

Manual de instrucciones

GX 11, GX 7

Nota de Copyright

Se prohíbe cualquier uso no autorizado o la copia de los contenidos o de cualquier parte de los mismos.

Esto se aplica en particular a marcas comerciales, denominación de modelos, número de las piezas y diseños.

Fecha de impresión 12/07/2006

Atlas Copco
www.atlascopco.com

Índice

1	Precauciones de seguridad	4
1.1	ICONOS DE SEGURIDAD	4
1.2	PRECAUCIONES DE SEGURIDAD DURANTE INSTALACIÓN	4
1.3	PRECAUCIONES DE SEGURIDAD DURANTE FUNCIONAMIENTO	6
1.4	PRECAUCIONES DE SEGURIDAD DURANTE MANTENIMIENTO O REPARACIONES	8
2	Descripción general	10
2.1	INTRODUCCIÓN	10
2.2	FLUJO DE AIRE	12
2.3	SISTEMA DE ACEITE	14
2.4	SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	15
2.5	SISTEMA DE REGULACIÓN	16
2.6	PANEL DE CONTROL	18
2.7	PROTECCIÓN DEL COMPRESOR	20
2.8	SECADOR DE AIRE	22
3	Instalación	23
3.1	PROPUESTA DE INSTALACIÓN.....	23
3.2	DIBUJOS DE DIMENSIONES	26
3.3	TAMAÑO DE CABLES ELÉCTRICOS	32
3.4	CONEXIONES ELÉCTRICAS	33
3.5	DIAGRAMAS ELÉCTRICOS.....	35
3.6	PICTOGRAMAS	37
4	Instrucciones de funcionamiento	39
4.1	ARRANQUE INICIAL	39
4.2	ARRANQUE.....	42
4.3	PARADA	45
4.4	PUESTA FUERA DE SERVICIO	47

5	Mantenimiento	49
5.1	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.....	49
5.2	MOTOR DE ACCIONAMIENTO	50
5.3	ESPECIFICACIONES DEL ACEITE.....	50
5.4	CAMBIO DE ACEITE, FILTRO Y SEPARADOR	51
5.5	CAMBIO DE FILTRO PDX.....	52
5.6	ALMACENAMIENTO DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN.....	53
5.7	JUEGOS DE SERVICIO (SERVICE KITS)	53
6	Ajustes y procedimientos de servicio.....	55
6.1	FILTRO DE AIRE	55
6.2	REFRIGERADORES.....	56
6.3	VÁLVULA DE SEGURIDAD	56
6.4	PRESOSTATO DE DESCARGA/PARADA	58
6.5	CAMBIO Y TENSIÓN DEL JUEGO DE CORREAS	59
7	Solución de problemas	61
7.1	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	61
8	Datos técnicos	65
8.1	LECTURAS DEL PANEL DE CONTROL.....	65
8.2	AJUSTES DE RELÉ DE SOBRECARGA Y FUSIBLES	66
8.3	CONDICIONES DE REFERENCIA Y LIMITACIONES	66
8.4	DATOS DEL COMPRESOR	67
9	Instrucciones para el uso del depósito de aire.....	71
9.1	INSTRUCCIONES DE USO	71
10	PED	72
10.1	DIRECTIVAS DE EQUIPO A PRESIÓN.....	72

1 Precauciones de seguridad

1.1 Iconos de seguridad

Interpretación

	Peligro de muerte
	Aviso
	Observación importante

1.2 Precauciones de seguridad durante instalación

	El fabricante declina toda responsabilidad por cualquier daño o lesión resultante del no cumplimiento de estas precauciones o de la no observación de la precaución habitual y el debido cuidado en la instalación, manejo, mantenimiento o reparación, aunque no se haya mencionado expresamente.
---	--

Precauciones generales

1. El operario debe llevar a la práctica las normas de seguridad indicadas para este trabajo y observar todas las ordenanzas y requerimientos locales establecidos en materia de seguridad.
2. Si cualquier indicación de las que se citan a continuación no cumpliera con la legislación local, se aplicará la más estricta.
3. La instalación, funcionamiento, mantenimiento y reparaciones sólo se llevarán a cabo por personal autorizado y competente.
4. No se considera al compresor capaz de suministrar aire respirable. Para obtener aire respirable, el aire comprimido debe ser purificado correctamente para este uso conforme a las normas y leyes locales.
5. Antes de empezar el trabajo de mantenimiento, reparación o ajuste, o comprobación distinta de la atención rutinaria, pare el compresor, pulse el botón de parada de emergencia, desconecte el voltaje y despresurice el compresor. Además, se abrirá y se bloqueará el interruptor separador de energía eléctrica.
6. No juegue nunca con el aire comprimido. No lo aplique a la piel ni dirija chorros de aire a ninguna persona. No utilice nunca el aire comprimido para limpiarse la ropa. Al usarlo para limpiar el equipo, hágalo con mucho cuidado y protéjase los ojos.

Precauciones durante la instalación

1. La máquina sólo debe levantarse utilizando el equipo apropiado conforme a las normativas vigentes en materia de seguridad. Todas las piezas sueltas o pivotantes deben sujetarse con seguridad antes de levantar. Está terminantemente prohibido quedarse o pasar en la zona de riesgo por debajo de una carga levantada. La aceleración y desaceleración de elevación deben ajustarse a los límites de seguridad. Póngase el casco de seguridad al trabajar cerca de equipo elevador o aéreo.
2. Coloque la máquina donde el aire ambiente sea lo más fresco y limpio posible. Si es necesario, instale un conducto de succión. Nunca obstruya la toma de aire. Debe reducirse al mínimo la entrada de la humedad que acompaña al aire de aspiración.
3. Debe retirar cualquier brida obturadora, tapón, tapa o bolsas de desecante antes de conectar las tuberías.
4. Las mangueras de aire deberán ser del tamaño correcto y adecuadas a la presión de trabajo. Nunca use mangueras desgastadas, deterioradas o deshilachadas. Las tuberías de distribución y sus conexiones deberán ser del tamaño correcto y adecuadas a la presión de trabajo.
5. El aire aspirado estará libre de humos o vapores inflamables, p.ej. disolventes de pintura, que podrían producir un incendio o explosión interna.
6. Coloque la toma de aire en un sitio donde no pueda aspirar ropas sueltas de las personas.
7. Compruebe que la tubería de descarga que va desde el compresor al refrigerador posterior o a la red de aire puede dilatar por efectos del calor y no está en contacto con material inflamable o cerca de éste.
8. No se puede ejercer ninguna fuerza externa sobre la válvula de salida de aire; el tubo conectado no puede estar sometido a esfuerzo.
9. Si se instala un control remoto, la máquina llevará un cartel en posición visible indicando: PELIGRO: Esta máquina tiene control remoto y puede ponerse en marcha sin previo aviso.

El operador debe asegurarse de que la máquina está parada y de que el interruptor separador está abierto y bloqueado antes de realizar cualquier mantenimiento o reparación. Para mayor seguridad, las personas que accionan equipos por control remoto deben tomar las precauciones adecuadas para asegurarse de que nadie esté verificando la máquina o trabajando en ella. A este fin, se colocará un aviso advirtiendo que el equipo en cuestión arranca por control remoto (a distancia).
10. Las máquinas refrigeradas por aire deben instalarse de manera que se disponga de un flujo adecuado de aire de refrigeración y que el aire de escape no recircule a la entrada.
11. Las conexiones eléctricas deben realizarse de acuerdo con los códigos locales. La instalación debe realizarse a tierra y protegerse de cortocircuitos por medio de fusibles en todas las fases. Debe instalarse un interruptor separador de energía eléctrica con cierre cerca del compresor.
12. En máquinas con sistema de arranque-parada automático o si está activada la función de re arranque automático después de interrupción del voltaje, se fijará cerca del tablero de instrumentos un cartel que diga "Esta máquina puede ponerse en marcha sin previo aviso".
13. En los sistemas formados por varios compresores, deben instalarse válvulas manuales para aislar cada compresor. No debe confiarse en las válvulas antirretorno (válvulas de retención) para aislar sistemas a presión.
14. Nunca anule ni manipule los dispositivos de seguridad, ni las protecciones o los aislamientos montados en la máquina. Cada recipiente a presión o dispositivo auxiliar instalado fuera de la máquina que vaya a contener aire a presión superior a la atmosférica, se protegerá con un dispositivo o dispositivos para evacuar dicha presión si esto fuera necesario.
15. Debe proteger o aislar las tuberías u otras partes que alcancen temperaturas superiores a los 80°C (176°F) que pueda tocar accidentalmente el personal durante el funcionamiento normal. Las otras tuberías a temperatura elevada se marcarán adecuadamente.

16. Para versiones refrigeradas por agua, el sistema de agua de refrigeración instalado fuera de la máquina debe estar protegido por un dispositivo de seguridad con presión de ajuste conforme a la presión máxima de entrada de agua de refrigeración.
17. Si el suelo no está nivelado o puede estar sujeto a inclinación variable, consulte al fabricante.



Consulte también las precauciones de seguridad siguientes: Precauciones de seguridad durante funcionamiento y Precauciones de seguridad durante mantenimiento.
Las presentes precauciones son válidas para máquinas que traten o consuman aire o gas inerte. El tratamiento de otros tipos de gas exige precauciones adicionales propias de la aplicación que no figuran en el texto al pie.
Algunas precauciones son de carácter general y son válidas para varios tipos de máquinas y equipos; por consiguiente, puede que algunas indicaciones no resulten siempre aplicables a la máquina.

1.3 Precauciones de seguridad durante funcionamiento



El fabricante declina toda responsabilidad por cualquier daño o lesión resultante del no cumplimiento de estas precauciones o de la no observación de la precaución habitual y el debido cuidado en la instalación, manejo, mantenimiento o reparación, aunque no se haya mencionado expresamente.

Precauciones generales

1. El operario debe llevar a la práctica las normas de seguridad indicadas para este trabajo y observar todas las ordenanzas y requerimientos locales establecidos en materia de seguridad.
2. Si cualquier indicación de las que se citan a continuación no cumpliera con la legislación local, se aplicará la más estricta.
3. La instalación, funcionamiento, mantenimiento y reparaciones sólo se llevarán a cabo por personal autorizado y competente.
4. No se considera al compresor capaz de suministrar aire respirable. Para obtener aire respirable, el aire comprimido debe ser purificado correctamente para este uso conforme a las normas y leyes locales.
5. Antes de empezar el trabajo de mantenimiento, reparación o ajuste, o comprobación distinta de la atención rutinaria, pare el compresor, pulse el botón de parada de emergencia, desconecte el voltaje y despresurice el compresor. Además, se abrirá y se bloqueará el interruptor separador de energía eléctrica.
6. No juegue nunca con el aire comprimido. No lo aplique a la piel ni dirija chorros de aire a ninguna persona. No utilice nunca el aire comprimido para limpiarse la ropa. Al usarlo para limpiar el equipo, hágalo con mucho cuidado y protéjase los ojos.

Precauciones durante funcionamiento

1. Use solamente el tipo y tamaño correctos de conexiones y accesorios. Al soplar aire a través de una manguera o tubería, asegúrese de que se sujeta firmemente el extremo abierto. Un extremo libre golpeará como un látigo y podrá causar lesiones. Asegúrese de que las mangueras están completamente despresurizadas antes de desconectarlas.
2. Las personas que accionan equipos por control remoto deben tomar las precauciones adecuadas para asegurarse de que nadie esté verificando la máquina o trabajando en ella. A este fin, se colocará un aviso advirtiendo que el equipo en cuestión arranca por control remoto (a distancia).
3. Nunca haga funcionar los grupos en lugares donde exista la posibilidad de aspirar emanaciones inflamables o tóxicas.
4. Nunca haga funcionar la máquina por debajo o encima de sus límites.
5. Mantenga cerradas todas las puertas de la carrocería durante el funcionamiento. Sólo pueden abrirse por breve tiempo, p.ej. para efectuar comprobaciones. Use protectores de oídos al abrir una puerta.
6. Las personas que permanezcan en un ambiente o una sala donde el nivel de sonido alcance o exceda 90 dB(A) deben usar protectores de oídos.
7. Compruebe periódicamente que:
 - Todas las protecciones se encuentran en su lugar perfectamente aseguradas
 - Todas las mangueras y/o tuberías dentro del grupo se encuentran en buenas condiciones, bien sujetas y que no se rozan
 - No existen fugas
 - Todos los tensores están apretados
 - Todos los cables eléctricos se encuentran seguros y en buenas condiciones
 - Las válvulas de seguridad y los otros dispositivos de evacuación de presión no están atascados por escamas o pintura
 - La válvula de salida y red de aire, es decir, tubos, acoplamientos, colectores, válvulas, mangueras, etc. se encuentran en buen estado, sin desgastes anormales y tratados adecuadamente.
8. Si se usa el aire de refrigeración caliente de compresores en un sistema de calefacción por aire, p.ej. para calentar un taller, hay que tomar precauciones contra la polución y contaminación eventual del aire respirable.
9. No quite ninguna parte del material insonorizante ni lo cambie de sitio.
10. Nunca anule ni manipule los dispositivos de seguridad, ni las protecciones o los aislamientos montados en la máquina. Cada depósito a presión o dispositivo auxiliar instalado fuera de la máquina que vaya a contener aire a presión superior a la atmosférica, se protegerá con un dispositivo o dispositivos para evacuar dicha presión si esto fuera necesario.



Consulte también las precauciones de seguridad siguientes: Precauciones de seguridad durante instalación y Precauciones de seguridad durante mantenimiento.
Las presentes precauciones son válidas para máquinas que traten o consuman aire o gas inerte. El tratamiento de otros especies de gas exige precauciones adicionales propias de la aplicación que no figuran en el texto al pie.
Algunas precauciones son de carácter general y son válidas para varios tipos de máquinas y equipos; por consiguiente, puede que algunas indicaciones no resulten siempre aplicables a la máquina.

1.4 Precauciones de seguridad durante mantenimiento o reparaciones



El fabricante declina toda responsabilidad por cualquier daño o lesión resultante del no cumplimiento de estas precauciones o de la no observación de la precaución habitual y el debido cuidado en la instalación, manejo, mantenimiento o reparación, aunque no se haya mencionado expresamente.

Precauciones generales

1. El operario debe llevar a la práctica las normas de seguridad indicadas para este trabajo y observar todas las ordenanzas y requerimientos locales establecidos en materia de seguridad.
2. Si cualquier indicación de las que se citan a continuación no cumpliera con la legislación local, se aplicará la más estricta.
3. La instalación, funcionamiento, mantenimiento y reparaciones sólo se llevarán a cabo por personal autorizado y competente.
4. No se considera al compresor capaz de suministrar aire respirable. Para obtener aire respirable, el aire comprimido debe ser purificado correctamente para este uso conforme a las normas y leyes locales.
5. Antes de empezar el trabajo de mantenimiento, reparación o ajuste, o comprobación distinta de la atención rutinaria, pare el compresor, pulse el botón de parada de emergencia, desconecte el voltaje y despresurice el compresor. Además, se abrirá y se bloqueará el interruptor separador de energía eléctrica.
6. No juegue nunca con el aire comprimido. No lo aplique a la piel ni dirija chorros de aire a ninguna persona. No utilice nunca el aire comprimido para limpiarse la ropa. Al usarlo para limpiar el equipo, hágalo con mucho cuidado y protéjase los ojos.

Precauciones de seguridad durante mantenimiento o reparaciones

1. Póngase siempre unas gafas de seguridad.
2. Use solamente las herramientas adecuadas al trabajo de mantenimiento y reparación.
3. Sólo podrán utilizarse repuestos originales.
4. Los trabajos de mantenimiento se llevarán a cabo únicamente cuando la máquina se haya enfriado.
5. Además, el equipo de arranque debe llevar un cartel que diga p.ej. "se está trabajando; no poner en marcha".
6. Las personas que accionan equipos por control remoto deben tomar las precauciones adecuadas para asegurarse de que nadie esté verificando la máquina o trabajando en ella. A este fin, se colocará un aviso advirtiendo que el equipo en cuestión arranca por control remoto (a distancia).
7. Cierre la válvula de salida de aire antes de conectar o desconectar una tubería.
8. Antes de desmontar cualquier componente presurizado, aíse el grupo de todas las fuentes de presión y alivie todo el sistema de presión.
9. Nunca use disolventes inflamables ni tetracloruro de carbono para limpiar las piezas. Tome medidas de seguridad contra vapores tóxicos de líquidos de limpieza.
10. Extreme la limpieza durante los trabajos de mantenimiento y reparación. Cubra las piezas y las aberturas con un paño limpio, papel o cinta adhesiva, evitando así que penetre polvo.

