

Manual de instrucciones

GA 15, GA 18, GA 22

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 05/05/2006

Atlas Copco
www.atlascopco.com

Indice

1	Precauciones de seguridad	6
1.1	ICONOS DE SEGURIDAD	6
1.2	PRECAUCIONES DE SEGURIDAD DURANTE INSTALACIÓN	6
1.3	PRECAUCIONES DE SEGURIDAD DURANTE FUNCIONAMIENTO	8
1.4	PRECAUCIONES DE SEGURIDAD DURANTE MANTENIMIENTO O REPARACIONES	10
2	Descripción general	12
2.1	INTRODUCCIÓN	12
2.2	FLUJO DE AIRE	16
2.3	SISTEMA DE ACEITE	18
2.4	SISTEMA DE REFRIGERACIÓN	19
2.5	SISTEMA DE CONDENSADO	20
2.6	SISTEMA DE REGULACIÓN	21
2.7	SISTEMA ELÉCTRICO	22
2.8	DIAGRAMAS ELÉCTRICOS	24
2.9	SECADOR DE AIRE	26
3	Regulador Elektronikon I	27
3.1	REGULADOR ELEKTRONIKON I	27
3.2	PANEL DE CONTROL	28
3.3	DISPLAY	29
3.4	PICTOGRAMAS UTILIZADOS EN LA PANTALLA	30
3.5	PANTALLA PRINCIPAL	30
3.6	AVISO DE PARADA DE ALARMA	31
3.7	PARADA DE ALARMA	32
3.8	AVISO DE SERVICIO	34
3.9	DESPLAZARSE POR TODAS LAS PANTALLAS	35
3.10	INVOCACIÓN DE TEMPERATURAS DE SALIDA Y PUNTO DE ROCÍO	39
3.11	INVOCACIÓN DE HORAS DE FUNCIONAMIENTO	40

3.12	INVOCACIÓN DE ARRANQUES DEL MOTOR	40
3.13	INVOCACIÓN DE HORAS DEL MÓDULO	41
3.14	INVOCACIÓN DE HORAS DE CARGA	42
3.15	INVOCACIÓN DEL RELÉ DE CARGA	42
3.16	INVOCACIÓN/REARME DE TEMPORIZADOR DE SERVICIO	43
3.17	SELECCIÓN ENTRE CONTROL LOCAL, REMOTO O LAN	44
3.18	INVOCACIÓN DE MODIFICACIÓN DEL ID DE NODO PARA CONTROL LAN	45
3.19	INVOCACIÓN DE MODIFICACIÓN DE AJUSTES DE BANDA DE PRESIÓN	45
3.20	MODIFICACIÓN DE LA SELECCIÓN DE BANDA DE PRESIÓN.....	46
3.21	INVOCACIÓN/MODIFICACIÓN DE AJUSTE DE TEMPORIZADOR DE SERVICIO	47
3.22	INVOCACIÓN/MODIFICACIÓN DE UNIDAD DE TEMPERATURA.....	48
3.23	INVOCACIÓN/MODIFICACIÓN DE UNIDAD DE PRESIÓN	48
3.24	ACTIVAR REARRANQUE AUTOMÁTICO DESPUÉS DE FALLO DEL VOLTAJE.....	49
3.25	SELECCIÓN ENTRE ARRANQUE Y-D O DOL.....	49
3.26	INVOCACIÓN DE MODIFICACIÓN DEL TIEMPO DE RETRASO DE CARGA	50
3.27	INVOCACIÓN DE MODIFICACIÓN DE TIEMPO MÍNIMO DE PARADA	50
3.28	ACTIVAR PROTECCIÓN POR CONTRASEÑA	51
3.29	INVOCACIÓN DE MODIFICACIÓN DE AJUSTES DE PROTECCIÓN	52
3.30	PANTALLAS DE PRUEBA	54
3.31	AJUSTES PROGRAMABLES	55
4	Instalación	59
4.1	DIBUJOS DE DIMENSIONES	59
4.2	PROPUESTA DE INSTALACIÓN	63
4.3	CONEXIONES ELÉCTRICAS.....	64
4.4	PICTOGRAMAS	65
5	Instrucciones de funcionamiento	66
5.1	ANTES DEL ARRANQUE INICIAL	66
5.2	ARRANQUE INICIAL.....	66
5.3	ANTES DE ARRANCAR	70

5.4	ARRANQUE.....	70
5.5	DURANTE EL FUNCIONAMIENTO	71
5.6	COMPROBAR EL DISPLAY	72
5.7	PARADA	72
5.8	PUESTA FUERA DE SERVICIO	73
6	Mantenimiento.....	74
6.1	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	74
6.2	MOTOR DE ACCIONAMIENTO	76
6.3	ESPECIFICACIONES DEL ACEITE	76
6.4	CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS DE ACEITE	77
6.5	CAMBIO DEL SEPARADOR DE ACEITE	79
6.6	ALMACENAMIENTO DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN	80
6.7	JUEGOS DE SERVICIO (SERVICE KITS)	80
7	Ajustes y procedimientos de servicio	82
7.1	FILTRO DE AIRE	82
7.2	REFRIGERADORES	82
7.3	VÁLVULAS DE SEGURIDAD	83
8	Solución de problemas.....	85
8.1	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	85
9	Datos técnicos.....	88
9.1	INDICACIONES EN EL DISPLAY	88
9.2	TAMAÑO DE CABLES ELÉCTRICOS	88
9.3	AJUSTES DE RELÉ DE SOBRECARGA Y FUSIBLES	89
9.4	INTERRUPTORES DEL SECADOR (IFD)	90
9.5	CONDICIONES DE REFERENCIA Y LÍMITES	90
9.6	DATOS DEL COMPRESOR PARA GA 15 A GA 22	90

10	Instrucciones para el uso del depósito de aire.....	99
10.1	INSTRUCCIONES DE USO	99
11	PED	100
11.1	DIRECTIVAS SOBRE EQUIPOS A PRESIÓN	100

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.

	<p>Consulte también las precauciones de seguridad siguientes: Precauciones de seguridad durante funcionamiento y Precauciones de seguridad durante mantenimiento.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
---	---

1.3 Precauciones de seguridad durante funcionamiento

	<p>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.</p>
---	---

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, aísole 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

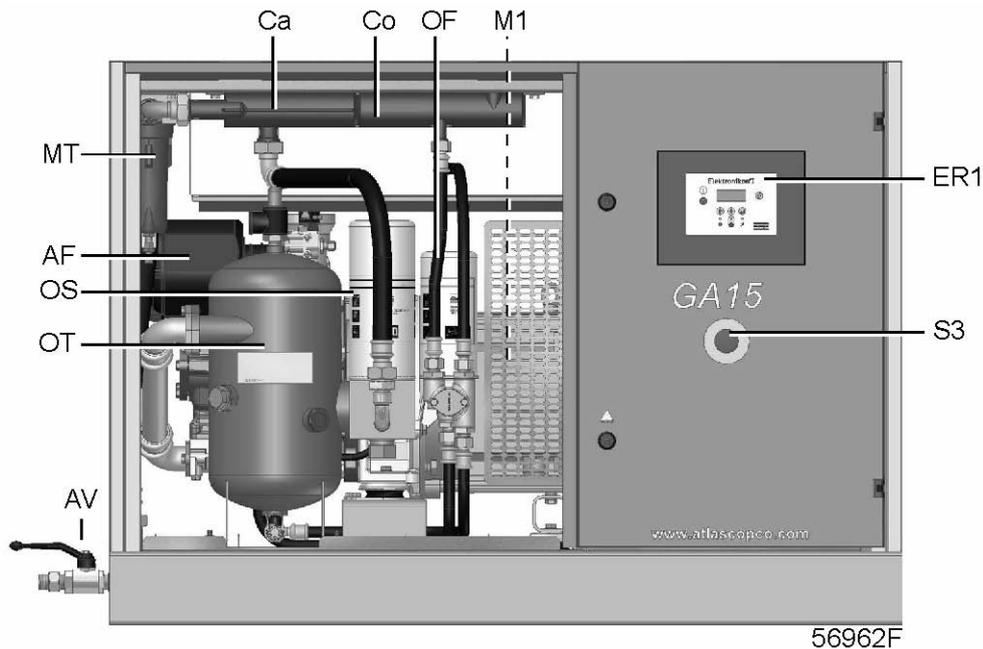
2.1 Introducción

Introducción

Los modelos GA 15 a GA 22 son compresores de tornillo de etapa única, con inyección de aceite y accionamiento por motor eléctrico. Los compresores están refrigerados por aire.

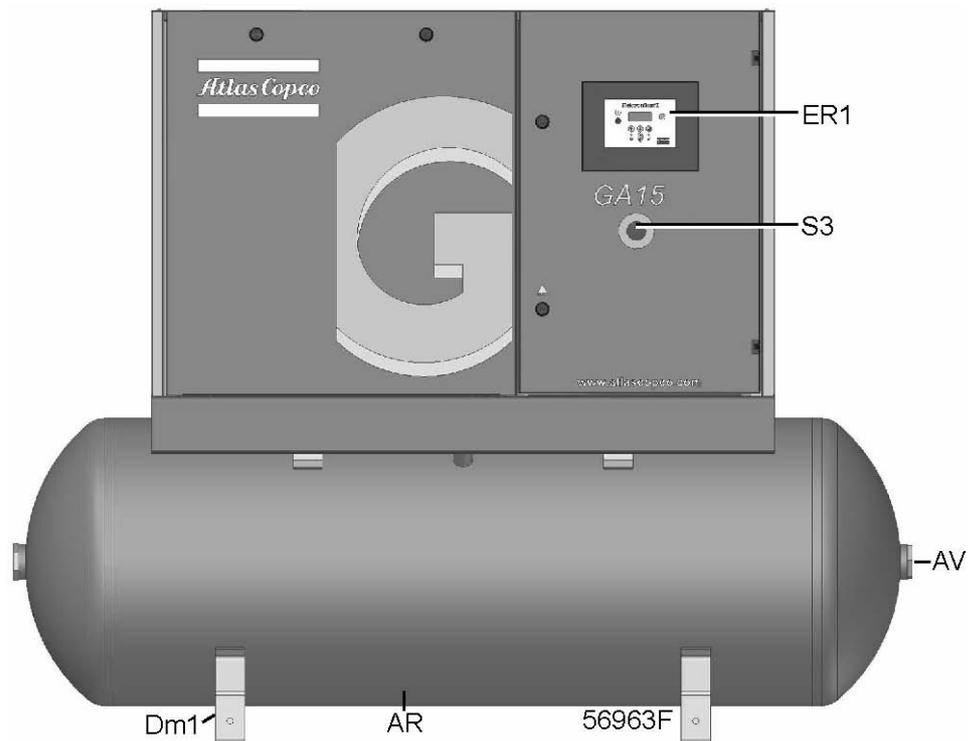
GA Pack

Los GA Pack van alojados dentro de una carrocería insonorizante. Los compresores están controlados por el regulador Elektronikon® I de Atlas Copco. El módulo de control electrónico está instalado en la puerta por el lado delantero. Detrás de dicho panel se halla un armario eléctrico que encierra el arrancador del motor.



Vista delantera, de GA 15 a GA 22, Pack montado sobre suelo

Los compresores montados sobre suelo se instalan directamente en el suelo.



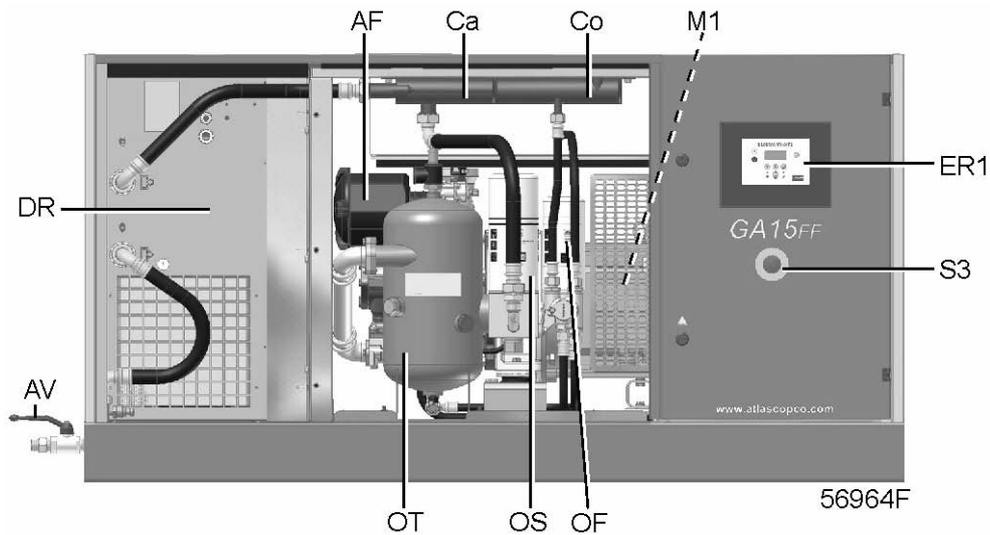
Vista delantera, de GA 15 a GA 22, Pack montado sobre depósito

Los modelos GA 15 a GA 22 montados sobre depósito se instalan sobre un depósito de aire de gran capacidad (AR) de 500 l (125 gal, 4,5 cu.ft).

Referencia	Designación
AF	Filtro de aire
AR	Receptor de aire
AV	Válvula de salida de aire
Ca	Refrigerador de aire
Co	Refrigerador de aceite
Dm1	Punto de drenaje manual, depósito de aire
ER1	Regulador Elektronikon I
M1	Motor de accionamiento
MT	Colector de condensado
OF	Filtro de aceite
OS	Separador de aceite
OT	Depósito de aceite
S3	Botón de parada de emergencia

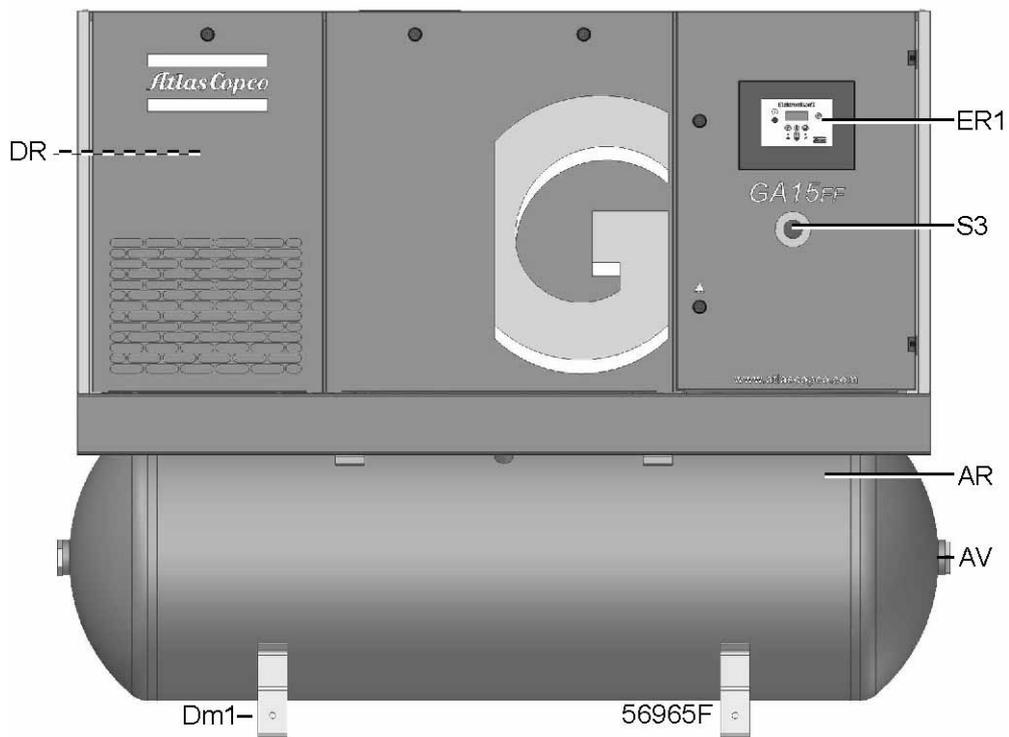
GA Full-Feature

Los GA Full-Feature (FF) están controlados por el regulador Elektronikon® I de Atlas Copco. Además, están dotados de un secador de aire integrado en la carrocería insonorizante. El secador elimina el condensado del aire comprimido enfriándolo a cerca del punto de congelación y purgando automáticamente el condensado.



Vista delantera, de GA 15 a GA 22, Full-Feature montado sobre suelo

Los compresores montados sobre suelo se instalan directamente en el suelo.



Vista delantera, de GA 15 a GA 22, Full-Feature montado sobre depósito

Los modelos GA 15 a GA 22 montados sobre depósito se instalan sobre un depósito de aire de gran capacidad (AR) de 500 l (125 gal, 4,5 cu.ft).

Referencia	Designación
AF	Filtro de aire
AR	Receptor de aire
AV	Válvula de salida de aire
Ca	Refrigerador de aire
Co	Refrigerador de aceite
Dm1	Punto de drenaje manual, depósito de aire
DR	Secador
ER1	Regulador Elektronikon I
M1	Motor de accionamiento
OF	Filtro de aceite
OS	Separador de aceite
OT	Depósito de aceite
S3	Botón de parada de emergencia

2.2 Flujo de aire

Diagramas de flujo

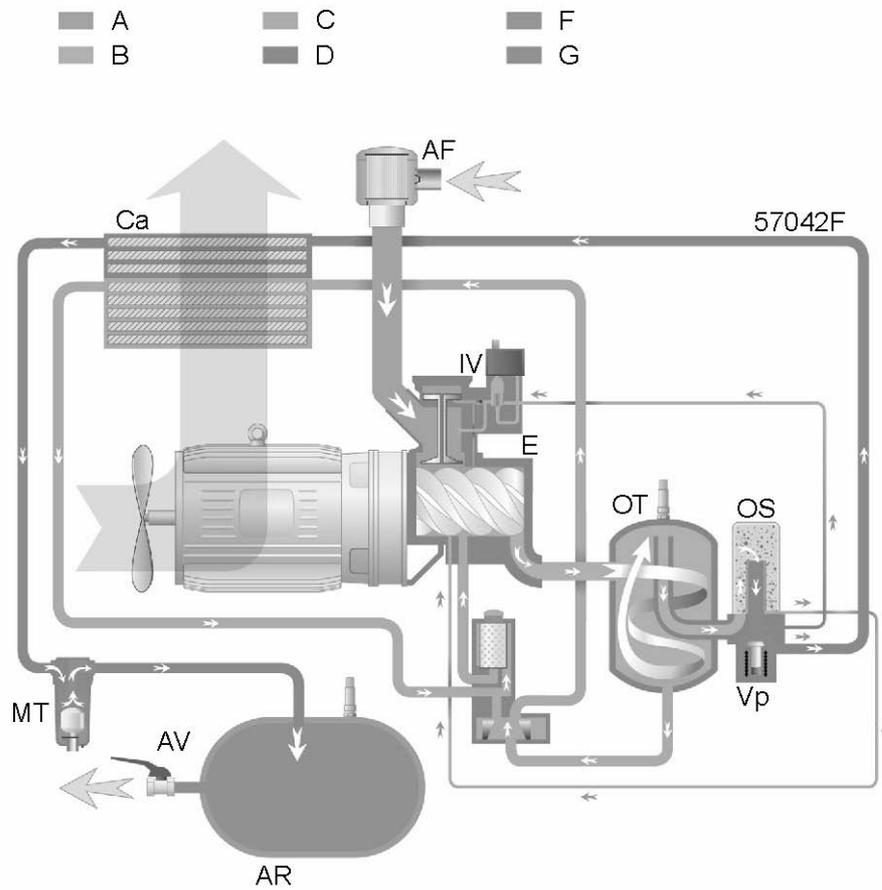


Diagrama de flujo, GA Pack

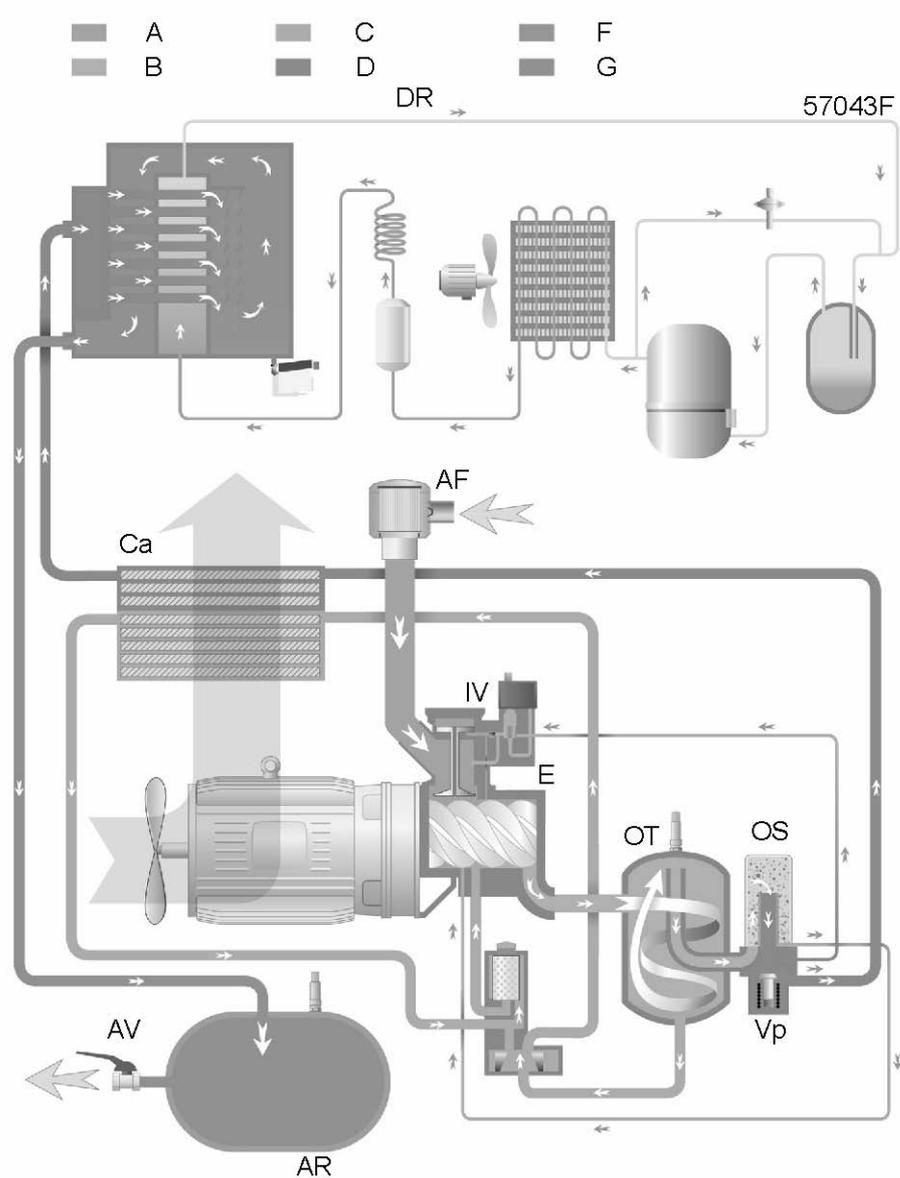


Diagrama de flujo, GA Full-Feature

Referencia	Descripción
A	Toma de aire
B	Mezcla de aire/aceite
C	Aceite
D	Aire comprimido húmedo
F	Condensado
G	Aire comprimido seco

