



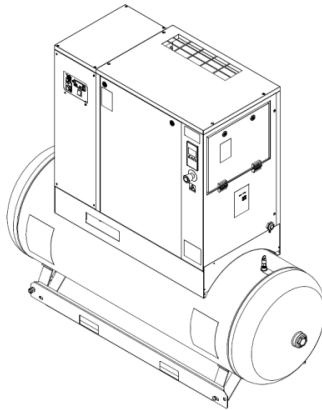
MANUAL DE INSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO

Código	
9828093382	00
Edición 02/2021	

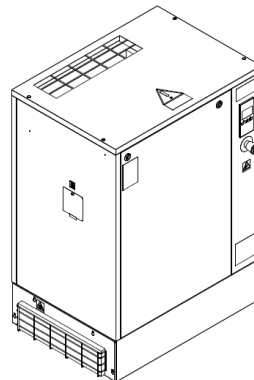
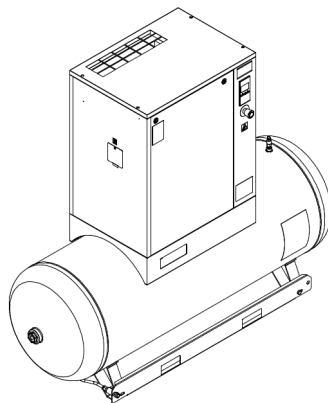
UNIDADES DE COMPRESOR SILENCIOSO DE TORNILLO GIRATORIO

HP 4 - 5,5 - 7,5 - 10 - 10S - 15 - 20

KW 3 - 4 - 5,5 - 7,5 - 7,5S - 11 - 15



ESTA MÁQUINA DEBE ESTAR CONECTADA A DOS DIFERENTES FUENTES DE ENERGÍA: SUMINISTRO TRIFÁSICO O MONOFÁSICO PARA EL SUMINISTRO DEL COMPRESOR MONOFÁSICO PARA LA SECADORA



LEA ESTE MANUAL CUIDADOSAMENTE ANTES DE LLEVAR A CABO CUALQUIER OPERACIÓN EN LA UNIDAD DEL COMPRESOR.



ESTA MÁQUINA ESTÁ EQUIPADA PARA UN TRABAJO TANTO CONTINUO COMO INTERMITENTE, SIN EMBARGO, PARA EVITAR PROBLEMAS DE CONDENSACIÓN EN EL ACEITE, LA MÁQUINA DEBE FUNCIONAR LLENA CON AL MENOS EL 10% DE SU CAPACIDAD TOTAL, CONTROLE SI HAY SIGNOS DE CONDENSACIÓN EN EL ACEITE SIGUIENDO LAS INSTRUCCIONES DADAS EN EL CAPÍTULO 15.2

CONTENIDOS

PARTE A: INFORMACIÓN PARA EL USUARIO

- 1.0 CARACTERÍSTICAS GENERALES
- 2.0 USO PREVISTO
- 3.0 OPERACIÓN
- 4.0 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD
- 5.0 DESCRIPCIÓN DE LAS SEÑALES DE PELIGRO
- 6.0 ZONAS DE PELIGRO
- 7.0 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD
- 8.0 POSICIÓN DE LAS PLACAS
- 9.0 CUARTO DEL COMPRESOR
- 10.0 MANEJO Y TRANSPORTE
- 11.0 DESEMBALAJE
- 12.0 INSTALACIÓN
- 13.0 INFORMACIÓN TÉCNICA Y DIMENSIONES
- 14.0 ILUSTRACIÓN DE LA MÁQUINA
- 15.0 MANTENIMIENTO ORDINARIO A SER EFECTUADO POR EL USUARIO
- 16.0 PERIODOS DE INACTIVIDAD
- 17.0 DESECHO DE LA UNIDAD
- 18.0 LISTA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO DE RUTINA
- 19.0 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y REPARACIONES DE EMERGENCIA

PARTE B: INFORMACIÓN RESERVADA PARA PERSONAL TÉCNICAMENTE CALIFICADO

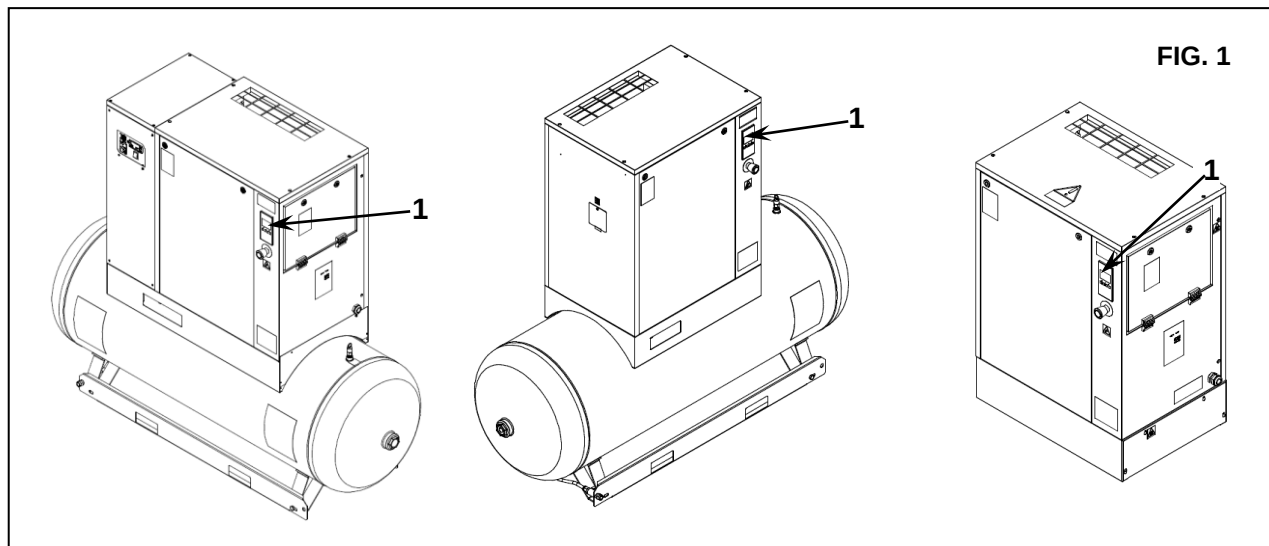
- 20.0 INICIO
- 21.0 EL MANTENIMIENTO ORDINARIO GENERAL REQUIERE DE PERSONAL ENTRENADO
- 22.0 CAMBIO DE ACEITE
- 23.0 CAMBIO DE ACEITE DEL FILTRO SEPARADOR
- 24.0 TENSIÓN DE LA CORREA
- 25.0 REEMPLAZO DE LA CORREA
- 26.0 DIAGRAMA DE FLUJO
- 27.0 CALIBRACIONES PARA LA SECADORA
- DIAGRAMA DE CABLEADO (EN LA CUBIERTA TRASERA)

IMPORTANTE: UNA COPIA DE LOS DIAGRAMAS DE CABLEADO PUEDE ENCONTRARSE DENTRO DEL TABLERO ELÉCTRICO DEL COMPRESOR.

UNIDADES DE COMPRESOR SILENCIOSO DE TORNILLO GIRATORIO

HP 4 - 5,5 - 7,5 - 10 - 10S - 15 - 20
KW 3 - 4 - 5,5 - 7,5 - 7,5S - 11 - 15

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA Y DEL FABRICANTE



Posición de la placa de identificación Fig. 1

DIRECCIONES DE LOS CENTROS DE ASISTENCIA

En caso de avería o mal funcionamiento de la máquina, apáguela y no la manipule. Le recordamos que nuestro departamento de servicio técnico está a su completa disposición para ayudarle a resolver cualquier problema que pueda surgir, o para proporcionarle cualquier otra información necesaria. El rendimiento constante y eficiente del compresor solo está garantizado si se utilizan piezas de repuesto originales. Le recomendamos, por lo tanto, que observe estrictamente las indicaciones suministradas en la sección de MANTENIMIENTO y que utilice EXCLUSIVAMENTE piezas de repuesto originales. El uso de piezas de repuesto NO ORIGINALES anula automáticamente la garantía.

El incumplimiento de lo descrito anteriormente podría poner en peligro la seguridad de la máquina.

INTRODUCCIÓN

Conserve este manual con cuidado para futuras consultas; el uso y el mantenimiento del manual son parte integral de la máquina. Lea este manual cuidadosamente antes de llevar a cabo cualquier operación en la unidad del compresor.

La instalación de la unidad del compresor y todas las operaciones que estén involucradas en ello, deben ser realizadas en conformidad con las regulaciones vigentes relacionadas con las plantas eléctricas y la seguridad personal.

CARACTERÍSTICAS Y PRECAUCIONES DE SEGURIDAD



LA MÁQUINA CON INICIO AUTOMÁTICO



ANTES DE REMOVER LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN PARA EFECTUAR CUALQUIER MANTENIMIENTO EN LA MÁQUINA, DESCONECTE EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y DESCARGUE LA PRESIÓN RESIDUAL DENTRO DE LA UNIDAD.

TODO TRABAJO EN LA PLANTA ELÉCTRICA, AUNQUE SEA LEVE, DEBE SER LLEVADO A CABO POR PERSONAL PROFESIONALMENTE CALIFICADO.

ESTA MÁQUINA NO ES APROPIADA PARA INSTALACIÓN EXTERNA

ESTA MÁQUINA SE AJUSTA A LOS REQUERIMIENTOS ESENCIALES DE SEGURIDAD CONTEMPLADOS EN LA NORMA EUROPEA (2006/42 CE).

LOS LÍQUIDOS LUBRICANTES Y OTROS FLUIDOS EVENTUALES NO DEBEN SER DESECHADOS EN EL MEDIO AMBIENTE. ESTOS PRODUCTOS DAÑINOS Y CONTAMINANTES DEBEN SER OBLIGATORIAMENTE DESECHADOS POR CARGAS AUTORIZADAS Y COMPAÑÍAS ESPECIALIZADAS DE ACUERDO CON LAS DIFERENTES CLASIFICACIONES DEL PRODUCTO. DIFERENCIE LOS COMPONENTES DEL COMPRESOR DE ACUERDO A LOS DIFERENTES MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN (PLÁSTICO, COBRE, HIERRO, FILTRO DE ACEITE, FILTRO DE AIRE, ETC.)

El fabricante no se hace responsable de daños causados como resultado de la negligencia o el incumplimiento de las instrucciones dadas en la parte anterior.

RECEPTOR DE AIRE Y VÁLVULA DE SEGURIDAD:

- Con el fin de limitar la corrosión interna, la cual podría comprometer la seguridad del tanque de aire, **la condensación que se produce debe descargarse por lo menos una vez al día**. Si hay un drenaje automático instalado en el receptor de aire, es necesario chequear que esté trabajando correctamente cada semana y repararlo si fuese necesario.
- **El grosor del receptor debe ser chequeado cada año, asimismo debe estar en conformidad con la legislación vigente en el país donde el receptor esté instalado.**
- **El tanque no puede ser usado y debe ser reemplazado si el grosor cae por debajo del nivel mínimo indicado en los documentos de instrucciones para el tanque.**
- El tanque puede ser usado dentro de los límites de temperatura indicados en la declaración de conformidad.
- **Las válvulas de seguridad del receptor de aire y del receptor de aceite deben ser chequeadas cada año y reemplazadas en conformidad con la legislación vigente.**

EL INCUMPLIMIENTO DE LAS INDICACIONES MENCIONADAS ANTERIORMENTE PUEDE OCASIONAR EL RIESGO DE EXPLOSIÓN DEL DEPÓSITO DE AIRE.

El fabricante no se hace responsable de daños causados como resultado de la negligencia o el incumplimiento de las instrucciones dadas en la parte anterior.

1.0 CARACTERÍSTICAS GENERALES

Las unidades del compresor usan un compresor de aire rotativo de tornillo de fase sencilla con inyección de aceite. El sistema es auto-direccionado y no requiere tornillos u otros dispositivos para afianzarse al piso. La unidad está completamente ensamblada en fábrica; las conexiones necesarias para instalarla son:

- conexión a la red eléctrica (ver el capítulo de instalación)
- conexión a la red de aire comprimido (ver el capítulo de instalación)

2.0 USO PREVISTO

El compresor ha sido construido para suministrar aire comprimido para uso industrial.

La máquina no puede ser usada en lugares donde exista el riesgo de fuego o explosión o donde el trabajo que se efectúe desprenda sustancias al medio ambiente, las cuales son peligrosas en lo que se refiere a la seguridad (por ejemplo: solventes, vapores inflamables, alcohol, etc.).

En lo particular este aparato no puede ser usado para producir aire para ser respirado por seres humanos o usado en contacto directo con productos alimenticios. Estos usos están permitidos si el aire comprimido producido es filtrado por medio de un adecuado sistema de filtración (consulte con el fabricante para esos usos especiales.)

Este aparato debe ser usado solamente para el propósito por el cual fue especialmente diseñado.

Todos los otros usos son considerados incorrectos y por lo tanto inadmisibles.

El Fabricante no se hace responsable de daños causados como resultado del uso inapropiado, incorrecto o inadmisibles.

3.0 OPERACIÓN

3.1 OPERACIÓN PARA EL COMPRESOR

El motor eléctrico y la unidad del compresor están acoplados por medio de una correa de transmisión.

La unidad del compresor toma el aire externo a través de la válvula de succión. El aire de entrada es filtrado por el cartucho de filtro instalado aguas arriba de la válvula de entrada. Dentro de la unidad del compresor, el aire y el aceite lubricante son comprimidos y enviados al tanque de separación de aceite donde el aceite es separado del aire comprimido; el aire es luego filtrado de nuevo por el cartucho de separación del aceite para reducir al mínimo la cantidad de partículas de aceite suspendido. La máquina está equipada con un adecuado sistema de enfriamiento por aire.

La máquina está protegida por un termostato de seguridad especial: si la temperatura del aceite alcanza los 115 °C la máquina se apaga automáticamente.