11. Nunca suelde ni lleve a cabo ninguna operación que implique el uso de calor cerca del sistema de aceite. Los tanques de aceite deben purgarse completamente con vapor, por ejemplo, antes de efectuar tales operaciones. No suelde ni modifique nunca recipientes a presión.
12. A la menor señal o sospecha de sobrecalentamiento de una parte interna de una máquina debe pararse ésta, y no abrir ninguna tapa de inspección hasta una vez transcurrido bastante tiempo de enfriamiento a fin de evitar el riesgo de ignición espontánea del vapor de aceite al entrar en contacto con el aire.
13. Nunca utilice una fuente de iluminación con llama libre para inspeccionar el interior de una máquina, recipiente a presión, etc.
14. Asegúrese de que no han quedado herramientas, piezas sueltas o trapos dentro o encima de la máquina.
15. Todos los dispositivos reguladores y de seguridad deben mantenerse con el debido cuidado para garantizar que funcionan correctamente. Está prohibido apagar estos dispositivos.
16. Antes de dejar la máquina lista para uso después del mantenimiento o revisión, compruebe que las presiones y temperaturas de funcionamiento y los ajustes de tiempo son correctos. Compruebe que los dispositivos de control y parada están instalados y funcionan correctamente. Si se ha quitado el guardaacoplamiento del eje de accionamiento del compresor, compruebe que está reinstalado.
17. Examine el tubo de impulsión y el interior del depósito separador de aceite cada vez que se cambie el elemento separador para ver si existen recipientes separadores de aceite para depósitos de carbón. Si son excesivos, deben retirarse.
18. Proteja el motor, el filtro de aire, los componentes eléctricos y reguladores, etc. de la entrada de humedad, p.ej. durante la limpieza con vapor.
19. Asegúrese de que todo el material insonorizante, p.ej. en la carrocería y los sistemas de entrada y salida de aire del compresor, se halla en buen estado. En caso de daño, reemplácelo por material original del fabricante para evitar que aumente el nivel de presión de sonido.
20. Nunca utilice disolventes cáusticos que puedan ocasionar daño al material de la red de aire, p.ej. las tazas de policarbonato.
21. Se hace hincapié en las siguientes precauciones de seguridad al manejar el refrigerante:
 - Nunca aspire los vapores del refrigerante. Compruebe que el área de trabajo está ventilada adecuadamente; utilice una máscara protectora si fuera necesario.
 - Use siempre guantes especiales. En caso de contacto del refrigerante con la piel, enjuague con abundante agua. En caso de contacto del refrigerante líquido con la piel a través de la ropa, no arranque ni se extraiga la prenda; moje la ropa abundantemente con agua hasta que haya desaparecido todo el refrigerante; aplique después los primeros auxilios...
22. Póngase siempre guantes protectores para eliminar el riesgo de lesiones causadas por piezas de máquinas sobrecalentadas, p.ej. al sacar aceite.



Consulte también las precauciones de seguridad siguientes: Precauciones de seguridad durante instalación y Precauciones de seguridad durante funcionamiento. Las presentes precauciones son válidas para máquinas que traten o consuman aire o gas inerte. El tratamiento de otros especies de gas exige precauciones adicionales propias de la aplicación que no figuran en el texto al pie. Algunas precauciones son de carácter general y son válidas para varios tipos de máquinas y equipos; por consiguiente, puede que algunas indicaciones no resulten siempre aplicables a la máquina.

2 Descripción general

2.1 Introducción

Introducción

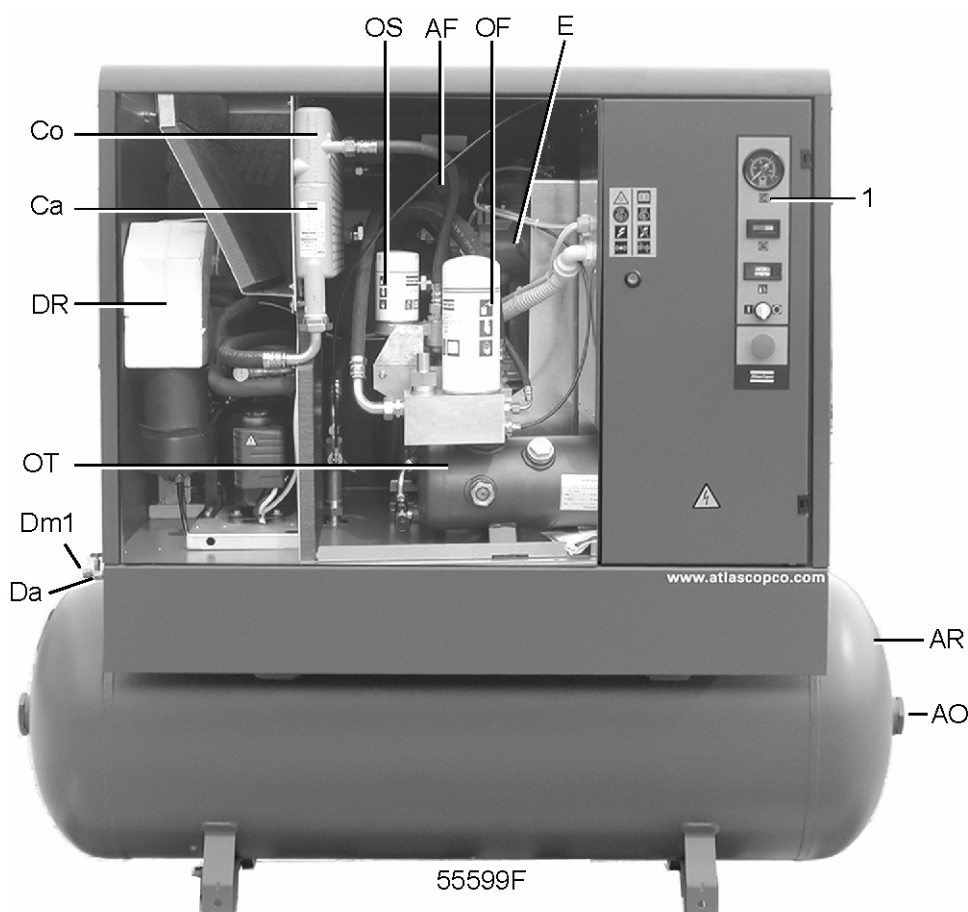
Los GX7 y GX11 son compresores de tornillo de etapa única inyectados de aceite.

El compresor está refrigerado por aire y accionado por correa por medio de un motor eléctrico. El compresor va alojado dentro de una carrocería insonorizante. Se encuentran provistos de un panel de control de fácil manejo (1) que incluye el interruptor de arranque/parada y el botón de parada de emergencia. La carrocería incorpora un armario que aloja al regulador, presostato y arrancador del motor.

Modelo sobre suelo

El compresor puede instalarse directamente en el suelo.

Modelo sobre depósito



Vista delantera, GX7 y GX11 Full-Feature

Los GX7 y GX11 están montados sobre un depósito de aire (AR) de gran capacidad de 270 l (71,28 US gal / 59,40 Imp gal / 9,45 cu.ft) o un depósito de aire de 500 l (132 US gal / 110 Imp gal / 17,50 cu.ft).

Ref.	Designación
1	Panel de control
AF	Filtro de aire
AO	Salida de aire
AR	Depósito de aire
Ca	Refrigerador de aire
Co	Refrigerador de aceite
Da	Punto de drenaje automático
Dm1	Punto de drenaje manual de condensado, compresor
DR	Secador
E	Elemento compresor
OF	Filtro de aceite
OS	Separador de aceite
OT	Depósito de separador de aceite

GX Full-Feature

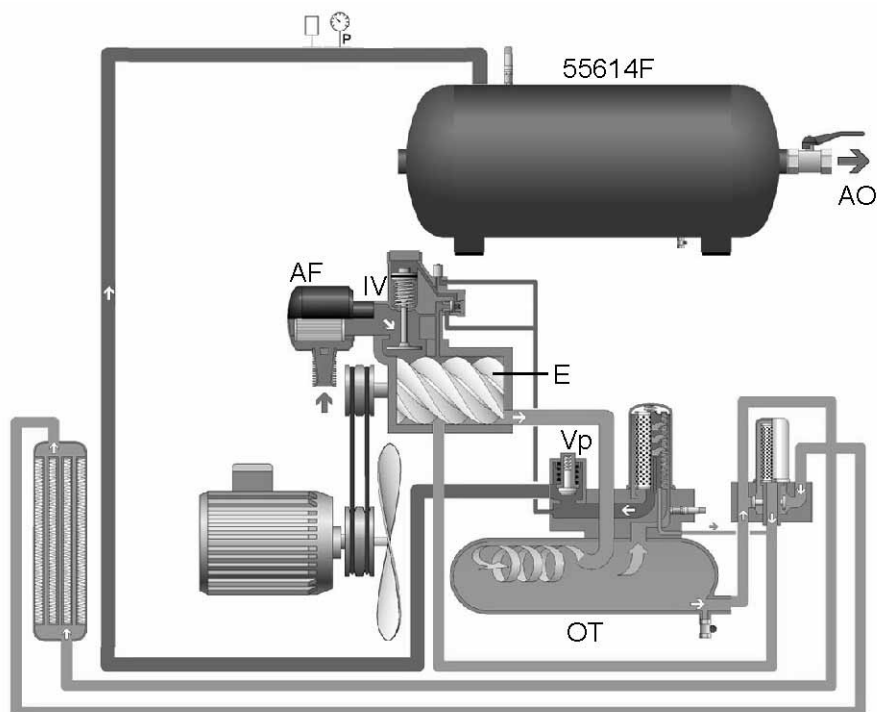
En la carrocería se integran un refrigerador de aire (Ca) y un secador de aire (DR). Se incluye un sistema de drenaje de condensado con una válvula para purga automática durante el funcionamiento (Da) y otra para purga manual (Dm1).

GX Pack

El compresor carece de refrigerador de aire, secador de aire y sistema de drenaje de condensado en el modelo estándar.

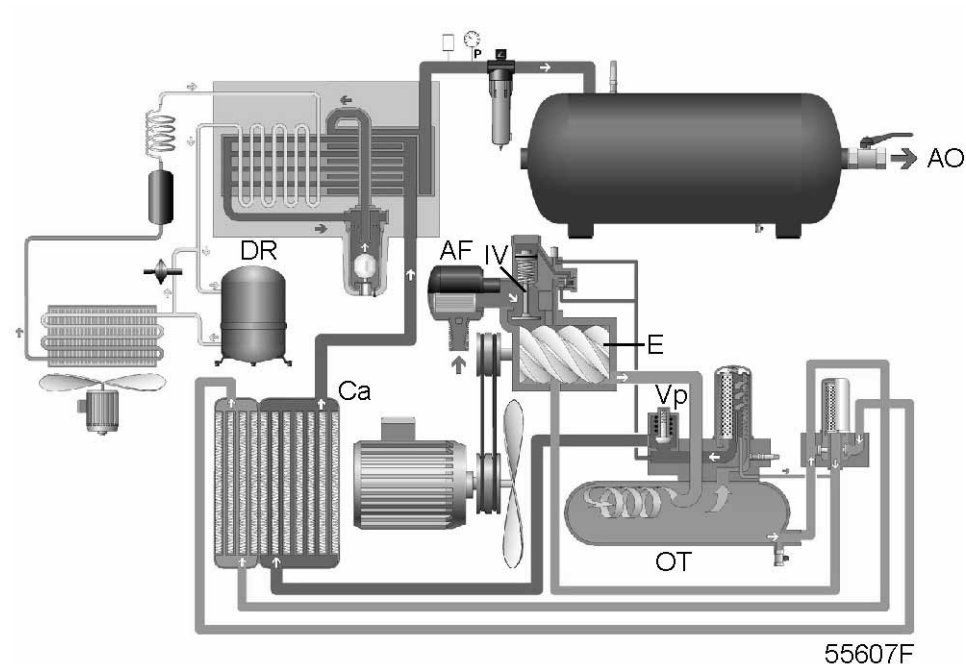
2.2 Flujo de aire

Diagrama de flujo



Flujo de aire, GX7 y GX11 Pack

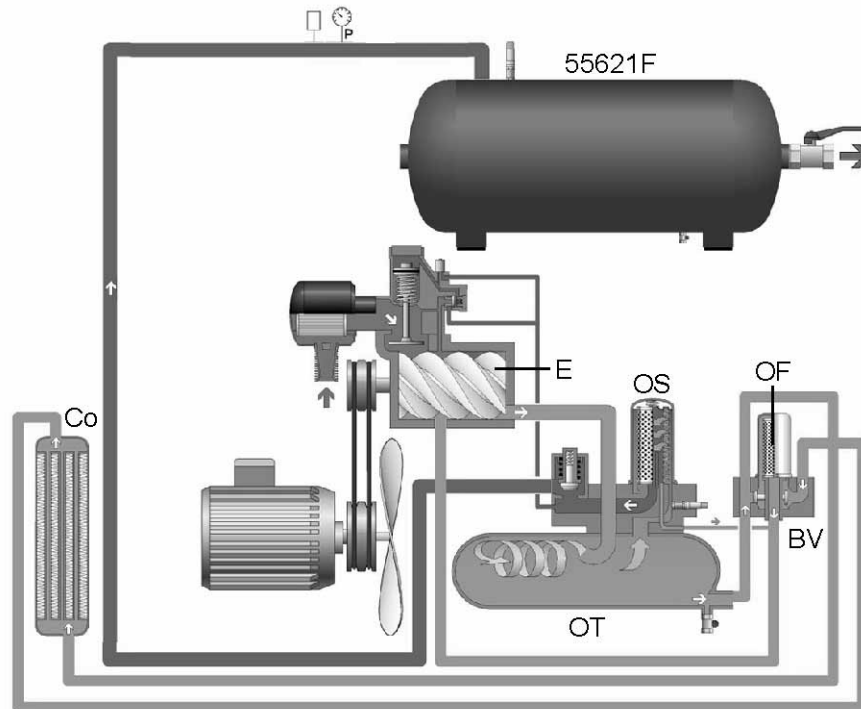
El aire es aspirado a través del filtro (AF) y la válvula de entrada abierta (IV) en el elemento compresor (E) se comprime. El aire comprimido y el flujo de aceite pasan al separador/depósito de aceite (OT). El aire se descarga a través de una válvula de presión mínima (Vp) hacia la salida de aire (AO).



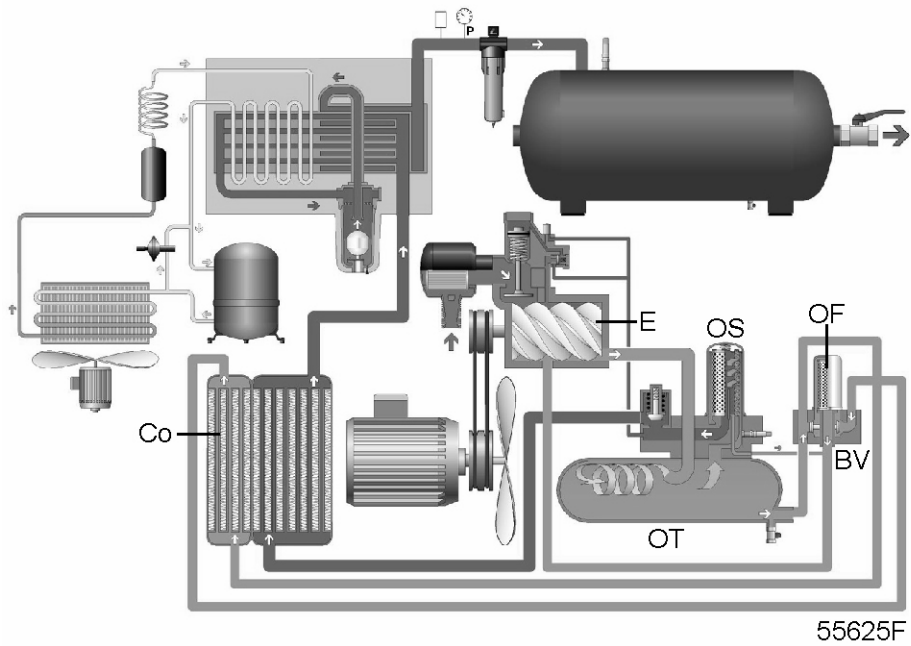
Flujo de aire, GX7 y GX11 Full-Feature

El aire es aspirado a través del filtro (AF) y la válvula de entrada abierta (IV) en el elemento compresor (E) donde se comprime. El aire comprimido y el flujo de aceite pasan al separador/depósito de aceite (OT). El aire se descarga a través de la válvula de presión mínima (Vp), el refrigerador de aire (Ca) y el secador de aire (DR) hacia la salida de aire (AO).

2.3 Sistema de aceite



GX7 y GX11 Pack



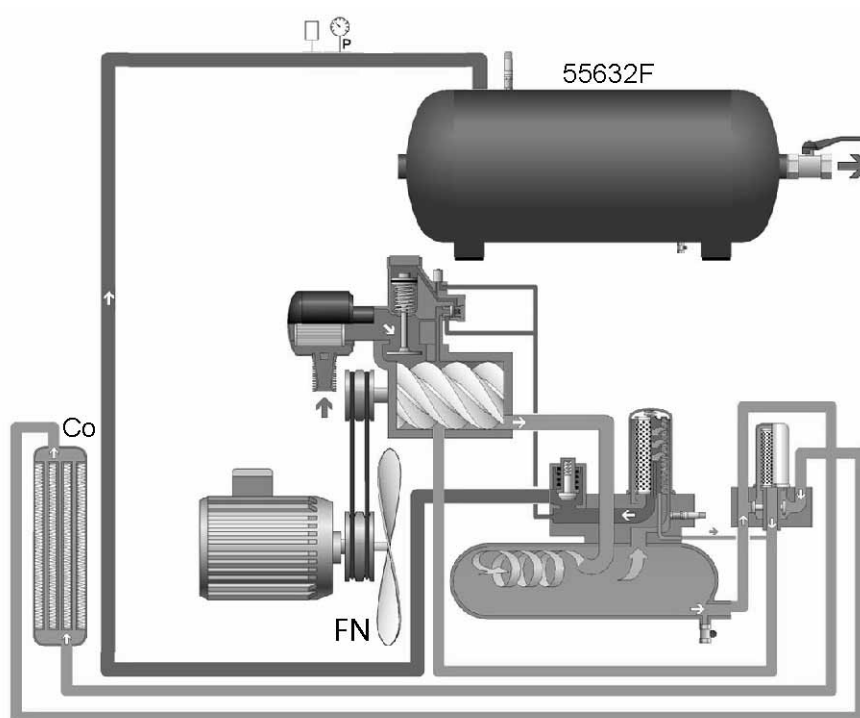
GX7 y GX11 Full-Feature

El aire a presión fuerza el aceite desde el separador/depósito (OT) a través del refrigerador de aceite (Co) y filtro (OF) al elemento compresor (E) y los puntos de lubricación. En el separador/depósito de aceite (OT), la mayor parte del aceite se elimina por fuerza centrífuga; el resto lo quita el separador (OS).