Descripción

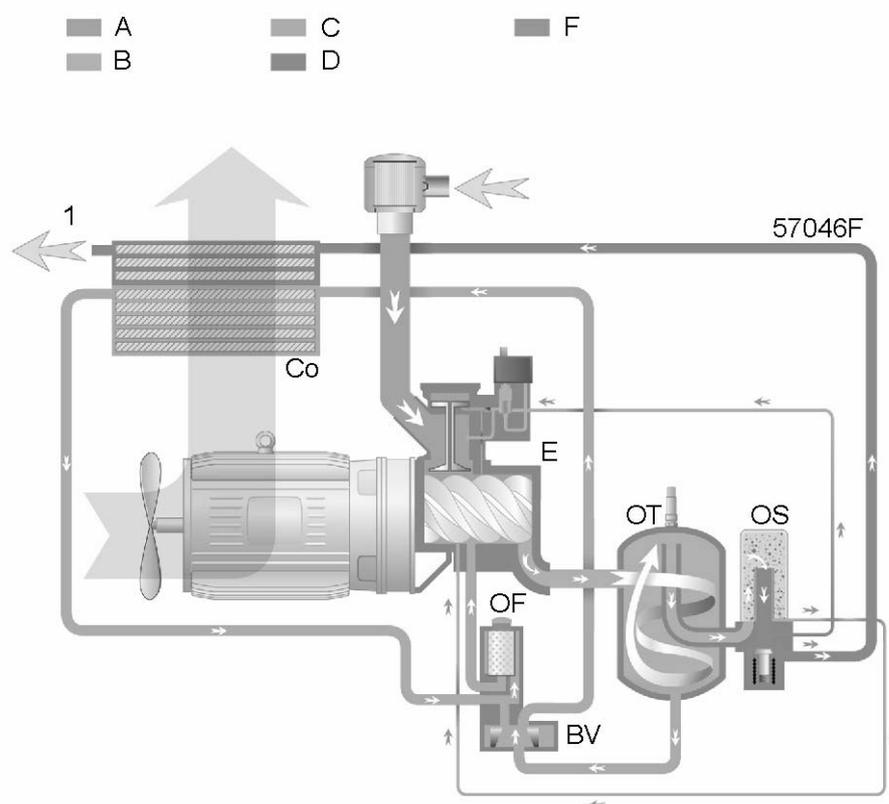
El aire es aspirado a través del filtro (AF) y la válvula de entrada abierta (IV) en el elemento compresor (E) donde se comprime. El aire comprimido y el flujo de aceite pasan al depósito de aceite (OT). El aire se descarga a través de la válvula de salida (AV) mediante la válvula de presión mínima (Vp)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

Las unidades Pack incluyen un colector de condensado (MT).

En los compresores Full-Feature, el aire pasa a través del secador de aire (DR) antes de descargarse a través de la válvula de salida (AV). Véase también la sección Secador de aire IFD.

2.3 Sistema de aceite

Diagrama de flujo



Sistema de aceite

Referencias	Descripción
1	Para unidades Pack, flujo de aire comprimido al colector de condensado Para unidades Full-Feature, flujo de aire comprimido al secador de aire

Referencias	Descripción
A	Toma de aire
B	Mezcla de aire/aceite
C	Aceite
D	Aire comprimido húmedo
F	Condensado

Descripción

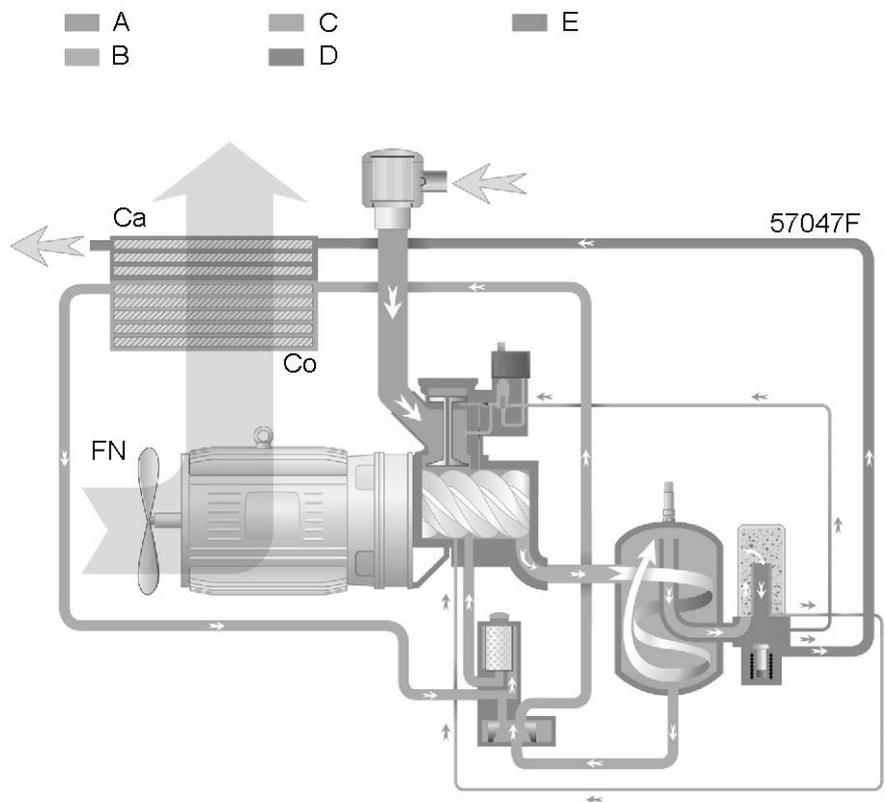
En el depósito de aceite (OT), la mayor parte del aceite se separa de forma centrífuga de la mezcla de aire/aceite. El resto lo retira el separador de aceite (OS). El aceite se recoge en la parte inferior del depósito de aceite (OT).

La presión del aire fuerza el aceite desde el depósito (OT) a través del refrigerador (Co) y filtro (OF) al elemento compresor (E) y los puntos de lubricación.

La válvula de derivación termostática (BV) empieza a abrir el suministro de aceite del refrigerador (Co) al subir la temperatura del aceite al punto de ajuste. A unos 15° C (27° F) por encima del punto de ajuste, todo el aceite pasa por el refrigerador.

2.4 Sistema de refrigeración

Diagrama de flujo



Sistema de refrigeración

Referencias	Descripción
A	Toma de aire
B	Mezcla de aire/aceite
C	Aceite
D	Aire comprimido húmedo
E	Condensado

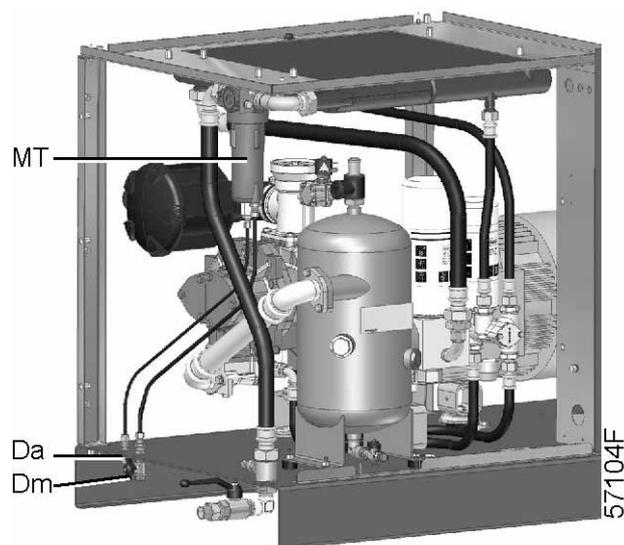
Descripción

El sistema de refrigeración viene dotado de un refrigerador de aire (Ca) y otro de aceite (Co).

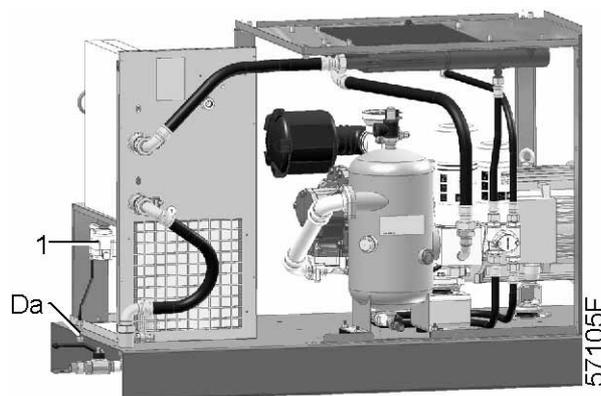
El aire de refrigeración lo genera un ventilador con motor de accionamiento (FN).

2.5 Sistema de condensado

Puntos de drenaje de condensado



Unidades Pack con puntos de drenaje de condensado



Unidades Full-Feature con punto de drenaje de condensado

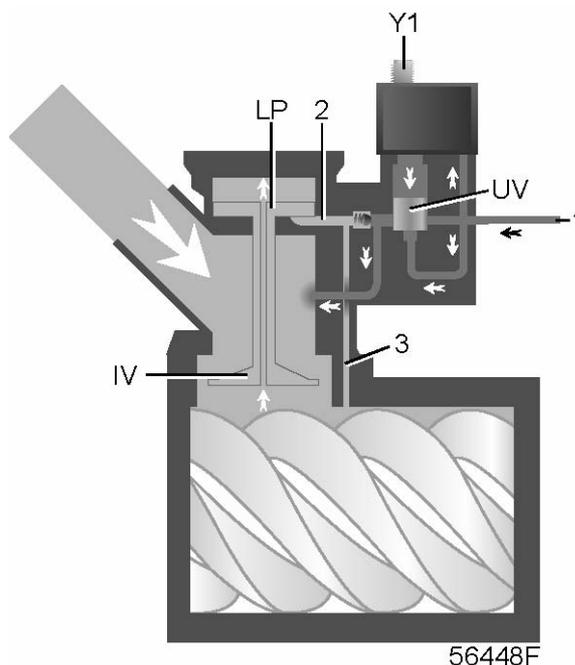
Las unidades Pack tienen un colector de condensado (MT). El colector de condensado está equipado con un drenaje manual (Dm) y un drenaje automático (Da).

Las unidades Full-Feature tienen un dispositivo de drenaje electrónico (1). El dispositivo de drenaje electrónico está equipado con un punto de drenaje automático (Da).

Las unidades montadas en depósito disponen de un punto de drenaje manual adicional en el depósito de aire.

2.6 Sistema de regulación

Diagrama de flujo



Sistema de regulación de GA 15 a GA 22

Descarga

Si el consumo de aire es inferior al suministro del compresor, la presión de la red aumentará. Cuando la presión de la red alcance la de descarga, se desenergiza la válvula de solenoide (Y1). El émbolo de la válvula retorna:

- La válvula de solenoide (Y1) desactiva la válvula de descarga/expulsión (UV).
- La válvula de descarga/expulsión (UV) conecta la presión del receptor de aire (1) con la cámara (2) y con el orificio de expulsión (3).
- La presión de la cámara (2) hace que el émbolo de carga (LP) se desplace hacia arriba.
- La presión se estabiliza a un bajo valor. Una pequeña cantidad de aire sigue siendo aspirada y pasa al descargador.

Carga

Cuando la presión de la red baje a la de carga, la válvula de solenoide (Y1) se energiza. El émbolo de ésta (Y1) se mueve hacia arriba:

- La válvula de solenoide (Y1) controla la válvula de descarga/expulsión (UV).
- La válvula de descarga/expulsión (UV) cierra el orificio de expulsión de aire (3) y el suministro hacia la cámara (2).
- Esto hace que el émbolo de carga (LP) se desplace hacia abajo y que la válvula de entrada (IV) se abra por completo.

Se reanuda el suministro de aire (100 %), el compresor marcha en carga.

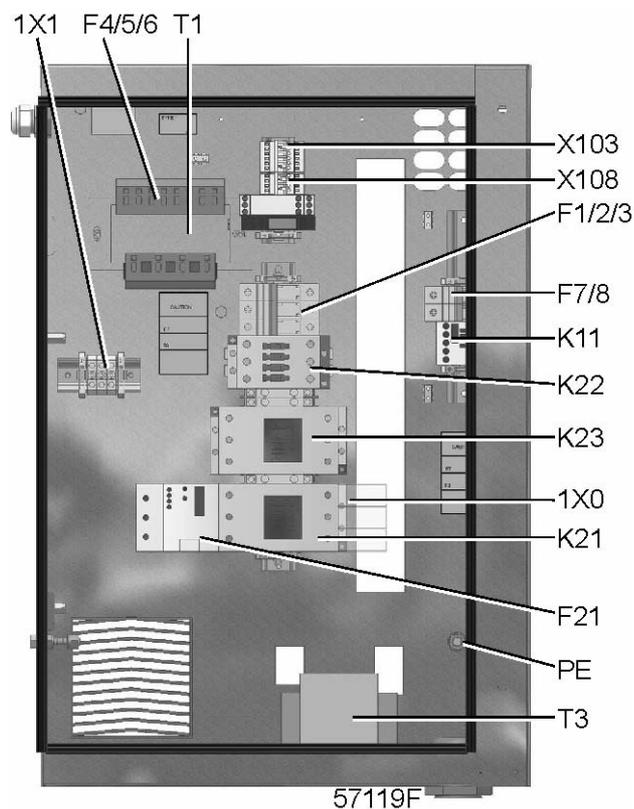
2.7 Sistema eléctrico

Generalidades

Consulte también las secciones Diagramas eléctricos y Conexiones eléctricas .

Componentes eléctricos

El sistema eléctrico consta de los componentes siguientes:

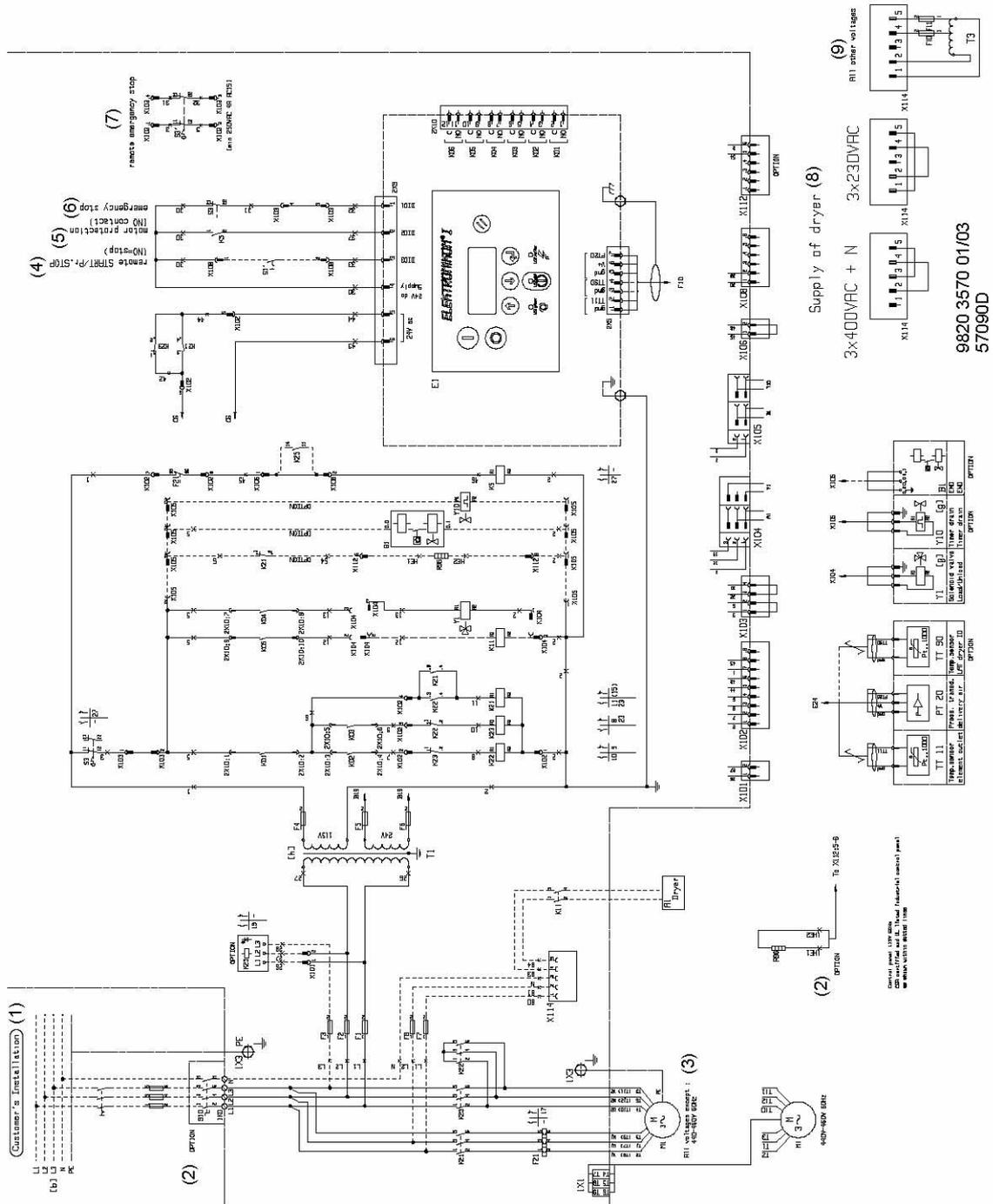


Cubículo eléctrico de GA 15 a GA 22, ejemplo típico

Referencia	Designación
F1/2/3	Fusibles
F4/5/6	Fusibles
F7/8	Fusibles para secador (sólo en compresores Full-Feature)
F21	Relé de sobrecarga, motor del compresor
K11	Contactador auxiliar para secador (sólo en compresores Full-Feature)
K21	Contactador de línea
K22	Contactador de estrella
K23	Contactador de triángulo
T1/T3	Transformadores
1X0	Regleta de bornes (suministro de tensión)
1X1	Regleta de bornes (motor)
X103/X108	Conectores
PE	Borne de puesta a tierra

2.8 Diagramas eléctricos

Diagrama de Elektronikon I



Referencia	Designación
(1)	Instalación del cliente
(2)	Opción
(3)	Todos los voltajes con excepción de 440-460 V - 60 Hz
(4)	Arranque/parada a distancia
(5)	Protección del motor
(6)	Parada de emergencia
(7)	Parada de emergencia a distancia
(8)	Suministro de secador
(9)	Todos los otros voltajes

Designaciones para compresores Elektronikon I

Referencia	Compresor
A1	Secador
M1	Motor del compresor
PT20	Sensor de presión, suministro de aire
TT11	Sensor de temperatura, salida del elemento
TT90	Sensor de temperatura, LAT secador
Y1	Válvula de solenoide

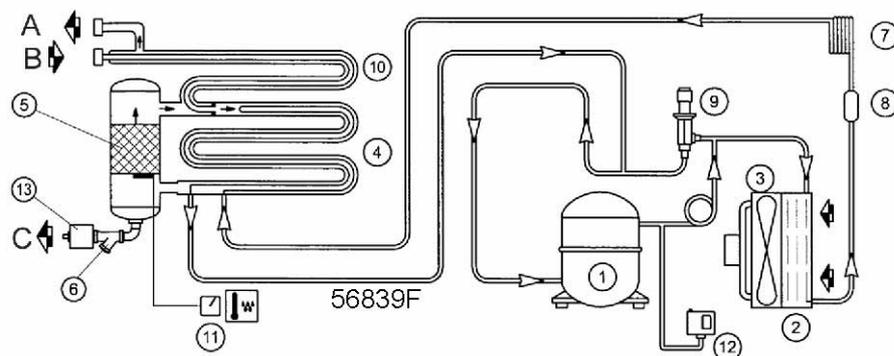
Referencia	Cubículo de arranque
E1	Regulador Elektronikon
F1-11	Fusibles
F21	Relé de sobrecarga, motor del compresor
K21	Contactador de línea
K22	Contactador de estrella
K23	Contactador de triángulo
K5	Relé auxiliar, protección del motor
S'	Detección presión remota
S1'	Arranque/parada a distancia
S3	Parada de emergencia
S3'	Parada de emergencia a distancia
T1	Transformador
1X0	Conexión de suministro de energía
1X1	Conexión del motor
1X3	Conexión a tierra
X101/X108	Conectores

Referencia	Módulo de control del compresor
K01	Relé de bloqueo
K02	Relé auxiliar, contactor de estrella
K03	Relé auxiliar, contactor de triángulo
K04	Relé auxiliar, carga/descarga
K05	Relé auxiliar, secador
K06	Relé auxiliar, parada general
I	Arranque
O	Parada

Referencia	Equipo opcional
B1	Dispositivo electrónico de drenaje de agua
Y10	Drenaje con temporizador
K25	Relé de secuencia de fases
S10	Interruptor principal
R96	Calentadores anticondensación

2.9 Secador de aire

Descripción



Secador de aire

El aire comprimido entra en el intercambiador de calor (10) y se enfría mediante el aire seco y frío que sale. El agua del aire que entra empieza a condensarse. Luego, el aire fluye a través del intercambiador de calor/evaporador (4), donde el refrigerante se evapora haciendo que el aire continúe enfriándose hasta acercarse a la temperatura de evaporación del refrigerante. Se condensa más agua en el aire. El aire frío pasa enseguida a través del separador (5), donde todo el condensado se separa del aire. El condensado es drenado automáticamente. El aire seco y frío pasa a través del intercambiador de calor (10) donde se calienta mediante el aire de entrada.