3.2 OPERACIÓN PARA LA SECADORA

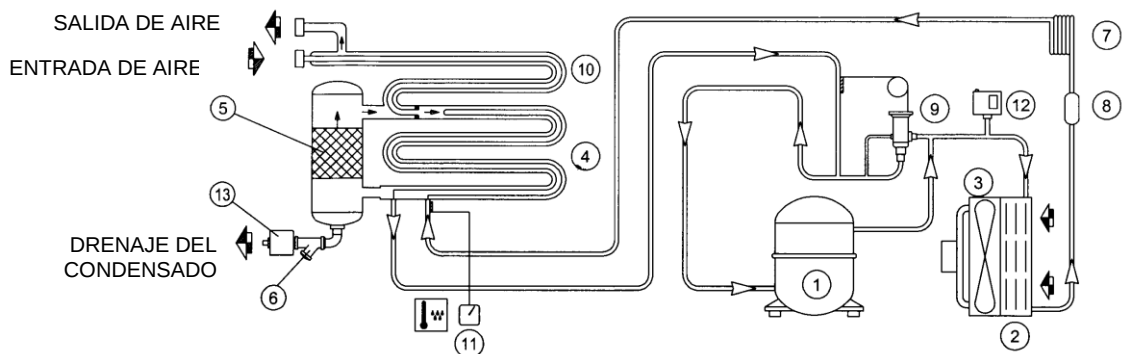
En el momento de su uso, el aire fluye desde el tanque hasta la secadora y luego es secado y enviado a la red de distribución. La operación de la secadora se describe a continuación. El refrigerante gaseoso que proviene del evaporador (4) es succionado por el compresor de refrigeración (1) y es bombeado hacia el condensador (2). Esta permite su condensación, eventualmente con la ayuda del ventilador (3); el refrigerante condensado pasa a través del filtro de desagüe (8) y se expande a través del tubo capilar (7) y regresa al evaporador donde este produce el efecto refrigerante. Debido al intercambio de calor con el aire comprimido el cual pasa a través del evaporador contra la corriente, el refrigerante se evapora y regresa al compresor para un nuevo ciclo.

El circuito está equipado con un sistema de bypass para el refrigerante; este interviene para ajustar la capacidad refrigerante disponible a la carga de enfriamiento actual.

Esto se logra inyectando gas caliente debajo del control de la válvula (9): esta válvula mantiene constante la presión del refrigerante en el evaporador y por consiguiente, también el punto de condensación nunca disminuye bajo 0 °C, con el fin de evitar que el condensado se congele dentro del evaporador.

La secadora funciona de manera completamente automática; está calibrada en la fábrica para un punto de rocío de ~ 3 °C y por lo tanto no se requiere de calibraciones adicionales.

DIAGRAMA DE FLUJO DE LA SECADORA



4.0 NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Este aparato debe ser usado solo por personal entrenado y autorizado.

Cualquier manipulación a la máquina o alteraciones no aprobadas con anterioridad por el Fabricante lo exceptúan de responsabilidad por cualquier daño resultante de las acciones descritas anteriormente.

La remoción o alteración de los dispositivos de seguridad constituye una violación de las Normas Europeas de seguridad.

ATENCIÓN: AGUAS ARRIBA DE LA MÁQUINA ESTÁ INSTALADO UN CUCHILLO-INTERRUPTOR AISLANTE CON UN CORTE AUTOMÁTICO CONTRA LAS SOBRECARGAS DE CORRIENTE Y EQUIPADO CON UN DISPOSITIVO DIFERENCIAL.

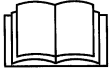


TODO TRABAJO EN LA PLANTA ELÉCTRICA, AUNQUE SEA LEVE, DEBE SER LLEVADO A CABO POR PERSONAL PROFESIONALMENTE CALIFICADO.

5.0 DESCRIPCIÓN DE LAS SEÑALES DE PELIGRO

	1) EXPULSIÓN DE FLUIDO		6) PRESIÓN ALTA
	2) VOLTAJE ELÉCTRICO PELIGROSO		7) PARTES CALIENTES
	3) AIRE NO APTO PARA RESPIRAR		8) PARTES MÓVILES
	4) RUIDO		9) ROTACIÓN DEL VENTILADOR
	5) MÁQUINA CON INICIO AUTOMÁTICO		10) DEPURACIÓN DIARIA

5.1 DESCRIPCIÓN DE LAS SEÑALES OBLIGATORIAS

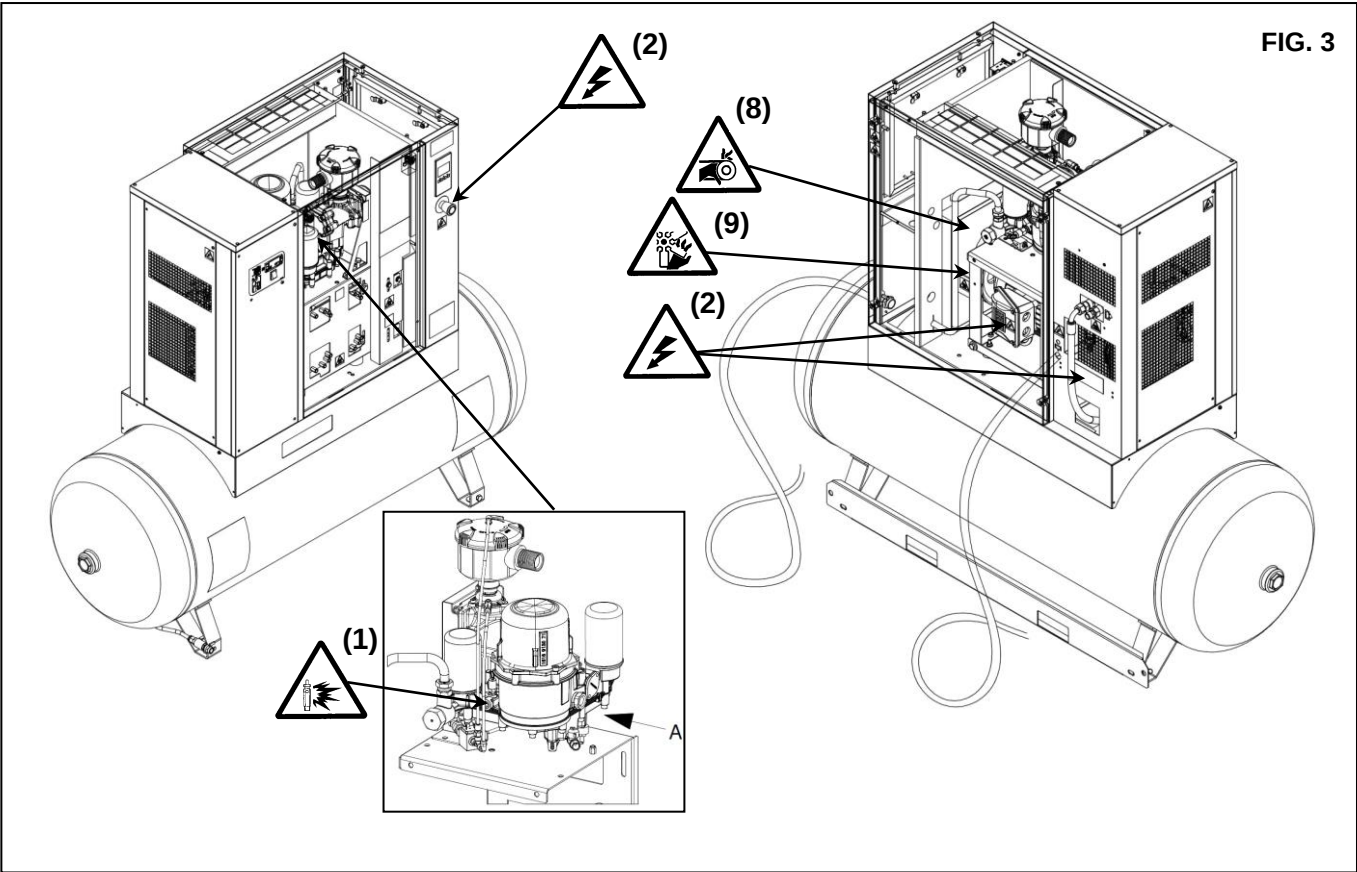
	11) LEA LAS INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO		
---	--	--	--

6.0 ZONAS DE PELIGRO

6.1 ZONAS DE PELIGRO PARA LA UNIDAD DEL COMPRESOR



Riesgos presentes en toda la máquina

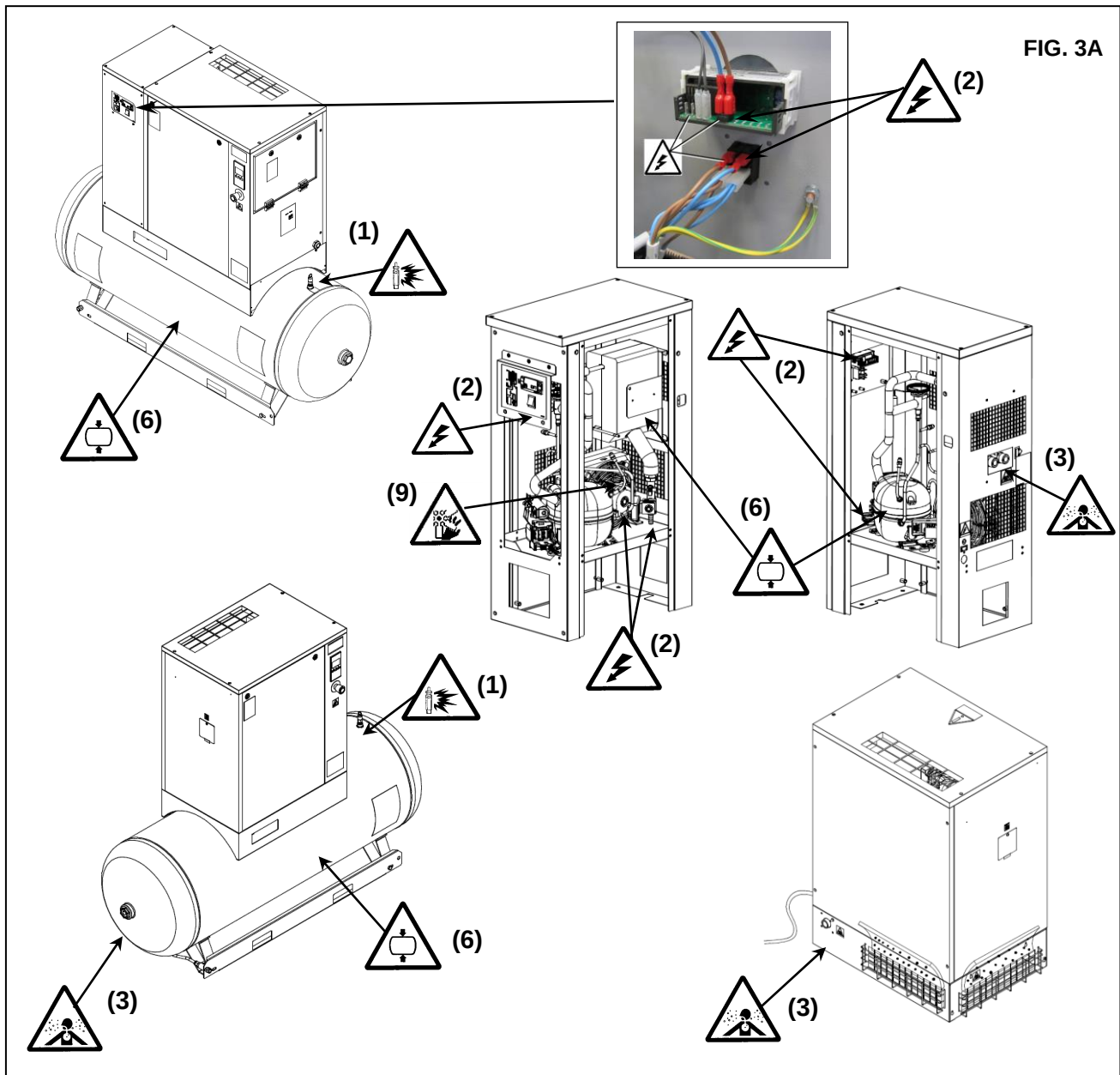


6.2 ZONAS DE PELIGRO PARA LA UNIDAD DE LA SECADORA Y EL TANQUE



Riesgos presentes en toda la máquina

FIG. 3A



7.0 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

7.1 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PARA EL COMPRESOR DE TORNILLO (Fig. 4)

- 1) Tornillos de seguridad
- 2) La protección frontal y la puerta del cubículo se pueden abrir con una llave especial
- 3) Dispositivo de protección - ventilador de enfriamiento / polea
- 4) Válvula de seguridad
- 5) Parada de emergencia
- 6) Tapón de llenado de aceite (con respirador de seguridad)