El sistema de aceite está provisto de una válvula de derivación (BV). Cuando la temperatura del aceite está por debajo del punto de ajuste de la válvula, la válvula de derivación cierra la entrada de aceite desde el refrigerador. Cuando la temperatura del aceite supera el ajuste de la válvula, la válvula de derivación empieza a abrir el suministro desde el refrigerador (Co). El ajuste de la válvula de derivación depende del modelo. Véase la sección Datos del compresor.

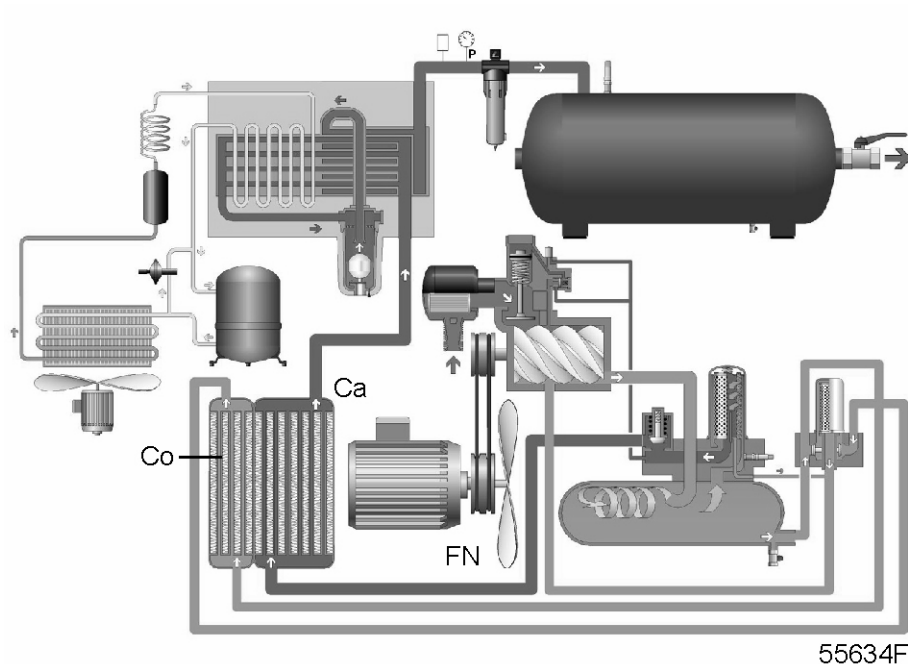
2.4 Sistema de refrigeración

Sistema de refrigeración



GX7 y GX11

El sistema de refrigeración consta de refrigerador de aceite (Co). Un ventilador (FN), montado directamente en el eje del motor, genera el aire de refrigeración, que sirve para enfriar el aceite.

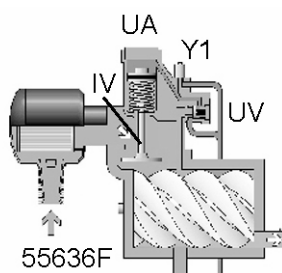


GX7 y GX11 Full-Feature

El sistema de refrigeración consta de refrigerador de aceite (Co) y refrigerador de aire (Ca). Un ventilador (FN), montado directamente en el eje del motor, genera el aire de refrigeración, que sirve para enfriar el aceite y el aire comprimido.

2.5 Sistema de regulación

Componentes principales



Vista del sistema de regulación

Los componentes principales del sistema de regulación son:

- Presostato, que se abre y se cierra en los límites de presión preestablecidos. Véase Protección del compresor
- Descargador (UA), incluida la válvula de entrada (IV) y la de descarga (UV).
- Válvula de solenoide de carga (Y1).

Carga

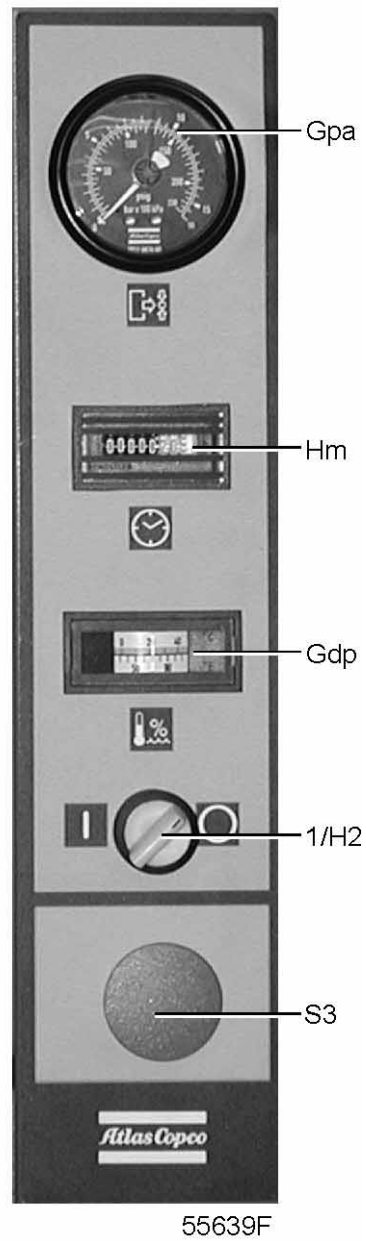
Mientras la presión de trabajo se encuentre bajo el límite máximo, la válvula de solenoide queda energizada y permite que el aire de control pase al descargador: la válvula de entrada abre por completo y la válvula de descarga cierra por completo. El compresor marchará completamente cargado (producción al 100%).

Descarga

Si la presión de trabajo alcanza el límite máximo, la válvula de solenoide se desenergiza y expulsa el aire de control: la válvula de entrada cierra por completo y la válvula de descarga abre por completo. El compresor marchará completamente descargado (producción al 0%).

Si el compresor sigue marchando en descarga durante un periodo ininterrumpido de 150 segundos, será parado. El compresor volverá a arrancar automáticamente cuando la presión de la red descienda al límite mínimo.

2.6 Panel de control



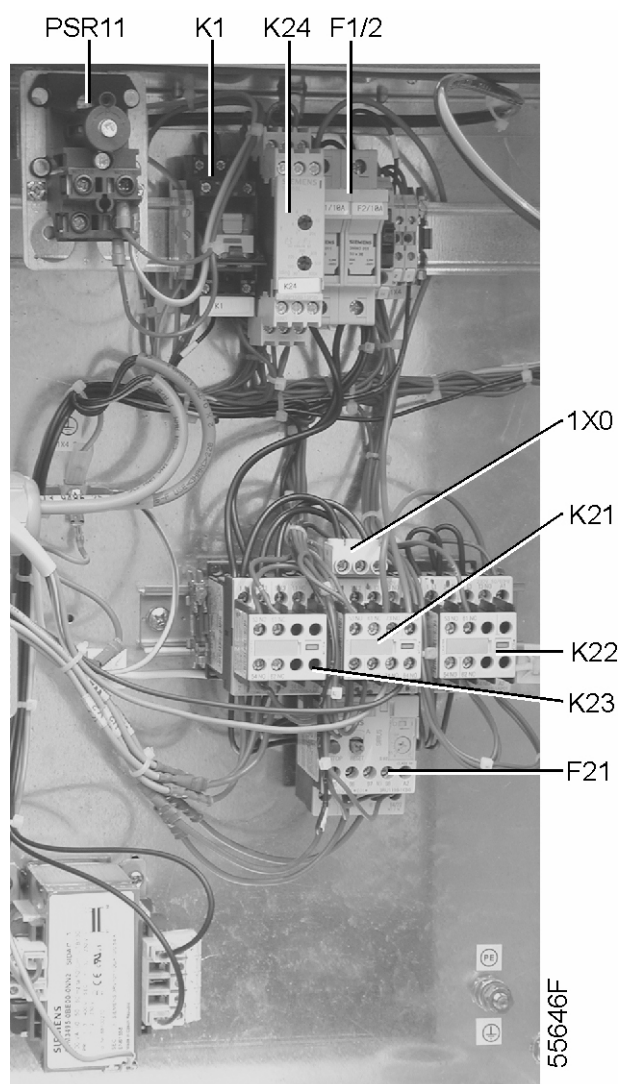
Panel de control

Referencia	Designación	Función
1	Interruptor de arranque/ parada	Para arrancar o parar el compresor. Después del mando de parada, el compresor marchará en descarga durante 150 segundos y se parará al cabo de dicho periodo.
Hm	Cuentahoras	Indica el tiempo total de funcionamiento.
Gdp	Indicador de punto de rocío	Indica la temperatura del punto de rocío. No se encuentra instalado en versiones Pack
Gpa	Presión de trabajo	La aguja blanca indica la presión de trabajo actual. La roja indica el límite máximo.
H2	Lámpara de funcionamiento automático	Cuando está encendida, la lámpara indica que el regulador controla el compresor automáticamente: el compresor se carga, descarga, para y vuelve a arrancar según el consumo de aire y los límites de presión preestablecidos. La lámpara se apaga después de una parada manual.
S3	Botón de parada de emergencia	Para parar el compresor al instante; puede utilizarse únicamente en caso de emergencia. Debe desbloquearse antes de arrancar tirando del mismo.



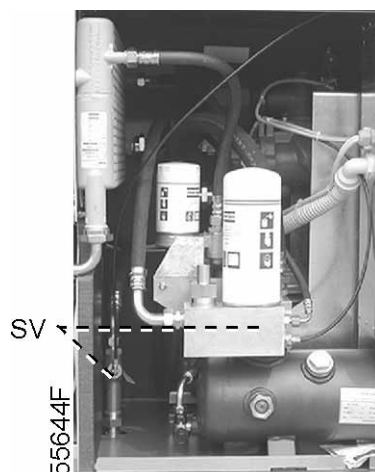
Utilice el botón de parada de emergencia (S3) únicamente en caso de emergencia.

2.7 Protección del compresor



Cubículo eléctrico

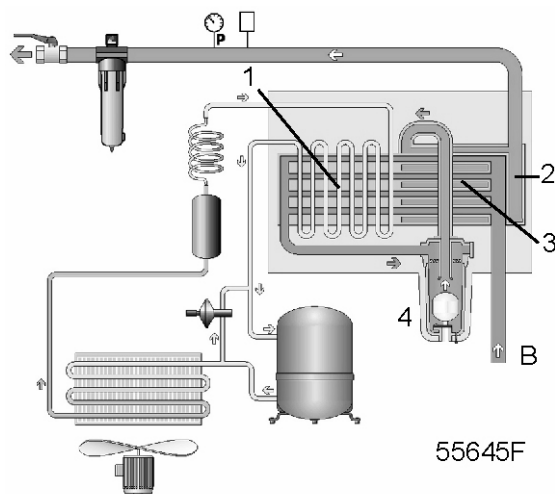
Ref.	Designación
1X0	Regleta de bornes, suministro eléctrico
F1/2	Fusibles
F21	Relé de sobrecarga
K1	Relé auxiliar
K21	Contactador de línea
K22	Contactador de estrella
K23	Contactador de triángulo
K24	Relé de acción retardada
PSR11	Presostato (véase Presostato de descarga/parada)



Válvula de seguridad del compresor

Referencia	Designación	Función
F21 Véase también la sección de diagramas eléctricos	Relé de sobrecarga del motor	Para el compresor en caso de una subida excesiva de la corriente del motor.
TSHH11 Véase también la sección de diagramas eléctricos	Termostato de parada de alarma	Para el compresor en caso de una subida excesiva de la temperatura en la salida del elemento compresor.
SV	Válvula de seguridad	Protege el sistema de salida de aire en caso de que la presión de salida exceda la presión de apertura de la válvula.

2.8 Secador de aire



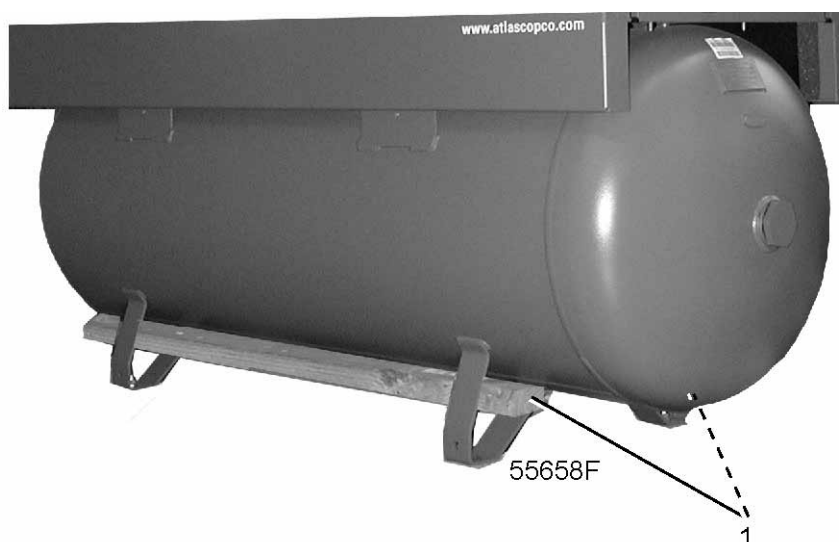
Secador de aire

El aire comprimido húmedo (B) entra en el secador y continúa enfriándose mediante el aire seco que sale (2). Se condensa la humedad en el aire que entra. A continuación, el aire fluye a través del intercambiador de calor (1) donde el refrigerante se evapora al extraer calor del aire. El aire frío pasa a través del colector de condensado (4) donde el condensado se separa del aire. El condensado es drenado automáticamente. El aire seco y frío pasa seguidamente a través del intercambiador de calor (3) donde se calienta mediante el aire de entrada.

3 Instalación

3.1 Propuesta de instalación

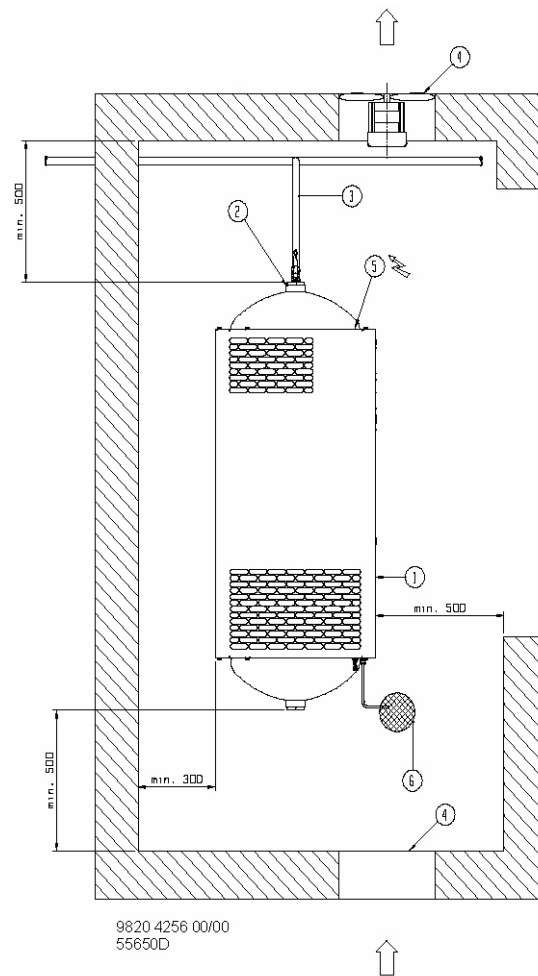
Importante



Transporte por carretilla elevadora

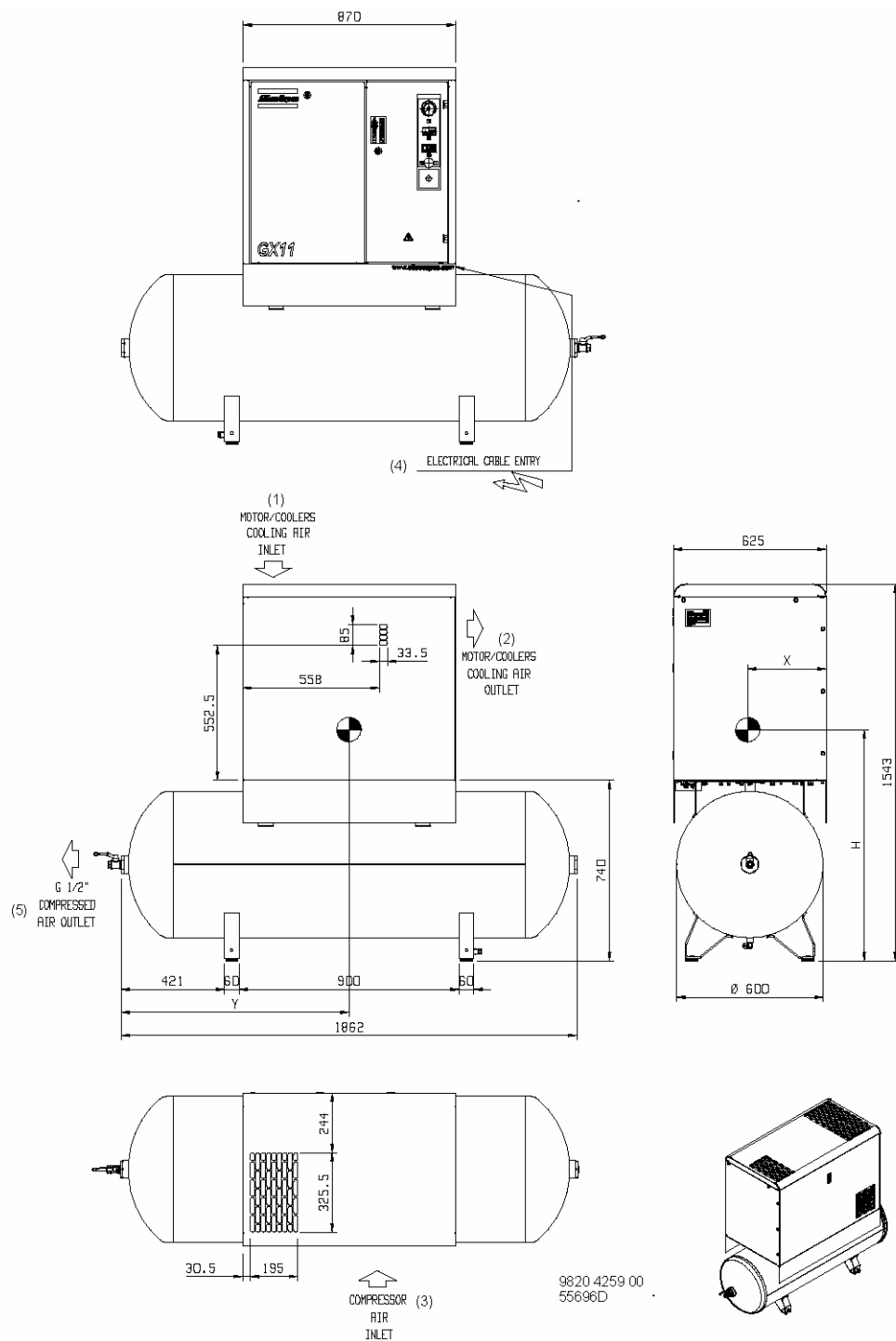
	Para evitar que se vuelque un modelo montado sobre depósito durante el transporte con una carretilla elevadora: inserte las horquillas debajo del depósito de aire y monte una viga de madera (1) (sección aproximada 4 x 6 cm / 1,6 x 2,4 pulg.) a través de los soportes por los dos lados del depósito. Al tiempo que sujeta el compresor, levante las horquillas despacio hasta que el depósito se encuentre sujetado entre las vigas.
	Mueva el compresor de manera suave.