3 Regulador Elektronikon I

3.1 Regulador Elektronikon I

Panel de control



Introducción

En general, el regulador Elektronikon ejecuta las tareas siguientes:

- Control del compresor
- Proteger el compresor
- Monitorizar los componentes sujetos a servicio.
- Arranque automático después de interrupción del voltaje (hecho inactivo)

Control automático del compresor

El regulador mantiene la presión de la red entre los límites programables cargando y descargando el compresor automáticamente. Se tiene en cuenta un número de ajustes programables, p. ej. las presiones de descarga y carga, el tiempo mínimo de parada y el número máximo de arranques del motor.

El regulador para el compresor cada vez que sea posible con objeto de reducir el consumo de energía y vuelve a arrancarlo automáticamente cuando baja la presión de la red.

Proteger el compresor

Parada de alarma

Si la temperatura de salida del elemento compresor excede el nivel de parada de alarma programado, se parará el compresor. Esto se indica en el display (1). El compresor se parará también en caso de sobrecarga del motor de accionamiento.



Antes de solucionar, consulte las Precauciones de seguridad.

Aviso de parada de alarma

Un nivel de aviso de parada de alarma es un nivel programable bajo el nivel de parada de alarma.

Si alguna de las medidas excede el nivel de aviso de parada de alarma programado, se indicará esto también con objeto de avisar al operador antes de que se llegue a dicho nivel de parada de alarma.

Aviso de servicio

Si el temporizador de servicio excede un valor programado, se indicará esto en el display (1) con objeto de avisar al operador que lleve a cabo ciertas acciones de servicio.

Rearranque automático después de interrupción del voltaje

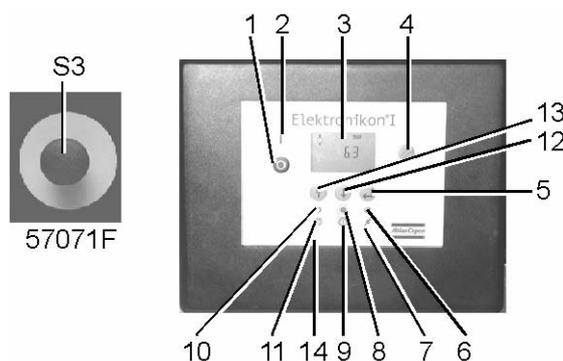
El regulador incorpora una función de arranque automático del compresor al restablecerse el voltaje después de una interrupción eléctrica. Dicha función está desactivada en los compresores que salen de la fábrica. No obstante, es posible activarla si así se desea. Consulte a Atlas Copco.



Si se ha activado la función y a condición de que el módulo se encontrara en el modo de funcionamiento automático, el compresor volverá a arrancar automáticamente si se restablece el voltaje de suministro al módulo.

3.2 Panel de control

Regulador Elektronikon I



Ref.	Designación	Función
S3	Botón de parada de emergencia	Pulsador para parar el compresor al instante en caso de emergencia. Después de solucionar la avería, tire del botón para desbloquearlo y pulse la tecla de rearme (4).
1	Botón de parada	Pulsador para parar el compresor. Se apaga el LED (10). El compresor se parará después de funcionar en descarga unos 30 segundos.
2	Botón de arranque	Pulsador para arrancar el compresor. El LED (10) se enciende, lo que indica que el regulador está operativo (en funcionamiento automático).
3	Display	Indica el estado de funcionamiento del compresor, los valores actualmente medidos y los parámetros programados.
4	Tecla de rearme	Tecla para rearmar el temporizador de servicio, una condición de parada de alarma, etc. o para volver a un display anterior.

Ref.	Designación	Función
5	Tecla de entrada	Tecla para seleccionar o validar un parámetro y abrir un subdisplay.
6	LED de voltaje conectado	Indica que está conectado el voltaje.
7	Pictograma	Voltaje conectado.
8	LED de alarma general	Está encendido si existe una condición de aviso.
8	LED de alarma general	Parpadea en caso de una condición de parada de alarma o parada de emergencia.
9	Pictograma	Alarma.
10	LED de funcionamiento automático	Indica que el regulador controla el compresor automáticamente: el compresor se carga, descarga, para y vuelve a arrancar según el consumo de aire y las limitaciones programadas en el regulador. El LED está encendido durante el funcionamiento automático y parpadea cuando la unidad se controla a distancia.
11	Pictograma	Funcionamiento automático.
12	Tecla de desplazamiento hacia abajo	Tecla para desplazarse hacia abajo por las pantallas o para disminuir un ajuste.
13	Tecla de desplazamiento hacia arriba	Tecla para desplazarse hacia arriba por las pantallas o para aumentar un ajuste.
14	Pictograma	Funcionamiento remoto

3.3 Display

Descripción



Normalmente, el display (1) muestra lo siguiente:

- El estado de funcionamiento del compresor por medio de pictogramas
- La presión de salida del aire
- La temperatura actual en la salida del elemento compresor
- La temperatura actual del punto de rocío de compresores Full-Feature

El display indica también todos los parámetros medidos y programados; véase la sección Desplazarse por todas las pantallas.

3.4 Pictogramas utilizados en la pantalla

Pictogramas

Pictograma	Descripción
	Estado de compresor CARGA (durante marcha en carga, parpadea la flecha horizontal).
	Estado de compresor DESCARGA.
	Indicación de CARGA y DESCARGA.
	Temperatura de salida del elemento.
	Temperatura del punto de rocío.
	Motor o sobrecarga de motor.
	Botón de parada de emergencia.
	Pictograma de servicio.
	Ajuste de red o control LAN.

3.5 Pantalla principal

Procedimiento

Cuando se conecte el voltaje, se muestra automáticamente la Pantalla principal; muestra en breve la situación de funcionamiento del compresor y la presión de salida.

Pantalla principal, ejemplo típico

	
	bar 6,8

La pantalla indica que marcha el compresor en carga (parpadea la flecha horizontal) y que la presión de salida es de 6,8 bar(e).

	Siempre consulte a Atlas Copco si aparece <test> en el display.
---	---

Consulte también la sección Desplazarse por todas las pantallas.

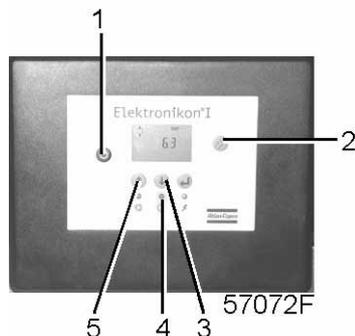
3.6 Aviso de parada de alarma

Descripción

Aparecerá una noticia de aviso de parada de alarma en caso de:

- una temperatura demasiado alta en la salida del elemento compresor
- una temperatura demasiado alta del punto de rocío para compresores Full-Feature

Temperatura de salida del elemento compresor



- Si la temperatura de salida del elemento compresor excede el nivel de aviso de parada de alarma (110°C / 230 °F), se encenderá el LED de alarma (4) y parpadeará el pictograma correspondiente.

Pantalla principal con aviso de temperatura de salida del elemento

		
		parpadeando
	bar 6,6	

- Pulse la tecla con flecha (3); aparece la temperatura actual del elemento compresor.

Pantalla de aviso, temperatura de salida de elemento

		
		parpadeando
	°C 111	

La pantalla muestra que la temperatura en la salida del elemento compresor es 111 °C.

- Queda posible desplazarse por otras pantallas (con ayuda de las teclas 3 y 5) para comprobar el estado actual de otros parámetros.
- Pulse el botón (1) para parar el compresor y espere hasta que haya parado efectivamente.
- Desconecte el voltaje, revise el compresor y haga las gestiones necesarias.
- Desaparecerá la noticia de aviso tan pronto como desaparezca la condición de aviso.

Temperatura del punto de rocío

Para compresores con secador integrado:

- Si la temperatura del punto de rocío excede el nivel de aviso (no programable), se encenderá el LED de alarma (4) y parpadeará el pictograma correspondiente.

Pantalla principal con aviso de temperatura del punto de rocío

		
		parpadeando
	bar 6,6	

- Pulse la tecla con flecha (3) hasta que aparezca la temperatura actual del punto de rocío.

Pantalla de aviso, temperatura de salida de elemento

		
		parpadeando
	°C 9	

La pantalla muestra que la temperatura del punto de rocío es 9 °C.

- Queda posible desplazarse por otras pantallas (con ayuda de las teclas 3 y 5) para comprobar el estado actual de otros parámetros.
- Pulse el botón (1) para parar el compresor y espere hasta que haya parado efectivamente.
- Desconecte el voltaje, revise el compresor y haga las gestiones necesarias.
- Desaparecerá la noticia de aviso tan pronto como desaparezca la condición de aviso.

3.7 Parada de alarma

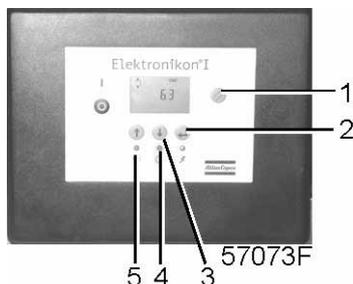
Descripción

El compresor se parará en caso de:

- una temperatura en la salida del elemento compresor que excede el nivel de parada de alarma
- un error del sensor de la presión de salida

- sobrecarga del motor de accionamiento

Temperatura de salida del elemento compresor



- Si la temperatura de salida del elemento compresor excede el nivel de parada de alarma (120°C / 248 °F, programable), se parará el compresor, parpadeará el LED de alarma (4), se apagará el LED de funcionamiento automático (5) y aparecerá la pantalla siguiente:

Pantalla principal con indicación de parada de alarma, temperatura de salida del elemento

		parpadeando
	bar 6,6	

- Pulse la tecla con flecha (3) hasta que aparezca la temperatura actual del elemento compresor.

Pantalla de parada de alarma, temperatura de salida de elemento

	parpadeando	parpadeando
	°C 122	

La pantalla muestra que la temperatura en la salida del elemento compresor es 122°C.

- Desconecte el voltaje y haga las gestiones necesarias para remediar la avería.
- Después de remediar y desaparecida la condición de parada de alarma, conecte el voltaje y ponga el compresor en marcha.

Sobrecarga del motor

- En caso de sobrecarga del motor, se parará el compresor, parpadeará el LED de alarma (4), se apagará el LED de funcionamiento automático (5) y aparecerá la pantalla siguiente:

Pantalla principal con indicación de parada de alarma, sobrecarga del motor

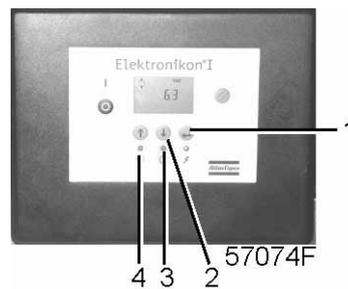
parpadeando		
	bar 6,6	

- Desconecte el voltaje y haga las gestiones necesarias para remediar la avería.
- Después de remediar y desaparecida la condición de parada de alarma, conecte el voltaje y ponga el compresor en marcha.

3.8 Aviso de servicio

Descripción

Aparecerá un aviso de servicio al alcanzar el temporizador de servicio el intervalo de tiempo programado.



- Si el temporizador de servicio excede el intervalo programado, se encenderá el LED de alarma (3).
- Pulse la tecla con flecha (2) para desplazarse hasta <d06> y aparece el símbolo de servicio. Pulse la tecla (1), se mostrará la medición actual del temporizador de servicio en <hrs> o <x1000 hrs> (si el valor del temporizador de servicio es superior a 9999).

Ejemplo de una pantalla de temporizador de servicio

<d06>		
	<hrs> 4002	

La pantalla muestra que el valor del temporizador de servicio es 4002.

- Pulse la tecla con flecha (2) para desplazarse hasta <d01> y aparece el símbolo de horas de funcionamiento. Pulse la tecla (1), se mostrará la medición actual del temporizador de servicio en <hrs> o <x1000 hrs> (si el valor del temporizador de servicio es superior a 9999).

Ejemplo de una pantalla de horas de funcionamiento:

<d01>		
	<hrs> 8000	

- Pare el compresor, desconecte el voltaje y lleve a cabo las acciones de servicio indicadas. Consulte la sección Programa de mantenimiento preventivo.

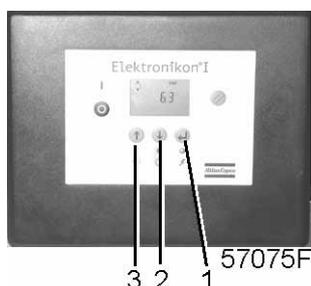


- Las acciones de servicio de los intervalos largos deben incluir las acciones de los intervalos cortos.
En el ejemplo arriba, hay que realizar todas las operaciones de servicio pertenecientes al intervalo de 8000 horas de funcionamiento así como las pertenecientes al intervalo de 4000 horas de funcionamiento.
- Si se usa aceite mineral en vez de Atlas Copco Roto-injectfluid, hay que disminuirse el intervalo del temporizador de servicio. Consulte la sección Programa de mantenimiento preventivo.

- Después del servicio, rearme el temporizador de servicio. Consulte la sección Invocación/rearme de temporizador de servicio

3.9 Desplazarse por todas las pantallas

Panel de control



Panel de control

Es posible desplazarse por todas las pantallas con ayuda de las teclas de desplazamiento (2 y 3). Las pantallas se dividen en pantallas de registro, pantallas de datos medidos, pantallas de entrada digital (numeradas como <d.in>, <d.01>, ...), pantallas de parámetros (numeradas como <P.01>, <P.02>, ...) pantallas de protecciones (numeradas como <Pr.01>, ...) y pantallas de prueba (numeradas como <t.01>, ...).

Durante el desplazamiento, los números de las pantallas aparecen consecutivamente. En la mayoría de los casos se muestran simultáneamente la unidad de medición y el pictograma correspondiente con el número de la pantalla.

En el caso de un aviso o una parada de alarma, el pictograma correspondiente parpadea en la pantalla principal.

Ejemplo

	< hrs > < d.01 >	

Se muestran el número de la pantalla <d.01>, la unidad usada < hrs > y el pictograma correspondiente para las horas de funcionamiento. Pulse la tecla de entrada (1) para invocar las horas de funcionamiento actuales.

En el caso de un aviso o una parada de alarma, el pictograma correspondiente parpadea en la pantalla principal.

Resumen de las pantallas

Pantalla de entrada digital	Designación	Temas relacionados
< d.in >	Estado de entrada digital	
< d.01 >	Horas de funcionamiento (hrs o x1000 hrs)	Consulte la sección Invocación de horas de funcionamiento
< d.02 >	Arranques del motor (x1 o x1000)	Consulte la sección Invocación de arranques del motor
< d.03 >	Horas del módulo (hrs o x1000 hrs)	Consulte la sección Invocación de horas del módulo
< d.04 >	Horas de carga (hrs o x1000 hrs)	Consulte la sección Invocación de horas de carga
< d.05 >	Relé de carga (x1 o x1000)	Consulte la sección Invocación de relé de carga
< d.06 >	Lectura del temporizador de servicio (hrs o x1000 hrs)	Consulte la sección Invocación/rearme de temporizador de servicio
< d.07 >	Versión del programa actual	

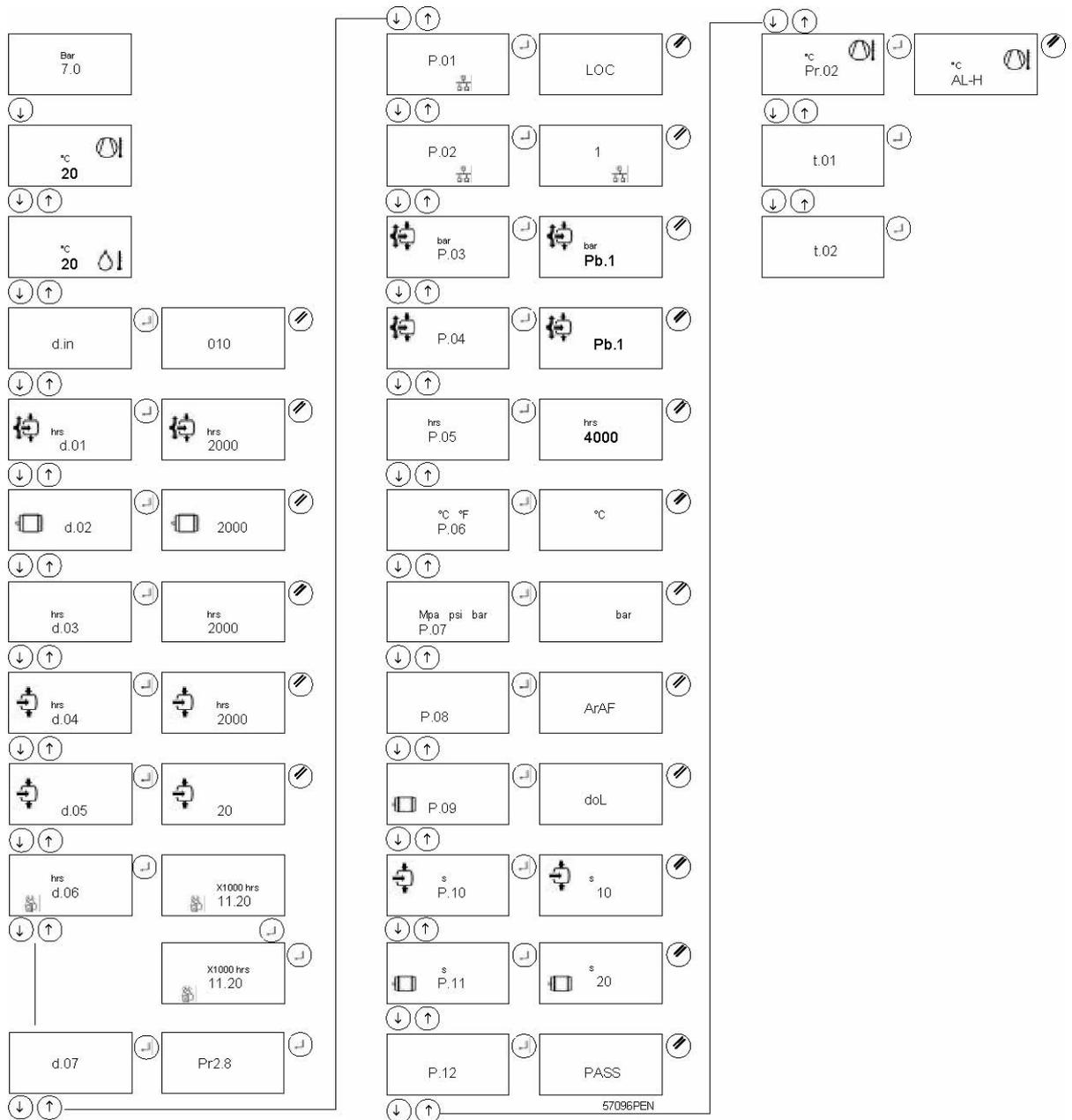
Pantalla de parámetros	Designación	Temas relacionados
< P.01 >	Selección entre control local, remoto o LAN	Consulte la sección Selección entre control local, remoto o LAN
< P.02 >	Ajustar un ID de nodo para control LAN	Consulte la sección Invocación de modificación de ID de nodo
< P.03 >	Ajustes de banda de presión	Consulte la sección Invocación/modificación de ajustes de banda de presión
< P.04 >	Ajuste de selección de una banda de presión	Consulte la sección Modificación de la selección de banda de presión
< P.05 >	Modificación de un temporizador de servicio	Consulte la sección Invocación/modificación del temporizador de servicio
< P.06 >	Ajuste de unidad de temperatura	Consulte la sección Invocación/modificación de unidad de temperatura
< P.07 >	Ajuste de unidad de presión	Consulte la sección Invocación/modificación de unidad de presión

Pantalla de parámetros	Designación	Temas relacionados
<P.08>	Selección de función: re arranque automático después de fallo del voltaje (activo o no; únicamente para Atlas Copco)	Consulte la sección Activar re arranque automático después de fallo del voltaje
<P.09>	Selección entre arranque Y-D o DOL	Consulte la sección Selección entre arranque Y-D o DOL
<P.10>	Ajuste del tiempo de retraso de carga	Consulte la sección Invocación de modificación de tiempo de retraso de carga
<P.11>	Ajuste del tiempo mínimo de parada	Consulte la sección Invocación de modificación del tiempo mínimo de parada
<P.12>	Configuración de contraseña	Consulte la sección Activación de protección por contraseña

Pantalla de protecciones	Designación	Temas relacionados
<Pr.01> , <Pr.02> , <Pr.03>	Pantallas de protecciones	Consulte la sección Invocación de modificación de ajustes de protección

Pantalla de prueba	Designación	Temas relacionados
<t.01>	Ensayo de display	Consulte las secciones Pantallas de prueba
<t.02>	Prueba de la válvula seguridad	Consulte las secciones Pantallas de prueba

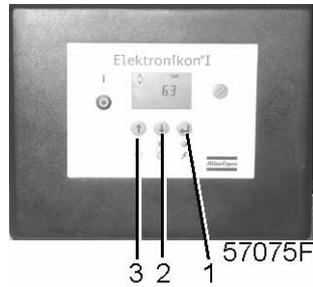
Flujo de menús



Flujo simplificado de menús

3.10 Invocación de temperaturas de salida y punto de rocío

Panel de control



Empezando desde la Pantalla principal:

	bar 6,6	

- Pulse la tecla con flecha (2); se mostrará la temperatura de salida:

	°C 83	

La pantalla muestra que la temperatura de salida es 83°C.

-

Para compresores Full-Feature:

Pulse la tecla con flecha (2); se mostrará la temperatura del punto de rocío.