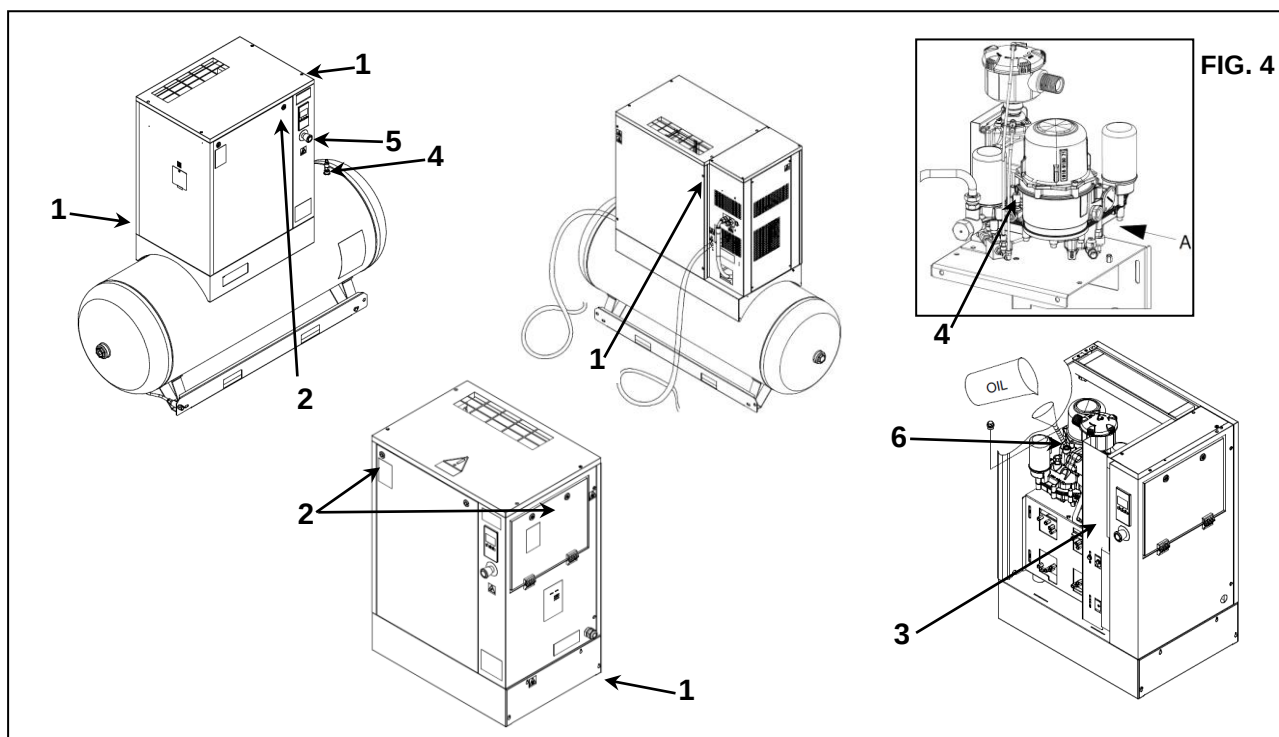


FIG. 4

7.2 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD PARA LA UNIDAD DE LA SECADORA Y EL TANQUE

- 1) Válvula de seguridad
- 2) Tapa del interruptor de protección.
- 3) Relé para el compresor (automático)
- 4) Protector de sobrecarga para el compresor

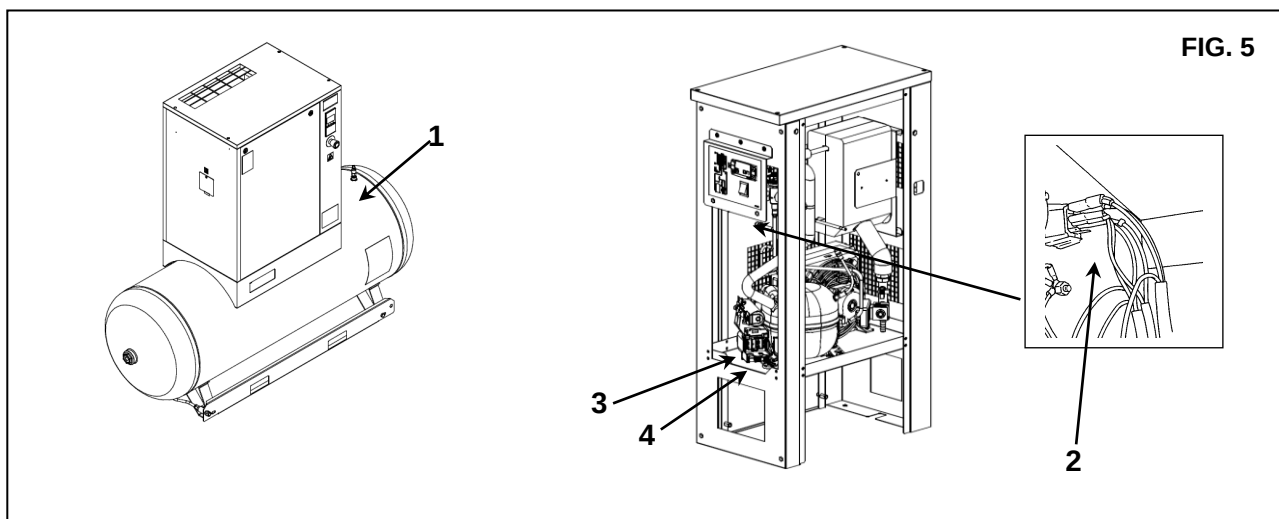


FIG. 5

8.0 POSICIÓN DE LAS PLACAS

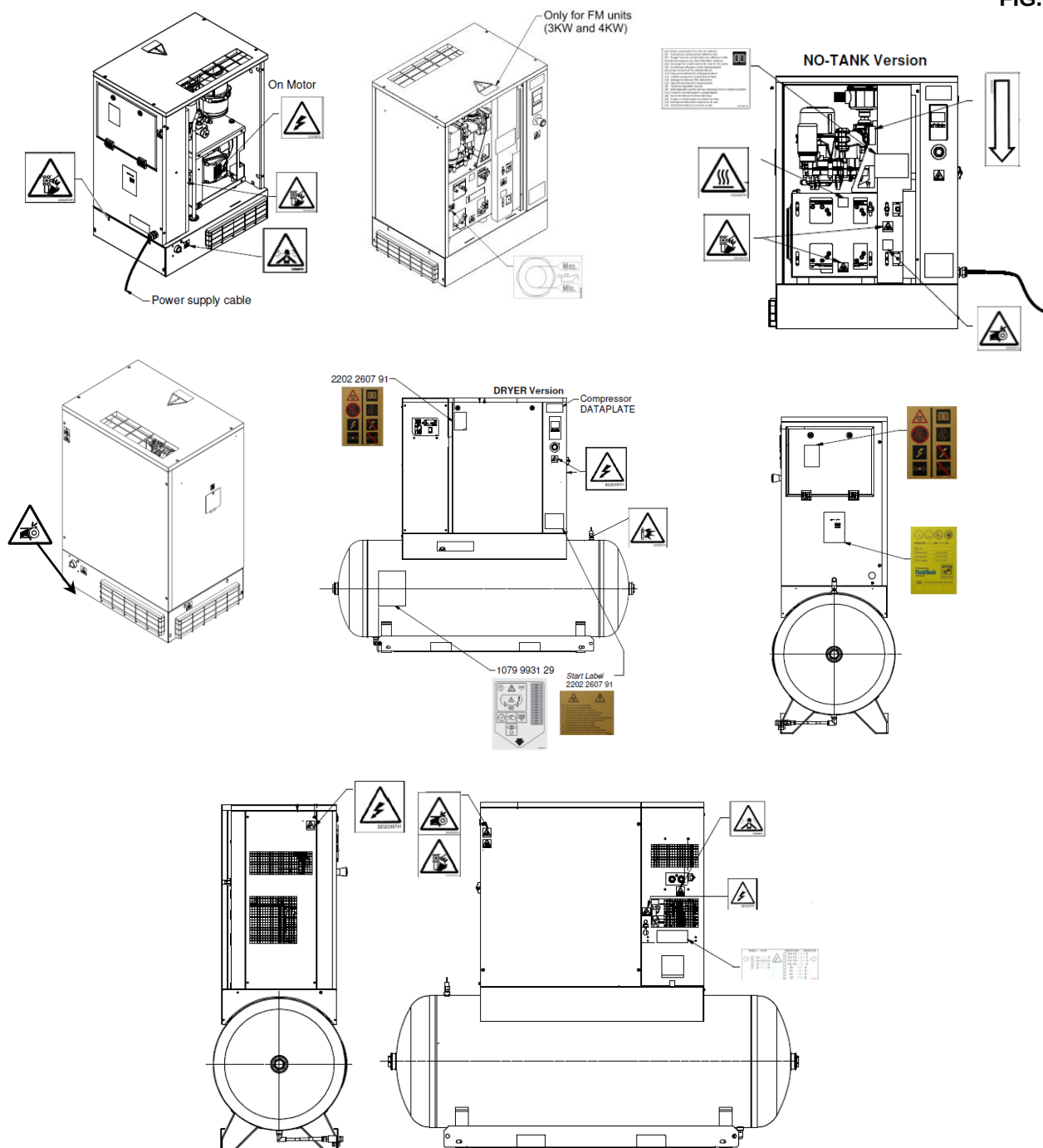
8.1 POSICIÓN DE LAS PLACAS DE PELIGRO PARA LA UNIDAD DEL COMPRESOR

Las placas fijadas en la unidad del compresor son parte de la máquina; ellas han sido aplicadas por razones de seguridad y no deben ser removidas o dañadas por ninguna razón.

Placa de peligros Código 2202 2607 90

Placa "Máquina con inicio automático" Código 2202 2510 89

FIG. 6



8.2 POSICIÓN DE LAS PLACAS DE PELIGRO PARA LA UNIDAD DE LA SECADORA Y EL TANQUE

Las placas fijadas en la unidad del compresor son parte de la maquina; ellas han sido aplicadas por razones de seguridad y no deben ser removidas o dañadas por ninguna razón.