Propuesta

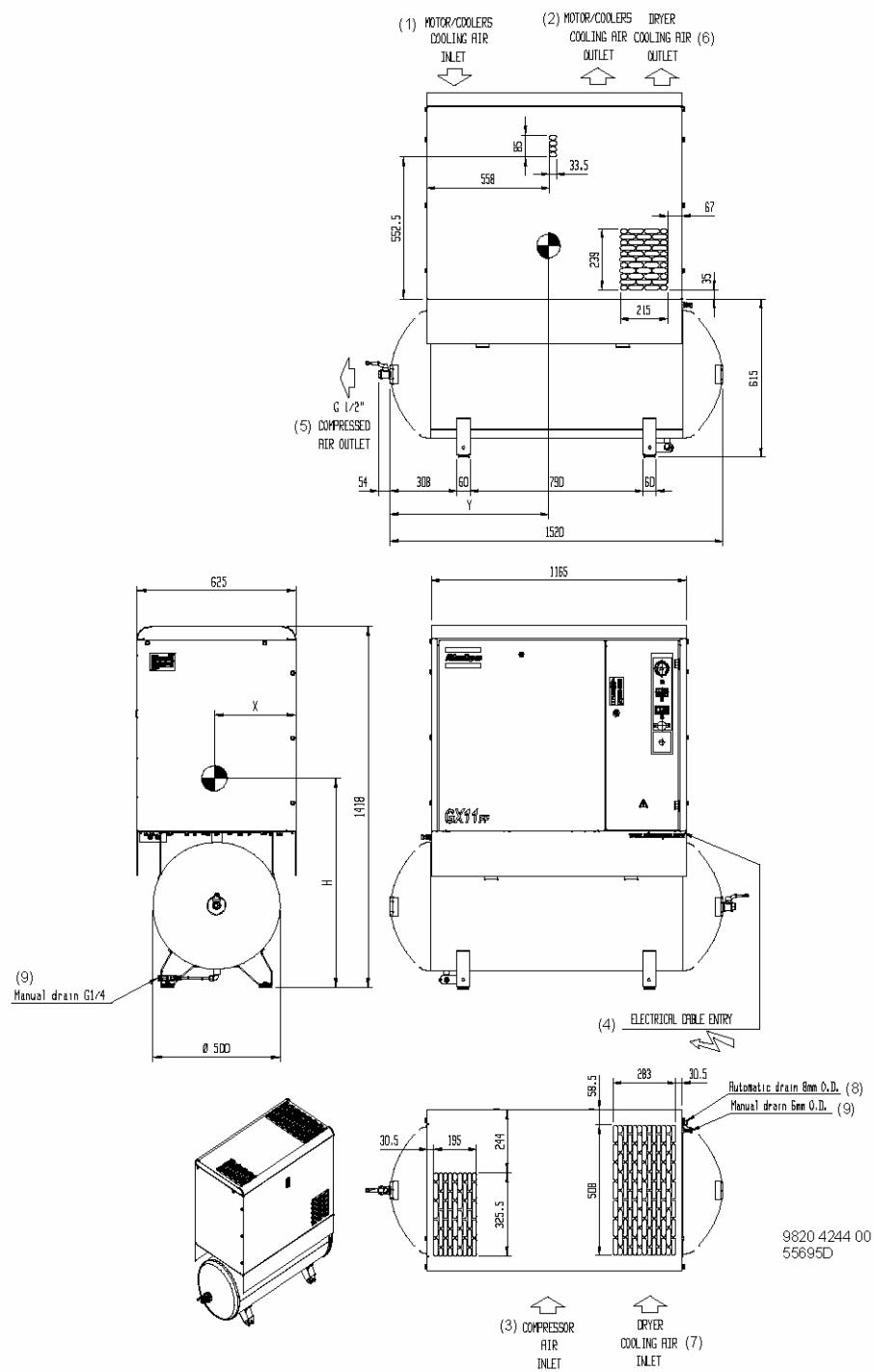


Propuesta de instalación, GX7 y GX11

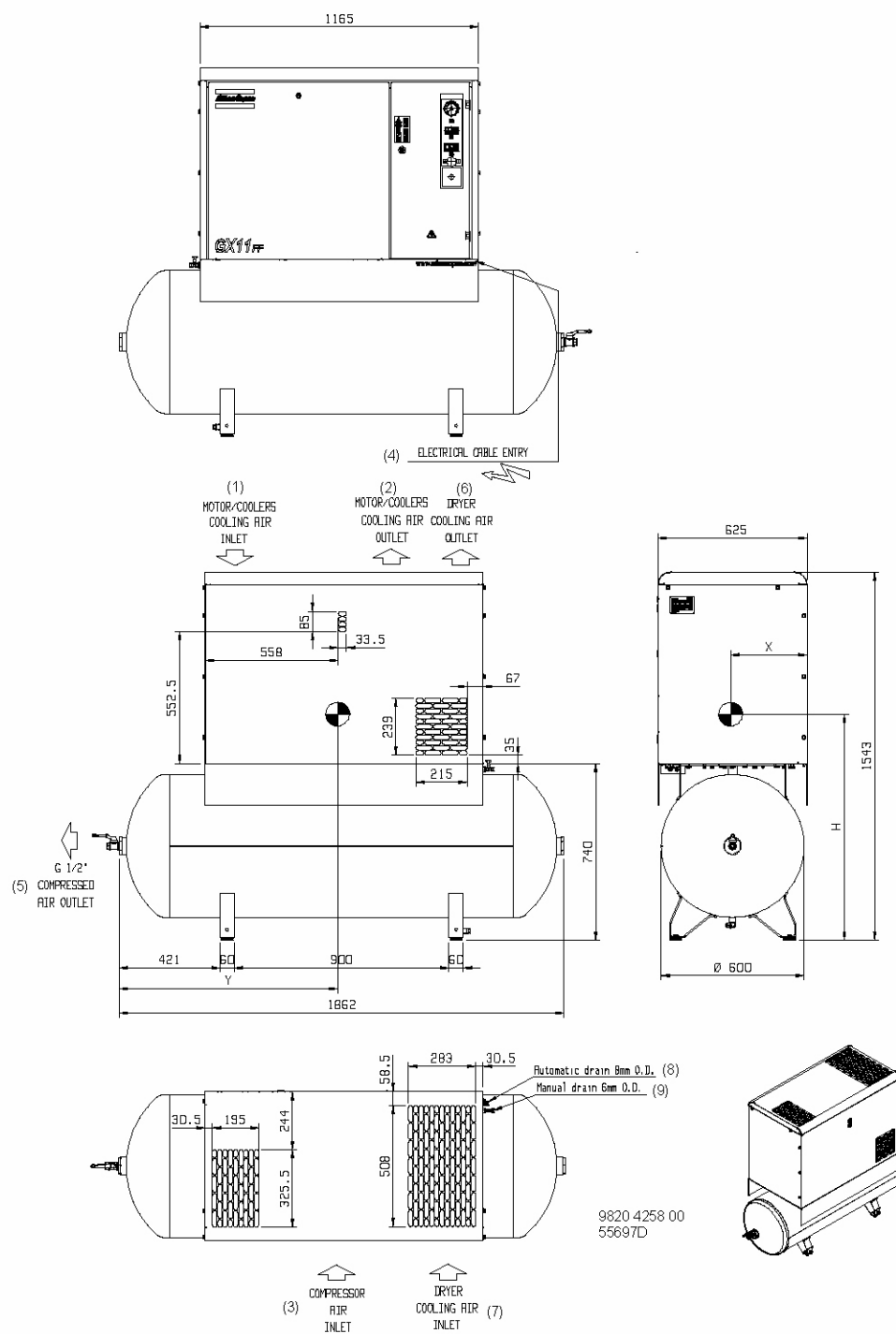
Ref.	Acción
1	Monte las almohadillas de goma (suministradas sueltas con el compresor) en los soportes del compresor. Instale el compresor sobre un suelo nivelado y sólido, capaz de soportar el peso del mismo. La distancia mínima recomendada entre la parte superior de la unidad y el techo es de 900 mm (35,1 pulg.). No debe atornillar con pernos el depósito de aire al suelo. La distancia mínima entre la pared y la parte trasera del compresor es de 500 mm (19,5 pulg.).
2	Posición de la válvula de salida de aire comprimido. Cierre la válvula. Conecte la red de aire a la válvula.
3	Se puede calcular la caída de presión en el tubo de impulsión a partir de la fórmula siguiente: $dp = (L \times 450 \times Q_c^{1,85}) / (d^5 \times P)$ • dp = caída de presión (máximo recomendado = 0,1 bar / 1,5 psi) • L = longitud del tubo de impulsión en m • d = diámetro interior del tubo de impulsión en mm • P = presión absoluta en la salida del compresor en bar(a) • Q_c = suministro de aire libre del compresor en l/s
4	Ventilación: las parrillas de aspiración y el ventilador deben instalarse de tal forma que se evite la recirculación del aire de refrigeración al compresor o secador. La velocidad del aire a las parrillas debe limitarse a 5 m/s (200 pulg./s). La capacidad de ventilación necesaria para limitar la temperatura de la sala de compresores puede calcularse a partir de la fórmula siguiente: $Q_v = 0,92 N / dT$ • Q_v = capacidad de ventilación requerida en m³/s • N = potencia motora nominal del compresor en kW • dT = aumento de temperatura en la sala del compresor
5	Posición de entrada del cable de red eléctrica.
6	Los tubos de drenaje al colector no pueden entrar en contacto con el agua del colector.



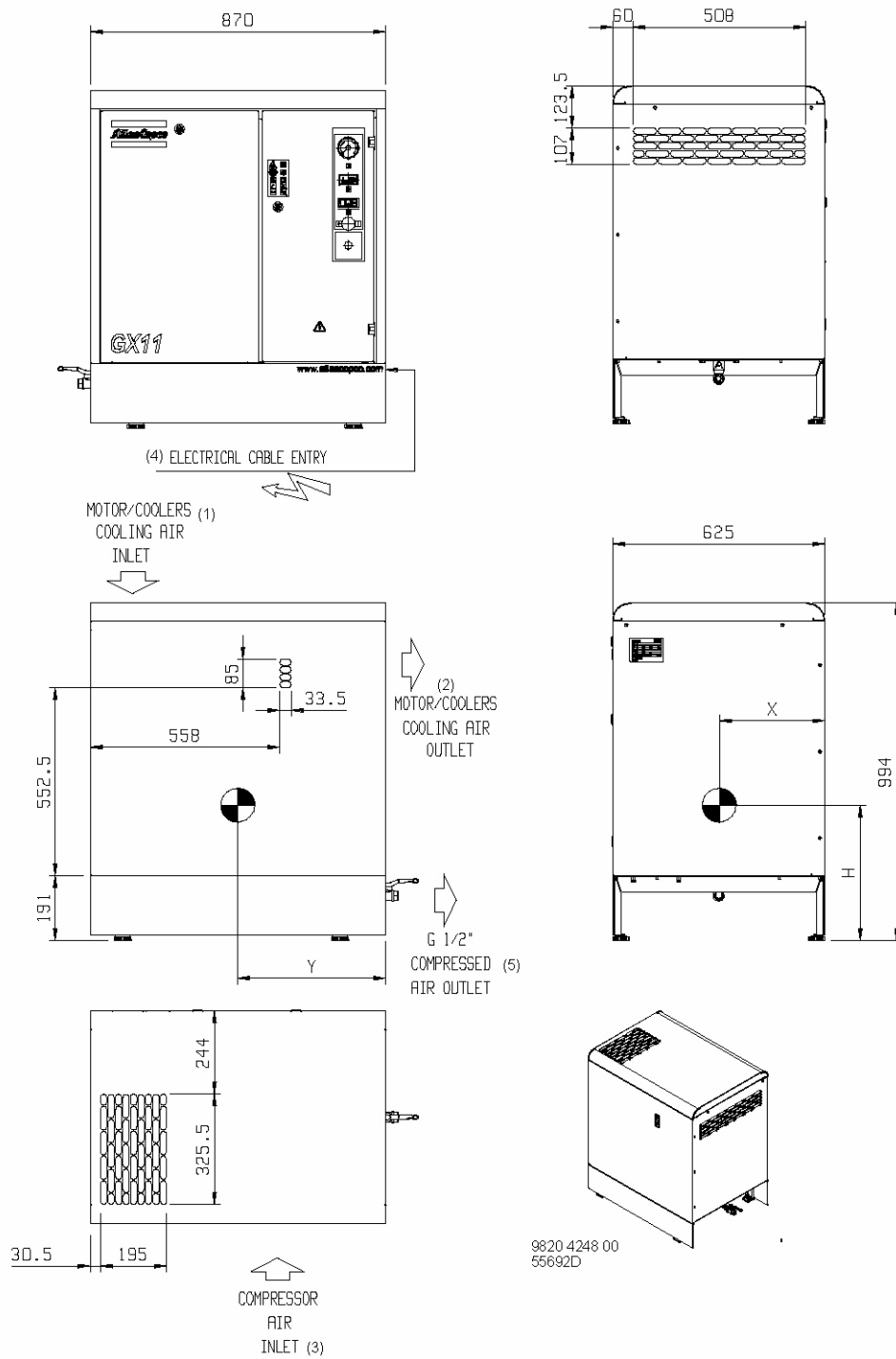
GX7 y GX11 Montado en depósito (500 l, opcional), Pack



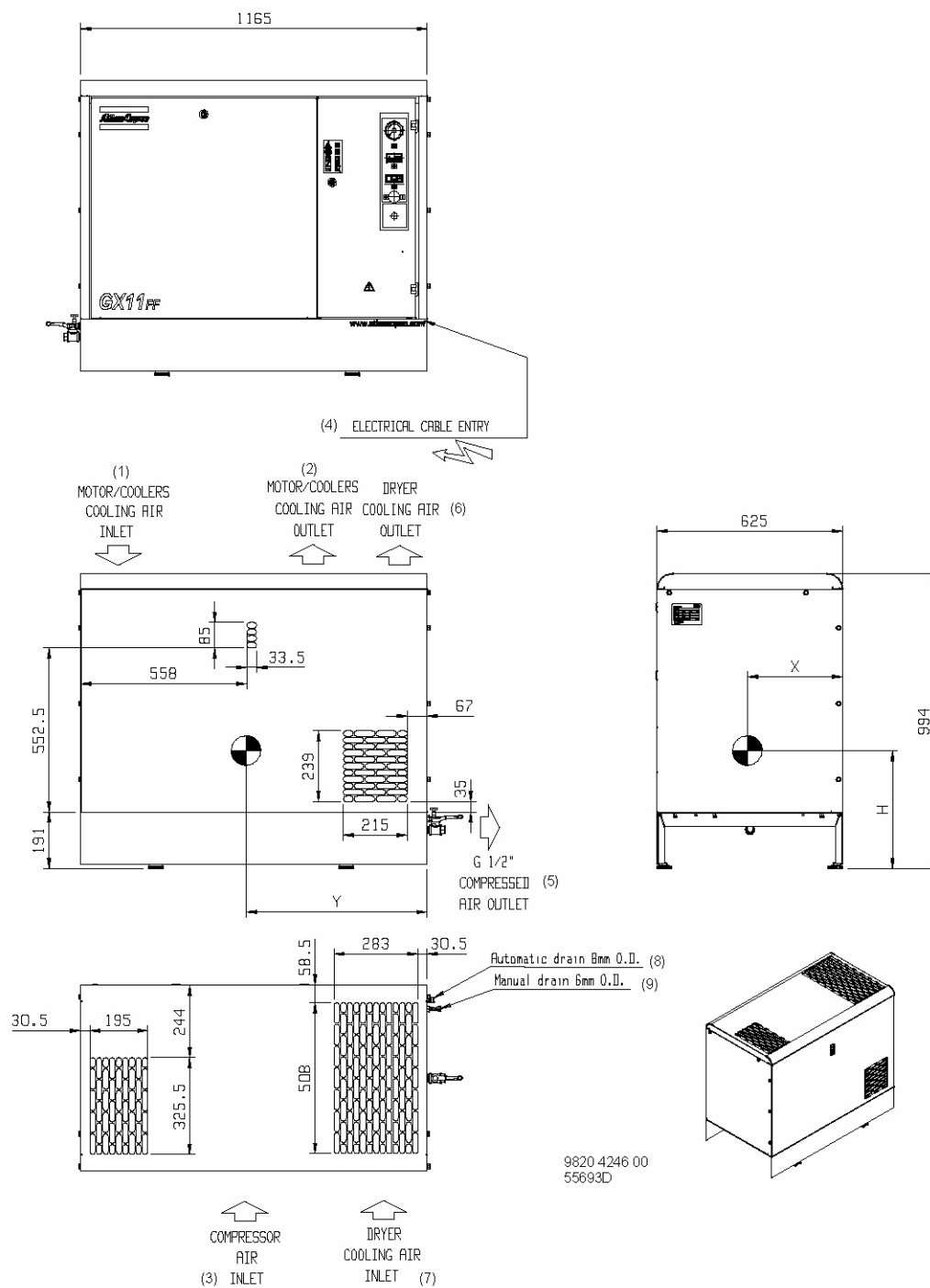
GX7 y GX11 Montado en depósito (270 l), Full-Feature