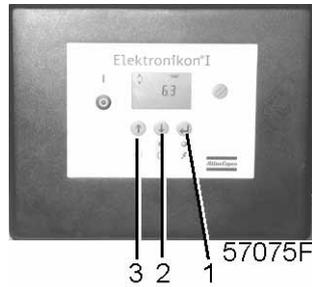
	°C 3	

La pantalla muestra que la temperatura del punto de rocío es 3°C.

- Desplácese hacia abajo o arriba por las pantallas con ayuda de las teclas con flecha (2 y 3).

3.11 Invocación de horas de funcionamiento

Panel de control



Empezando desde la Pantalla principal:

		
	bar 6,6	

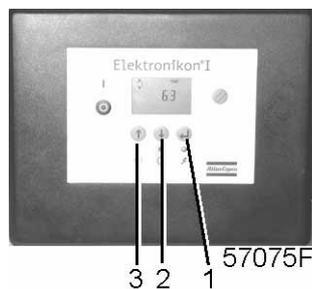
- Pulse la tecla con flecha (2) hasta que aparezca <d.01> y pulse a continuación la tecla de entrada (1):

		
	<x 1000 hrs> 11.25	

La pantalla muestra la unidad usada <x1000 hrs> y el valor <11.25>: las horas de funcionamiento del compresor son 11250 horas.

3.12 Invocación de arranques del motor

Panel de control



Empezando desde la Pantalla principal:

		
	bar 6,6	

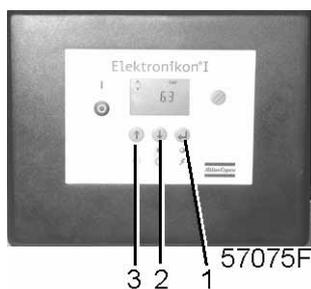
- Pulse la tecla con flecha (2) hasta que aparezca <d.02> y pulse a continuación la tecla de entrada (1):

		
	<x1000> 10,10	

Esta pantalla muestra el número de arranques del motor por 1000 (por 1 o si se enciende <x1000> por 1000). El número de arranques del motor es 10100.

3.13 Invocación de horas del módulo

Panel de control



Empezando desde la Pantalla principal:

		
	bar 6,6	

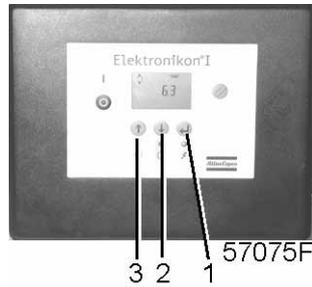
- Pulse la tecla con flecha (2) hasta que aparezca <d.03> y pulse a continuación la tecla de entrada (1):

	<hrs> 5000	

La pantalla muestra la unidad usada <hrs> y el valor <5000>: las horas del módulo del compresor son 5000 horas.

3.14 Invocación de horas de carga

Panel de control



Empezando desde la Pantalla principal:

	bar 6,6	

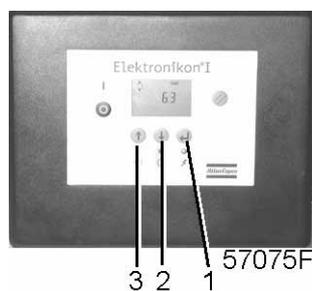
- Pulse la tecla con flecha (2) hasta que aparezca <d.04> y pulse a continuación la tecla de entrada (1):

	<hrs> 1755	

La pantalla muestra la unidad usada <hrs> (o <x1000 hrs>) y el valor <1755>: las horas de carga del compresor son 1755 horas.

3.15 Invocación del relé de carga

Panel de control



Empezando desde la Pantalla principal:

		
	bar 6,6	

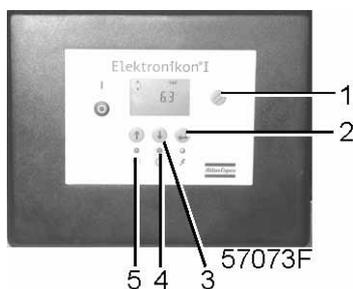
- Pulse la tecla con flecha (2) hasta que aparezca <d.05> y pulse a continuación la tecla de entrada (1):

		
	<x1000> 10,10	

Esta pantalla muestra el número de acciones de descarga y carga (por 1 o si se enciende <x1000> por 1000). El número de acciones de descarga y carga es 10100.

3.16 Invocación/rearme de temporizador de servicio

Panel de control



Empezando desde la Pantalla principal:

		
	bar 6,6	

- Pulse la tecla con flecha (3) hasta que aparezca <d.06> y pulse a continuación la tecla de entrada (2):

	< hrs > 1191	
		

La pantalla muestra la unidad usada < hrs > (o <x1000> horas x 1000) y el valor <1191>: el compresor ha funcionado durante 1191 horas desde el servicio anterior.

Rearme del temporizador de servicio

Hay que rearmar el temporizador después del servicio; véase la sección Aviso de servicio:

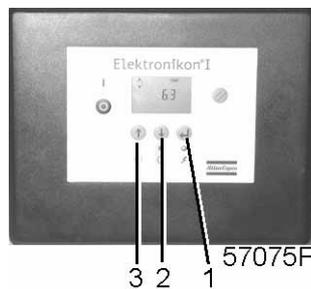
- Desplácese hasta la pantalla de registro <d.06> y pulse la tecla de entrada (2).
- Aparecerá la lectura (por ejemplo, 4000).
- Pulse la tecla de entrada (2), si se ha establecido una contraseña introdúzcala.

La lectura parpadeará (lo que indica que es posible rearmar).

- Pulse la tecla de entrada (2) para rearmar el temporizador a <0.000> o pulse la tecla de rearme (1) para cancelar la operación.

3.17 Selección entre control local, remoto o LAN

Panel de control



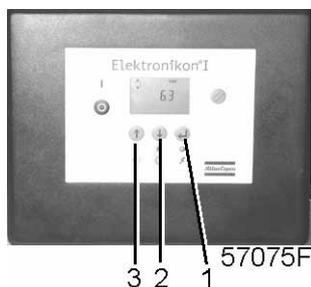
Empezando desde la Pantalla principal:

	bar 6,6	

- Pulse la tecla con flecha (2) hasta que aparezca <P.01> y pulse a continuación la tecla de entrada (1). El modo de control actualmente usado se muestra como <LOC> para control local, <rE> para control remoto o <LAN> para control LAN.
- Pulse la tecla de entrada (1) y, si es necesario, introduzca la contraseña. El modo de control actual parpadea. Utilice las teclas (2) y (3) para cambiar el modo de control.
- Pulse la tecla de entrada (1) para programar el nuevo modo de arranque o pulse la tecla de rearme para cancelar.

3.18 Invocación de modificación del ID de nodo para control LAN

Panel de control



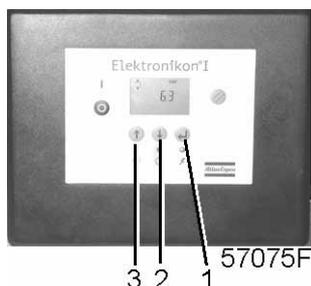
Empezando desde la Pantalla principal:

	bar 6,6	

- Pulse la tecla con flecha (2) hasta que aparezca <P.02> y pulse a continuación la tecla de entrada (1). Se muestra el ID de nodo actualmente usado.
- Pulse la tecla de entrada (1) y, si es necesario, introduzca la contraseña. El ID de nodo actualmente usado parpadea. Utilice las teclas (2) y (3) para cambiar el ID de nodo.
- Pulse la tecla de entrada (1) para programar el nuevo ID de nodo o pulse la tecla de rearme para cancelar.

3.19 Invocación de modificación de ajustes de banda de presión

Panel de control



Empezando desde la Pantalla principal:

	bar 6,6	

- Pulse la tecla con flecha (2) hasta que aparezca <P.03> y pulse a continuación la tecla de entrada (1). La banda de presión 1 <Pb.1> se muestra en el display y puede utilizar la tecla (2) para desplazarse hasta la banda de presión 2 <Pb.2>.
- Pulse la tecla de entrada (1) en la banda de presión deseada. Aparece el nivel de carga de la banda de presión seleccionada y se puede utilizar la tecla (2) para desplazarse hasta el nivel de descarga.

Presión de carga

		
	bar 6,4	

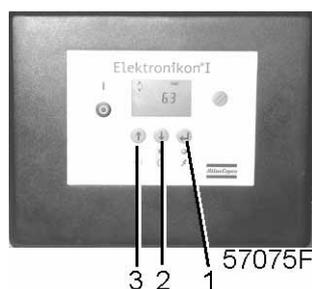
Presión de descarga

		
	bar 7,0	

- Pulse la tecla de entrada (1) para modificar el nivel de carga (el valor comienza a parpadear). Puede ser necesario introducir una contraseña. Utilice las teclas (2) y (3) para modificar la presión de carga.
- Pulse la tecla de entrada (1) para programar los nuevos valores o pulse la tecla de rearme para cancelar.

3.20 Modificación de la selección de banda de presión

Panel de control



Empezando desde la Pantalla principal:

		
	bar 6,6	

- Pulse la tecla con flecha (2) hasta que aparezca <P.04> y pulse a continuación la tecla de entrada (1). La banda de presión activa 1 <Pb.1> se muestra en el display.

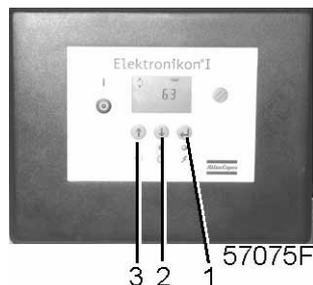
- Pulse la tecla de entrada (1) para modificar la selección de banda de presión (puede ser necesario introducir una contraseña). La banda de presión activa <Pb.1> comienza a parpadear.

		
	Pb.1	

- Pulse la tecla (2) para modificar la banda de presión activa. Pulse la tecla de entrada (1) para confirmar o pulse la tecla de rearme para cancelar.

3.21 Invocación/modificación de ajuste de temporizador de servicio

Panel de control



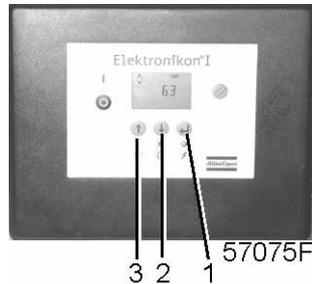
Empezando desde la Pantalla principal:

		
	bar 6,6	

- Pulse la tecla con flecha (2) hasta que aparezca <P.05> y pulse a continuación la tecla de entrada (1): el ajuste del temporizador de servicio se indica en <hrs> (horas) o <x1000 hrs> (horas x 1000). Ejemplo: <4000 hrs> significa que el temporizador se encuentra ajustado a 4000 horas de funcionamiento.
- Pulse la tecla de entrada (1) para modificar este valor (puede ser necesario introducir una contraseña), el valor parpadea. Modifique dicho ajuste con ayuda de las teclas con flecha (2 y 3).
- Pulse la tecla de entrada (1) para programar el nuevo valor y volver a las pantallas de parámetros.

3.22 Invocación/modificación de unidad de temperatura

Panel de control



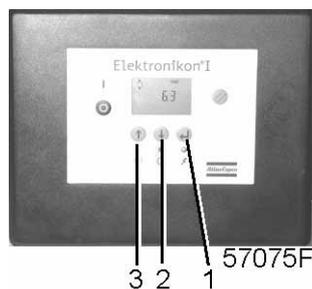
Empezando desde la Pantalla principal:

	bar 6,6	

- Pulse la tecla con flecha (2) hasta que aparezca <P.06> y pulse a continuación la tecla de entrada (1). Los ajustes posibles son: <°C> y <°F>; se muestra la unidad actualmente usada.
- Pulse la tecla de entrada (1) (la unidad parpadea) y utilice las teclas con flecha (2 y 3) para seleccionar otra unidad de temperatura.
- Pulse la tecla de entrada (1) para programar la nueva unidad y pulse la tecla de rearme para volver a la pantalla de parámetros.

3.23 Invocación/modificación de unidad de presión

Panel de control



Empezando desde la Pantalla principal:

	bar 6,6	

- Pulse la tecla con flecha (2) hasta que aparezca <P.07> y se muestran los ajustes posibles <Mpa>, <psi> y <bar>; pulse la tecla de entrada (1) y parpadea la unidad que se usa actualmente.
- Pulse la tecla de entrada (1) (la unidad comienza a parpadear) y utilice las teclas con flecha (2 y 3) para seleccionar otra unidad de presión.
- Pulse la tecla de entrada (1) para programar la nueva unidad de presión y pulse la tecla de rearme para volver a las pantallas de parámetros.

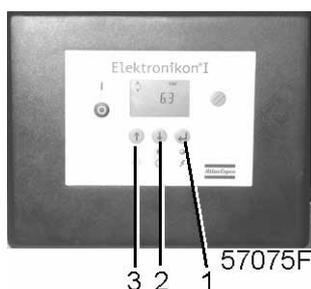
3.24 Activar re arranque automático después de fallo del voltaje

Descripción

Sólo es posible modificar este parámetro, que es accesible en la pantalla <P.08>, después de introducir un código. Consulte a Atlas Copco si desea activar esta función.

3.25 Selección entre arranque Y-D o DOL

Panel de control



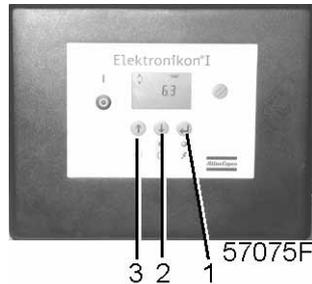
Empezando desde la Pantalla principal:

	bar 6,6	

- Pulse la tecla con flecha (2) hasta que aparezcan <P.09> y el pictograma del motor y, a continuación, pulse la tecla de entrada (1). El modo de arranque utilizado actualmente se muestra como <Y-d> para Y-D (estrella-triángulo) o <doL> para DOL (directo).
- Sólo es posible modificar este parámetro después de introducir un código. Si debe cambiar el parámetro, consulte a Atlas Copco.

3.26 Invocación de modificación del tiempo de retraso de carga

Panel de control



Empezando desde la Pantalla principal:

	bar 6,6	

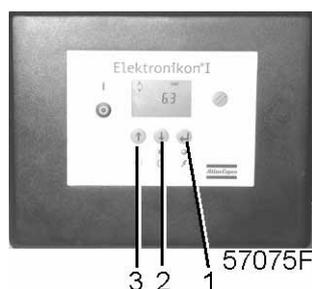
- Pulse la tecla con flecha (2) hasta que aparezcan <P.10> y el pictograma de carga del compresor y, a continuación, pulse la tecla de entrada (1):

	< s > 10	

- Esta pantalla muestra el tiempo de retraso de carga 10 y la unidad < s > segundos. Si desea modificar este valor, pulse la tecla de entrada (1).
- Es posible que se necesite una contraseña opcional, el valor comienza a parpadear y se pueden utilizar las teclas con flecha (2) y (3) para modificar el valor.
- Pulse la tecla de entrada (1) para programar el valor nuevo o pulse la tecla de rearme para cancelar.

3.27 Invocación de modificación de tiempo mínimo de parada

Panel de control



Empezando desde la Pantalla principal:

		
	bar 6,6	

- Pulse la tecla con flecha (2) hasta que aparezcan <P.11> y el pictograma del motor y, a continuación, pulse la tecla de entrada (1):

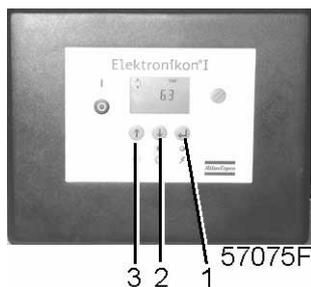
		
	< s > 20	

- Esta pantalla muestra el tiempo mínimo de parada 20 y la unidad <s> segundos. Si desea modificar este valor, pulse la tecla de entrada (1).
- El valor comienza a parpadear y se pueden utilizar las teclas con flecha (2) y (3) para modificar este valor.
- Pulse la tecla de entrada (1) para programar el nuevo valor.

3.28 Activar protección por contraseña

Panel de control

Los ajustes importantes, como el del temporizador de servicio, la banda de presión, el modo de control,... pueden protegerse con una contraseña.



Empezando desde la Pantalla principal:

		
	bar 6,6	

- Pulse la tecla con flecha (2) hasta que aparezca <P.12> y pulse a continuación la tecla de entrada (1):

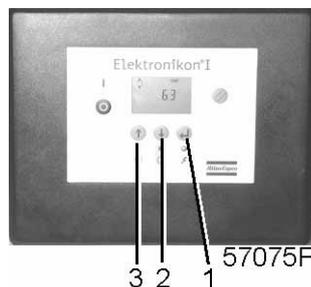
	<PASS>	

- La contraseña <PASS> aparece en la pantalla. Pulse la tecla de entrada (1).
- La pantalla muestra el estado de la contraseña activada <On> o desactivada <OFF>. Si desea modificarlo, pulse la tecla de entrada (1).
- Cambie el valor con las teclas de desplazamiento (2) y (3).
- Seleccione <On> y pulse la tecla de entrada (1).
- Escriba la nueva contraseña y pulse la tecla de entrada (1) para confirmar.
- Vuelva a escribir la contraseña y pulse la tecla de entrada (1) para confirmar.
- <On> aparece en el display. Pulse la tecla de rearme para volver a la pantalla de parámetros.

	Las contraseñas perdidas no pueden recuperarse. Guarde la contraseña en un lugar seguro.
---	--

3.29 Invocación de modificación de ajustes de protección

Protecciones



Se proporciona una serie de ajustes de protección. Las pantallas de protección están numeradas <Pr.>, el pictograma mostrado con la pantalla de protección indica el objeto de la protección.

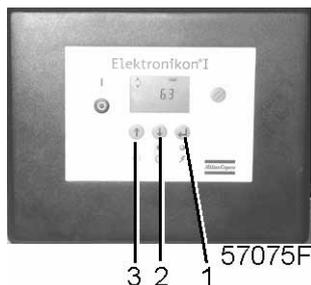
Las combinaciones posibles son <Pr.> seguido de un número y uno de los pictogramas siguientes:

Pictograma	Designación
	<Pr.> con el pictograma de presión indica las protecciones de presión.
	<Pr.> con el pictograma de temperatura de salida del elemento indica las protecciones de temperatura de salida del elemento.
	<Pr.> con el pictograma de temperatura del punto de rocío indica las protecciones de temperatura del punto de rocío.
	<Pr.> con el pictograma de temperatura ambiente indica las protecciones de temperatura ambiente.

Existen cuatro ajustes de protección posibles:

- Un nivel bajo de aviso mostrado en el display como <AL-L> .
- Un nivel alto de aviso mostrado en el display como <AL-H> .
- Un nivel bajo de parada de alarma mostrado en el display como <Sd-L> .
- Un nivel alto de parada de alarma mostrado en el display como <Sd-H> .

Ejemplo de la pantalla de protección



Empezando desde la Pantalla principal:

	bar 6,6	

Pulse la tecla con flecha (2) hasta que aparezca <Pr.> seguido de un número y la temperatura de salida del elemento y, a continuación, pulse la tecla de entrada (1):

	< °C > < Pr.01 >	

	<AL-H>	

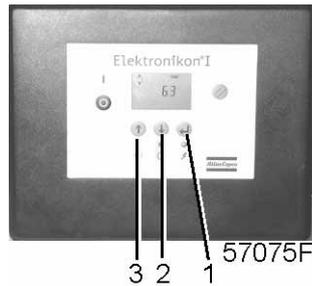
- El nivel de aviso de temperatura alta <AL-H> y el nivel de parada de temperatura alta <Sd-H> . Utilice las teclas de desplazamiento (2 y 3) para cambiar del nivel de aviso al nivel de parada y pulse la tecla de entrada (1) para modificar el valor.
- El valor aparece en el display.
- Pulse la tecla de entrada (1) para modificar el valor.
- Es posible que se necesite una contraseña opcional, el valor comienza a parpadear y se pueden utilizar las teclas con flecha (2) y (3) para modificar el valor.
- Pulse la tecla de entrada (1) para programar el valor nuevo o pulse la tecla de rearme para cancelar.



Los ajustes programables sólo pueden modificarse dentro de unos límites permitidos.

3.30 Pantallas de prueba

Ensayo de display



Empezando desde la Pantalla principal:

	bar 6,6	

- Pulse la tecla con flecha (2) hasta que aparezca <t.01> y pulse a continuación la tecla de entrada (1):

Prueba de la válvula seguridad

En la pantalla de prueba <t.02> se incluye una prueba de la válvula de seguridad. Las válvulas de seguridad sólo pueden probarse después de introducir un código. Si tiene que probar las válvulas de seguridad, consulte a Atlas Copco.