Placa de peligros 1079 9926 55

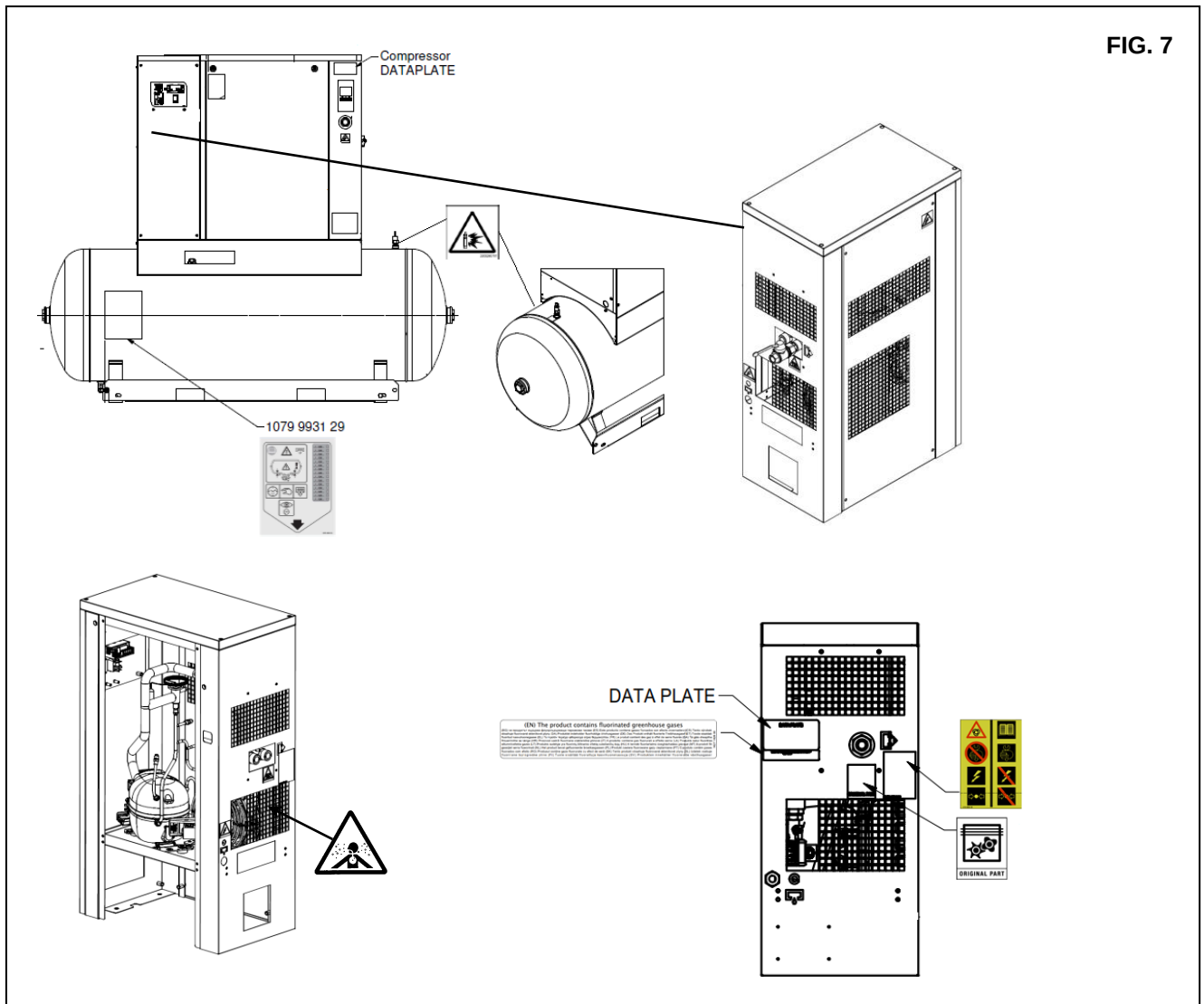
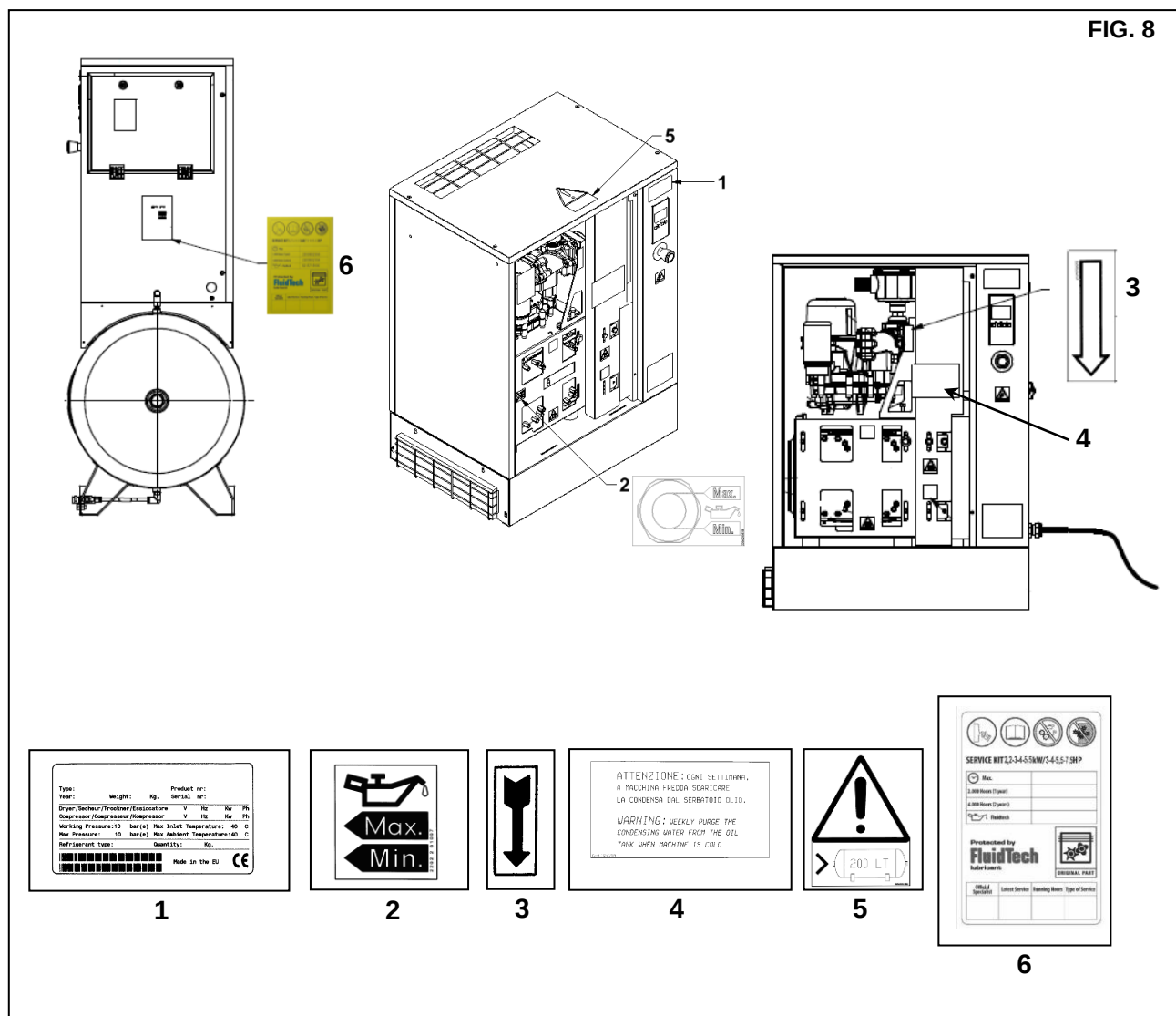
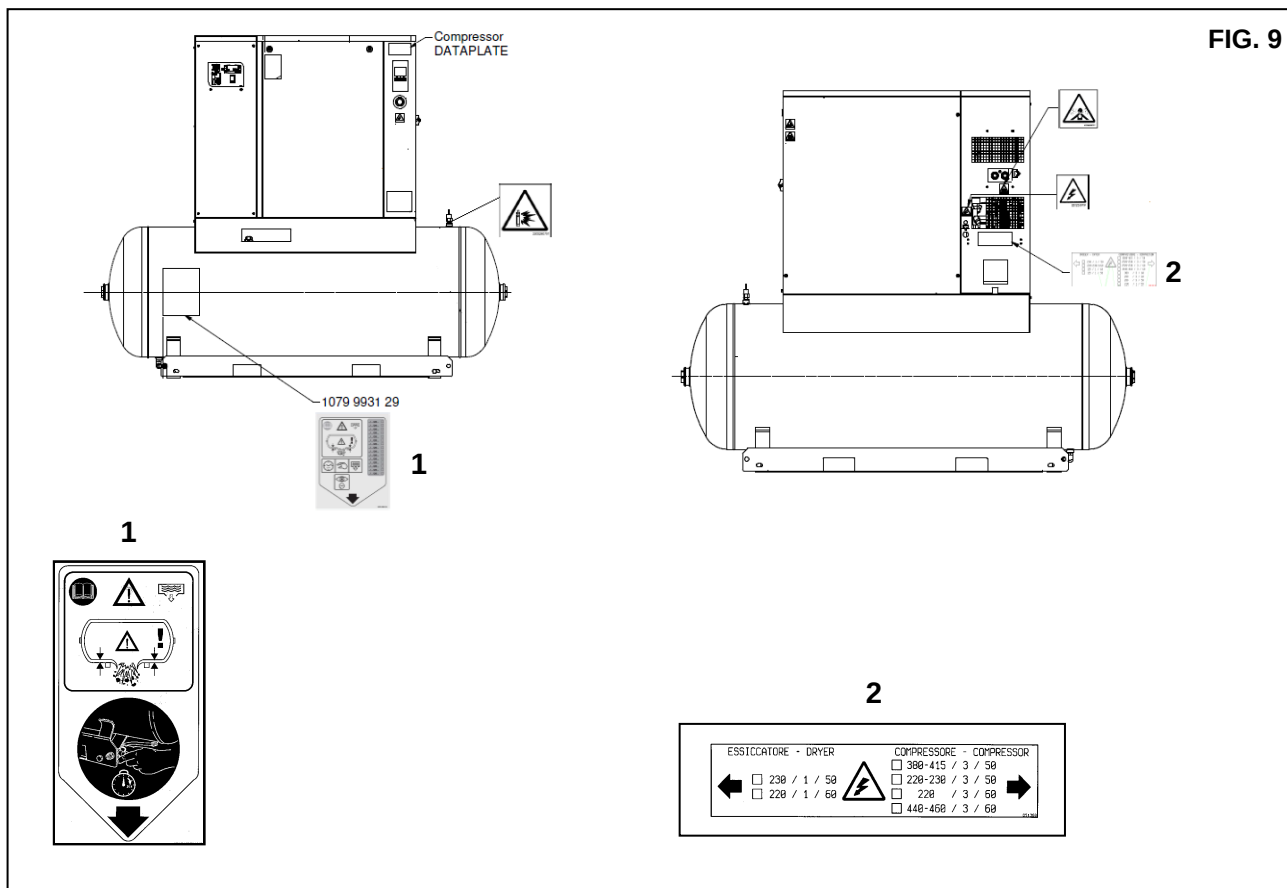


FIG. 8



8.4 POSICIÓN DE LA PLACA DE INFORMACIÓN PARA LA SECADORA – RECEPTOR DE AIRE



9.0 CUARTO DEL COMPRESOR

9.1 PISO

El piso debe ser plano y de tipo industrial; el peso total de la máquina se muestra en el Cap. 13.0
 Recuerde el peso total de la máquina cuando la coloque.

9.2 VENTILACIÓN

Cuando la máquina esté en funcionamiento, la temperatura ambiente no puede ser mayor de **40 °C** o menor de **5 °C**.

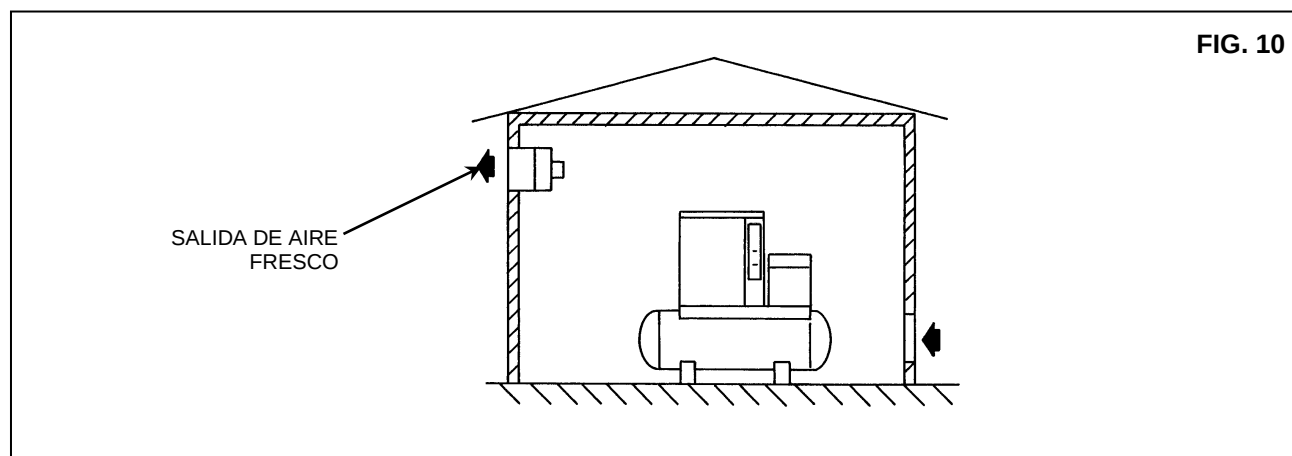
El volumen del cuarto debe ser aproximadamente **30 m³**.

El cuarto debe estar dotado de 2 aberturas para ventilación con una área de superficie de aproximadamente **0,5 m²** cada una.

La primera abertura debe estar en la parte de arriba para la salida del aire caliente; la segunda abertura debe estar en la parte de abajo para permitir la entrada de aire externo para la ventilación.

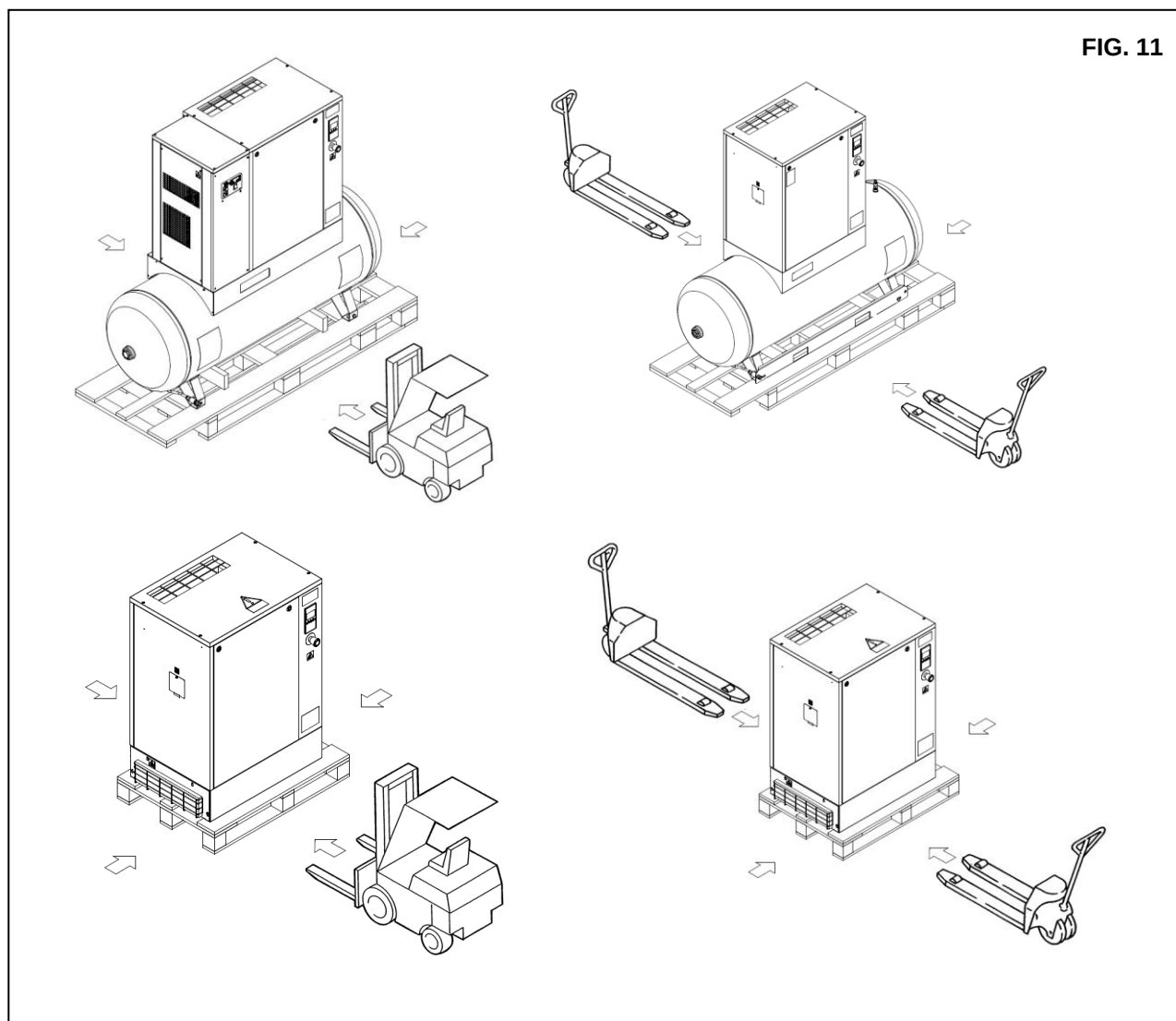
Si el ambiente está lleno de polvo, se recomienda instalar un panel de filtro en esta abertura.

9.3 EJEMPLOS DE VENTILACIÓN DEL CUARTO DEL COMPRESOR



10.0 MANEJO Y TRANSPORTE

La máquina debe ser transportada como se muestra en las siguientes figuras.



11.0 DESEMBALAJE

Luego de remover el empaque, asegúrese que la máquina esté intacta y que no existen partes visiblemente dañadas. Si tiene alguna duda, no use la máquina, sino solicite el servicio de asistencia técnica del fabricante o a su vendedor. El material de embalaje (bolsas plásticas, espuma de poliestireno, clavos, tornillos, madera, flejes de metal, etc...) no debe ser dejado al alcance de los niños o abandonados en el medio ambiente ya que son fuente potencial de peligro y contaminación.

Deseche estos materiales en los centros de recolección autorizados.