GX7 y GX11 Montado en depósito (500 l, opcional), Full-Feature



GX7 y GX11 Montado en el suelo, Pack



GX7 y GX11 Montado en el suelo, Full-Feature

Ref.	Designación
1	Entrada de aire de refrigeración de refrigeradores/motor
2	Salida de aire de refrigeración de refrigeradores/motor
3	Entrada de aire del compresor
4	Entrada de cable eléctrico

Ref.	Designación
5	Salida de aire comprimido
6	Salida de aire de refrigeración del secador
7	Entrada de aire de refrigeración del secador
8	Punto de drenaje automático
9	Punto de drenaje manual

3.3 Tamaño de cables eléctricos

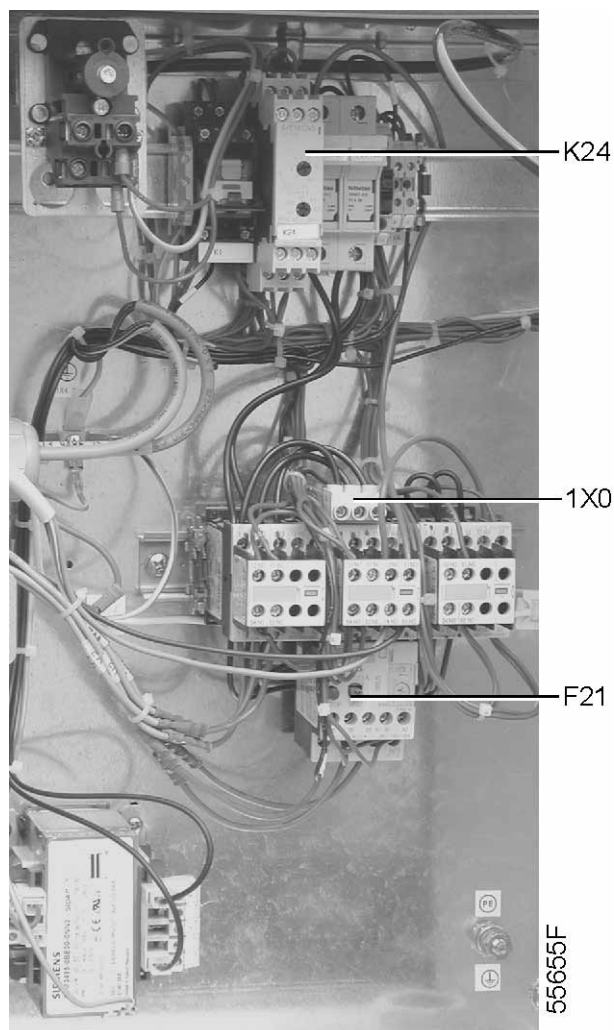
Atención



Las normativas locales siguen en vigor si son más estrictas que los valores propuestos a continuación.
La caída de voltaje no debe exceder un 5 % del voltaje nominal. Es posible que sea preciso utilizar cables de tamaño mayor que los especificados a fin de cumplir con dicha exigencia.

		GX7	GX11
Frecuencia (Hz)	Voltaje (V)	Tamaño de cables	Tamaño de cables
IEC		(mm ²)	(mm ²)
50	230	10	16
50	400	4	6
50	500	2,5	6
60	440/460	4	6
60	380	6	6
CSA/UL		AWG	AWG
60	200	6	4
60	208/230	8	6
60	440/460	10	8
60	575	12	10

3.4 Conexiones eléctricas

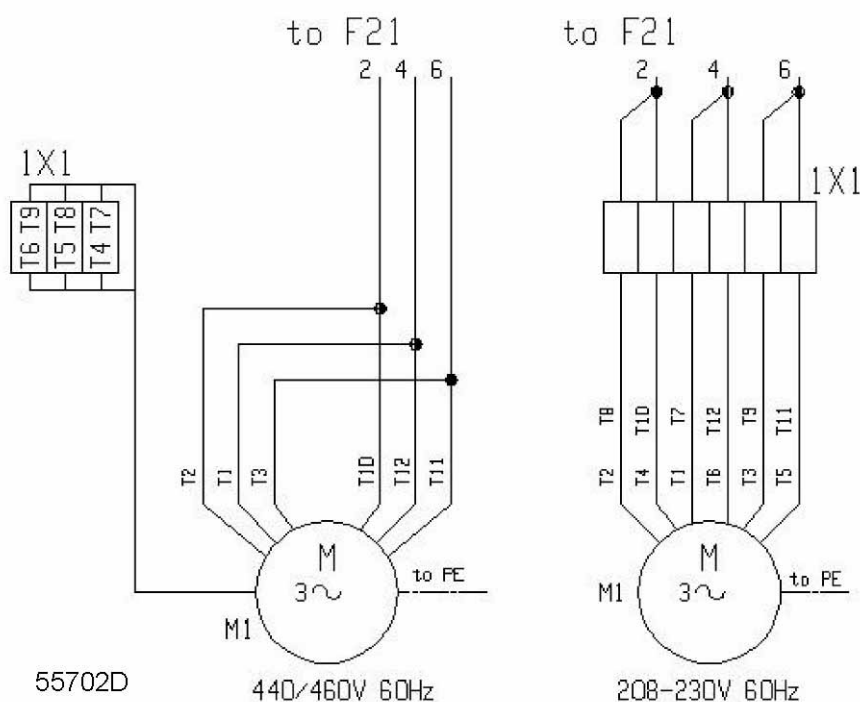


Conexión eléctrica, GX7 y GX11

Paso	Acción
1	Instale un interruptor separador cerca del compresor.
2	Para un cubículo de 208 V / 230 V / 460, véase más adelante. Compruebe los fusibles y el ajuste del relé de sobrecarga (F21). Véase Ajustes de relé de sobrecarga y fusibles. Compruebe que el relé de sobrecarga está ajustado para rearme automático.
3	Si están montados, compruebe que los transformadores están conectados correctamente.
4	Compruebe los ajustes del relé de acción retardada (K24): tiempo Y (10 segundos) y tiempo en vacío (150 segundos).
5	Conecte los cables de suministro de energía a los bornes L1, L2 y L3 (1X0) y el conductor neutro (si está provisto) al borne (N). Conecte el conductor de tierra al perno de tierra.

Para GX7 y GX11 con cubículo de 208 V / 230 V / 460 V

Vuelva a conectar las conexiones del motor para el voltaje aplicable:



Cubículo de 208 V / 230 V / 460 V

El compresor sale de fábrica con conexiones para 440/460 V 60 Hz (se muestra en el lado izquierdo). Cuando se utilice el compresor en 208/230 V 60 Hz (se muestra en el lado derecho), extraiga los cables del motor entre el relé de sobrecarga (F21) y el bloque de bornes (1X1). Conecte los seis cables (suministrados sueltos en una bolsa de plástico en el cubículo eléctrico) entre el bloque de bornes (1X1) y el relé de sobrecarga del motor (F21), tal como se muestra en el lado derecho. Desconecte los cables entre el motor y el bloque de bornes (1X1) de los bornes 1X1 y vuelva a conectarlos en los bornes 1X1, tal como se muestra.

Ajuste el valor del relé de sobrecarga del motor (F21). Consulte Tamaño de cables eléctricos y Ajustes de relé de sobrecarga y fusibles.

Modifique la conexión del voltaje principal del transformador (T1) en el cubículo. La información sobre la conexión correcta se menciona en el transformador.

Si el compresor es Full-Feature con secador de refrigerante incorporado, también es necesario volver a conectar el transformador del secador (T3). La información sobre la conexión correcta se menciona en el transformador.

3.5 Diagramas eléctricos

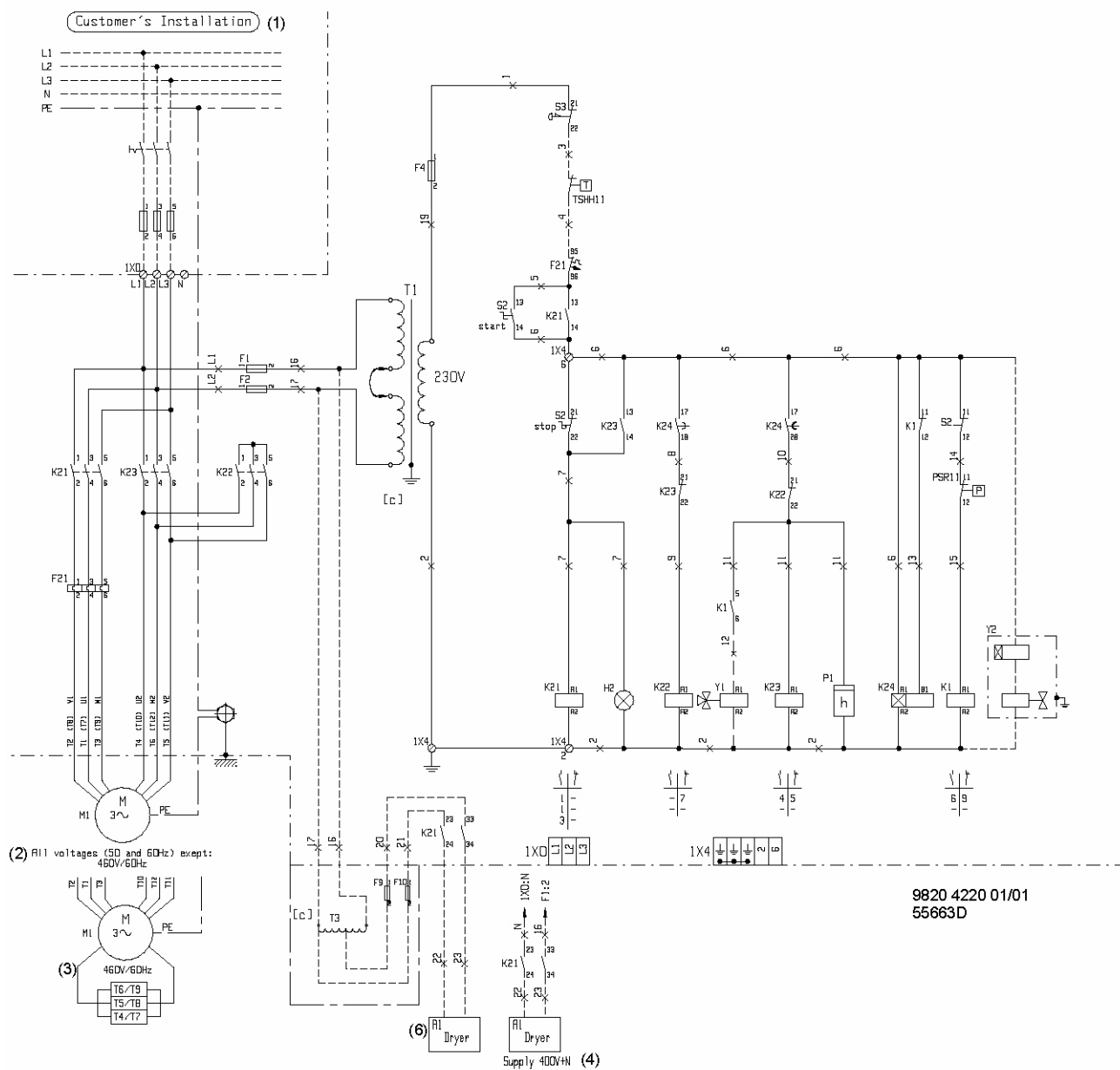


Diagrama eléctrico, GX7 y GX11 IEC

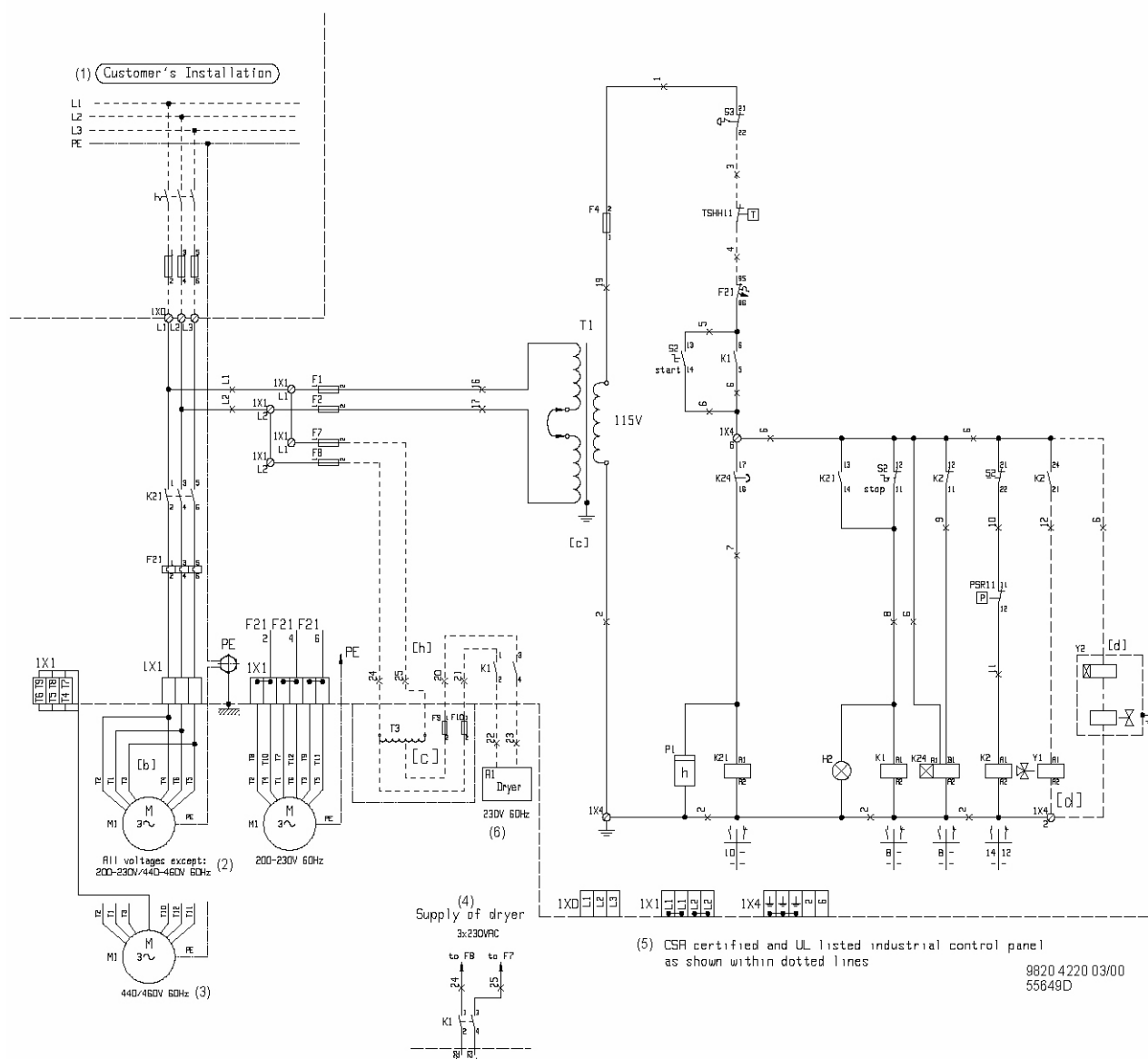


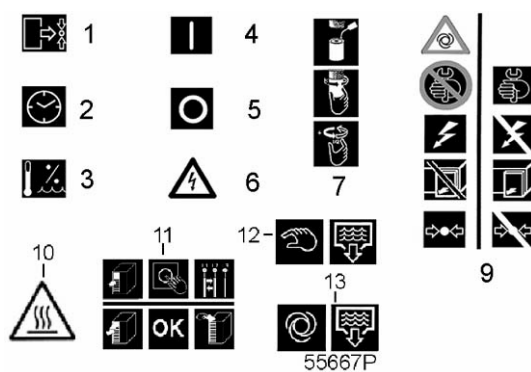
Diagrama eléctrico, GX7 y GX11 CSA/UL

Componentes eléctricos y leyenda

Ref.	Designación
A1	Secador
F1-10	Fusibles
F21	Relé de sobrecarga, motor del compresor
H2	Lámpara, funcionamiento automático
K1	Relé auxiliar
K2	Relé auxiliar
K21	Contactor de línea
K22	Contactor de estrella
K23	Contactor de triángulo

Ref.	Designación
K24	Relé de acción retardada
M1	Motor de accionamiento
P1	Cuentahoras
PSR11	Presostato
S2	Interruptor de arranque/parada
S3	Botón de parada de emergencia
T1/3	Transformadores
TSHH11	Termostato de parada de alarma
Y1	Válvula de solenoide de carga
1X0-4	Regletas de bornes
(1)	Instalación del cliente
(2)	Todos los voltajes (50 y 60 Hz) con excepción de 460 V 60 Hz Para compresores CSA/UL: todos los voltajes con excepción de 200-230 V / 440-460 V 60 Hz
(3)	440/460 V 60 Hz
(4)	Suministro de secador
(5)	Panel de control industrial certificado por CSA y listado por UL como aparece representado dentro de las líneas de puntos
(6)	Secador

3.6 Pictogramas



Pictogramas

Ref.	Descripción
1	Presión de trabajo
2	Cuentahoras
3	Temperatura del punto de rocío
4	Arranque
5	Parada
6	Aviso: voltaje
7	Aceitar ligeramente la junta del filtro de aceite, atornillar éste y apretar a mano
9	Aviso: desconectar el voltaje y despresurizar el compresor antes de realizar tareas de mantenimiento
10	Aviso: piezas calientes
11	Bloquear todas las compuertas de la carrocería y pulsar el botón de arranque. • Si se tira de la hoja hacia abajo: parar el compresor inmediatamente y desconectar el voltaje. • Invierta las dos líneas eléctricas de entrada. Repita el paso anterior. • Si la hoja salta, la dirección de rotación del motor es correcta.
12	Punto de drenaje manual de condensado
13	Punto de drenaje automático de condensado

4 Instrucciones de funcionamiento

4.1 Arranque inicial

Seguridad

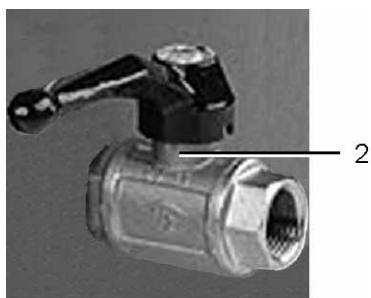


El operador debe observar todas las precauciones de seguridad pertinentes.