3.31 Ajustes programables

Parámetros: presiones de descarga/carga para GA Pack

		Ajuste mínimo	Ajuste de fábrica	Ajuste máximo
Presiones de descarga				
Presión de descarga (compresores de 7,5 bar)	bar(e)	4,1	7	7,5
Presión de descarga (compresores de 7,5 bar)	psig	59,5	101,5	108,8
Presión de descarga (compresores de 8,5 bar)	bar(e)	4,1	8	8,5
Presión de descarga (compresores de 8,5 bar)	psig	59,5	115	123
Presión de descarga (compresores de 10 bar)	bar(e)	4,1	9,5	10
Presión de descarga (compresores de 10 bar)	psig	59,5	137,8	145
Presión de descarga (compresores de 13 bar)	bar(e)	4,1	12,5	13
Presión de descarga (compresores de 13 bar)	psig	59,5	181,3	188,6
Presión de descarga (compresores de 100 psi)	bar(e)	4,1	6,9	7,4
Presión de descarga (compresores de 100 psi)	psig	59,5	100	107,3
Presión de descarga (compresores de 125 psi)	bar(e)	4,1	8,6	9,1
Presión de descarga (compresores de 125 psi)	psig	59,5	125	132
Presión de descarga (compresores de 150 psi)	bar(e)	4,1	10,3	10,8
Presión de descarga (compresores de 150 psi)	psig	59,5	150	156,6
Presión de descarga (compresores de 175 psi)	bar(e)	4,1	12	12,5
Presión de descarga (compresores de 175 psi)	psig	59,5	175	181,2
Presiones de carga				
Presión de carga (compresores de 7,5 bar)	bar(e)	4	6,4	7,4
Presión de carga (compresores de 7,5 bar)	psig	58	92,8	107,3
Presión de carga (compresores de 8,5 bar)	bar(e)	4	7,4	8,4
Presión de carga (compresores de 8,5 bar)	psig	58	107	120
Presión de carga (compresores de 10 bar)	bar(e)	4	8,9	9,9
Presión de carga (compresores de 10 bar)	psig	58	129,1	143,6
Presión de carga (compresores de 13 bar)	bar(e)	4	11,9	12,9

		Ajuste mínimo	Ajuste de fábrica	Ajuste máximo
Presión de carga (compresores de 13 bar)	psig	58	172,6	187,1
Presión de carga (compresores de 100 psi)	bar(e)	4	6,3	7,3
Presión de carga (compresores de 100 psi)	psig	58	91,4	105,9
Presión de carga (compresores de 125 psi)	bar(e)	4	8	9
Presión de carga (compresores de 125 psi)	psig	58	116	130,5
Presión de carga (compresores de 150 psi)	bar(e)	4	9,7	10,7
Presión de carga (compresores de 150 psi)	psig	58	140,7	155,2
Presión de carga (compresores de 175 psi)	bar(e)	4	11,4	12,4
Presión de carga (compresores de 175 psi)	psig	58	165,3	179,8

Parámetros: presiones de descarga/carga para GA Full-Feature y GN 18

		Ajuste mínimo	Ajuste de fábrica	Ajuste máximo
Presiones de descarga				
Presión de descarga (compresores de 7,5 bar)	bar(e)	4,1	7	7,2
Presión de descarga (compresores de 7,5 bar)	psig	59,5	101,5	104,4
Presión de descarga (compresores de 8,5 bar)	bar(e)	4,1	8	8,3
Presión de descarga (compresores de 8,5 bar)	psig	59,5	116	120
Presión de descarga (compresores de 10 bar)	bar(e)	4,1	9,5	9,7
Presión de descarga (compresores de 10 bar)	psig	59,5	137,8	140,7
Presión de descarga (compresores de 13 bar)	bar(e)	4,1	12,5	12,7
Presión de descarga (compresores de 13 bar)	psig	59,5	181,3	184,2
Presión de descarga (compresores de 100 psi)	bar(e)	4,1	6,9	7,1
Presión de descarga (compresores de 100 psi)	psig	59,5	100	103
Presión de descarga (compresores de 125 psi)	bar(e)	4,1	8,6	8,8
Presión de descarga (compresores de 125 psi)	psig	59,5	125	127,6
Presión de descarga (compresores de 150 psi)	bar(e)	4,1	10,3	10,5
Presión de descarga (compresores de 150 psi)	psig	59,5	150	152,3
Presión de descarga (compresores de 175 psi)	bar(e)	4,1	12	12,2

		Ajuste mínimo	Ajuste de fábrica	Ajuste máximo
Presión de descarga (compresores de 175 psi)	psig	59,5	175	177
Presiones de carga				
Presión de carga (compresores de 7,5 bar)	bar(e)	4	6,4	7,1
Presión de carga (compresores de 7,5 bar)	psig	58	92,8	103
Presión de carga (compresores de 8,5 bar)	bar(e)	4	7,4	8,2
Presión de carga (compresores de 8,5 bar)	psig	58	107	119
Presión de carga (compresores de 10 bar)	bar(e)	4	8,9	9,6
Presión de carga (compresores de 10 bar)	psig	58	129,1	139,2
Presión de carga (compresores de 13 bar)	bar(e)	4	11,9	12,6
Presión de carga (compresores de 13 bar)	psig	58	172,6	182,8
Presión de carga (compresores de 100 psi)	bar(e)	4	6,3	7
Presión de carga (compresores de 100 psi)	psig	58	91,4	101,5
Presión de carga (compresores de 125 psi)	bar(e)	4	8	8,7
Presión de carga (compresores de 125 psi)	psig	58	116	126,2
Presión de carga (compresores de 150 psi)	bar(e)	4	9,7	10,4
Presión de carga (compresores de 150 psi)	psig	58	140,7	150,8
Presión de carga (compresores de 175 psi)	bar(e)	4	11,4	12,1
Presión de carga (compresores de 175 psi)	psig	58	165,3	175,5

Parámetros

		Ajuste mínimo	Ajuste de fábrica	Ajuste máximo
Tiempo de funcionamiento en estrella del motor	seg	5	10	10
Tiempo de retraso de carga (estrella-triángulo)	seg	0	0	10
Número de arranques del motor	arranques/día	0	240	480
Tiempo de parada mínimo	seg	10	20	30
Tiempo de parada programado	seg	30	30	30
Tiempo límite de comunicación	seg	10	30	60

Protecciones

		Ajuste mínimo	Ajuste de fábrica	Ajuste máximo
Temperatura de salida del elemento compresor (nivel de aviso de parada de alarma)	°C		110	119
Temperatura de salida del elemento compresor (nivel de aviso de parada de alarma)	°F		230	246
Temperatura de salida del elemento compresor (nivel de parada de alarma)	°C	111	120	120
Temperatura de salida del elemento compresor (nivel de parada de alarma)	°F	232	248	248

Aviso de servicio

Consulte también la sección Programa de mantenimiento preventivo.

Consulte a Atlas Copco si hay que cambiar un ajuste de temporizador. Los intervalos no pueden exceder los intervalos nominales y deben coincidir lógicamente. Consulte la sección Invocación/modificación del temporizador de servicio

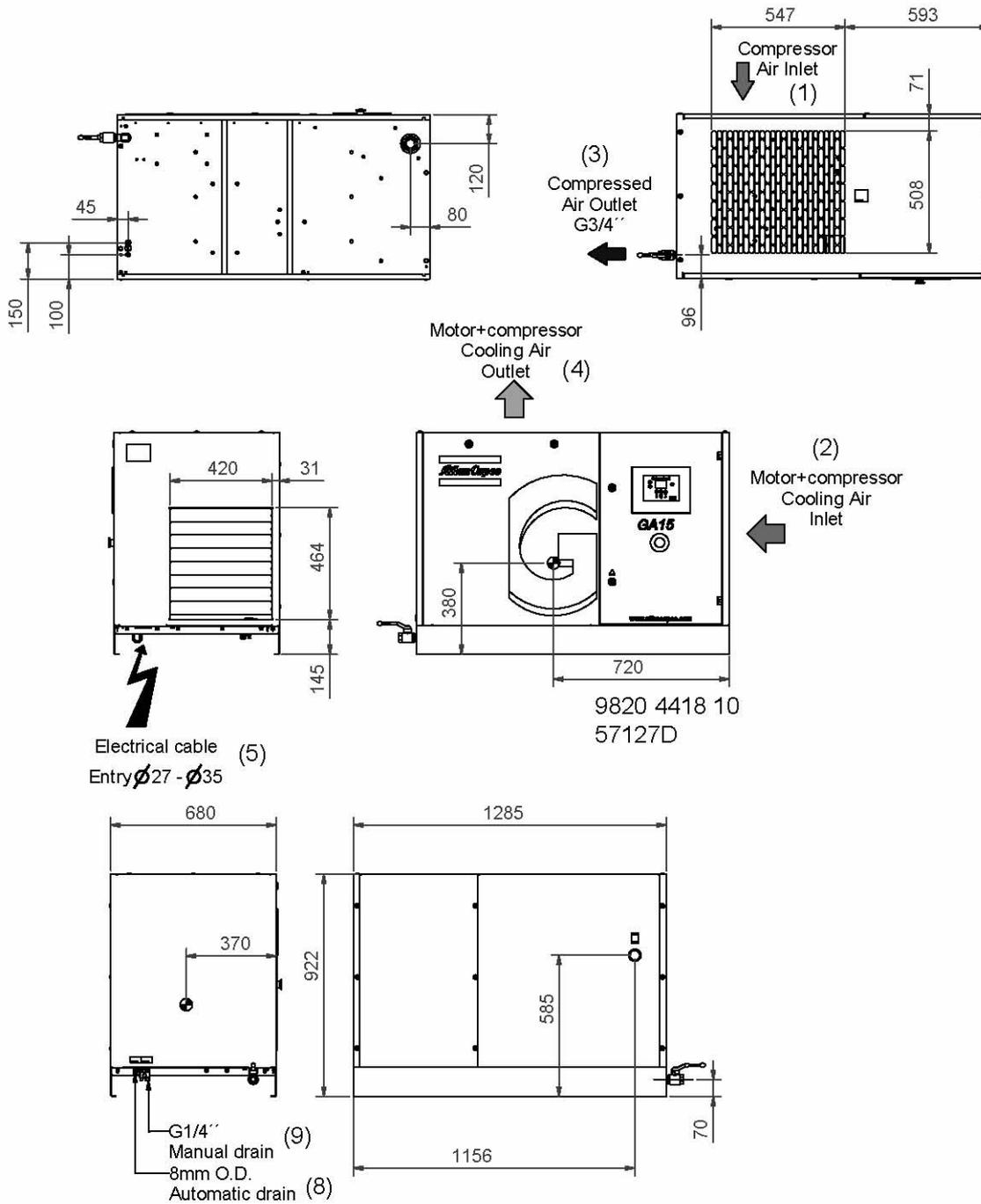
Terminología

Término	Interpretación
ARAVF	Rearranque automático después de interrupción del voltaje. Consulte la sección Regulador Elektronikon I.
Temperatura de salida del elemento compresor	El regulador se negará a aceptar ajustes ilógicos, p.ej. si el nivel de aviso está programado a 95 °C/203 °F, el límite mínimo del nivel de parada se cambiará a 96 °C/204 °F. La diferencia recomendada entre el nivel de aviso y el nivel de parada de alarma es de 10 °C/18 °F).
Retraso a la señal de parada de alarma	Es el período durante el cual debe existir la señal antes de que se pare el compresor. Si es preciso que se programe este ajuste a otro valor, consulte a Atlas Copco.
Tiempo de restablecimiento de potencia	Es el período durante el cual debe restablecerse el voltaje para volver a arrancar automáticamente. Accesible si está activado el rearmado automático. Consulte Regulador Elektronikon I. Para activar la función de rearmado automático, consulte a Atlas Copco.
Tiempo de parada mínimo	Una vez parado automáticamente el compresor, quedará parado por el tiempo mínimo de parada (20 segundos aproximadamente), pase lo que pase con la presión de la red de aire. Consulte a Atlas Copco si requiere un ajuste inferior a 20 segundos.
Presión de descarga/carga	El regulador no aceptará ajustes ilógicos, p. ej. si la presión de descarga está programada a 7,0 bar(e)/101 psig, el límite máximo de la presión de carga se cambiará a 6,9 bar(e)/100 psig. La mínima diferencia de presión recomendada entre carga y descarga es de 0,6 bar/9 psig.

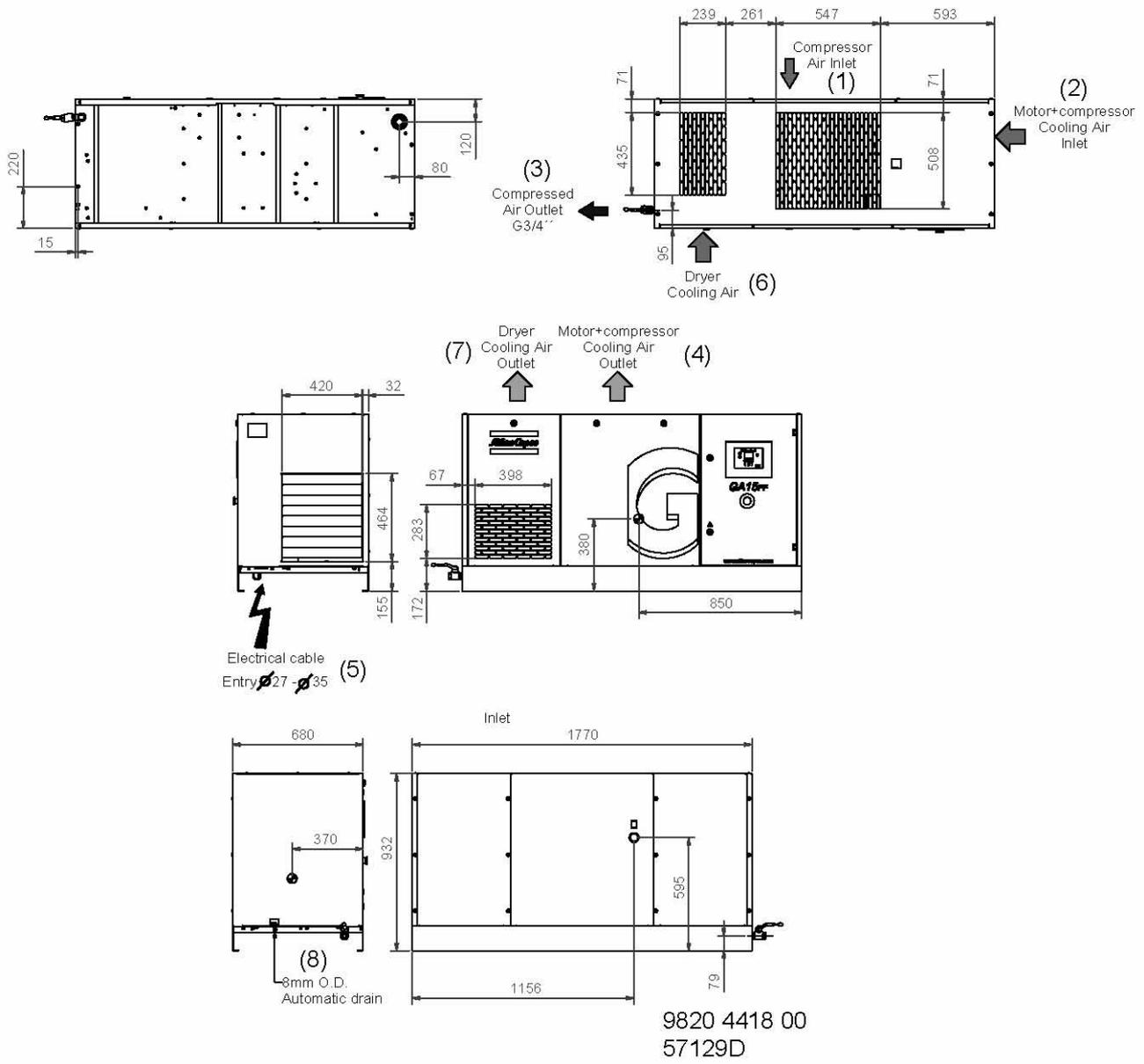
4 Instalación

4.1 Dibujos de dimensiones

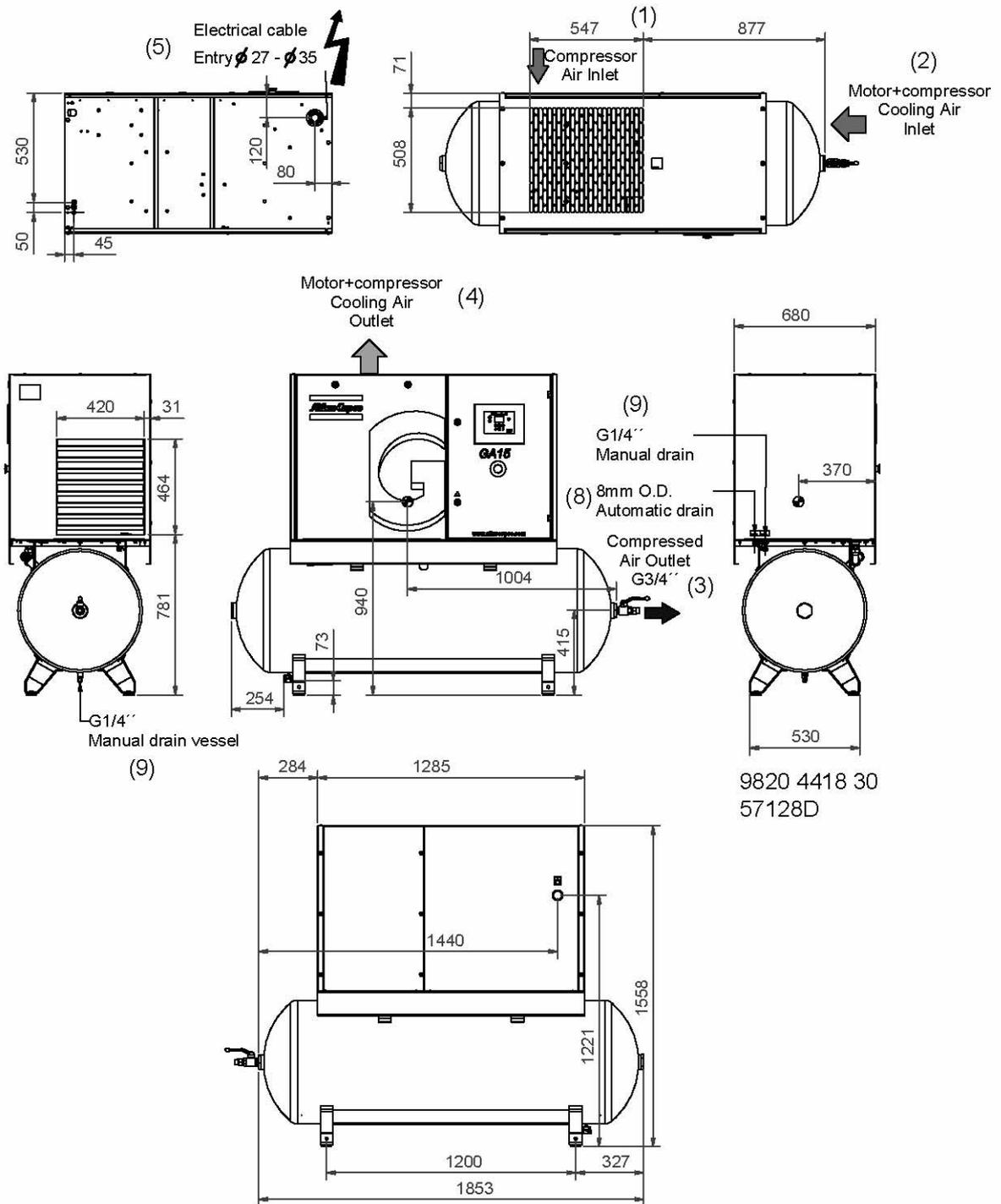
Dibujos de dimensiones, GA 15 a GA 22



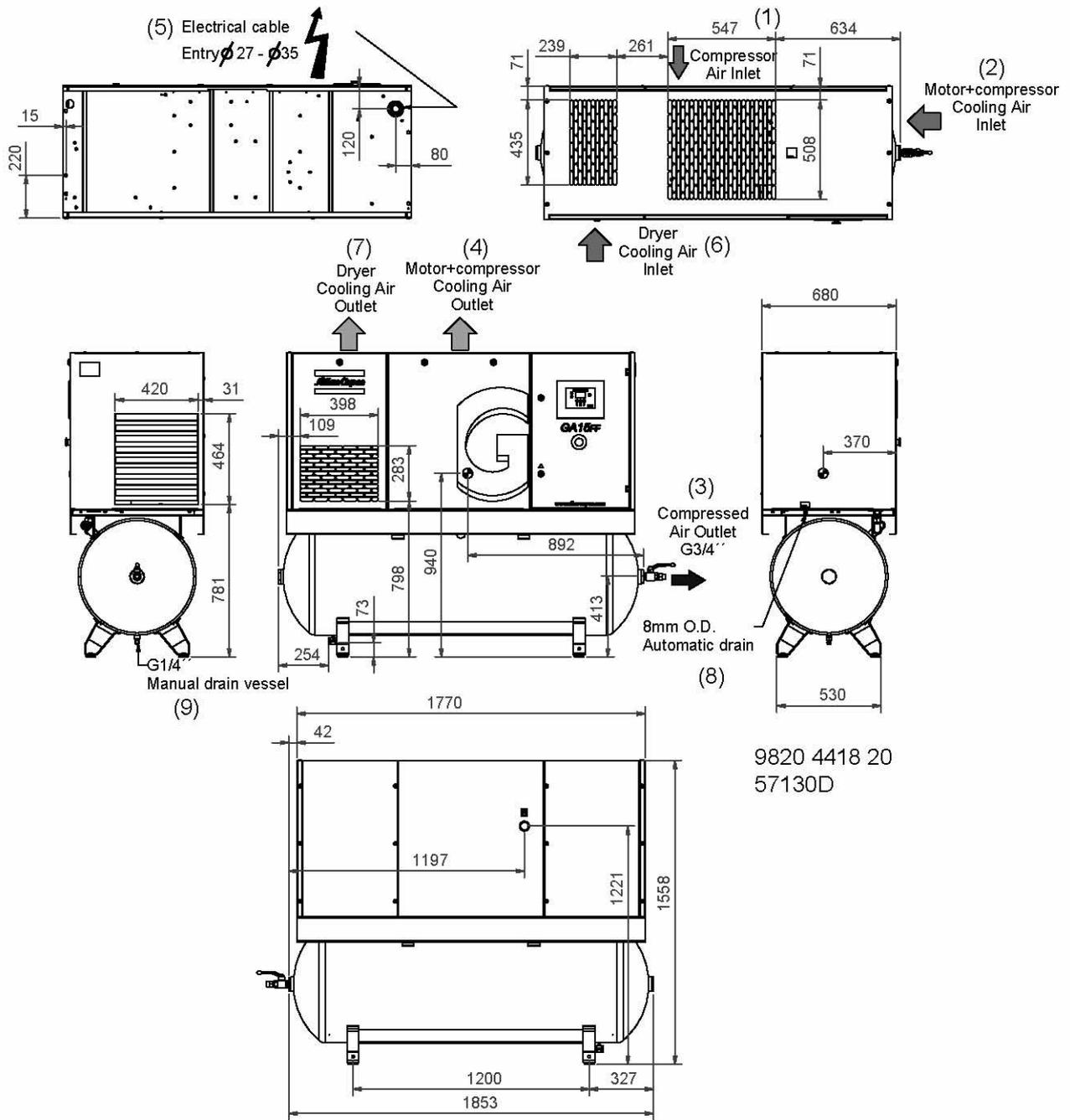
GA 15 a GA 22, Pack montado en el suelo



GA 15 a GA 22, Full-Feature montado en el suelo



GA 15 a GA 22, Pack montado en depósito



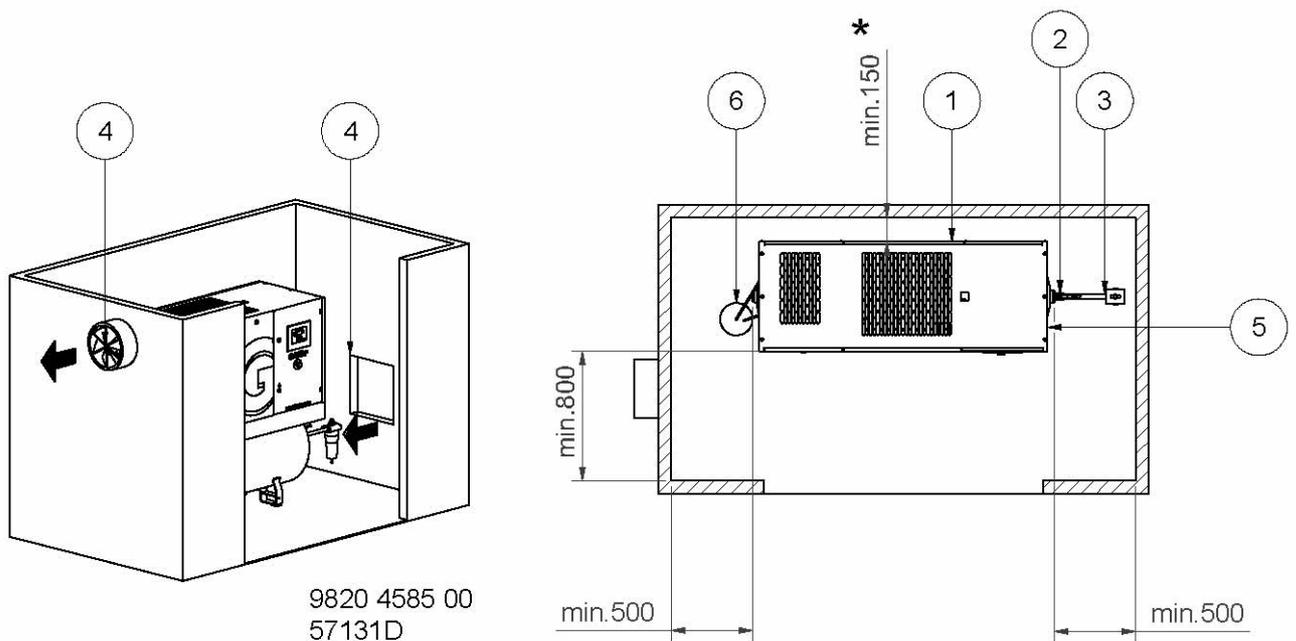
GA 15 a GA 22, Full-Feature montado en depósito