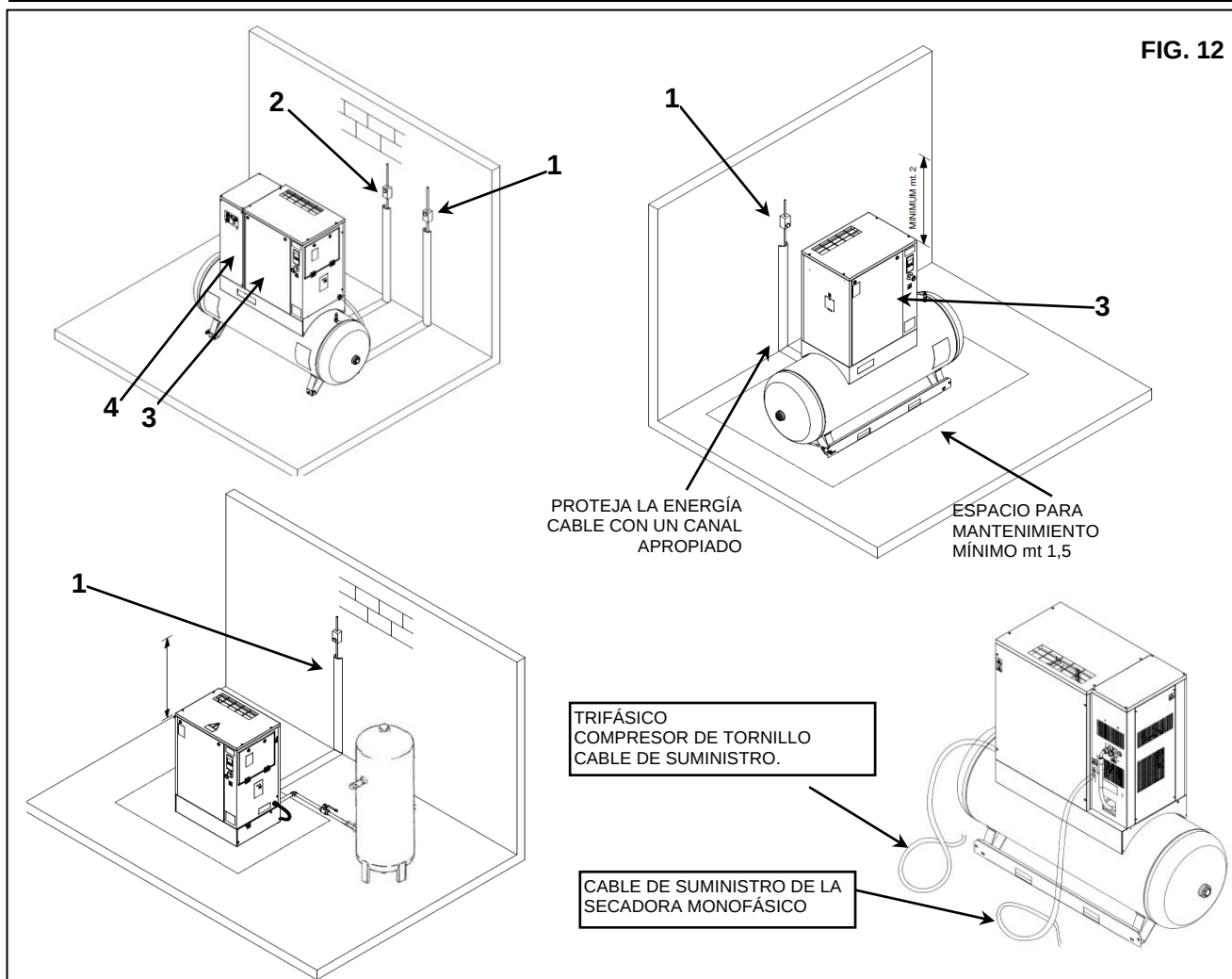
12.0 INSTALACIÓN

12.1 LOCALIZACIÓN

Después de desempacar el equipo y preparar el cuarto del compresor, sitúe la máquina y chequee los siguientes puntos:

- Asegúrese de que hay suficiente espacio alrededor de la máquina para permitir el mantenimiento (ver Fig. 12).
- Controle que el compresor está colocado en un suelo perfectamente plano.

FIG. 12



ASEGÚRESE QUE EL OPERADOR PUEDA VER LA MÁQUINA COMPLETA DESDE EL TABLERO DE CONTROL Y CHEQUEE LA PRESENCIA DE PERSONAS NO AUTORIZADAS EN LOS ALREDEDORES DE LA MÁQUINA.

12.2 CONEXIÓN ELÉCTRICA

- Chequee que el voltaje suministrado sea el mismo que el valor indicado en la placa de información de la máquina.
PRECAUCIÓN: el compresor Ref. 3 y la secadora Ref. 4 tienen dos alimentaciones diferentes, respectivamente trifásica y monofásica.
- Chequee la condición de los cables de alimentación y asegúrese que haya un eficiente cable de tierra.
- Asegúrese de que haya un dispositivo automático de corte aguas arriba de la máquina contra las sobrecargas, con un dispositivo diferencial (ver Ref. 1 para el compresor Ref. 2 para la secadora) diagrama de cableado.
- Conecte los cables de energía de la máquina con el mayor cuidado, de acuerdo a las normas vigentes. Estos cables deben ser tal como se indica en el diagrama de cableado de la máquina.



SOLO EL PERSONAL PROFESIONALMENTE CALIFICADO PUEDE TENER ACCESO AL TABLERO ELÉCTRICO. DESCONECTE LA ENERGÍA ELÉCTRICA ANTES DE ABRIR LA PUERTA DEL TABLERO ELÉCTRICO.

EL CUMPLIMIENTO DE LAS REGULACIONES VIGENTES RELACIONADAS CON PLANTAS ELÉCTRICAS ES FUNDAMENTAL PARA LA SEGURIDAD DEL OPERADOR Y PARA LA PROTECCIÓN DE LA MÁQUINA.

LOS CABLES, ENCHUFES Y TODOS LOS OTROS TIPOS DE MATERIAL ELÉCTRICO USADOS PARA LA CONEXIÓN DEBEN SER ADECUADOS PARA EL USO Y CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LAS REGULACIONES VIGENTES.

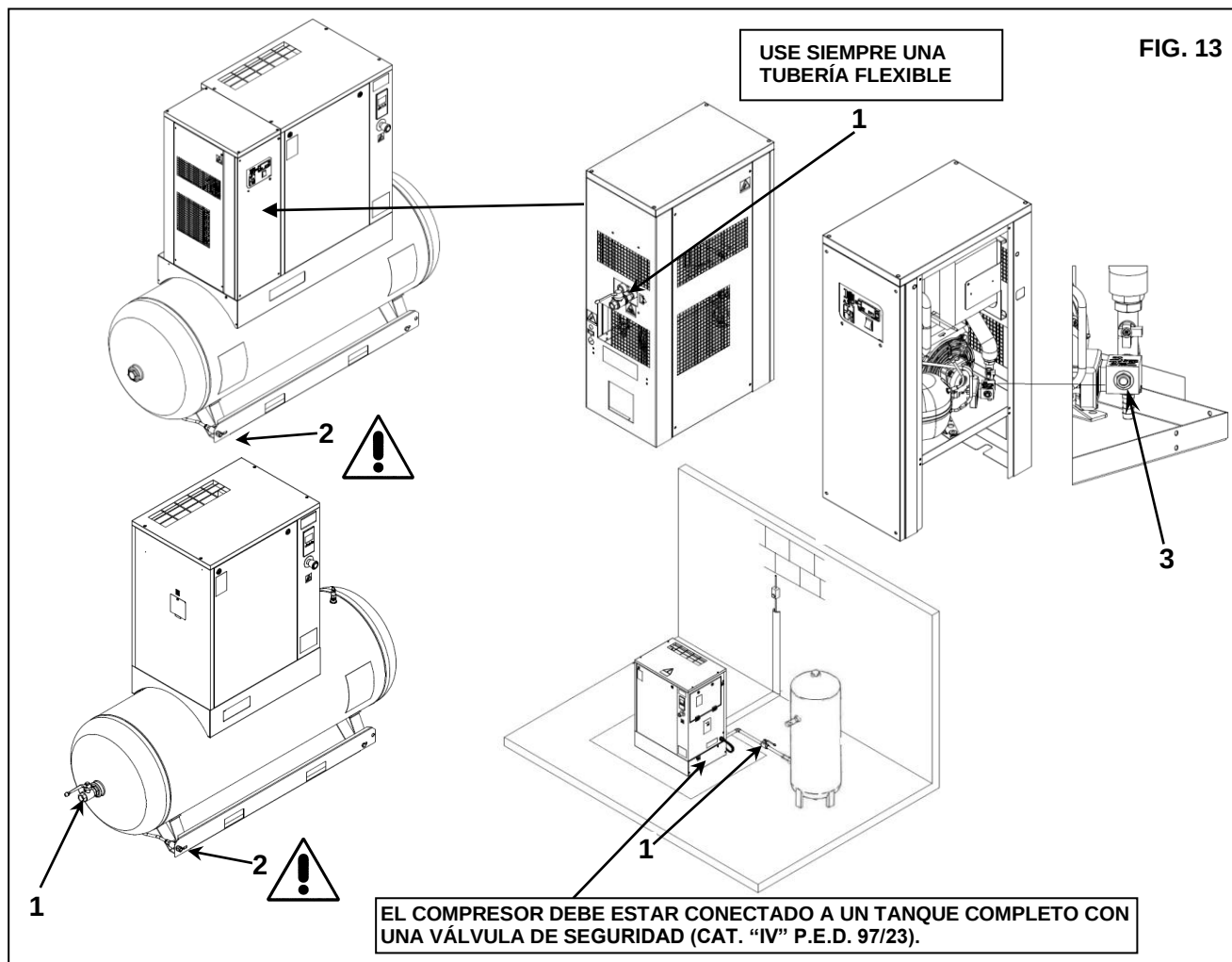
12.3 CONEXIÓN A LA RED DE AIRE COMPRIMIDO

Ajuste una válvula de intercepción manual Referencia 1 entre la máquina y la red de aire comprimido para que el compresor pueda ser aislado durante las operaciones de mantenimiento; (ver figura 13).



LAS TUBERÍAS, EQUIPOS Y CONEXIONES USADAS PARA LA CONEXIÓN DEL ELECTRO COMPRESOR A LA RED DE AIRE COMPRIMIDO DEBEN SER ADECUADAS PARA EL USO DE ACUERDO A LAS PRESCRIPCIONES DE LAS REGULACIONES VIGENTES EN EL PAÍS DE USO.

TODOS LOS DAÑOS DEBIDOS A LA FALTA DE CUMPLIMIENTO DE ESTAS INDICACIONES NO PUEDEN SER ATRIBUIDOS AL FABRICANTE Y PODRÍAN CAUSAR LA INVALIDEZ DE LAS CONDICIONES DE LA GARANTÍA.



El drenaje manual Ref. 2 Fig. 13 el condensador automático Ref. 3 Fig. 13, son conducidos fuera de la máquina con un tubo flexible que puede ser inspeccionado. El drenaje debe ser cumplido de acuerdo con las regulaciones locales vigentes.



TODOS LOS DAÑOS DEBIDOS A LA FALTA DE CUMPLIMIENTO DE ESTAS INDICACIONES NO PUEDEN SER ATRIBUIDOS AL FABRICANTE Y PODRÍAN CAUSAR LA INVALIDEZ DE LAS CONDICIONES DE LA GARANTÍA.

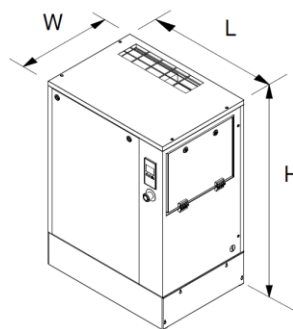
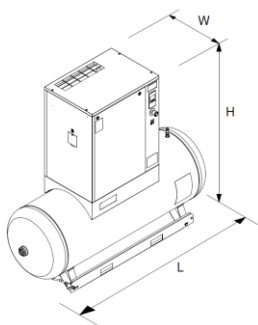
12.4 INICIO

Vea la Parte B de este manual, **Capítulo 20.0**

13.0 DIMENSIONES Y DATOS TÉCNICOS 4-5,5-7,5-10 Hp

receptor de aire 200 Litros

en la base



HP 4-5,5-7,5 KW 3-4-5,5	Dimensiones mm (inch)			Conexión de aire
	L	W	H	1/2"
	1429 (56,25)	573,1 (22,56)	1397 (55)	

HP 4-5,5-7,5-10 KW 3-4-5,5-7,5	Dimensiones mm (inch)			Conexión de aire
	L	W	H	3/4"
	804,8 (31,68)	603,1 (23,74)	1020 (40,16)	

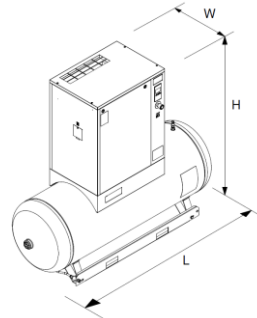
50Hz

[illegible]

60Hz

[illegible]

13.1 DIMENSIONES Y DATOS TÉCNICOS (receptor de aire 270 - 500 Litros)



500 Litros				
HP 4-5,5-7,5-10 KW 3-4-5,5- 7,5	Dimensiones mm (inch)			Conexión de aire
	L	W	H	1/2"
	1935 (76,18)	610,6 (24,03)	1606 (63,23)	

50Hz

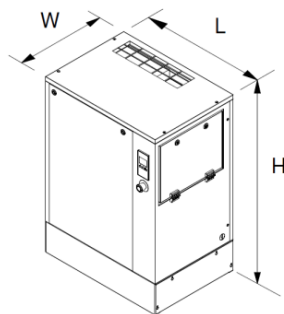
[illegible]

60Hz

[illegible]