Desplazamiento

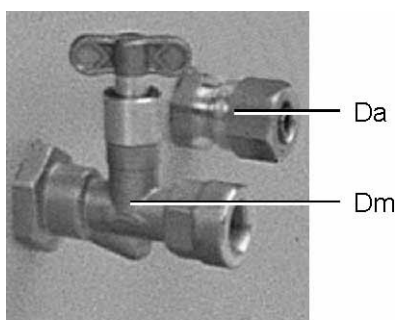
Para mover un modelo sobre depósito con seguridad, consulte Instalación.

Preparación general



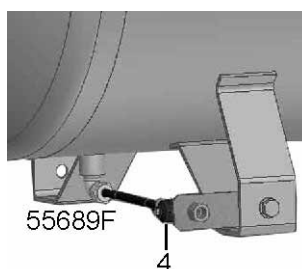
55617F

Válvula de salida de aire



55673F

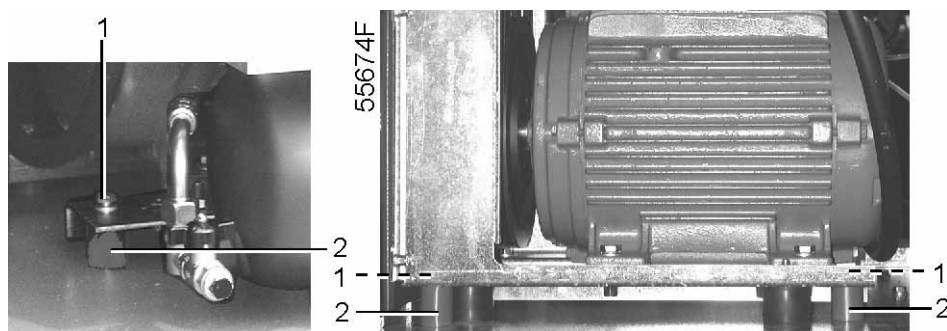
Puntos de drenaje de condensado, GX7 a GX37



Válvula de drenaje de condensado, GX7 y GX11

Paso	Acción
1	Consulte las instrucciones de instalación (véase Instalación).
2	Compruebe que las conexiones eléctricas cumplen con lo establecido en las normas de su país. La instalación debe realizarse a tierra y protegerse de cortocircuitos por medio de fusibles en todas las fases. Debe instalarse un interruptor separador cerca del compresor.
3	Instale la válvula de salida (2), ciérrela y conecte la red de aire a dicha válvula. Conecte la válvula de drenaje de condensado (Dm) y la salida de drenaje automático (Da) a un colector de drenaje. Cierre la válvula. Conecte la válvula de drenaje de condensado (4) del depósito de aire a un colector de drenaje. Cierre la válvula.

Fijadores de transporte



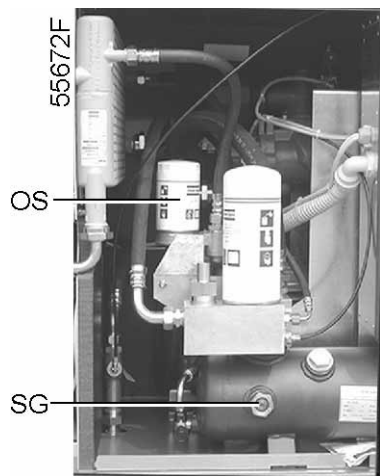
Fijadores de transporte, GX7 y GX11

Extraiga el panel trasero destornillando los pernos del panel lateral y levantando la parte superior.

Destornille los pernos (1) y extraiga los fijadores de transporte (2).

Reemplace el panel trasero y atornille los pernos.

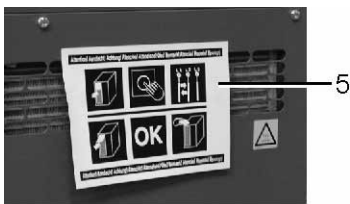
Sistema de aceite



Mirilla de nivel de aceite, GX7 y GX11

Paso	Acción
	Compruebe el nivel de aceite. La mirilla del nivel de aceite (SG) debe encontrarse entre 1/4 y 3/4 llenada.

Arranque



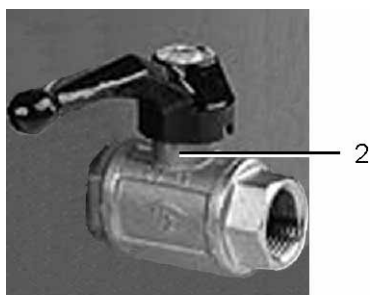
Etiqueta en el panel lateral



Etiqueta en la parte superior

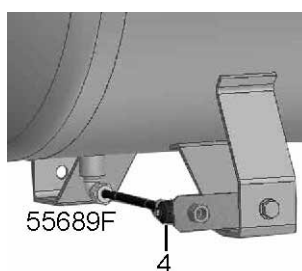
Paso	Acción
1	Fije la hoja (5) que explica el procedimiento de comprobación de la dirección de rotación del motor a la salida de aire de refrigeración del compresor. (Consulte los Dibujos de dimensiones) Conecte el voltaje. Arranque el compresor y párelo al instante. Compruebe la dirección de rotación del motor usando la hoja (5). Si la dirección de rotación del motor es correcta, la etiqueta de la parrilla de la parte superior saltará. Si la hoja permanece en su posición, la dirección de rotación es incorrecta. (Consulte Pictogramas) Si la dirección de rotación es incorrecta, desconecte el voltaje, abra el interruptor separador e invierta dos líneas eléctricas de entrada.
2	Ponga el compresor en marcha durante algunos minutos. Compruebe que el compresor funciona normalmente.

4.2 Arranque

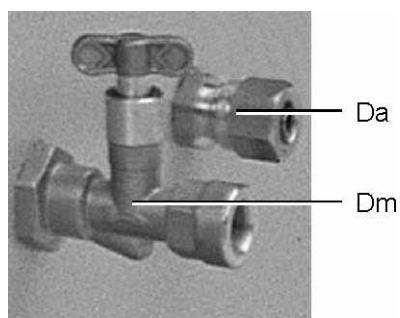


55617F

Válvula de salida de aire

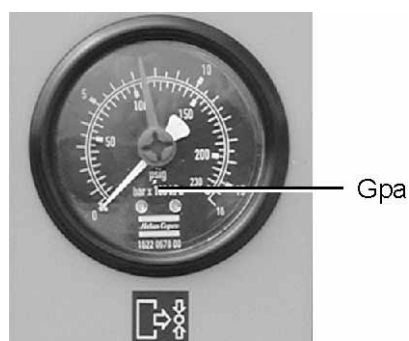


Válvula de drenaje de condensado, GX7 y GX11



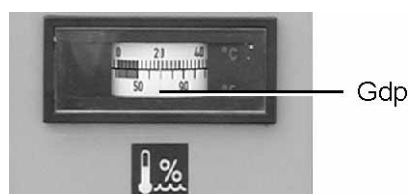
55673F

Puntos de drenaje de condensado, GX7 a GX37



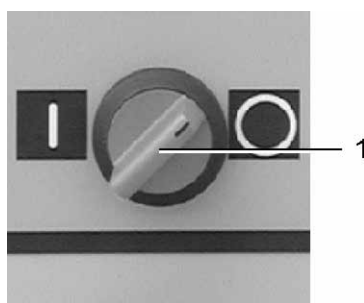
55629F

Manómetro



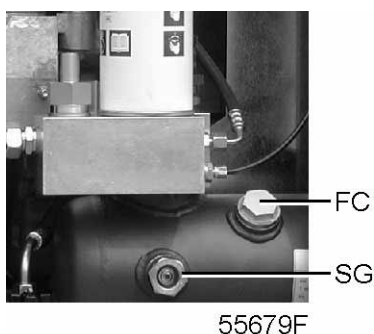
55631F

Temperatura de punto de rocío, GX7 a GX37



55602F

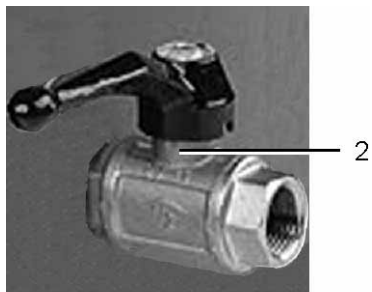
Interruptor de arranque/parada, GX7 a GX22



GX7 y GX11

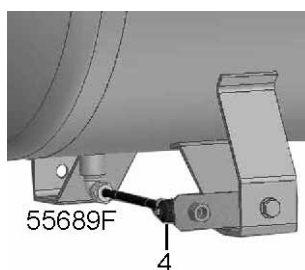
Paso	Acción
1	Tres minutos después de parar, la mirilla del nivel de aceite (SG) debe encontrarse entre 1/4 y 3/4 llenada.
2	Conecte el voltaje.
3	Abra la válvula de salida de aire (2).
4	Desplace el interruptor de arranque/parada (1) a la posición I. El interruptor retornará automáticamente. El compresor se pone en marcha y se enciende la lámpara de funcionamiento automático (1). En compresores con arrancador estrella-triángulo, el motor de accionamiento conmuta de estrella a triángulo diez segundos después de arrancar.
	El número máximo de arranques del motor debe limitarse a 20 por hora. Se recomienda muy encarecidamente hacer funcionar el compresor con un factor de carga de más de un 10% a fin de evitar la formación de condensado en el aceite.
5	Compruebe el nivel de aceite a intervalos regulares. Tres minutos después de parar, la mirilla (SG) debe encontrarse entre 1/4 y 3/4 llenada. En caso necesario, mueva el interruptor de arranque/parada (1) a 0, espere hasta que se pare el compresor, despresurice el sistema de aceite desenroscando el tapón de llenado de aceite (FC) una sola vuelta y espere algunos minutos. Quite el tapón y añada aceite hasta que el nivel de la mirilla se halle a 3/4. Instale y apriete el tapón (FC).
6	Si está encendida la lámpara de funcionamiento automático (1), el regulador manda el compresor automáticamente, es decir, cargar, descargar, parar los motores y volver a arrancar.
7	Compruebe regularmente la presión de trabajo (Gpa) y el indicador de punto de rocío (Gdp).
8	Compruebe que el condensado se drena (Da) regularmente durante el funcionamiento.

4.3 Parada



55617F

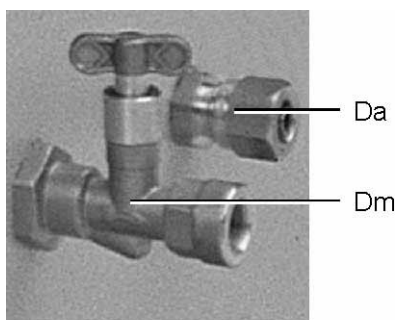
Válvula de salida de aire



55689F

4

Válvula de drenaje de condensado, GX7 y GX11

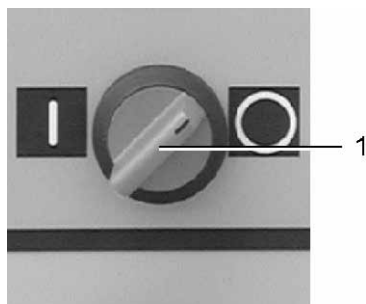


Da

Dm

55673F

Puntos de drenaje de condensado, GX7 a GX37

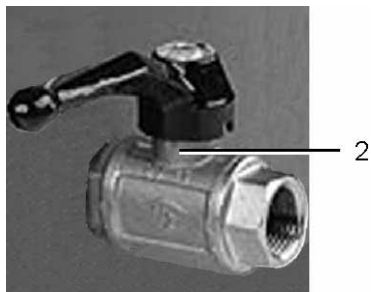


55602F

Interruptor de arranque/parada, GX7 a GX22

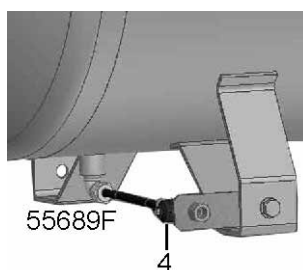
Paso	Acción
1	Desplace el interruptor de arranque/parada (1) a la posición 0. El compresor se conmuta a marcha en descarga durante 150 segundos y, después, se para. La lámpara (1) se apaga. Para parar el compresor al instante en caso de emergencia, pulse el botón (S3) (debe evitarse en lo posible). Consulte la sección Panel de control. La lámpara (1) se apaga. Después de remediar el fallo, suelte el botón tirando del mismo.
	Utilice el botón de parada de emergencia únicamente en caso de emergencia.
2	Cierre la válvula de salida de aire (2) y desconecte el voltaje del compresor.
3	Abra la válvula de drenaje de condensado (Dm) durante algunos segundos con objeto de purgar el condensado eventual y, después, cierre la válvula. Abra la válvula de drenaje de condensado (4) del depósito de aire durante unos segundos para vaciar el posible condensado y, a continuación, cierre la válvula.
	El secador de aire y el depósito de aire permanecen bajo presión. El filtro PDX (si está instalado) permanece bajo presión. Si se requieren trabajos de mantenimiento o reparación, consulte la sección Solución de problemas para conocer todas las precauciones de seguridad relevantes.

4.4 Puesta fuera de servicio



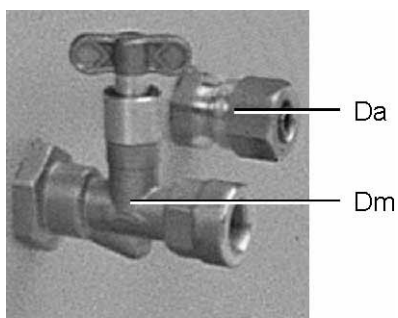
55617F

Válvula de salida de aire



55689F

Válvula de drenaje de condensado, GX7 y GX11

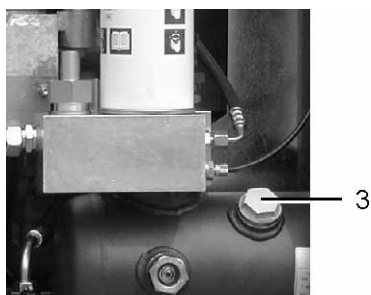


Da

Dm

55673F

Puntos de drenaje de condensado, GX7 a GX37



3

55610F

Tapón de llenado, GX7 y GX11

Este procedimiento debe realizarse al final de la vida de servicio del compresor.

Paso	Acción
1	Pare el compresor y cierre la válvula de salida de aire (2).
2	Desconecte el voltaje y separe el compresor de la red matriz.
3	Despresurice el compresor abriendo el tapón (3) una vuelta. Abra la válvula de drenaje de condensado (Dm). Abra la válvula de drenaje de condensado (4).
4	Cierre y despresurice la parte de la red de aire conectada a la válvula de salida. Desconecte la válvula de salida de aire del compresor de la red de aire.
5	Vacíe los circuitos de aceite y condensado.
6	Desconecte el tubo y la válvula de salida de condensado del compresor de la red de drenaje.

5 Mantenimiento

5.1 Programa de mantenimiento preventivo

Aviso

	Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, reparación o ajuste, proceda de la siguiente manera: • Pare el compresor. • Desconecte el voltaje y abra el interruptor separador. • Cierre la válvula de salida de aire y abra las válvulas de drenaje manual de condensado. • Despresurice el compresor. Para obtener instrucciones detalladas, consulte Solución de problemas . El operador debe observar todas las precauciones de seguridad pertinentes.
---	--

Garantía-Responsabilidad del Producto

Utilice únicamente piezas autorizadas. Cualquier daño o avería resultante del uso de piezas no autorizadas no está cubierto por la Garantía ni por la Responsabilidad del producto.

Generalidades

Al revisar, cambie todas las juntas, juntas tóricas y arandelas desmontadas.

Intervalos

Realice el mantenimiento al intervalo que se cumpla antes. El Centro de Servicio a Clientes de Atlas Copco local puede obviar el programa de mantenimiento, especialmente en lo que se refiere a los intervalos de servicio, en función de las condiciones ambientales y de trabajo del compresor.