Tipo	GA 15 Pack	GA 18 Pack	GA 22 Pack	GA 15 Full-Feature	GA 18 Full-Feature	GA 22 Full-Feature
Peso de la versión montada en el suelo (kg)	375	395	410	440	470	485
Peso de la versión montada en depósito (kg)	500	520	535	565	595	610

Ref.	Designación
1	Entrada de aire del compresor
2	Entrada de aire de refrigeración y motor
3	Salida de aire comprimido
4	Salida de aire de refrigeración del compresor y motor
5	Entrada de cable eléctrico
6	Entrada de aire de refrigeración del secador
7	Salida de aire de refrigeración del secador
8	Punto de drenaje automático
9	Punto de drenaje manual

4.2 Propuesta de instalación

Ejemplo de sala de compresores



Descripción

1	<p>Instale el compresor sobre un suelo nivelado y sólido que pueda soportar su peso. La distancia mínima recomendada entre la parte superior de la unidad y el techo es de 900 mm (35 pulg.). La distancia entre la unidad y las paredes declaradas es el mínimo.</p> <p>* La distancia recomendada es 500 mm para facilitar el acceso. Se prohíbe atornillar con pernos el depósito de aire al suelo.</p>
2	Posición de la válvula de salida de aire comprimido (puede ubicarse en ambos lados del depósito de aire).
3	<p>El largo máximo de las tuberías totales (incluso la tubería de interconexión entre el compresor y el depósito) se calcula de la forma siguiente:</p> $dp = (L \times 450 \times Qc^{1,85}) / (d^5 \times p)$ <p>d = diámetro interior del tubo de salida en mm dp = caída de presión (máximo recomendado = 0,1 bar/1,5 psi) L = longitud del tubo de salida en m p = presión absoluta en la salida del compresor en bar(a) Qc = suministro de aire libre del compresor en l/s</p>
4	<p>Ventilación: las parrillas de aspiración y el ventilador deben instalarse de forma que se evite la recirculación del aire de refrigeración al compresor. La velocidad máxima del aire a través de las parrillas es de 5 m/s (16,5 ft/s). No se admiten conductos de aire de refrigeración. La temperatura máxima del aire en la toma del compresor es de 46 °C (115 °F) (la mínima es de 0 °C / 32 °F). Qv = capacidad de ventilación requerida en m³/s N = entrada al eje del compresor en kW dT = aumento de temperatura en sala del compresor</p>
5	Entrada de cable de red:

4.3 Conexiones eléctricas

Descripción

Consulte también la sección Diagramas eléctricos.

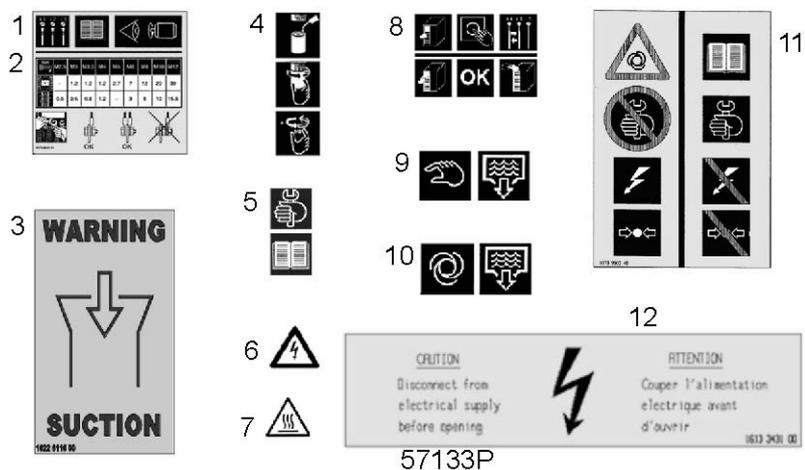
1. Instale un interruptor separador.
2. Compruebe que están bien sujetos a sus bornes los cables e hilos del motor en el armario eléctrico.
3. Compruebe los fusibles y el ajuste del relé de sobrecarga. Véase la sección Ajustes de relé de sobrecarga y fusibles.
4. Conecte los cables de suministro de potencia a sus bornes L1, L2 y L3.
5. Conecte el conductor neutro al conector (N).
6. Conecte el perno del conductor de tierra (PE).

En modelos del GA 15 al GA 22 Full-Feature:

- El suministro de voltaje al secador debe ser monofásico de 230 V. Se suministra el voltaje al secador por los contactos del relé (K11); éstos se cierran al arrancarse el compresor. Para voltajes de suministro del compresor diferentes de 3 x 400 V más neutro, 3 x 230 V, la alimentación al secador la suministra un transformador.

4.4 Pictogramas

Pictogramas, modelos del GA 15 al GA 22



Referencia	Designación
1	Aviso: consulte el Libro de instrucciones en lo referente al sentido de giro del motor antes de conectar el compresor eléctricamente
2	Pares de apriete para pernos de acero (Fe) o latón (CuZn)
3	Aviso: aspiración
4	Aceitar ligeramente la junta del filtro de aceite, atornillar éste y apretar a mano (media vuelta aproximadamente)
5	Consulte el Libro de instrucciones antes de realizar mantenimiento
6	Aviso: voltaje
7	Aviso: piezas calientes
8	Antes de arrancar, bloquear todas las compuertas de la carrocería. <ul style="list-style-type: none"> • Si se tira de la hoja hacia abajo: parar el compresor y desconectar el voltaje. • Invierta las dos líneas de entrada. Repita el paso anterior. • Si la hoja salta, la rotación del motor es correcta.
9	Punto de drenaje manual de condensado
10	Punto de drenaje automático de condensado
11	Aviso: desconectar el voltaje y despresurizar el compresor antes de realizar reparaciones
12	Aviso: desconecte la alimentación eléctrica antes de abrir

5 Instrucciones de funcionamiento

5.1 Antes del arranque inicial

Seguridad



El operador debe observar todas las precauciones de seguridad pertinentes, incluidas las que se indican en el presente manual.

Funcionamiento en altitud/exteriores

Si el compresor se encuentra instalado en exteriores o si es posible que la temperatura de aspiración del aire descienda por debajo de 0 °C/32 °F, hay que tomar precauciones. Consulte a Atlas Copco en tal caso y también si funciona a una altitud superior a 1000 m (3300 ft).

Desplazamiento/levantamiento

Unidad montada en el suelo: el compresor puede moverse con una carretilla elevadora. Procure no dañar ninguna de las conexiones instaladas debajo del bastidor al mover la carretilla o el compresor. Para elevar el compresor, compruebe que las horquillas sean lo suficientemente largas para proporcionar un soporte estable.

Unidad montada en depósito: mueva el compresor con una carretilla elevadora colocando las horquillas debajo de los soportes de elevación que se encuentran instalados entre los pies del depósito de aire. Asegúrese de colocar las horquillas en el centro del depósito de aire y levante con cuidado.

Arranque y parada a distancia en compresores dotados del regulador Elektronikon I



Deje que las modificaciones las compruebe Atlas Copco. Pare el compresor y desconecte el voltaje antes de conectar equipo externo. Se permiten únicamente contactos libres de voltaje.

Arranque y parada a distancia:

- Conecte un botón de arranque/parada programada entre los bornes 1 y 2 del tablero de bornes (X108). Consulte la sección Sistema eléctrico para localizar la regleta de bornes.

5.2 Arranque inicial

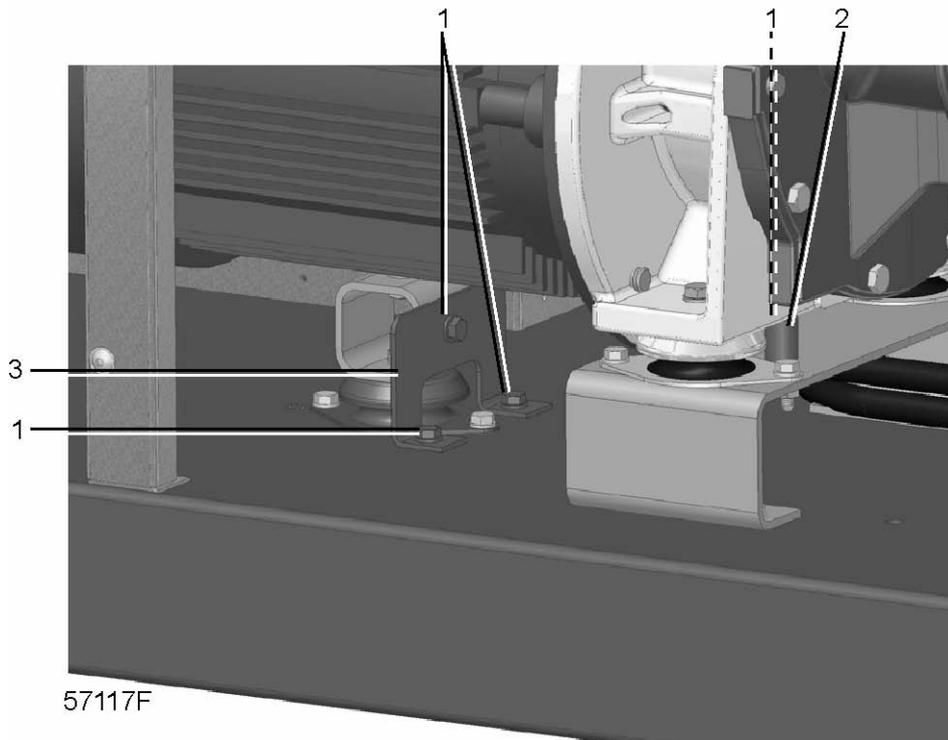
Seguridad



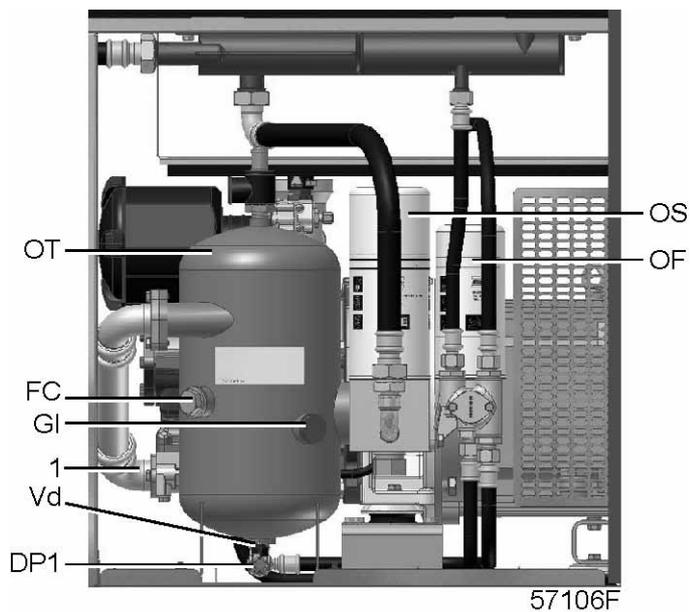
El operador debe observar todas las Precauciones de seguridad pertinentes.

Procedimiento

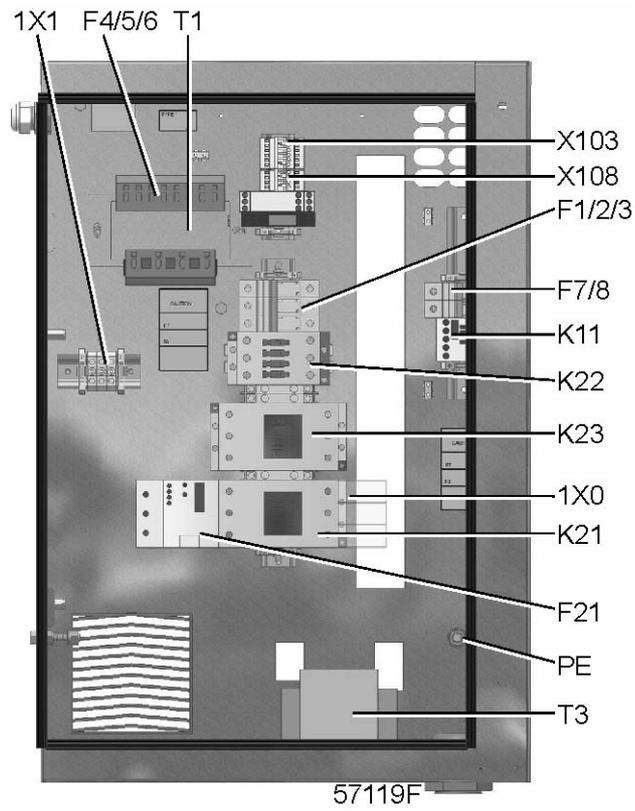
 Para conocer la ubicación de la válvula de salida de aire y las conexiones de drenaje, consulte las secciones Introducción y Sistema de condensado.



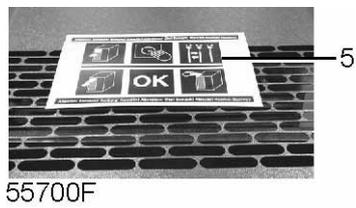
Fijadores de transporte del motor y caja de engranajes



Posición de la mirilla de nivel de aceite



Cubículo eléctrico



Ubicación de la hoja

-	Consulte las secciones Tamaño de cables eléctricos, Propuestas de instalación y Dibujos de dimensiones
-	Hay que quitar los fijadores de transporte, pintados de rojo, siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Pernos (1) • Casquillos (2) • Soportes (3)
-	Compruebe que están hechas las conexiones eléctricas conforme a los códigos locales y que todos los cables están bien sujetos a sus bornes. El equipo debe ponerse a tierra y protegerse de cortocircuitos por medio de fusibles de tipo inerte en todas las fases. Debe instalarse un interruptor separador cerca del compresor.
-	Compruebe que el transformador (T1) está bien conectado. Para unidades Full-Feature excepto para voltajes de voltajes 230 V y 400 V + N: compruebe que el transformador (T3) está bien conectado. Compruebe el ajuste del relé de sobrecarga del motor de accionamiento (F21). Compruebe que el relé de sobrecarga va ajustado para rearme manual.
-	Instale la válvula de salida de aire (AV); consulte la sección Introducción para conocer la ubicación de la válvula. Cierre la válvula. Conecte la red de aire a la válvula. En compresores equipados con una derivación de secador, instale la válvula de salida de aire en el tubo de derivación del secador.
-	Conecte las salidas de drenaje del condensado a un colector de drenaje. Consulte la sección Sistema de condensado.
-	Compruebe el nivel de aceite. Véase la sección Cambio de aceite y filtros de aceite.
-	Provéase de adhesivos que avisen al operador de que: <ul style="list-style-type: none"> • Es posible que el compresor vuelva a arrancar automáticamente después de interrupción del voltaje (si está activado, consulte a Atlas Copco). • El compresor va controlado automáticamente y puede que arranque en cualquier momento.
-	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 la sección Dibujos de dimensiones. Conecte el voltaje. Arranque el compresor y párelo al instante. Compruebe la dirección de rotación del motor de accionamiento (M1) cuando gira por inercia hasta parar. Compruebe la 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. Si la dirección de rotación del motor de accionamiento es incorrecta, abra el interruptor separador e invierta dos líneas eléctricas de entrada. Relé de secuencia de fases opcional: <ul style="list-style-type: none"> • Si el compresor no lograra arrancar, compruebe el display. • Si el display muestra el pictograma de sobrecarga del motor, compruebe el relé de secuencia de fase. Una dirección de rotación incorrecta del motor de accionamiento puede causar daños al compresor.
-	En compresores equipados con un regulador Elektronikon I, compruebe los ajustes; véase la sección Ajustes.
-	Ponga el compresor en marcha y deje que funcione durante algunos minutos. Compruebe que el compresor funciona con normalidad.

5.3 Antes de arrancar

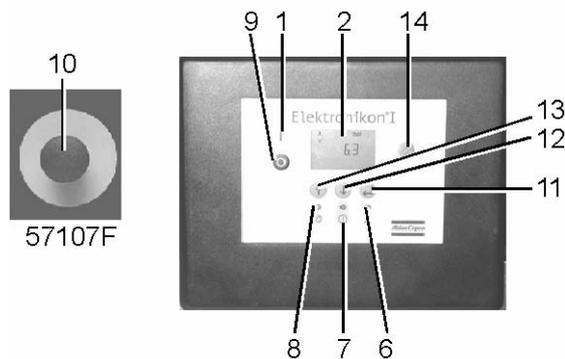
Procedimiento

- | | |
|---|---|
| - | Compruebe el nivel de aceite, añada si es preciso. Véase la sección Arranque inicial. |
|---|---|

5.4 Arranque

Procedimiento

- | | |
|---|--|
|  | Para conocer la posición de la válvula de salida de aire y las conexiones de drenaje, consulte las secciones Introducción y Sistema de condensado. |
|---|--|



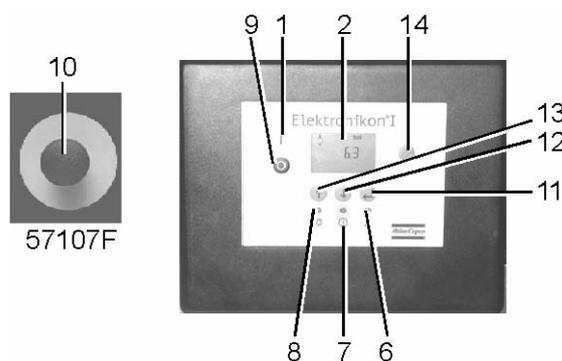
Panel de control de Elektronikon I

Paso	Acción
-	Conecte el voltaje. Compruebe que se enciende el LED de voltaje conectado (6).
-	Abra la válvula de salida de aire.
-	Pulse el botón de arranque (1) del panel de control. El compresor se pone en marcha y el LED de funcionamiento automático (8) se enciende. Diez segundos después de arrancar, el motor de accionamiento conmuta de estrella a triángulo y el compresor empieza a funcionar en carga.

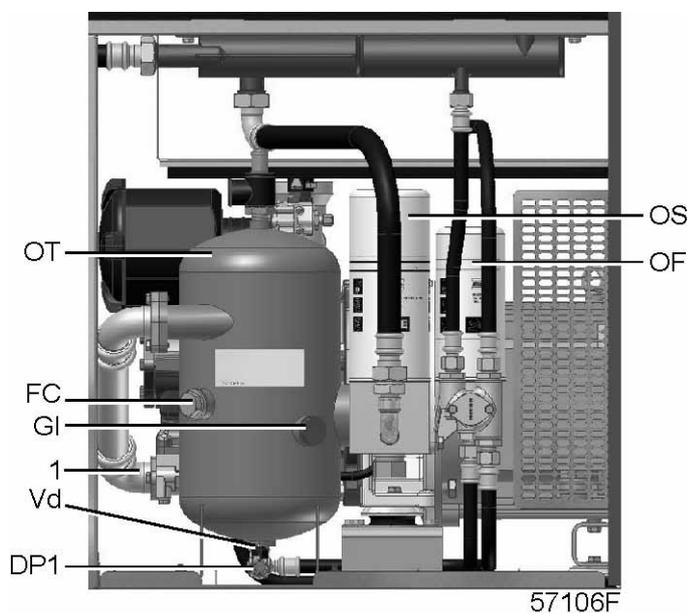
5.5 Durante el funcionamiento

Procedimiento

	<p>El operador debe observar todas las Precauciones de seguridad pertinentes. Consulte también la sección Solución de problemas.</p>
	<p>La retirada del panel frontal (panel de servicio) durante el funcionamiento provocará el apagado automático de la unidad después de cierto tiempo, según la versión del compresor.</p>
	<p>Si los motores están detenidos y el LED (8) encendido, los motores podrían ponerse en marcha automáticamente.</p>



Panel de control, Elektronikon I



Ubicación de la mirilla de nivel de aceite de GA 15 a GA 22

Pulse el botón de parada, cierre la válvula de salida de aire y abra los dispositivos de drenaje manual del condensado (si los hubiera). Consulte la sección Introducción y la sección Sistema de condensado para conocer la ubicación de la válvula de salida el dispositivo de drenaje de agua.

