every working day.

SET	CYLINDER HEAD	
	(M8 HEX.)	(M6 HEX.)
N . m	12.0	3.0
Lb . ft	9.0	2.2

TABLE 5 - BOLT TORQUE SPECIFICATIONS

CORRECTIVE MAINTENANCE



To assure product **SAFETY** and **RELIABILITY**, repairs, maintenance and adjustment should be performed by **Black&Decker** Authorized Service Center always using identical replacement original parts.

SERVICE

Please have the following information available for all service calls:

Model Number _____

Serial Number _____

Date and Place of Purchase _____

Proof of Purchase _____

TROUBLESHOOTING GUIDE

This section provides a list of the more frequently encountered malfunctions, their causes and corrective actions. The operator or maintenance personnel can perform some corrective actions, and others may require the assistance of a qualified **Black&Decker** technician.

Problem Motor does not start or does not restart
(Do not insist to start the motor. Do it only after you have discovered and eliminated the cause of the problem)

Code 1, 2, 3, 4, 5, 7, 14, 15, 22

Problem Reduce air production
(Pressure gauge keeps showing a lower pressure than that of the job)

Code 6, 8, 9, 10, 11, 13, 16

Problem The compressor unit overheats
Code 5, 6, 10, 11, 12, 13, 16, 20, 25

Problem Electric motor overheats
Code 5, 7, 10

Problem Premature wear of the compressor unit internal parts
Code 6, 9, 10, 12, 15, 16, 23

Problem Abnormal noise or vibration
Code 15, 16, 17

Problem Tank pressure increases quickly or too frequent starts
(The normal number of starts is roughly 6 an hour)
Code 19, 24

Problem High temperature of the compressed air
Code 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 20

Problem Compressor operate ininterruptedly
Code 6, 8, 13, 25

Problem Excessive consumption of lubricating oil
(Compressors usually use more oil in the first 200 working hours until rings are smoothly adjusted)
Code 6, 10, 12

Problem Lubricant oil with unusual color
Code 10, 15, 16, 21

Problem Insufficient pressure for required work
Code 15, 18, 24

Problem Air leakage through relief valve of pressure switch or compressor unit (when assembled), with compressor operating from more than 1 (one) minute (valve closes above 20 psi (1.3 bar))
Code 25

cod	POSSIBLE CAUSE	POSSIBLE SOLUTION
1	Voltage drop or electrical supply is out	Check the installation and/or wait for the electrical supply stabilization
2	Damaged electric motor	Send it to the nearest Black&Decker Authorized Service Center
3	Tank is full of air	Electric motor will start as soon as the pressure in the tank decreases
4	Installation fuse has burned out	Find out the burning cause (see Table 2 - page 23)
5	Check valve does not seal because of impurities	Send the compressor to the nearest Black&Decker Authorized Service Center
6	The demand is above the compressor's capacity	Check the compressor's capacity
7	Thermal protector tripped (Picture 11 - page 25)	Turn compressor off, wait for 5 (five) minutes and reset the protector. If tripping is frequent, look for the nearest Black&Decker Authorized Center
8	Filter clogged	Replace it
9	Air leakage in the compressor	Re-fasten bolts and/or fittings
10	High ambient temperature (max. 40°C or 104°F)	Improve local conditions
11	Valve plate joint is broken	Look for the nearest Black&Decker Authorized Center
12	Wrong oil or low oil level	Change oil
13	Carbonized valve plate	Clean it every 1000 working hours or 12 months at your nearest Black&Decker Authorized Service Center.

cod	POSSIBLE CAUSE	POSSIBLE SOLUTION
14	Deficient or inadequate electrical supply	Have a specialized technician check it
15	Operating in a non-adequate environment	Improve local conditions
16	The oil change did not occur at the recommended interval	See Table 4 - page 25 (Preventive maintenance) the oil change intervals
17	Loose fastening elements	Find and re-fasten them
18	Continuous air leakage through pressure switch's relief valve when compressor shuts off (Picture 11 - page 25).	Send compressor to the nearest Black&Decker Authorized Center
19	Excess water in the tank	Drain the tank through the drain as indicated in Picture 8 - page 24
20	Too much dust and paint on the compressor	Clean the compressor externally
21	Water is mixed with the oil (milky coloration)	Change the lubricant oil and run your pressure compressor for 15 min, at a maximum pressure of 100 psi (7.0 bar). This will remove any internal condensation signs inside pump
22	Ambient temperature below minimum recommended 5°C (41°F)	Run the equipment above 5°C (41°F)
23	Operating too long below pressure of 60 psi (4.0 bar)	Compressed air consumption higher than compressor's flow
24	Pressure regulator valve not adjusted	Adjust it (Picture 8 - page 24)
25	Relief valve not seal because of impurities (Picture 11 - page 25)	Send compressor to the nearest Black&Decker Authorized Center

Solamente para propósito de Argentina:
Importado por: Black & Decker Argentina S.A.
Marcos Sastre 1998
Ricardo Rojas, Partido de Tigre
Buenos Aires, Argentina
CP: B1610CRJ
Tel.: (11) 4726-4400

Imported by/Importado por:
Black & Decker do Brasil Ltda.
Rod. BR 050, s/nº - Km 167
Dist. Industrial II
Uberaba - MG - Cep: 38064-750
CNPJ: 53.296.273/0001-91
Insc. Est.: 701.948.711.00-98
S.A.C.: 0800-703-4644

Solamente para propósitos de CCA
Importado por: Black & Decker LLC
Calle Miguel Brostella Final
Edificio Milano I, Mezanine 5,6 y 7
El Dorado, Panama
Tel. 507-360-5700

Solamente para propósitos de Colombia
Importado por: Black & Decker de Colombia, S.A.
Carrera 85D # 51-65, Bodega 23
Complejo Logístico San Cayetano
Bogotá - Colombia
Tel. 744-7100

Solamente para propósito de Chile:
Importado por: Black & Decker de Chile, S.A.
Av. Pdte. Eduardo Frei M. 6001-67 Conchalí
Santiago de Chile
Tel. (56-2) 687 1700

Solamente para propósito de México:
Importado por: Black & Decker S.A. de C.V.
Bosques de Cidros, Acceso Radiatas No.42
3a. Sección de Bosques de las Lomas
Delegación Cuajimalpa,
05120, México, D.F.
Tel. (52) 555-326-7100
R.F.C.: BDE810626-1W7

Black & Decker del Perú S.A.
Av. Enrique Meiggs 227.
Pque. Industrial - Callao
Teléfono: (511) 614-4242
RUC 20266596805

Impreso en China
Impresso em China
Printed in China