Las comprobaciones de los "intervalos largos" deben también incluir las de los "intervalos cortos".

Programa de mantenimiento preventivo para GX7 y GX11

Período	Horas de funcionamiento	Operación
Diario	--	Compruebe el nivel del aceite antes de arrancar; purgue el condensado después de parar.
Cada 3 meses	--	Compruebe si hay fugas.
"	1000	Inspeccione el refrigerador de aceite, límpielo si es necesario.
"	1000	Inspeccione el refrigerador de aire, límpielo si es necesario.
"	1000	Inspeccione el filtro de aire.
"	--	Inspeccione el colector de condensado; limpie la válvula de flotador si es preciso.
"	--	Para compresores con filtro PDX: compruebe el indicador de servicio, reemplace el filtro si es necesario.
--	1000	Compruebe la tensión y el estado de las correas. Ajuste si es preciso.

Período	Horas de funcionamiento	Operación
Anualmente	--	Haga que se pruebe la válvula de seguridad.
"	--	Haga comprobar el funcionamiento de los sensores, enclavamientos y componentes eléctricos.
"	--	Haga probar el termostato de parada de alarma.
"	4000	Reemplace el filtro de aire.
"	4000	Reemplace el filtro de aceite.
"	4000	Reemplace el separador de aceite.
"	4000	Para compresores con filtro PDX, reemplace el filtro.
"	4000	Si se utiliza Roto-Inject Fluid de Atlas Copco, cambie el aceite.
"	8000	Si se utiliza Roto-Xtend Duty Fluid de Atlas Copco (versiones 60 Hz / CSA-UL), cambie el aceite.
"	--	Limpie el compresor.

5.2 Motor de accionamiento

Descripción

Los cojinetes del motor están lubricados de por vida.

5.3 Especificaciones del aceite

	No mezcle nunca aceites de marcas o tipos diferentes.
---	---

Se recomienda muy encarecidamente que se use fluido Atlas Copco (véase el Programa de mantenimiento preventivo).

Atlas Copco Roto-Inject Fluid

Es un aceite especial para compresores scroll y de tornillo que mantiene el compresor en excelente estado. Roto-Inject Fluid se puede utilizar para compresores que funcionen a temperaturas ambiente de entre 0 °C (32 °F) y 40 °C (104 °F) (véase Juegos de servicio).

Atlas Copco Roto-Xtend Duty Fluid

Atlas Copco Roto-Xtend Duty Fluid es un lubricante sintético de alta calidad para compresores de espiral y tornillo con inyección de aceite que mantiene el compresor en excelente estado. Roto-Xtend Duty Fluid puede utilizarse para compresores que funcionen a temperaturas ambiente de entre 0 °C (32 °F) y 40 °C (104 °F) (véase Juegos de servicio).

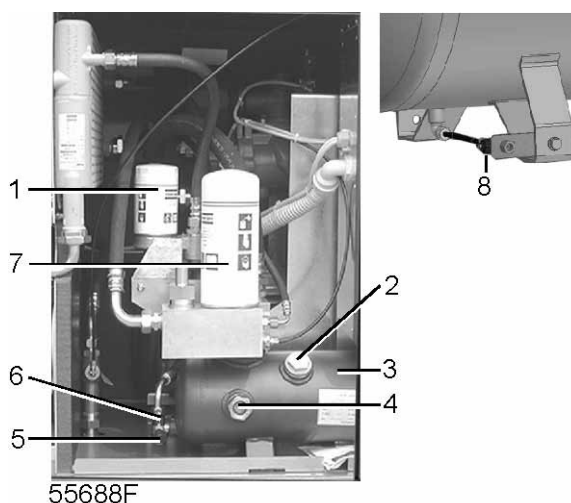
5.4 Cambio de aceite, filtro y separador

Importante



No mezcle nunca aceites de marcas o tipos diferentes.
Si el compresor está sujeto a agentes contaminantes externos, si se utiliza a temperaturas altas (temperatura de aceite superior a 90°C / 194°F) o en condiciones extremas, se recomienda cambiar el aceite con más frecuencia. Consulte a Atlas Copco.

Ubicación del filtro de aceite y separador

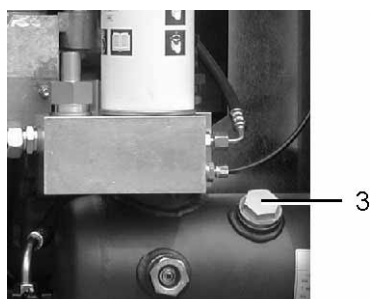


Paso	Acción
1	Haga funcionar el compresor hasta que esté caliente. Pare el compresor, cierre la válvula de salida de aire y desconecte el voltaje.
2	Despresurice el compresor desenroscando el tapón de llenado (2) una sola vuelta para permitir que se escape la presión eventual del sistema.
3	Despresurice el depósito de aire abriendo la válvula de drenaje (8).
4	Extraiga el tapón (5) y saque el aceite abriendo la válvula de drenaje (6). Cierre la válvula y vuelva a instalar el tapón después del drenaje. Entregue el aceite al servicio local de recogida de aceite.
5	Quite el filtro (7) y separador (1) de aceite. Limpie los asientos en el distribuidor.
6	Aceite las juntas del nuevo filtro y separador y atorníllelos en la posición correcta. Apriete firmemente a mano.
7	Llene el separador de aceite/depósito (3) con aceite hasta que el nivel llegue al medio de la mirilla (4). Compruebe que no entra suciedad en el sistema.
8	Vuelva a montar y apriete el tapón de llenado (2).

Paso	Acción
9	Cierre la válvula de drenaje (8) del depósito de aire.
10	Haga marchar el compresor durante algunos minutos.
11	Pare el compresor y espere unos minutos a fin de permitir que se asiente el aceite.
12	Despresurice el sistema desenroscando el tapón de llenado (2) una sola vuelta para permitir que se escape la presión eventual del sistema. Despresurice el depósito de aire abriendo la válvula de drenaje de condensado (8).
13	Llene el separador/depósito con aceite hasta que la mirilla se encuentre llena por 3/4. Apriete el tapón (2) y cierre la válvula de drenaje (8) del depósito de aire.

5.5 Cambio de filtro PDX

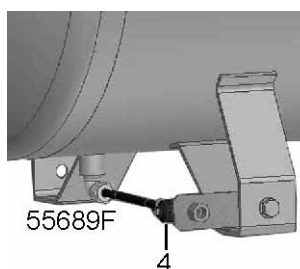
Tapón de llenado de aceite



55610F

GX7 y GX11

Válvula de drenaje, depósito de aire



GX7 y GX11

Paso	Acción
1	Pare el compresor, cierre la válvula de salida de aire, desconecte el voltaje y despresurice desenroscando el tapón de llenado (3) una sola vuelta para permitir que se escape la presión eventual del sistema. Despresurice el depósito de aire abriendo la válvula de drenaje de condensado (4).
2	Desenrosque el recipiente. Si el recipiente no está completamente despresurizado sonará un silbido. En tal caso, hay que enroscar el recipiente de nuevo y repetir la ventilación.
3	Deseche el elemento filtrante.
4	Limpie el recipiente y reemplace la junta tórica.
5	Instale el nuevo elemento filtrante.
6	Vuelva a montar el recipiente.
7	Apriete el tapón de llenado de aceite (3).
8	Cierre la válvula de drenaje de condensado (4).

5.6 Almacenamiento después de la instalación

Si se almacena el compresor sin que se ponga en marcha de vez en cuando, consulte a Atlas Copco para tomar medidas de protección.

5.7 Juegos de servicio (service kits)

Juegos de servicio (service kits)

Se encuentran disponibles juegos de servicio ('service kits') que ofrecen las ventajas de las piezas originales de Atlas Copco y al mismo tiempo mantienen bajo su presupuesto de mantenimiento. Los juegos contienen todas las piezas necesarias para el servicio.

Juegos de servicio (service kits)	Contenido	Número de pedido
Equipo de filtro	Filtro de aire, filtro de aceite y separador de aceite	2901 0919 00
Equipo de filtro de aire	Cartucho filtrante	1613 9001 00
Equipo de filtro de aceite	Cartucho filtrante	1513 0337 01
Equipo de separador de aceite	Cartucho filtrante	1622 0871 00
Equipo PDX	Cartucho filtrante	2901 0864 00
Equipo de flotador	Dispositivo de drenaje (completo) Juntas tóricas para separador de agua	2901 0712 00
Equipo MPV 7,5 - 10 bar y 100 - 150 psi	Disco de válvula, resortes, juntas y válvula de presión mínima	2901 1399 00

Juegos de servicio (service kits)	Contenido	Número de pedido
Equipo MPV 13 bar - 175 psi	Disco de válvula, resortes, juntas y válvula de presión mínima	2901 1411 00
Roto-Inject Fluid	Lata de 5 litros (1,32 US gal / 1,10 Imp gal / 0,18 cu.ft)	2901 1411 00
Roto-Inject Fluid	Lata de 20 litros (5,28 US gal / 4,40 Imp gal / 0,70 cu.ft)	2901 0522 00
Roto-Inject Fluid	Lata de 209 litros (55,18 US gal / 45,98 Imp gal / 7,32 cu.ft)	2901 0045 01
Roto-Xtend Duty Fluid	Lata de 5 litros (1,32 US gal / 1,10 Imp gal / 0,18 cu.ft)	2901 1700 00
Roto-Xtend Duty Fluid	Lata de 20 litros (5,28 US gal / 4,40 Imp gal / 0,70 cu.ft)	2901 1701 00
Roto-Xtend Duty Fluid	Lata de 209 litros (55,18 US gal / 45,98 Imp gal / 7,32 cu.ft)	2901 1702 00

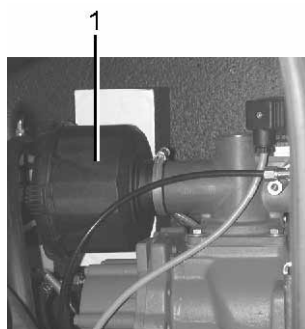
Juegos de correas

Juegos de correas	Contenido	Número de pedido
GX7 - 7,5 bar	2 correas	1613 9032 06
GX7 - 10 bar	2 correas	1613 9032 22
GX7 - 13 bar	2 correas	1613 9032 01
GX11 - 7,5 bar	2 correas	1613 9032 22
GX11 - 10 bar	2 correas	1613 9032 22
GX11 - 13 bar	2 correas	1613 9032 01
GX7 - 100 psi, -125 psi	2 correas	1613 9032 05
GX7 - 150 psi, -175 psi	2 correas	1613 9032 06
GX11 - 100 psi, -125 psi, -150 psi, -175 psi	2 correas	1613 9032 01

6 Ajustes y procedimientos de servicio

6.1 Filtro de aire

Cambio del filtro de aire

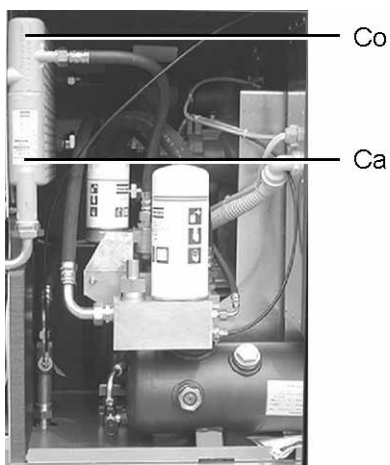


Posición del filtro de aire para GX7 y GX11

Cambio del filtro de aire en GX2 hasta GX22

Paso	Acción
1	Pare el compresor, cierre la válvula de salida de aire y desconecte el voltaje.
2	Extraiga el panel frontal y el panel superior de la caja del compresor.
3	Desenrosque la tapa del filtro (1) y extraiga el elemento filtrante. Deseche el elemento filtrante de aire.
4	Instale el nuevo elemento y apriete la tapa del filtro.
5	Vuelva a instalar los paneles superior y frontal.

6.2 Refrigeradores

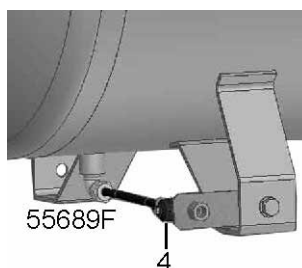


55684F

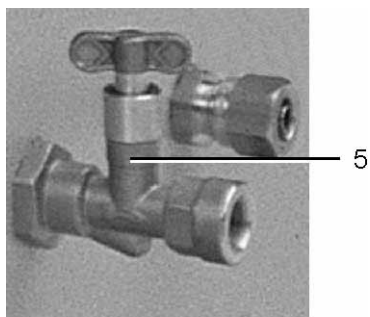
GX7 y GX11

Paso	Acción
1	Mantenga limpio el refrigerador de aceite (Co) para mantener la eficacia de refrigeración. Para versiones con refrigerador de aire: mantenga limpio también el refrigerador de aire (Ca) para mantener la eficacia de refrigeración.
2	Pare el compresor, cierre la válvula de salida de aire y desconecte el voltaje. Elimine toda la suciedad del refrigerador de aceite (Co) con un cepillo de cerdas. Para versiones con refrigerador de aire: elimine también toda la suciedad del refrigerador de aire (Ca). No emplee nunca un cepillo de alambre ni objetos metálicos. Seguidamente limpie con aire comprimido.

6.3 Válvula de seguridad

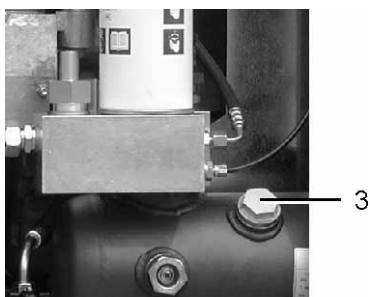


Válvula de drenaje de condensado, GX7 y GX11



55619F

Puntos de drenaje de condensado, GX7 a GX37



55610F

Tapón de llenado, GX7 y GX11

Prueba

La válvula puede probarse en una línea de aire comprimido separada.

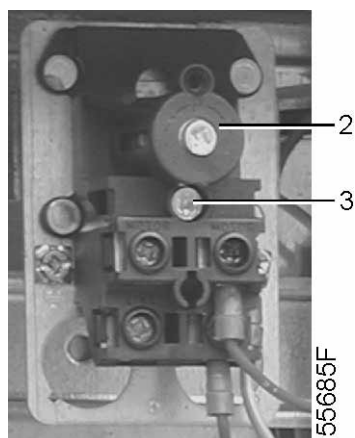
Antes de quitar la válvula: pare el compresor, cierre la válvula de salida de aire, desconecte el voltaje, abra las válvulas de drenaje (4 y 5, si están instaladas) y desenrosque el tapón de llenado (3) una vuelta para permitir que se escape la presión eventual del sistema.

Si no se abre la válvula a la presión estampada en la misma, reemplace la válvula.



No se permite ningún ajuste. Nunca deje funcionar el compresor sin válvula de seguridad.

6.4 Presostato de descarga/parada



Presostato, GX7 a GX11

El presostato permite al operador seleccionar la presión de descarga/parada (véase Sistema de regulación).

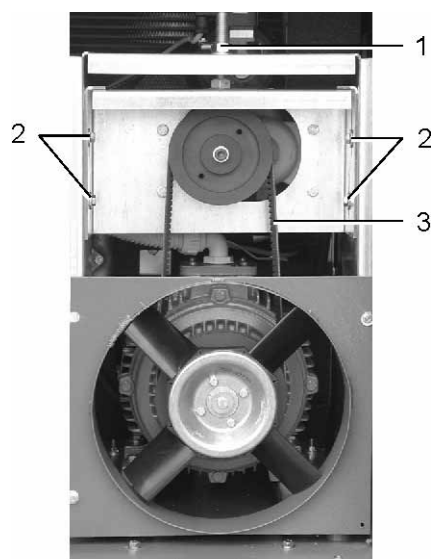


El ajuste puede llevarse a cabo únicamente si está presurizado el presostato.

La presión de descarga/inicio la controla el tornillo de ajuste (2). Gire el tornillo en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión o en el sentido opuesto para reducirla.

La diferencia de presión entre descarga y carga puede ajustarse con un tornillo (3). Gire el tornillo en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la diferencia de presión o en el sentido opuesto para reducirla.

6.5 Cambio y tensión del juego de correas



55676F

GX7 y GX11



Lea el aviso de la sección Programa de mantenimiento preventivo.

Ajuste de la tensión de las correas de transmisión para GX7 y GX11

Paso	Acción
1	Pare el compresor, cierre la válvula de salida de aire y desconecte el voltaje.
2	Extraiga el panel lateral derecho, el panel de entrada y la cubierta del ventilador del compresor.
3	Afloje los 4 pernos (2) una vuelta.
4	Ajuste la tensión de la correa girando la tuerca tensora (1).
5	La tensión es correcta cuando una tensión de entre 20 N (4,5 lbf) y 25 N (5,63 lbf) aplicada en el punto medio de las correas produzca una desviación de 5 mm (0,2 pulg.).
6	Vuelva a apretar los pernos (2).
7	Instale los paneles de la carrocería.

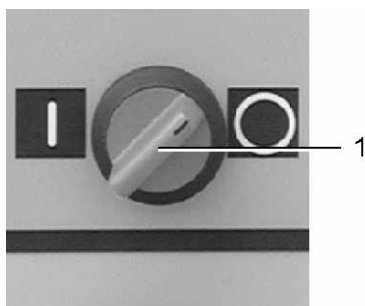
Reemplazo de las correas de transmisión para GX7 y GX11

Paso	Acción
	Las correas (3) deben reemplazarse como un conjunto, aunque sólo una de ellas esté desgastada. Utilice únicamente correas originales de Atlas Copco.
1	Pare el compresor, cierre la válvula de salida de aire y desconecte el voltaje.
2	Extraiga el panel lateral derecho, el panel de entrada y la cubierta del ventilador del compresor.
3	Afloje los 4 pernos (2) una vuelta.
4	Descargue la tensión de la correa aflojando la tuerca tensora (1).
5	Quite las correas.
6	Monte las nuevas correas.
7	Tense las correas (3) tal como se ha descrito anteriormente.
8	Vuelva a montar la cubierta del ventilador.
9	Instale los paneles de la carrocería.
10	Compruebe la tensión después de 50 horas de funcionamiento.