13.2 DIMENSIONES Y DATOS TÉCNICOS 10S-15-20 Hp

en la base



HP 10S-15-20 KW 7,5S-11-15	Dimensiones mm (inch)			Conexión de aire
	L	W	H	3/4"
	937,8 (36.92)	708,1 (27.87)	1020 (40.16)	

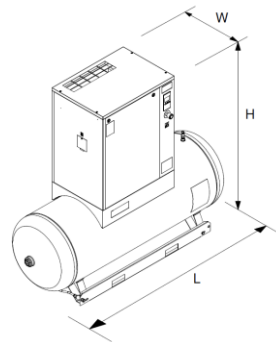
50Hz

[illegible]

60Hz

[illegible]

13.3 DIMENSIONES Y DATOS TÉCNICOS (receptor de aire 270 - 500 Litros)



500 Litros				
HP 10S-15-20 KW 7,5S-11-15	Dimensiones mm (inch)			Conexión de aire
	L	W	H	1/2"
	1935 (76,18)	678,1 (26,69)	1578 (62,12)	

50Hz

[illegible]

60Hz

[illegible]

TIPO SECADORA	Peso Kg. / lb	V230/50-60Hz Freon R513a [kg / lb]		 Energía Nominal W / HP	 Energía Nominal W / HP	Energía Nominal W / HP		Energía Nominal W / HP		MÁX. Pres. Máx. 
		50 Hz	60 Hz			50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	
NS 5,5-10 (C3)	28 (61,3)	0,250 (0,55)	0,250 (0,55)	203 (0,27)	181 (0,24)	29 (0,039)	49 (0,066)	232 (0,311)	230 (0,308)	bar 16 psi 232
NS 15-20 (C5)	34 (75)	0,500 (1,10)	0,500 (1,10)	305 (0,41)	328 (0,44)	33 (0,044)	54 (0,072)	338 (0,45)	382 (0,51)	bar 16 psi 232

TIPO SECADORA	Peso Kg. / lb	V115/60Hz Freon R513a [kg / lb]		 Energía Nominal W / HP	 Energía Nominal W / HP	Energía Nominal W / HP		Energía Nominal W / HP		MÁX. Pres. Máx. 
		50 Hz	60 Hz			50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	
NS 5,5-10 (C3)	28 (61,3)		0,250 (0,55)		216 (0,29)		24 (0,032)		240 (0,32)	bar 16 psi 232
NS 15-20 (C5)	34 (75)		0,500 (1,10)		312 (0,42)		46 (0,062)		358 (0,48)	bar 16 psi 232

Condiciones de referencia:

Temperatura ambiente 25 °C (77 °F)
Temperatura del aire de entrada 35 °C (95 °F)
Presión de trabajo 7 bar (101 psi)

Condiciones límites:

Temperatura ambiente máxima 40°C (104 °F)
Temperatura ambiente mínima 5°C (41 °F)
Temperatura máxima del aire de entrada 55°C (131 °F)
Presión de trabajo máxima 16 bar (232,06 psi)

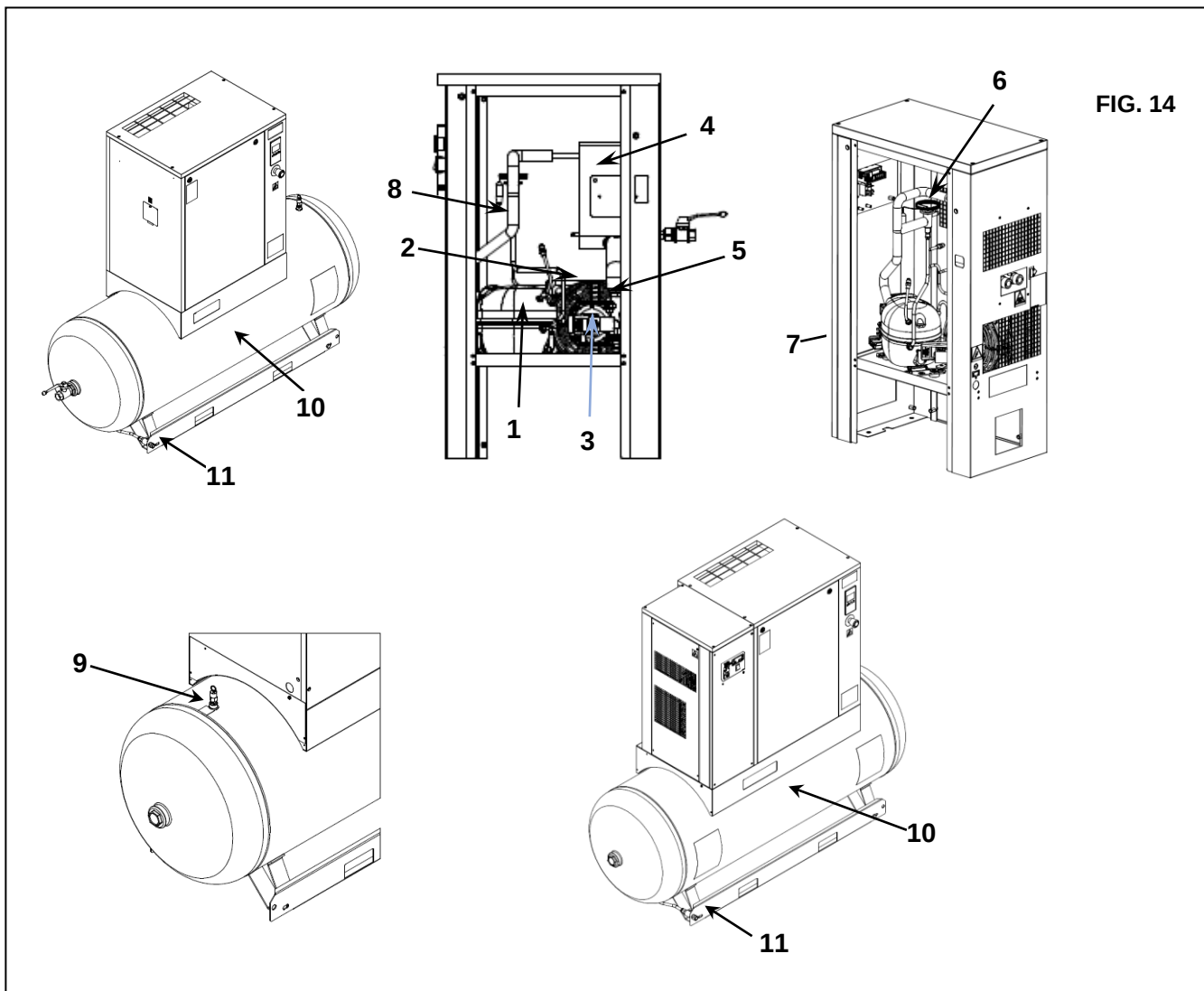
14.0 ILUSTRACIÓN DE LA MÁQUINA

14.1 DISEÑO GENERAL PARA LA SECADORA Y EL TANQUE

- 1 Compresor de refrigerante
- 2 Condensador
- 3 Ventilador del motor
- 4 Evaporador
- 5 Válvula solenoide de drenaje del condensado
- 6 Válvula de bypass del gas caliente
- 7 Filtro refrigerante

- 8 Tubo capilar de expansión
- 9 Válvula de seguridad (Tanque de aire comprimido) *
- 10 Tanque de aire comprimido
- 11 Drenaje manual del condensado

*** ESTÁ PROHIBIDO MANIPULAR LOS VALORES
PREDETERMINADOS DE LA VÁLVULA DE
SEGURIDAD**

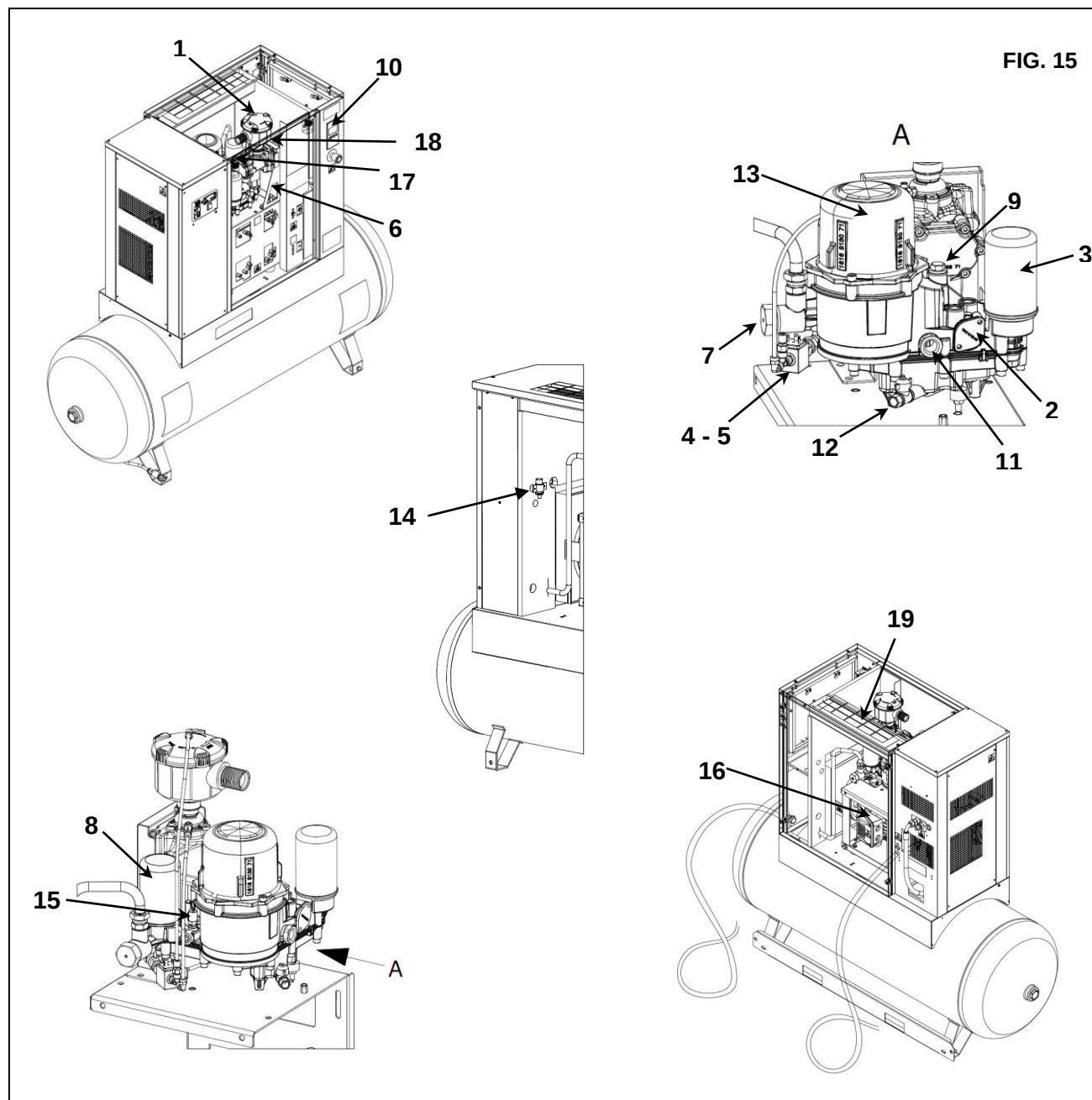


14.2 DISEÑO GENERAL PARA EL COMPRESOR DE TORNILLO

- 1 Filtro de succión de aire
- 2 Válvula termostática
- 3 Filtro de aceite
- 4 Válvula solenoide de funcionamiento sin descarga
(Hp 7,5-10 / kW 5,5-7,5)
- 5 Válvula solenoide de drenaje (Hp 4-5,5 / kW 3-4)
- 6 Sistema de ajuste de la correa
- 7 Válvula de presión mínima
- 8 Separador de aire-aceite con filtro separador de aceite
- 9 Cargador o tapón de llenado de aceite
- 10 Panel de control
- 11 Medidor de aceite

- 12 Descarga de aceite
- 13 Tanque de aceite
- 14 Sensor de presión
- 15 Válvula de seguridad *
- 16 Motor eléctrico
- 17 Compresor de tornillo
- 18 Unidad de succión
- 19 Enfriador de aceite

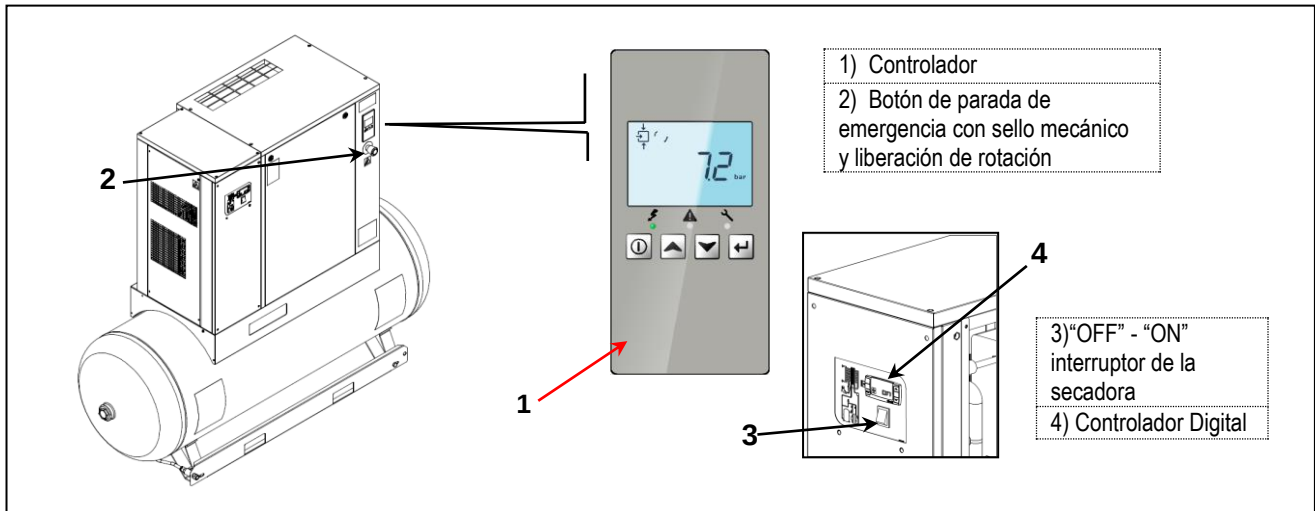
*** ESTÁ PROHIBIDO MANIPULAR LOS VALORES
PREDETERMINADOS DE LA VÁLVULA DE
SEGURIDAD**