Pulse el botón de parada de emergencia (10).

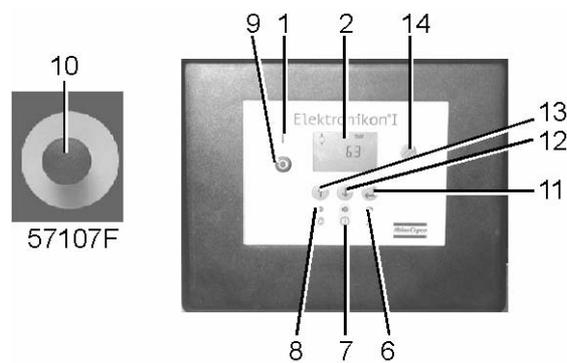
Compruebe el nivel de aceite a intervalos regulares. Tres minutos después de parar, la mirilla (GI) debe encontrarse entre 1/4 y 3/4 llena. Espere hasta que se pare el compresor (40 segundos), despresurice el sistema de aceite desatornillando el tapón de llenado de aceite (FC) una sola vuelta y espere unos minutos. Extraiga el tapón y añada aceite hasta llenar el nivel de la mirilla. Instale y apriete el tapón (FC).

Si está encendido el LED de funcionamiento automático (8), el regulador gobierna el compresor automáticamente, es decir, cargar, descargar, parar los motores y volver a arrancar.

Compruebe que se descarga condensado durante el funcionamiento a intervalos regulares. Consulte la sección Sistema de condensado.

5.6 Comprobar el display

Procedimiento

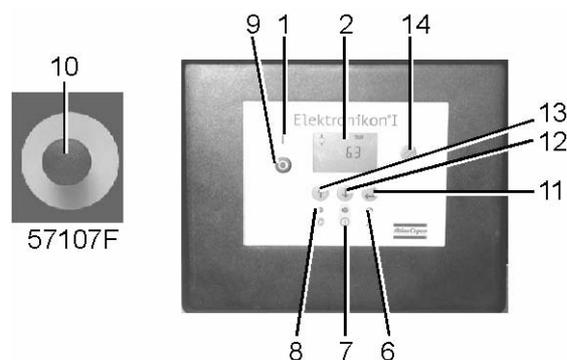


Panel de control, Elektronikon I

En compresores equipados con un regulador Elektronikon I, compruebe el display (2) regularmente: los pictogramas indican el estado del compresor; véase la sección Pictogramas utilizados en la pantalla. Haga las gestiones necesarias si está encendido o parpadea el LED de alarma (7); véanse las secciones Aviso de servicio, Aviso de parada de alarma y Parada de alarma.

5.7 Parada

Regulador Elektronikon



Panel de control de Elektronikon I

Procedimiento

Paso	Acción
-	Pulse el botón de parada (9). El LED de funcionamiento automático (8) se apaga y el compresor se detiene transcurridos 30 segundos de funcionamiento sin carga.
-	Para parar el compresor en caso de emergencia , pulse el botón de parada de emergencia (10). El LED de alarma (7) parpadea. En compresores con Elektronikon I: después de solucionar la avería, tire del botón para desbloquearlo y pulse la tecla de rearme (14) antes de rearmar.
-	Cierre la válvula de salida de aire (AV), consulte la sección Introducción).
-	Abra el punto de drenaje manual (Dm). Desconecte el voltaje.

5.8 Puesta fuera de servicio**Aviso**

	El operador debe observar todas las Precauciones de seguridad pertinentes.
---	--

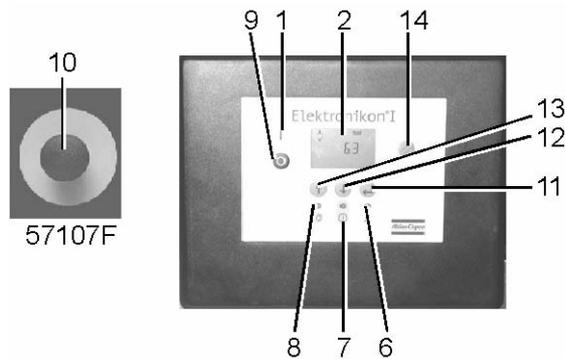
Procedimiento

Paso	Acción
-	Pare el compresor y cierre la válvula de salida de aire.
-	Abra el punto de drenaje manual de condensado (si lo hubiera). Consulte la sección Sistema de condensado para localizar la válvula de drenaje.
-	Desconecte el voltaje y separe el compresor de la red matriz.
-	desatornille el tapón de llenado de aceite una sola vuelta, no más, a fin de permitir que escape la presión eventual del sistema. Consulte la sección Cambio de aceite y filtros de aceite para localizar el tapón de llenado.
-	Cierre y despresurice la parte de la red de aire conectada a la válvula de salida. Separe el tubo de salida de aire del compresor de la red de aire.
-	Vacíe el aceite.
-	Vacíe el circuito de condensado y desconecte los tubos de condensado de la red de condensado.

6 Mantenimiento

6.1 Programa de mantenimiento preventivo

Panel de control



Panel de control, Elektronikon I

Aviso

	<p>Antes de llevar a cabo cualquier operación de mantenimiento, reparación o ajuste, proceda de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pare el compresor. • Pulse el botón de parada de emergencia. • Desconecte el voltaje. • Cierre la válvula de salida de aire y abra las válvulas de drenaje manual del condensado, si existen. • Despresurice el compresor. <p>Para obtener instrucciones detalladas, consulte Solución de problemas. El operador debe observar todas las Precauciones de seguridad pertinentes.</p>
---	--

Garantía y 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.

Juegos de servicio (service kits)

Se encuentran disponibles 'service kits' para revisiones o mantenimiento preventivo (véase la sección Juegos de servicio (service kits)).

Contratos de servicio

Atlas Copco ofrece varios tipos de contratos de servicio evitándole así cualquier trabajo de mantenimiento preventivo. Consulte al Centro de Servicio a Clientes de Atlas Copco.

Generalidades

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

Intervalos

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.

Acciones de servicio para compresores con regulador Elektronikon I

Además de las comprobaciones diarias y trimestrales, las operaciones de servicio se agrupan en intervalos de tiempo (horas de funcionamiento). El regulador está dotado de un temporizador de servicio programable. Aparecerá un aviso de servicio al alcanzar el temporizador de servicio el intervalo de tiempo programado; consulte la sección Aviso de servicio . En tal caso, hay que comprobar las horas de funcionamiento. Realice las operaciones de servicio que corresponden a las horas de funcionamiento especificadas en el programa siguiente. Rearme el temporizador de servicio después de acabado el servicio; consulte la sección Invocación/rearme de temporizador de servicio .

Programa de mantenimiento preventivo

Generalidades

Período	Operación
Diario	Compruebe el nivel del aceite.
"	Compruebe las indicaciones en el display.
"	Compruebe que se descarga condensado durante la carga.
"	Purgue el condensado
"	Compruebe el indicador de servicio de los filtros DDX y PDX (si los hubiera).
Cada 3 meses	Compruebe los refrigeradores; límpielos en caso preciso.
"	Para unidades Full-Feature: compruebe el condensador del secador y límpielo si es necesario.
"	Extraiga el elemento filtrante de aire. Limpiar con chorro de aire y revisar. Más a menudo si se trabaja en un ambiente polvoriento. Reemplace elementos dañados o muy contaminados.
"	Reemplace el elemento de filtro del cubículo
Anualmente	Reemplace los filtros DDX y PDX o en cuanto el indicador de presión apunte a la zona roja.

Para GA 15 a GA 22

Horas de funcionamiento	Operación
2000	Si se utiliza Roto-Fluid de Atlas Copco, cambie el aceite.
4000	Si se utiliza Roto-inject Fluid de Atlas Copco, cambie el aceite.
4000	Reemplace el elemento filtrante de aire.
4000	Reemplace el elemento de filtro del cubículo.
4000	Limpie los refrigeradores.
4000	Para unidades Full-Feature: limpie el condensador del secador.
4000	Reemplace el filtro y separador de aceite.
8000	Compruebe las lecturas de presión y temperatura.
8000	Lleve a cabo una prueba de los LED/display.

Horas de funcionamiento	Operación
8000	Compruebe por si hay fugas de aire.
8000	En unidades Pack: extraiga, desmantele y limpie la válvula de flotador del colector de condensado. Consulte la sección Sistema de condensado.
8000	Pruebe la función de parada de temperatura.
8000	Pruebe las válvulas de seguridad.
8000	Si se utiliza Roto-Xtend Duty Fluid de Atlas Copco, cambie el aceite.

Importante

	<ul style="list-style-type: none"> • Consulte siempre a Atlas Copco para modificar el ajuste de un temporizador. • Para conocer el intervalo de cambio de aceite y filtro de aceite en condiciones extremas de temperatura, humedad o aire de refrigeración, consulte a Atlas Copco. • Debe reparar cualquier fuga inmediatamente. Hay que sustituir tuberías o juntas flexibles dañadas.
---	--

6.2 Motor de accionamiento

Para GA 15 a GA 22

Los cojinetes del motor están lubricados de por vida.

6.3 Especificaciones del aceite

	<p>No mezcle nunca aceites de marcas o tipos diferentes.</p> <p>Para asegurar una buena calidad del aceite, drene el compresor en todos los puntos de drenaje. Los aceites usados que se dejan en el compresor pueden contaminar el sistema de aceite.</p>
---	--

Se recomienda muy encarecidamente utilizar Atlas Copco Fluid (consulte la sección Programa de mantenimiento preventivo).

Atlas Copco Roto-Inject Fluid

Aceite para unidades IEC y unidades CSA/UL con un voltaje de motor de 575 V.

Atlas Copco Roto-Inject Fluid es un aceite especial para compresores de espiral y tornillo con inyección de aceite que mantiene el compresor en excelente estado. Roto-Inject Fluid puede utilizarse para compresores que funcionen a una temperatura ambiente de entre 0 °C (32 °F) y 46 °C (115 °F) (consulte la sección Juegos de servicio).

Atlas Copco Roto-Xtend Duty Fluid

Aceite para unidades CSA/UL y JPN, excepto para unidades con un voltaje de motor de 575 V.

Aceite especial, suministrado como opción para unidades IEC y unidades CSA/UL con un voltaje de motor de 575 V.

Atlas Copco Roto-Xtend Duty Fluid es un aceite especial para compresores de espiral y tornillo con inyección de aceite que mantiene el compresor en excelente estado. Atlas Copco Roto-Xtend Duty Fluid puede utilizarse para compresores que funcionen a una temperatura ambiente de entre 0 °C (32 °F) y 46 °C (115 °F) (consulte la sección Juegos de servicio).

Atlas Copco Roto-Foodgrade Fluid

Aceite especial, suministrado como opción.

Atlas Copco Roto-Foodgrade Fluid es un lubricante sintético de alta calidad exclusivo, creado especialmente para compresores de tornillo con inyección de aceite que suministran aire para la industria de alimentación. Este lubricante mantiene el compresor en perfecto estado. El aceite Roto-Foodgrade puede utilizarse para compresores que funcionen a una temperatura ambiente de entre 0 °C (32 °F) y 46 °C (115 °F) (consulte la sección Juegos de servicio).

Observación

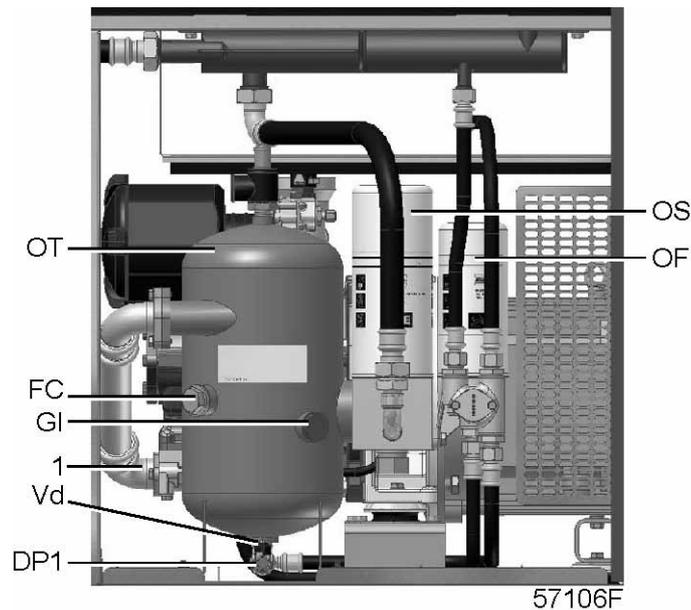
	El depósito de aire/tanque de aceite lleva una etiqueta que indica el tipo de aceite llenado en fábrica.
--	--

6.4 Cambio de aceite y filtros de aceite

Aviso

	El operador debe observar todas las Precauciones de seguridad pertinentes.
---	--

Procedimiento



Componentes del sistema de aceite de GA 15 a GA 22

-	Haga funcionar el compresor hasta que se caliente. Pare el motor después de 3 minutos de funcionamiento en descarga. Cierre la válvula de salida de aire y desconecte el voltaje. Espere unos cuantos minutos y despresurice desatornillando el tapón de relleno de aceite (FC) no más que una sola vuelta para permitir que se escape cualquier presión que pudiera haber en el sistema. Abra también los dispositivos de drenaje manual del condensado (si los hubiera).
-	Extraiga el tapón de drenaje de aceite (DP1). Saque el aceite abriendo la válvula (Vd). Quite también el tapón de drenaje del tubo flexible (1) situado junto al elemento y el tapón de ventilación del refrigerador de aceite. Cierre la válvula y vuelva a instalar los tapones después del drenaje.
-	Recoja el aceite en un recipiente y entréguelo al servicio de recogida de aceite. Reinstale y apriete los tapones de drenaje y ventilación después del drenaje.
-	Extraiga el filtro de aceite (OF). Limpie el asiento del distribuidor. Lubrique con aceite la junta del nuevo filtro y atorníllelo en su sitio. Apriete firmemente a mano.
-	Extraiga el tapón de llenado (FC). En modelos GA 15 a GA 22, introduzca un codo en el tapón de llenado (FC) para facilitar el llenado. Llene el depósito de aceite (OT) con aceite hasta que el nivel llegue al medio de la mirilla (GI). Cuide de que no caiga suciedad en el sistema. Reinstale y apriete el tapón de llenado (FC).
-	Haga funcionar el compresor en carga unos minutos. Pare el compresor y espere unos minutos a fin de permitir que se repose el aceite.
-	Despresurice el sistema desatornillando el tapón de llenado (FC) una sola vuelta para permitir que se escape la presión que pudiera haber en el sistema. Extraiga el tapón. En GA 15 a GA 22, rellene el depósito de aceite hasta que la mirilla (GI) se encuentre llena en sus 3/4 partes. Apriete el tapón de llenado.
-	Restablezca el temporizador de servicio: <ul style="list-style-type: none"> • Para compresores equipados con un regulador Elektronikon I, véase la sección Invocación de rearme de temporizador de servicio.

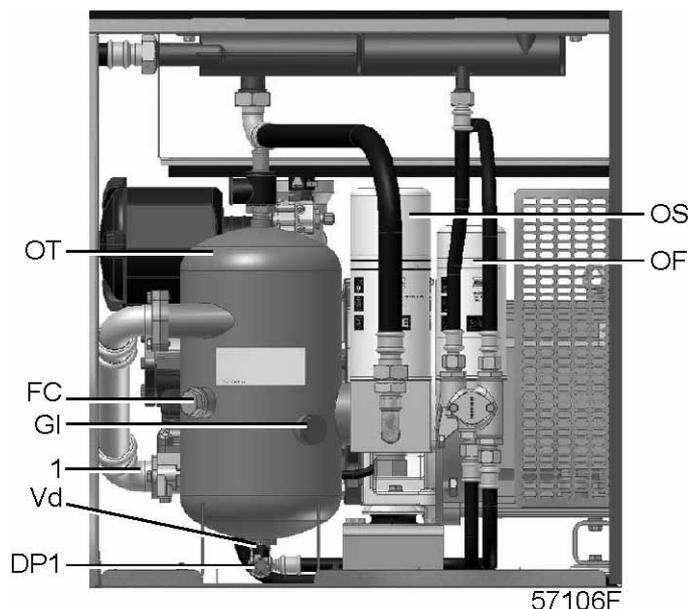
6.5 Cambio del separador de aceite

Aviso



El operador debe observar todas las Precauciones de seguridad pertinentes.

Procedimiento



Componentes del sistema de aceite de GA 15 a GA 22

-	Haga funcionar el compresor hasta que se caliente. Pare el compresor, cierre la válvula de salida de aire y desconecte el voltaje. Espere unos cuantos minutos y despresurice desatornillando el tapón de relleno de aceite (FC) no más que una sola vuelta para permitir que se escape cualquier presión que pudiera haber en el sistema.
-	Espere 5 minutos y extraiga el separador de aceite (OS). Limpie el asiento del distribuidor. Lubrique con aceite la junta del nuevo separador y atorníllelo en su sitio. Apriete firmemente a mano.
-	Haga funcionar el compresor en carga unos minutos. Pare el compresor y espere unos minutos a fin de permitir que se repose el aceite.
-	Despresurice el sistema desatornillando el tapón de llenado (FC) una sola vuelta para permitir que se escape la presión que pudiera haber en el sistema. Extraiga el tapón. Rellene el depósito de aceite hasta que la mirilla (GI) se encuentre llena en sus 3/4 partes. Apriete el tapón de llenado.
-	Restablezca el temporizador de servicio: <ul style="list-style-type: none"> • Para compresores equipados con un regulador Elektronikon I, véase la sección Invocación de rearme de temporizador de servicio.

6.6 Almacenamiento después de la instalación

Procedimiento

Ponga en marcha el compresor, por ejemplo, dos veces a la semana, hasta que se caliente. Cargue y descargue el compresor unas cuantas veces.



Si el compresor se va a almacenar sin funcionar de vez en cuando, tome las medidas de protección que correspondan. Consulte a Atlas Copco.

6.7 Juegos de servicio (service kits)

Descripción

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

'Service kit' para filtros de aceite y filtros de aire

'Service kit' para filtros de aceite y filtros de aire	Número de pedido
GA 15 a GA 22 para 4000 horas de funcionamiento (filtros y separador de aceite)	2901 0866 01
Para GA 15 a GA 22, elemento del filtro del cubículo	1089 9556 23

Juegos de servicio (service kits), GA 15 a GA 22

Juegos de servicio (service kits)	Número de pedido
Válvula de presión mínima para compresores de 7,5 bar, 10 bar, 100 psi, 125 psi y 150 psi	2901 1399 00
Válvula de presión mínima para compresores de 13 bar y 175 psi	2901 1411 00
Equipo de flotador	2901 0712 00
Equipo de filtro PDX	2901 1212 00
Kit de filtro DDX	2901 1214 00

Atlas Copco Roto-Inject Fluid

Consulte también la sección Especificación de aceite.

	Número de pedido
Lata de 5 litros (1,3 US gal/1,1 Imp gal)	2901 0245 01
Lata de 20 litros (5,3 US gal/4,4 Imp gal)	2901 0522 00
Barril de 209 litros (55,2 US gal/46 Imp gal)	2901 0045 01

Atlas Copco Roto-Xtend Duty Fluid

Consulte también la sección Especificación de aceite.

	Número de pedido
Lata de 5 litros (1,3 US gal/1,1 Imp gal)	2901 1700 00
Lata de 20 litros (5,3 US gal/4,4 Imp gal)	2901 1701 00
Barril de 209 litros (55,2 US gal/46 Imp gal)	2901 1702 00

Atlas Copco Roto-Foodgrade Fluid

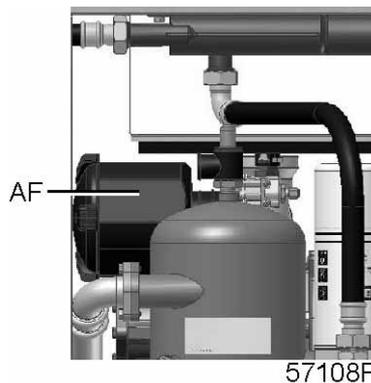
Consulte también la sección Especificación de aceite.

	Número de pedido
Lata de 20 litros (5,3 US gal/4,4 Imp gal)	2901 0690 10
Barril de 200 litros (52,8 US gal/44 Imp gal)	2901 0690 01

7 Ajustes y procedimientos de servicio

7.1 Filtro de aire

Ubicación del filtro de aire



Filtro de aire, GA 15 a GA 22

Recomendaciones

1. No extraiga nunca el elemento con el compresor en marcha.
2. Para reducir al mínimo el tiempo de parada del compresor, cambie el elemento sucio por otro nuevo.
3. Deseche cualquier elemento que esté dañado.

Procedimiento

1. Pare el compresor. Desconecte el voltaje.
2. En unidades Pack: extraiga el panel lateral.
En unidades Full-Feature: extraiga el panel frontal.
3. Quite el conjunto del filtro de aire.
4. Extraiga la tapa del filtro de aire (AF) girándola en sentido opuesto a las agujas de un reloj. Extraiga el elemento filtrante. Si es preciso, limpie la cubierta.
5. Instale el nuevo elemento y la cubierta.
6. Rearme el aviso de servicio del filtro de aire.