7 Solución de problemas

7.1 Solución de problemas

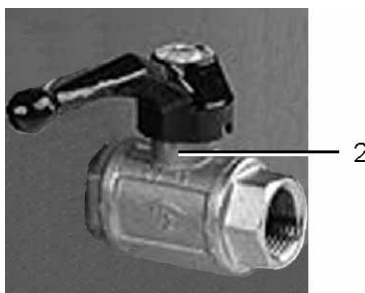
Interruptor de arranque/parada



55602F

GX7 a GX22

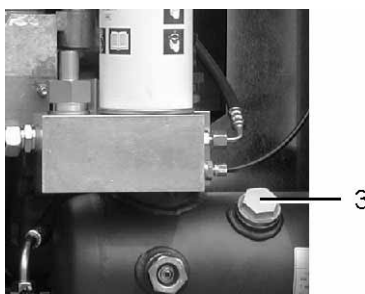
Válvula de salida de aire



55617F

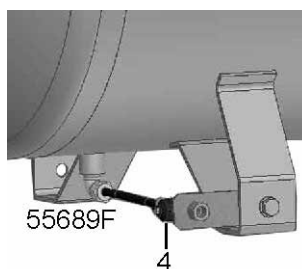
GX2 a GX37

Tapón de llenado de aceite

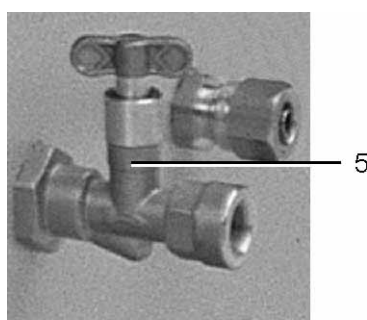


55610F

GX7 y GX11

Válvula de drenaje, depósito de aire

GX7 y GX11

Válvula de drenaje

55619F

GX7 a GX37

Atención

	Utilice únicamente piezas autorizadas. Cualquier daño o avería resultante del uso de piezas no autorizadas no está cubierto por la Garantía ni por la Responsabilidad del producto. Hay que aplicar todas las precauciones de seguridad pertinentes.
	Antes de realizar el mantenimiento o reparaciones en el compresor: desplace el interruptor de arranque/parada (1) a la posición 0. Espere hasta que se pare el compresor y desconecte el voltaje. Consulte la sección Parada. Abra el interruptor separador a fin de evitar un arranque accidental. Cierre la válvula de salida de aire (2) y despresurice el compresor abriendo el tapón (3) una vuelta. Abra las válvulas de drenaje manual del condensado (4 y/o 5).
	La válvula de salida de aire (2) puede bloquearse durante el mantenimiento o reparaciones de la manera siguiente: • Cierre la válvula. • Quite el tornillo que sujeta el tirador con ayuda de la llave suministrada con el compresor. • Levante el tirador y gírelo hasta que el reborde de bloqueo en el cuerpo de la válvula entre en la ranura del tirador. • Instale el tornillo.

Fallos y soluciones

Para las referencias que se indican a continuación, consulte Diagrama de flujo de aire, Arranque inicial o Sistema de regulación.

Para GX7 y GX11

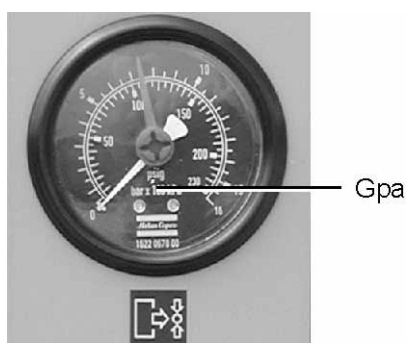
	Condición	Fallo	Solución
1	El compresor se pone en marcha, pero no carga después de un período de retraso.	Averíada la válvula de solenoide (Y1)	Reemplace la válvula
		La válvula de entrada (IV) se queda obstruida en posición cerrada	Haga que se compruebe la válvula
		Fuga en tubos flexibles de aire de control	Reemplace el tubo flexible con la fuga
		Fuga en válvula de presión mínima (Vp) (cuando la red está despresurizada)	Haga que se compruebe la válvula
		Averiado el temporizador	Reemplace el temporizador
2	La salida de aire o la presión del compresor es inferior a lo normal	El consumo de aire excede la salida del compresor	Compruebe el equipo conectado
		Elemento filtrante de entrada aire (AF) obstruido	Cambie el elemento filtrante
		Averíada la válvula de solenoide (Y1)	Reemplace la válvula
		Fuga en tubos flexibles de aire de control	Reemplace el tubo flexible con la fuga
		No se abre completamente la válvula de entrada (IV)	Haga que se compruebe la válvula
		Elemento separador de aceite (OS) obturado	Reemplace el elemento separador
		Válvulas de seguridad con fugas	Reemplace las válvulas
3	Temperatura de salida del aire superior a lo normal	Aire de refrigeración insuficiente o temperatura de éste demasiado alta	Busque la restricción del aire de refrigeración o mejore la ventilación de la sala. Evite la recirculación del aire de refrigeración. Si se halla instalado un ventilador en la sala del compresor, compruebe su capacidad
		Nivel de aceite demasiado bajo	Compruebe y repare, según sea necesario
		Refrigerador obturado	Limpie el refrigerador
		El termostato funciona mal	Haga que se pruebe el termostato
		Averiado el elemento compresor (E)	Consulte a Atlas Copco

GX7 a GX11 con refrigerador de aire

	Condición	Fallo	Solución
1	No se descarga condensado durante la carga	Tubo flexible de descarga atascado	Compruebe y repare, según sea necesario
		La válvula de flotador funciona mal	Quite el conjunto de la válvula de flotador, limpie o reemplace según proceda

8 Datos técnicos

8.1 Lecturas del panel de control



Gpa

55629F

GX7 a GX37



Hm

55630F



Gdp

55631F



Las lecturas mencionadas a continuación son válidas en condiciones de referencia (véase Condiciones de referencia y limitaciones).

Ref.	Designación
Gpa	Presión de salida de aire Lectura: Fluctúa entre la presión preestablecida de descarga/parada y la presión de carga
Gdp	Temperatura del punto de rocío Lectura para GX7 a GX22: aprox. 5 °C (41 °F) a 20 °C (68 °F) temperatura ambiente
Hm	Cuentahoras Lectura: tiempo de marcha total

8.2 Ajustes de relé de sobrecarga y fusibles

GX7 y GX11

Frecuencia (Hz)	Voltaje (V)	Relé de sobrecarga F21 (A) de GX7	Fusibles principales (A) de GX7	Relé de sobrecarga F21 (A) de GX11	Fusibles principales (A) de GX11
IEC	Estrella-triángulo		gL/gG		gL/gG
50	230	17.3	50	25.4	63
50	400	10	25	14.6	35
50	500	8	20	11.7	35
60	380	15.7	35	15.7	35
60	440/460	9	25	13	35
CSA/UL	DOL		CSA-UL		CSA-UL
60	200	36.6	50 - 50	52.6	70 - 70
60	208-220/230	33.4	45 - 45	48.6	70 - 70
60	440/460	15.9	25 - 25	22.9	35 - 35
60	575	16.7	20 - 20	18.3	30 - 30

8.3 Condiciones de referencia y limitaciones

Condiciones de referencia

Presión (absoluta) de entrada de aire	bar	1
Presión (absoluta) de entrada de aire	psi	14.5
Temperatura de entrada de aire	°C	20
Temperatura de entrada de aire	°F	68
Humedad relativa	%	0
Presión de trabajo	bar(e)	Véase Datos del compresor
Presión de trabajo	psi	Véase Datos del compresor

Limitaciones

Presión máxima de trabajo	bar(e)	Véase Datos del compresor
Presión máxima de trabajo	psig	Véase Datos del compresor
Presión mínima de trabajo	bar(e)	4
Presión mínima de trabajo	psig	58
Temperatura máxima de entrada de aire	°C	46
Temperatura máxima de entrada de aire	°F	115
Temperatura ambiente mínima	°C	0
Temperatura ambiente mínima	°F	32

8.4 Datos del compresor**50 Hz 7,5-13 bar (en las condiciones de referencia)**

Tipo de compresor		GX7	GX11	GX7	GX11	GX7	GX11
Frecuencia	Hz	50	50	50	50	50	50
Presión (de descarga) máxima, Pack	bar(e)	7.5	7.5	10	10	13	13
Presión (de descarga) máxima, Pack	psig	109	109	145	145	189	189
Presión (de descarga) máxima, Full-Feature	bar(e)	7.25	7.25	9.75	9.75	12.75	12.75
Presión (de descarga) máxima, Full-Feature	psig	105	105	141	141	185	185
Presión de trabajo nominal	bar(e)	7	7	9.5	9.5	12.5	12.5
Presión de trabajo nominal	psig	102	102	138	138	181	181
Punto de ajuste, válvula termostática	°C	40	40	40	40	60	60
Punto de ajuste, válvula termostática	°F	104	104	104	104	140	140
Temperatura del aire que sale de la válvula de salida (aprox.), Pack							
• Montado en depósito	°C	43	50	43	50	43	50

Tipo de compresor		GX7	GX11	GX7	GX11	GX7	GX11
• Montado en depósito	°F	109	122	109	122	109	122
• Montado en el suelo	°C	70	80	70	80	70	80
• Montado en el suelo	°F	158	176	158	176	158	176
Temperatura del aire que sale de la válvula de salida (aprox.), Full-Feature	°C	25	26	25	26	25	26
Temperatura del aire que sale de la válvula de salida (aprox.), Full-Feature	°F	77	79	77	79	77	79
Potencia de entrada, Pack a máxima presión de trabajo	kW	9.5	13.6	10.5	13.9	10.4	13.5
Potencia de entrada, Pack a máxima presión de trabajo	hp	12.74	18.24	14.08	18.64	13.95	18.1
Potencia de entrada, Full-Feature a máxima presión de trabajo	kW	10	14.4	11	14.6	10.8	14.3
Potencia de entrada, Full-Feature a máxima presión de trabajo	hp	13.41	19.31	14.75	19.58	14.48	19.18
Capacidad de aceite	l	5	5	5	5	5	5
Capacidad de aceite	US gal	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32
Capacidad de aceite	Imp gal	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Capacidad de aceite	cu.ft	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
Nivel de presión acústica (conforme a ISO 2151 (2004))	dB(A)	67	69	67	69	67	69

60 Hz 100-125 psi (en las condiciones de referencia)

Tipo de compresor		GX7	GX11	GX7	GX11
Frecuencia	Hz	60	60	60	60
Presión (de descarga) máxima, Pack	bar(e)	7.4	7.4	9.1	9.1
Presión (de descarga) máxima, Pack	psig	107	107	132	132
Presión (de descarga) máxima, Full-Feature	bar(e)	7.15	7.15	8.85	8.85
Presión (de descarga) máxima, Full-Feature	psig	103.7	103.7	128	128
Presión de trabajo nominal	bar(e)	6.9	6.9	8.6	8.6
Presión de trabajo nominal	psig	100	100	125	125
Punto de ajuste, válvula termostática	°C	40	40	40	40
Punto de ajuste, válvula termostática	°F	104	104	104	104
Temperatura del aire que sale de la válvula de salida (aprox.), Pack					
• Montado en depósito	°C	43	50	43	50
• Montado en depósito	°F	109	122	109	122
• Montado en el suelo	°C	70	80	70	80
• Montado en el suelo	°F	158	176	158	176
Temperatura del aire que sale de la válvula de salida (aprox.), Full-Feature	°C	25	26	25	26
Temperatura del aire que sale de la válvula de salida (aprox.), Full-Feature	°F	77	79	77	79
Potencia de entrada, Pack a máxima presión de trabajo	kW	9.2	12.9	9.3	12.9
Potencia de entrada, Pack a máxima presión de trabajo	hp	12.34	17.3	12.47	17.3
Potencia de entrada, Full-Feature a máxima presión de trabajo	kW	9.8	13.8	9.9	13.8
Potencia de entrada, Full-Feature a máxima presión de trabajo	hp	13.14	18.51	13.28	18.51
Capacidad de aceite	l	5	5	5	5
Capacidad de aceite	US gal	1.32	1.32	1.32	1.32
Capacidad de aceite	Imp gal	1.1	1.1	1.1	1.1
Capacidad de aceite	cu.ft	0.18	0.18	0.18	0.18
Nivel de presión acústica (conforme a ISO 2151 (2004))	dB(A)	69	70	69	70

60 Hz 150-175 psi (en las condiciones de referencia)

Tipo de compresor		GX7	GX11	GX7	GX11
Frecuencia	Hz	60	60	60	60
Presión (de descarga) máxima, Pack	bar(e)	10.8	10.8	12.5	12.5
Presión (de descarga) máxima, Pack	psig	157	157	181	181
Presión (de descarga) máxima, Full-Feature	bar(e)	10.55	10.55	12.25	12.25
Presión (de descarga) máxima, Full-Feature	psig	153	153	178	178
Presión de trabajo nominal	bar(e)	10.3	10.3	12	12
Presión de trabajo nominal	psig	149	149	174	174
Punto de ajuste, válvula termostática	°C	40	40	60	60
Punto de ajuste, válvula termostática	°F	104	104	140	140
Temperatura del aire que sale de la válvula de salida (aprox.), Pack					
• Montado en depósito	°C	43	50	43	50
• Montado en depósito	°F	109.4	122	109.4	122
• Montado en el suelo	°C	70	80	70	80
• Montado en el suelo	°F	158	176	158	176
Temperatura del aire que sale de la válvula de salida (aprox.), Full-Feature	°C	25	26	25	26
Temperatura del aire que sale de la válvula de salida (aprox.), Full-Feature	°F	77	78.8	77	78.8
Potencia de entrada, Pack a máxima presión de trabajo	kW	9	12.7	8.8	12.9
Potencia de entrada, Pack a máxima presión de trabajo	hp	12.07	17.03	11.8	17.3
Potencia de entrada, Full-Feature a máxima presión de trabajo	kW	9.7	13.6	9.3	13.8
Potencia de entrada, Full-Feature a máxima presión de trabajo	hp	13.01	18.24	12.47	18.51
Capacidad de aceite	l	5	5	5	5
Capacidad de aceite	US gal	1.32	1.32	1.32	1.32
Capacidad de aceite	Imp gal	1.1	1.1	1.1	1.1
Capacidad de aceite	cu.ft	0.18	0.18	0.18	0.18
Nivel de presión acústica (conforme a ISO 2151 (2004))	dB(A)	69	70	69	70

9 Instrucciones para el uso del depósito de aire

9.1 Instrucciones de uso

1	Este recipiente puede contener aire presurizado; esto puede ser peligroso si se efectúa un uso inadecuado del equipo.
2	Este recipiente debe utilizarse únicamente en calidad de separador de aire comprimido/ aceite y funcionará dentro de los límites especificados en la placa de datos.
3	No se realizará ninguna modificación en dicho recipiente, ni soldando ni taladrando ni por ningún otro método de trabajo mecánico, sin el permiso escrito del fabricante.
4	Se indicarán claramente la presión y temperatura del presente recipiente.
5	No hay necesidad intrínseca de realizar inspecciones de servicio del recipiente si éste se utiliza dentro de los límites de diseño y para los fines de uso para los que se ha previsto.
6	Debe impedirse la corrosión en las condiciones de uso. Se puede acumular condensación en el interior del depósito, por lo que debe drenarse diariamente. Esto puede realizarse manualmente, abriendo la válvula de drenaje o mediante drenaje automático, si el depósito dispone del mismo.

10 PED

10.1 Directivas de equipo a presión

Componentes sujetos a la Directiva sobre equipos a presión 97/23/CE

Componentes sujetos a la Directiva sobre equipos a presión 97/23/CE mayor o igual a la categoría II

Tipo de compresor	Número de pieza	Descripción	Clase de PED
GX7 y GX11	0830 1007 68	Válvula de seguridad	IV
	0830 1007 70	Válvula de seguridad	IV
	0830 1008 73	Válvula de seguridad	IV

Clasificación general

Los compresores cumplen la Directiva sobre equipos a presión (PED) para equipos con una categoría inferior a la Categoría II

GX 11, GX 7

Atlas Copco se distingue como empresa por nuestra convicción de que sólo podremos destacar en lo que hacemos si ofrecemos la mejor experiencia tecnológica posible para ayudar realmente a nuestros clientes a producir, crecer y triunfar.

Sólo hay una forma de conseguirlo – nosotros lo llamamos simplemente el estilo Atlas Copco. Se basa en la **interacción**, las relaciones a largo plazo y la participación en los procesos, necesidades y objetivos de los clientes. Significa que debemos ser flexibles para adaptarnos a los variados requisitos de las personas que confían en nosotros.

El **compromiso** con el negocio de nuestros clientes dirige nuestro esfuerzo para aumentar su productividad mediante mejores soluciones. Un compromiso que comienza prestando pleno apoyo a los productos existentes y mejorando las cosas continuamente. Pero no nos detenemos aquí, concebimos y realizamos avances tecnológicos a través de la **innovación**. No por simple amor a la tecnología, sino pensando en los resultados y en la tranquilidad de nuestros clientes.

Así es como Atlas Copco se esforzará por seguir siendo la primera elección, atraer nuevos negocios y mantener nuestra posición como líder de la industria.