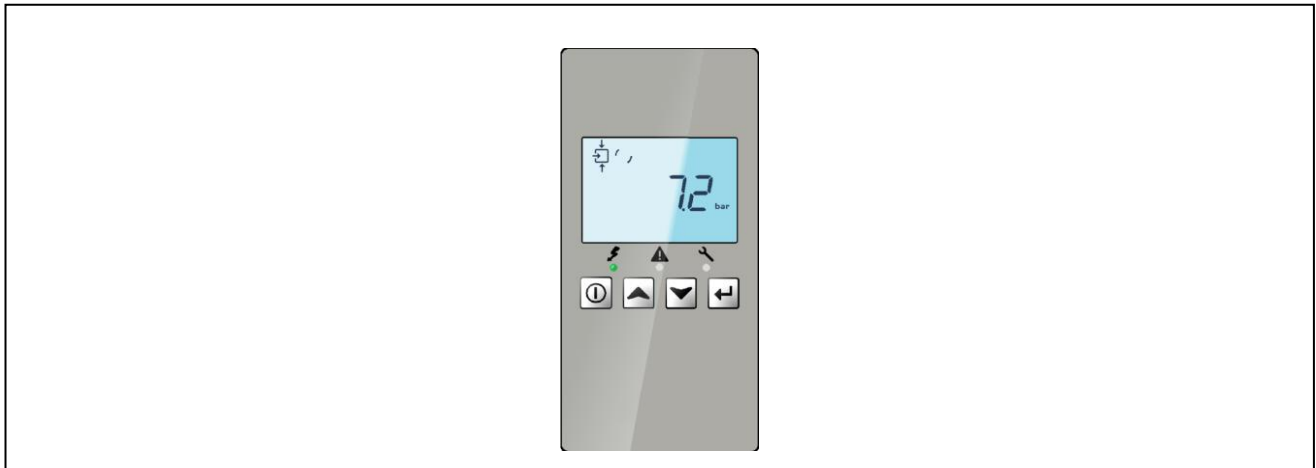
14.3 VERSIÓN CONTROLADOR



ANTES DE LLEVAR A CABO LA OPERACIÓN DE PRUEBA LEA CUIDADOSAMENTE Y ADQUIERA UN BUEN CONOCIMIENTO DE LAS FUNCIONES DE COMANDO.



14.4 CONTROLADOR DEL COMPRESOR



14.4.1 INTRODUCCIÓN

En general, el controlador tiene las siguientes funciones:

- Control del compresor;
- Protección del compresor;
- Supervisión de los intervalos de servicio;
- Rearranque automático después de un fallo del suministro eléctrico (está inactivo).

CONTROL AUTOMÁTICO DEL COMPRESOR

Para las máquinas de 4-5.5HP (3-4kW) el controlador enciende y apaga automáticamente las máquinas para mantener la presión en el rango deseado.

Para las máquinas de 7.5-10-15-20HP (5.5-7.5-11-15kW) el controlador mantiene la presión neta entre los límites programables cargando y descargando automáticamente el compresor. Un número de ajustes programables, por ejemplo, las presiones de carga y descarga, el tiempo mínimo de parada y el número máximo de inicios del motor son tomadas en cuenta. El controlador detiene al compresor cada vez que sea posible para reducir el consumo de energía y reiniciarlo automáticamente cuando disminuye la presión de la red. Si el periodo de descarga esperado es demasiado corto, el compresor se mantiene funcionando para prevenir períodos de parada demasiado cortos.

PROTECCIÓN DEL COMPRESOR

AVISO DE PARADA POR ALARMA

La advertencia de parada es una advertencia programable que recomienda al operador acerca de un posible problema antes del cierre. Si alguna de las mediciones excede el nivel de aviso de parada por alarma programado, también se indicará para avisar al operario antes de que se alcance dicho nivel.

PARADA POR ALARMA

Si la temperatura del elemento de salida del compresor excede el nivel de cierre programado o el relé de sobrecarga de los desplazamientos del motor principal, el compresor será detenido. Esto será indicado en la pantalla del controlador.

AVISO DE SERVICIO

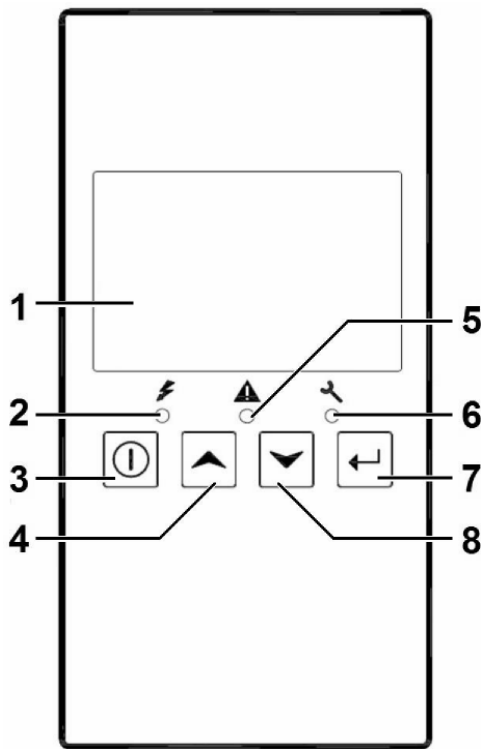
Si el temporizador de servicio excede el valor pre fijado, a través de la pantalla, el controlador recomienda al operador llevar a cabo el servicio de mantenimiento.

REINICIO AUTOMÁTICO DESPUÉS DE UN FALLO DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO

El controlador incorpora una función de re arranque automático del compresor cuando se restablece el voltaje después de un fallo del suministro eléctrico. La función es desactivada en compresores que salen de la fábrica.

CONTROL REMOTO

Esta función permite al compresor arrancar/detenerse con una señal de interruptor externo. Solo su distribuidor puede hacer la activación. Por favor contáctelo para más detalles.



Controlador

14.4.2 DESCRIPCIÓN DETALLADA

Referencia	Designación	Función
1	Display	Muestra los iconos y las condiciones de funcionamiento.
2	LED, voltaje conectado	Indica que está conectado el voltaje.
3	Botón de Inicio/Parada	Manténgalo presionado por 3 segundos para iniciar el compresor. Presione para detener el compresor si está funcionando. Use esta tecla para volver a la pantalla anterior o para cancelar la acción actual.
4	Tecla de desplazamiento	Use estas teclas para desplazarse por el menú.
5	LED, aviso	Está encendido si existe una condición de aviso.
6	LED, servicio	Se ilumina cuando es necesario realizar el servicio.
7	Tecla Enter	Presione por 3 segundos para entrar en el menú. Use esta tecla para confirmar la última acción. Presione por 5 segundos para reajustar la alarma.
8	Tecla de desplazamiento	Use estas teclas para desplazarse por el menú.

14.4.3 ICONOS USADOS EN LA PANTALLA

FUNCIÓN	ICONO	DESCRIPCIÓN
Parado/Funcionando		Cuando el compresor se detiene, el icono se mantiene inmóvil. Cuando el compresor está funcionando, el icono está girando.
Estado del compresor		Motor parado
		En funcionamiento sin carga En funcionamiento sin carga (intermitente para parada manual) (solo para unidades 5.5-7.5kW)
		En funcionamiento con carga
Modo de control de la máquina		Inicio/parada remoto activo Arreglo: interruptor remoto en posición ON Parpadeando: interruptor remoto en posición OFF
Reinicio automático después de un fallo del suministro eléctrico		La función "Rearranque automático después de un fallo del suministro eléctrico" está activa
Funciones de protección activas		Parada de emergencia
Servicio		Servicio necesario
Unidades	MPa	Unidad de presión (megapascal)
	bar	Unidad de presión (libras por pulgada cuadrada)
	PSI	Unidad de presión (bar)
	°C	Unidad de temperatura (grados Centígrados)
	°F	Unidad de temperatura (grados Fahrenheit)
		Motor
		Se muestra un parámetro de tiempo/retardo. NOTA: • x1000: ON (ENCENDIDO) si el valor mostrado es en miles de • horas: ON (ENCENDIDO) si el valor mostrado es en horas • s: ON (ENCENDIDO) si el valor mostrado es en segundos
		Temperatura de salida del elemento

14.4.4 PANTALLA PRINCIPAL

Cuando el aparato está encendido, la primera pantalla es una pantalla de prueba. (icono, dígito y led están encendidos). La siguiente es la pantalla Principal, que aparece automáticamente. La pantalla principal muestra:

- El estado del compresor por medio de pictografías;
- La presión de salida de aire;



La pantalla principal con presión (compresor detenido)

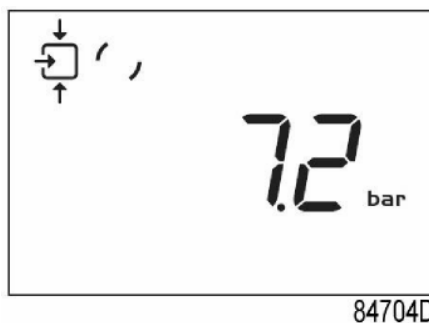
Desde la pantalla principal, con los botones de arriba y abajo (4-8) es posible cambiar la vista desde la presión hacia la temperatura del elemento de salida.



La pantalla principal con temperatura (compresor detenido)

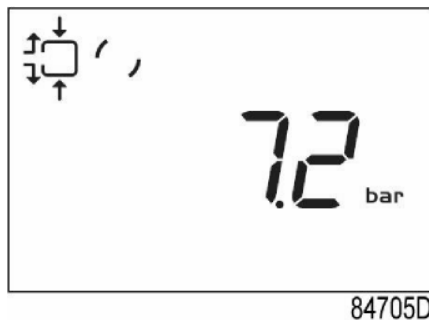
14.4.5 FUNCIÓN PRINCIPAL

Para encender el compresor, presione el botón de Inicio/parada (3) por 3 segundos. El compresor se inicia, y se muestra el estado:



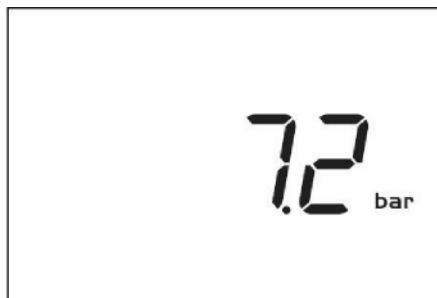
La pantalla con el compresor en funcionamiento

Para detener el compresor, presione el botón de Inicio/parada (3). El compresor se descarga inmediatamente (solo para unidades 5.5-7.5kW) o se detiene (unidades 2.2-4kW):



La pantalla con el compresor en descarga

Cuando el tiempo de descarga ha transcurrido unidades de 7.5-10-15-20HP / 5.5-7.5-11-15kW, el compresor se detiene, y el controlador regresa a la pantalla principal:



84706D

La pantalla principal con presión (compresor detenido)

Para entrar al menú principal (comenzando desde la pantalla principal), presione el botón enter (7) por 3 segundos. Se muestra el menú principal:



84707D

La primera pantalla del menú principal

Es posible desplazarse en el menú con los botones de arriba o abajo (4-8). Para seleccionar un elemento, presione el botón enter (7). Para finalizar la acción actual presione el botón de inicio/parada (3).

Si se presiona el botón de parada de emergencia, el compresor se detiene inmediatamente, y aparece la siguiente pantalla:



84708D

Parada de emergencia

Cuando se restaura el botón de presión de emergencia, la alarma se reajusta presionando el botón enter (7) por 5 segundos. Aparecerá la siguiente pantalla:



84709D

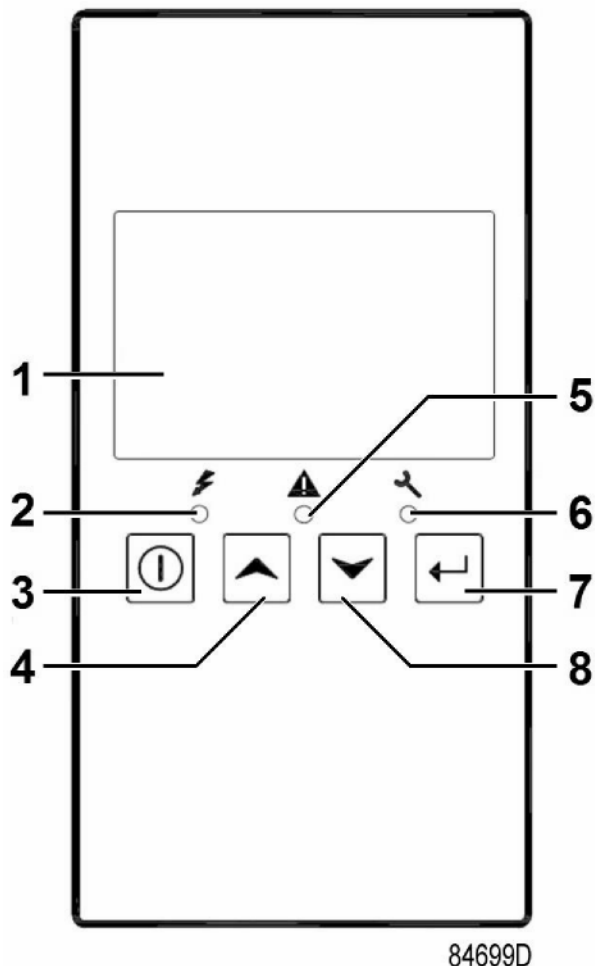
Reajuste de la alarma

14.4.6 ADVERTENCIA DE PARADA

DESCRIPCIÓN

Una advertencia de parada aparecerá en caso de:

- Una temperatura demasiado alta en la salida del elemento del compresor. **La temperatura del elemento de salida del compresor**
- Si la temperatura de la salida del elemento del compresor excede el nivel de advertencia de parada (ajustado en fábrica a 110°C/ 230°F), se enciende la advertencia LED (5).
- Presione los botones de desplazamiento hacia arriba o abajo (4-8). La pantalla muestra la temperatura en la salida del elemento del compresor.