Consulte la sección Invocación/rearme de temporizador de servicio para rearmar el mensaje de servicio en reguladores Elektronikon I.

7.2 Refrigeradores

Limpieza

Mantenga limpios los refrigeradores para retener la eficiencia de refrigeración.

En compresores refrigerados por aire:

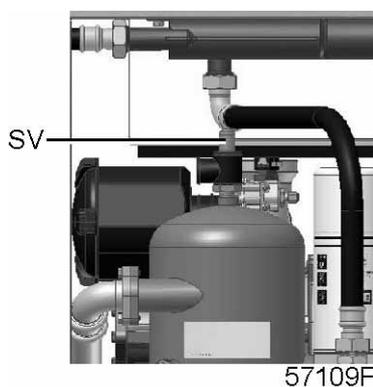
- Pare el compresor, cierre la válvula de salida de aire y desconecte el voltaje.
- Cubra todas las piezas debajo de los refrigeradores.
- Extraiga todo el polvo de los refrigeradores con un cepillo de cerdas. No emplee nunca un cepillo de alambres ni objetos metálicos.
- Seguidamente sople con aire comprimido en sentido opuesto al flujo normal.
- Si es preciso que se limpien los refrigeradores con ayuda de un detergente, consulte a Atlas Copco.



Nunca use un dispositivo limpiador de agua a alta presión para limpiar el compresor.

7.3 Válvulas de seguridad

Posición de válvula de seguridad



GA 15 a GA 22



Depósito de aire con válvula de seguridad en unidades montadas en depósito

Accionamiento

Accione la válvula de seguridad desatornillando la tapa una o dos vueltas y atornillándola de nuevo.

Prueba

Antes de quitar la válvula de seguridad, despresurice el compresor.

Consulte la sección Solución de problemas.

La válvula (SV) puede probarse en una línea de aire comprimido separada. Si no se abre la válvula a la presión estampada en la misma, consulte a Atlas Copco.

La válvula (SV1) se instala en versiones en depósito. La válvula puede probarse en una línea de aire comprimido separada. Si no se abre la válvula a la presión estampada en la misma, consulte a Atlas Copco.

Aviso

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

8 Solución de problemas

8.1 Solución de problemas

Aviso

	<p>Antes de empezar el trabajo de mantenimiento o reparación sobre el compresor, pulse el botón de parada, espere hasta que se pare el compresor (aprox. 30 segundos), pulse el botón de parada de emergencia y desconecte el voltaje. Cierre la válvula de salida de aire, abra el dispositivo de drenaje manual (Dm) en unidades Pack y, además, abra el punto de drenaje manual de condensado (Dm1) en unidades montadas en depósito. Despresurice el compresor abriendo el tapón de llenado de aceite (FC) una vuelta.</p> <p>Para informarse sobre el emplazamiento de los componentes, consulte las secciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción • Sistema de condensado • Arranque inicial
	<p>Abra y bloquee el interruptor separador.</p>
	<p>La válvula de salida de aire puede ser bloqueada durante el mantenimiento o reparaciones de la manera siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cierre la válvula. • Extraiga el tornillo que sujeta el mango con la llave que se entrega con el compresor. • Levante el mango y gírelo hasta que el reborde de bloqueo en el cuerpo de la válvula encaje en la ranura del mango. • Instale el tornillo.
	<p>El operador debe observar todas las Precauciones de seguridad pertinentes.</p>

Fallos y soluciones

En compresores dotados del regulador Elektronikon I, si el LED de alarma está encendido o parpadea, consulte la sección Aviso de parada de alarma.

-	Condición	Fallo	Solución
	El compresor se pone en marcha, pero no carga después de un período de retraso.	Averiadada la válvula de solenoide	Reemplace la válvula
		Válvula de entrada pegada 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 (cuando la red de aire está despresurizada)	Haga que se compruebe la válvula

-	Condición	Fallo	Solución
	El compresor no descarga; la válvula de seguridad dispara	Averíada la válvula de solenoide	Reemplace la válvula
		La válvula de entrada no cierra	Haga que se compruebe la válvula

-	Condición	Fallo	Solución
	El separador de condensado no descarga condensado durante la carga	Tubo flexible de descarga atascado	Compruebe y repare, según sea necesario
		En unidades Pack: la válvula de flotador funciona mal	Extraiga el conjunto de la válvula de flotador, limpie y compruébelo
		En unidades Full-Feature: el dispositivo electrónico de drenaje funciona mal	Pulse el botón de prueba, reemplácelo si es necesario

-	Condición	Fallo	Solución
	La salida de aire del compresor o la presión es inferior a lo normal	El consumo de aire excede el suministro del compresor	Compruebe el equipo conectado
		Elemento filtrante aire obstruido	Cambie el elemento filtrante
		Averíada la válvula de solenoide	Reemplace la válvula
		Fuga en tubos flexibles de aire de control	Reemplace los tubos flexibles con fugas
		La válvula de entrada no se abre completamente	Haga que se compruebe la válvula
		Separador de aceite obstruido	Reemplace el separador de aceite
		Fugas de aire	Haga que reparen las fugas
		La válvula de seguridad tiene fugas	Sustituya la válvula
		Averiado el elemento compresor	Consulte a Atlas Copco

-	Condición	Fallo	Solución
	Consumo excesivo de aceite; arrastre de aceite por la línea de descarga	Aceite incorrecto; produce espuma	Cambie a aceite correcto
		Defectuoso el separador de aceite	Compruebe el separador. Reemplace si es necesario.
		Mal funcionamiento de la línea de barrido	Reemplace la válvula antirretorno de la línea de barrido

-	Condición	Fallo	Solución
	La válvula de seguridad dispara después de cargar	Avería de la válvula de entrada	Haga que se compruebe la válvula
		Avería de la válvula de presión mínima	Haga que se compruebe la válvula
		Avería de la válvula de seguridad	Sustituya la válvula
		Averiado el elemento compresor	Consulte a Atlas Copco
		Atascado el elemento separador de aceite	Reemplace el separador de aceite

-	Condición	Fallo	Solución
	Temperatura de salida del elemento compresor o del aire de suministro superior a lo normal	Nivel de aceite demasiado bajo	Compruebe y corrija
		En compresores refrigerados por aire, aire de refrigeración insuficiente o demasiado alta la temperatura del mismo	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
		Atascado el refrigerador de aceite	Limpie el refrigerador
		Mal funcionamiento de la válvula de derivación	Haga que se pruebe la válvula
		Refrigerador de aire obturado	Limpie el refrigerador
		Averiado el elemento compresor	Consulte al Centro de Servicio a Clientes de Atlas Copco.

9 Datos técnicos

9.1 Indicaciones en el display

Display del regulador Elektronikon



Regulador Elektronikon I

Importante

	Las lecturas mencionadas anteriormente son válidas bajo las condiciones de referencia (véase la sección Condiciones de referencia y límites).
--	---

Referencia	Lectura
Presión de salida de aire	Fluctúa entre las presiones de descarga y carga programadas
Temperatura de salida del elemento compresor	Para GA 15 a GA 22: 55-65 °C (99-117 °F) sobre la temperatura del aire de refrigeración.
Temperatura del punto de rocío.	Para GA 15 a GA 22: consulte la sección Datos del compresor para GA15 a GA 22.

9.2 Tamaño de cables eléctricos

Atención

	Las reglas locales siguen en vigor si son más estrictas que los valores propuestos abajo. La caída de voltaje no debe exceder un 5 % del voltaje nominal. Puede que sea necesario utilizar cables de tamaño mayor que los especificados a fin de cumplir con esta exigencia.
--	---

Tamaño de cables

		GA 15	GA 18	GA 22
Frecuencia Hz	Voltaje (V)	Tamaño de cables	Tamaño de cables	Tamaño de cables
IEC	Estrella-triángulo	mm ²	mm ²	mm ²
50	200	35	35	50
50	230	25	35	50
50	400	10	16	25
50	500	10	10	16
60	380	10	16	25
CSA/UL	Estrella-triángulo	AWG	AWG	AWG
60	200	2	1/0	2/0
60	220/230	2	1	2/0
60	440/460	6	4	3
60	575	6	6	4

9.3 Ajustes de relé de sobrecarga y fusibles**Relé de sobrecarga y fusibles**

		GA 15	GA 15	GA 18	GA 18	GA 22	GA 22
Frecuencia (Hz)	Voltaje (V)	Relé de sobrecarga F21 (A)	Fusibles principales, suministro del compresor (A)	Relé de sobrecarga F21 (A)	Fusibles principales, suministro del compresor (A)	Relé de sobrecarga F21 (A)	Fusibles principales, suministro del compresor (A)
IEC	Estrella-triángulo		gL/gG		gL/gG		gL/gG
50	200	45	100	54	100	67	125
50	230	39	80	47	100	58	125
50	400	23	50	27	63	34	80
50	500	18	50	22	50	27	63
60	380	23	50	28	63	35	80
CSA/UL	Estrella-triángulo		CSA-UL		CSA-UL		CSA-UL
60	200	43	125-125	53	150-150	65	175-175
60	220/230	39	110-110	48	150-150	61	175-175
60	440/460	19	110-110	24	70-70	31	90-90
60	575	15	60-60	18	60-60	23	70-70

9.4 Interruptores del secador (IFD)

Generalidades

Los dispositivos reguladores y de seguridad están ajustados en fábrica para obtener el máximo rendimiento del secador.

Se prohíbe alterar el ajuste de dichos dispositivos.

9.5 Condiciones de referencia y límites

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 para GA 15 al GA 22		Consulte la sección Datos del compresor para GA 15 a GA 22

Límites

Presión máxima de trabajo para GA 15 al GA 22		Consulte la sección Datos del compresor para GA 15 a GA 22
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 mínima de entrada de aire	°C	0
Temperatura mínima de entrada de aire	°F	32

9.6 Datos del compresor para GA 15 a GA 22

Condiciones de referencia

	Todos los datos especificados a continuación se aplican bajo condiciones de referencia, véase la sección Condiciones de referencia y límites.
---	---

GA 15

	Unidades	7,5 bar	8,5 bar	10 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
Frecuencia	Hz	50	50	50	50	60	60	60	60
Presión máxima (de descarga)	bar(e)	7,5	8,5	10	13	7,4	9,1	10,8	12,5
Presión máxima (de descarga)	psig	109	123	145	189	107	132	157	181
Presión máxima (de descarga), unidades Full-Feature	bar(e)	7,25	8,25	9,75	12,75	7,15	8,85	10,55	12,25
Presión máxima (de descarga), unidades Full-Feature	psig	105	120	141	185	104	128	153	178
Presión de trabajo nominal	bar(e)	7	8	9,5	12,5	6,9	8,6	10,3	12
Presión de trabajo nominal	psig	102	116	138	181	100	125	150	175
Caída de presión sobre el secador, unidades Full-Feature	bar(e)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Caída de presión sobre el secador, unidades Full-Feature	psig	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Velocidad del eje del motor	r/min	2940	2940	2940	2940	3540	3540	3540	3540
Punto de ajuste, válvula termostática	°C	40	40	40	65	40	40	40	65
Punto de ajuste, válvula termostática	°F	104	104	104	149	104	104	104	149
Temperatura del aire que sale de la válvula de salida (aprox.)	°C	28	28	28	28	28	28	28	28
Temperatura del aire que sale de la válvula de salida (aprox.)	°F	82	82	82	82	82	82	82	82
Temperatura del aire que sale de la válvula de salida (aprox.), unidades Full-Feature	°C	20	20	20	20	20	20	20	20

	Unidades	7,5 bar	8,5 bar	10 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
Temperatura del aire que sale de la válvula de salida (aprox.), unidades Full-Feature	°F	68	68	68	68	68	68	68	68
Punto de rocío a presión, unidades Full-Feature	°C	5	5	5	5	5	5	5	5
Punto de rocío a presión, unidades Full-Feature	°F	41	41	41	41	41	41	41	41
Potencia alimentada, Pack	kW	19,5	19,3	19,1	19,7	20	20,1	20,5	19,8
Potencia alimentada, Pack	hp	26,2	25,9	25,6	24,2	26,8	27	27,5	26,6
Potencia alimentada, Full-Feature	kW	20,5	20,3	20,1	20,7	21	21,1	21,5	20,8
Potencia alimentada, Full-Feature	hp	27,5	27,2	27	27,8	28,2	28,3	28,8	27,9
Consumo de energía (secador a plena carga), unidades Full-Feature	kW	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Consumo de energía (secador a plena carga), unidades Full-Feature	hp	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Consumo de energía (secador a plena carga), unidades Full-Feature	kW	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Consumo de energía (secador a plena carga), unidades Full-Feature	hp	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Tipo de refrigerante, unidades Full-Feature		R404a	R404a	R404a	R404a	R404a	R404a	R404a	R404a
Cantidad total (refrigerante), unidades Full-Feature	kg	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38

	Unidades	7,5 bar	8,5 bar	10 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
Cantidad total (refrigerante), unidades Full-Feature	lb	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Capacidad de aceite	l	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75
Capacidad de aceite	US gal	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Capacidad de aceite	Imp gal	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Capacidad de aceite	cu.ft	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Nivel de presión acústica, Pack y Full-Feature (conforme a ISO 2151 (2004))	dB(A)	72	72	72	72	72	72	72	72

GA 18

	Unidades	7,5 bar	8,5 bar	10 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
Frecuencia	Hz	50	50	50	50	60	60	60	60
Presión máxima (de descarga)	bar(e)	7,5	8,5	10	13	7,4	9,1	10,8	12,5
Presión máxima (de descarga)	psig	109	123	145	189	107	132	157	181
Presión máxima (de descarga), unidades Full-Feature	bar(e)	7,25	8,25	9,75	12,75	7,15	8,85	10,55	12,25
Presión máxima (de descarga), unidades Full-Feature	psig	105	120	141	185	104	128	153	178
Presión de trabajo nominal	bar(e)	7	8	9,5	12,5	6,9	8,6	10,3	12
Presión de trabajo nominal	psig	102	116	138	181	100	125	150	175
Caída de presión sobre el secador, unidades Full-Feature	bar(e)	0,2	0,2	0,2	0,25	0,2	0,2	0,2	0,25
Caída de presión sobre el secador, unidades Full-Feature	psig	2,9	2,9	2,9	3,63	2,9	2,9	2,9	3,63

	Unidades	7,5 bar	8,5 bar	10 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
Velocidad del eje del motor	r/min	2940	2940	2940	2940	3550	3550	3550	3550
Punto de ajuste, válvula termostática	°C	40	40	40	65	40	40	40	65
Punto de ajuste, válvula termostática	°F	104	104	104	150	104	104	104	150
Temperatura del aire que sale de la válvula de salida (aprox.)	°C	28	28	28	28	28	28	28	28
Temperatura del aire que sale de la válvula de salida (aprox.)	°F	82	82	82	82	82	82	82	82
Temperatura del aire que sale de la válvula de salida (aprox.), unidades Full-Feature	°C	20	20	20	20	20	20	20	20
Temperatura del aire que sale de la válvula de salida (aprox.), unidades Full-Feature	°F	68	68	68	68	68	68	68	68
Punto de rocío a presión, unidades Full-Feature	°C	5	5	5	5	5	5	5	5
Punto de rocío a presión, unidades Full-Feature	°F	41	41	41	41	41	41	41	41
Potencia alimentada, Pack	kW	23,8	24,6	23,2	23,6	24,2	24,9	24,8	24,4
Potencia alimentada, Pack	hp	31,9	33	31,1	31,7	32,5	33,4	33,3	32,7
Potencia alimentada, Full-Feature	kW	24,8	25,6	24,2	24,6	25,2	25,9	25,8	25,4
Potencia alimentada, Full-Feature	hp	33,3	34,3	32,5	33	33,8	34,7	34,6	34
Consumo de energía (secador a plena carga), unidades Full-Feature	kW	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,7

	Unidades	7,5 bar	8,5 bar	10 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
Consumo de energía (secador a plena carga), unidades Full-Feature	hp	1	1	1	1	1	1	1	1
Consumo de energía (secador a plena carga), unidades Full-Feature	kW	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5
Consumo de energía (secador a plena carga), unidades Full-Feature	hp	0,8	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,7
Tipo de refrigerante, unidades Full-Feature		R404a	R404a	R404a	R404a	R404a	R404a	R404a	R404a
Cantidad total (refrigerante), unidades Full-Feature	kg	0,6	0,6	0,6	0,38	0,6	0,6	0,6	0,38
Cantidad total (refrigerante), unidades Full-Feature	lb	1,32	1,32	1,32	0,84	1,32	1,32	1,32	0,84
Capacidad de aceite	l	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25
Capacidad de aceite	US gal	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Capacidad de aceite	Imp gal	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Capacidad de aceite	cu.ft	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Nivel de presión acústica, Pack y Full-Feature (conforme a ISO 2151 (2004))	dB(A)	73	73	73	73	73	73	73	73

GA 22

	Unidades	7,5 bar	8,5 bar	10 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
Frecuencia	Hz	50	50	50	50	60	60	60	60
Presión máxima (de descarga)	bar(e)	7,5	8,5	10	13	7,4	9,1	10,8	12,5
Presión máxima (de descarga)	psig	109	123	145	189	107	132	157	181
Presión máxima (de descarga), unidades Full-Feature	bar(e)	7,25	8,25	9,75	12,75	7,15	8,85	10,55	12,25
Presión máxima (de descarga), unidades Full-Feature	psig	105	120	141	185	104	128	153	178
Presión de trabajo nominal	bar(e)	7	8	9,5	12,5	6,9	8,6	10,3	12
Presión de trabajo nominal	psig	102	116	138	181	100	125	150	175
Caída de presión sobre el secador, unidades Full-Feature	bar(e)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Caída de presión sobre el secador, unidades Full-Feature	psig	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Velocidad del eje del motor	r/min	2940	2940	2940	2940	3550	3550	3550	3550
Punto de ajuste, válvula termostática	°C	40	40	40	65	40	40	40	65
Punto de ajuste, válvula termostática	°F	104	104	104	149	104	104	104	149
Temperatura del aire que sale de la válvula de salida (aprox.)	°C	28	28	28	28	28	28	28	28
Temperatura del aire que sale de la válvula de salida (aprox.)	°F	82	82	82	82	82	82	82	82
Temperatura del aire que sale de la válvula de salida (aprox.), unidades Full-Feature	°C	20	20	20	20	20	20	20	20

	Unidades	7,5 bar	8,5 bar	10 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
Temperatura del aire que sale de la válvula de salida (aprox.), unidades Full-Feature	°F	68	68	68	68	68	68	68	68
Punto de rocío a presión, unidades Full-Feature	°C	5	5	5	5	5	5	5	5
Punto de rocío a presión, unidades Full-Feature	°F	41	41	41	41	41	41	41	41
Potencia alimentada, Pack	kW	28,7	28,9	27	28,5	29,0	29,6	29,2	29,5
Potencia alimentada, Pack	hp	38,5	38,8	36,2	38,2	38,9	39,7	39,2	36,6
Potencia alimentada, Full-Feature	kW	29,7	29,9	28	29,5	30,0	30,6	30,2	30,5
Potencia alimentada, Full-Feature	hp	39,8	40,1	37,5	39,6	40,2	41,0	40,5	40,9
Consumo de energía (secador a plena carga), unidades Full-Feature	kW	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Consumo de energía (secador a plena carga), unidades Full-Feature	hp	1	1	1	1	1	1	1	1
Consumo de energía (secador a plena carga), unidades Full-Feature	kW	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Consumo de energía (secador a plena carga), unidades Full-Feature	hp	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Tipo de refrigerante, unidades Full-Feature		R404a	R404a	R404a	R404a	R404a	R404a	R404a	R404a
Cantidad total (refrigerante), unidades Full-Feature	kg	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

	Unidad es	7,5 bar	8,5 bar	10 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
Cantidad total (refrigerante), unidades Full-Feature	lb	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Capacidad de aceite	l	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75	7,75
Capacidad de aceite	US gal	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Capacidad de aceite	Imp gal	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Capacidad de aceite	cu.ft	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
Nivel de presión acústica, Pack y Full-Feature (conforme a ISO 2151 (2004))	dB(A)	74	74	74	74	74	74	74	74

10 Instrucciones para el uso del depósito de aire

10.1 Instrucciones de uso

Instrucciones

1	Este recipiente puede contener aire presurizado; tenga en cuenta el peligro potencial que esto supone si no lo utiliza correctamente.
2	Este recipiente se usará únicamente en calidad de separador de aire comprimido/aceite y funcionará dentro de los límites especificados en la placa de datos.
3	No debe realizar ninguna modificación en este recipiente, ni soldando ni taladrando ni por ningún otro método mecánico, sin el permiso escrito del fabricante.
4	Se indicarán claramente la presión y temperatura de este recipiente.
5	La válvula de seguridad debe corresponder con picos transitorios de presión de 1,1 veces la máxima presión permisible de trabajo. Debe garantizar que la presión no excederá permanentemente la máxima presión permisible de trabajo del recipiente.
6	Utilice sólo el aceite especificado por el fabricante.
7	Por lo tanto, no hay necesidad intrínseca de realizar inspecciones intermedias del recipiente si éste se utiliza dentro de los límites de diseño y para los fines de uso para los que se ha previsto.

Para unidades montadas en depósito, además:

1	Debe evitarse la corrosión en condiciones de uso. Puede acumularse condensación en el interior del depósito y éste debe drenarse cada día. Este proceso puede realizarse manualmente, abriendo la válvula de drenaje, o bien, mediante drenaje automático, si está instalado.
---	---

11 PED

11.1 Directivas sobre equipos 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 superiores o equivalentes a la categoría II

Tipo de compresor	Número de pieza	Descripción	Clase de PED
GA 15 a GA 22	0832 1000 77	Válvula de seguridad	IV
	0832 1000 78	Válvula de seguridad	IV
	0832 1000 79	Válvula de seguridad	IV
	0830 1008 88	Válvula de seguridad	IV

Clasificación general

Para GA 15 a GA 22: los compresores cumplen la Directiva sobre equipos a presión (PED) para equipos con una categoría inferior a la Categoría II.

GA 15, GA 18, GA 22

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.