Sigue siendo posible chequear el estado actual de otros parámetros presionando el botón enter (7) por 3 segundos. Presione el botón (3) para detener el compresor y espere hasta que el compresor se haya detenido. El mensaje de advertencia desaparecerá tan pronto como desaparezca la condición de advertencia.

14.4.7 PARADA

DESCRIPCIÓN

EL COMPRESOR SE DETENDRÁ:

- En caso que la temperatura en la salida del elemento del compresor exceda el nivel de parada (detectado por el sensor de temperatura TT11) o por el interruptor de temperatura (TSHH11/TSHH21).
- En caso que la presión en la salida del compresor exceda el nivel de parada (PT20)
- En caso de error del sensor de presión de salida (PT20) o sensor de temperatura (TT11).
- En caso de sobrecarga del motor del compresor (M1)

LA TEMPERATURA DEL ELEMENTO DE SALIDA DEL COMPRESOR

Si la temperatura de salida del elemento del compresor excede el nivel de parada (ajuste de fábrica 115°C/ 239°F):

- El compresor se detendrá.
- La alarma LED (5) parpadeará.
- Aparecerá la siguiente pantalla:

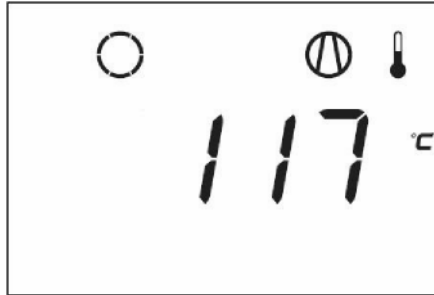


84711D

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



- La pictografía relacionada aparecerá parpadeando.
- Los botones de desplazamiento hacia arriba o abajo (4-8) hasta que aparezca la temperatura de salida del elemento actual.



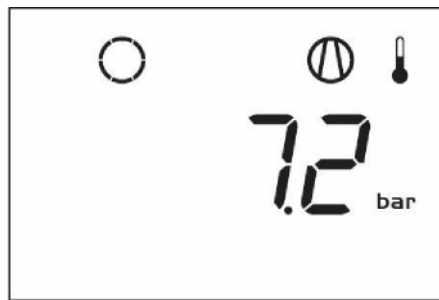
84712D

Pantalla de parada por alarma, temperatura de salida de elemento

La pantalla muestra que la temperatura en la salida del elemento del compresor es 117 °C.

- Cuando la condición de parada haya sido resuelta, presione el botón enter (7) por 5 segundos.
- Cuando aparece <rSt> en la pantalla, el compresor puede ser reiniciado.

PRESIÓN DE SALIDA DEL COMPRESOR



84711D

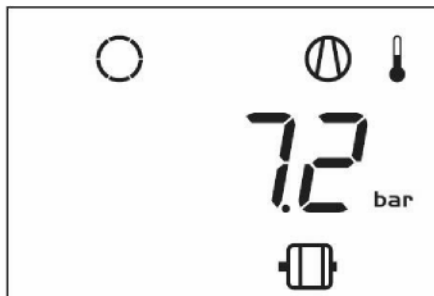
Si la presión de salida del elemento del compresor excede el nivel de parada:

- El compresor se detendrá.
- La lectura de la presión parpadeará

SOBRECARGA DEL MOTOR

En caso de sobrecarga del motor:

- El compresor se detendrá o el compresor no puede iniciar
- La alarma LED (5) parpadeará.
- Aparecerá la siguiente pantalla:



84713D

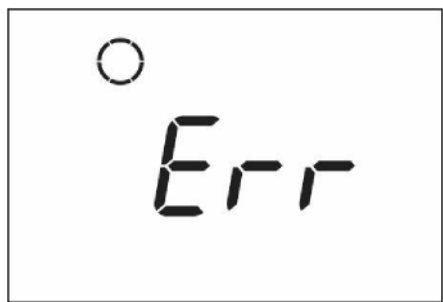
Pantalla principal con indicación de parada por alarma, sobrecarga del motor

- Póngase en contacto con su distribuidor para la solución de problemas.
- Cuando la condición de parada haya sido resuelta, presione el botón enter (7) por 5 segundos.
- Cuando aparece <rSt> en la pantalla, el compresor se puede reiniciar.

PRESIÓN DE ERROR/SENSOR DE TEMPERATURA

En caso de un error del sensor de presión de salida (PT20) o sensor de temperatura (TT11):

- El compresor se detendrá.
- Aparecerá la siguiente pantalla:



84714D

Ejemplo de un sensor de error

14.4.8 ADVERTENCIA DE SERVICIO

DESCRIPCIÓN

Una advertencia de servicio aparecerá cuando el temporizador de servicio haya alcanzado el intervalo de tiempo pre ajustado. Si el temporizador de servicio excede el intervalo de tiempo programado, la alarma LED (6) parpadea con la siguiente pantalla:



84715D

Pantalla intermitente

- Presione el botón Enter (7) para entrar al menú principal.
- Seleccione <dAtA> y presione el botón Enter (7) para entrar al menú de información.
- Desplácese (botones 4-8) hasta que <d.6> aparezca, se muestra el símbolo de servicio.
- Presione el botón enter (7).
- La lectura actual del temporizador de servicio se muestra en <horas>.



84716D

Ejemplo de pantalla de horas de funcionamiento

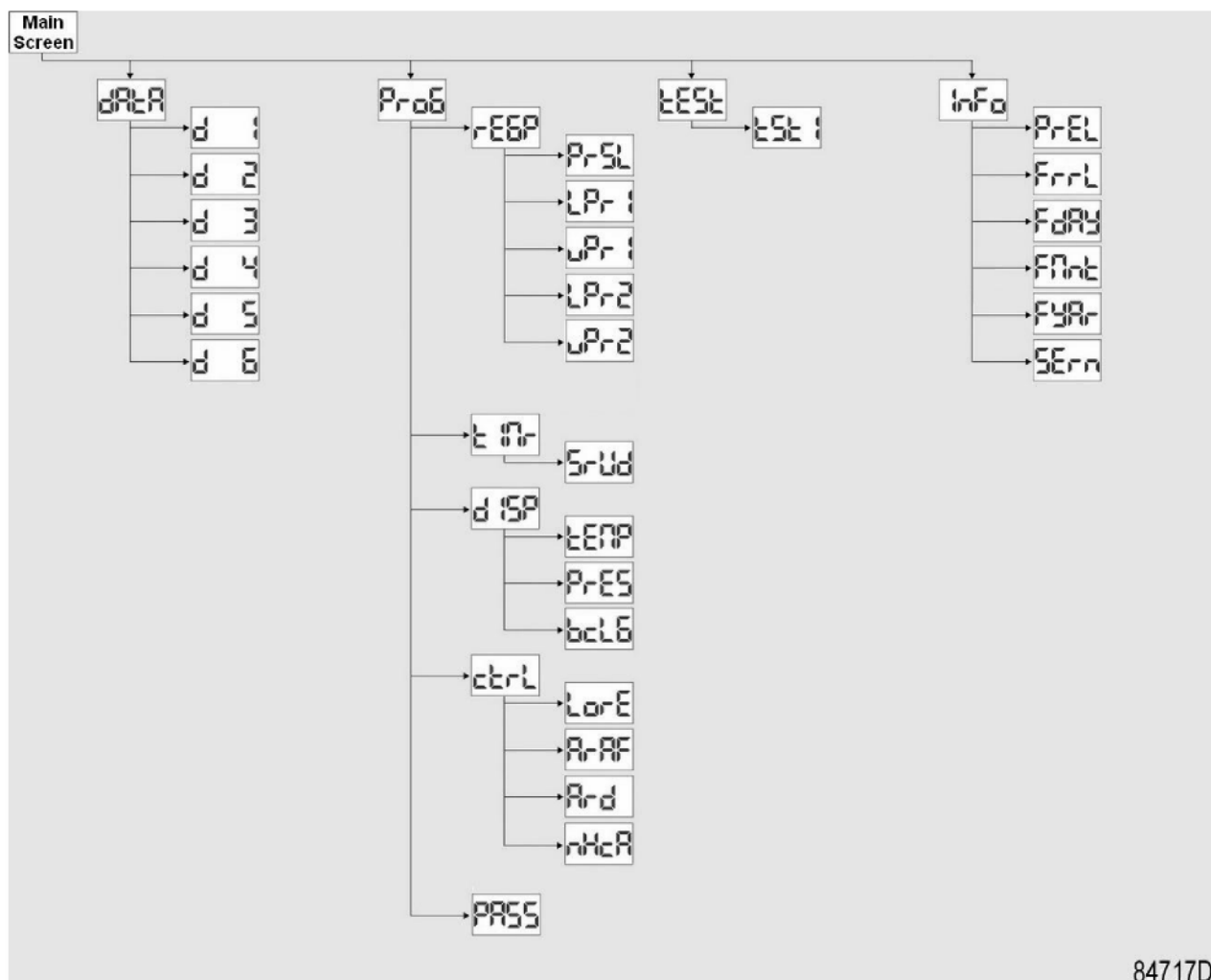
El ejemplo de pantalla muestra que el servicio del temporizador está en 2002 horas.

Pare el compresor, desconecte el voltaje y lleve a cabo las acciones de servicio necesarias. Después del servicio, rearme el temporizador de servicio.

Consulte la sección [Invocación/rearme del temporizador se servicio](#).

14.4.9 DESPLAZAMIENTO A TRAVÉS DE LAS PANTALLAS

ÁRBOL DE MENÚ DEL CONTROLADOR DEL COMPRESOR



84717D

Perspectiva general del menú

Desde la pantalla principal presione el botón enter (7) por 3 segundos para entrar al menú. Encontrará los siguientes elementos:

- **Menú de información:** Parámetros de contadores de información.
- **Menú de programación:** Sub menú de presión de regulación, temporizador, ajuste de pantalla y ajuste de control.
- **Test menú:** Prueba del display
- **Info menú:** Información de la liberación del firmware.

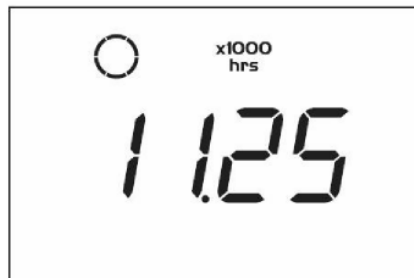
RESUMEN DE LAS PANTALLAS

Elemento del menú	Submenú	Pantalla de entrada digital	Designación
<dAtA> Datos		<d.1>	Invocación de horas de funcionamiento
		<d.2>	Invocación de los arranques del motor
		<d.3>	Invocación de las horas del módulo
		<d.4>	Invocación de horas de carga
		<d.5>	Invocación de la válvula de carga del solenoide (solo para unidades 7.5-10-15-20HP 5.5-7.5-11-15kW)
		<d.6>	Invocación del temporizador de servicio
<ProG> Programación	<rEG.P> Presión de regulación	<Pr.SL>	Invocación de la selección de banda de la modificación de presión
		<LPr.1>	Invocación de los ajustes de banda de la modificación de presión
		<uPr.1>	Invocación de los ajustes de banda de la modificación de presión
		<LPr.2>	Invocación de los ajustes de banda de la modificación de presión
		<uPr.2>	Invocación de los ajustes de banda de la modificación de presión
	<tiMr> Temporizador	<SrV.d>	Invocación de advertencia de mantenimiento
	<diSP> Display	<tEMP>	Invocación de modificación de la unidad de temperatura
		<PrES>	Invocación modificación de la unidad de presión
		<bC.LG>	Invocación de modificación del tiempo de la luz de fondo
	<Ctrl> Control	<Lo.rE>	Local/remoto inicio/parada
		<Ar.Af>	Invocación reinicio automático después de una
		<Ar.d>	Reinicio automático retardado después de una avería de voltaje
		<nHCA>	Número de activación del compresor por cada hora (solo para unidades 7.5-10-15-20HP / 5.5-7.5-11-15kW)
	<PASS>		Activando contraseña de protección
<tEst> Test		<tSt. 1>	Prueba del display
<info> Info		<P.rEL>	Liberación del Mapa de Parámetro
		<F.rRI>	Liberación del Firmware
		<F.dAY>	Liberación del Firmware Diario
		<F.Mnt>	Liberación del Firmware Mensual
		<F.YAr>	Liberación del Firmware Anual
		<SEr.n>	Número de serial

14.4.10 INVOCACIÓN DE HORAS DE FUNCIONAMIENTO

Empezando desde la pantalla principal:

- Presione el botón Enter (7) por 3 segundos para entrar al Menú principal.
- Seleccione <dAtA> y presione el botón Enter (7) para entrar al Menú de Información.
- Los botones de desplazamiento hacia arriba o abajo (4-8) hasta que se muestren <d.1> y el símbolo de motor detenido.
- Presione el botón Enter (7): se muestran las horas de funcionamiento.



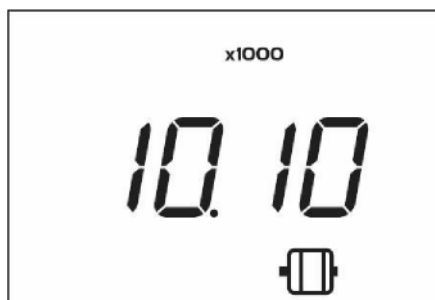
84718D

La pantalla muestra la unidad usada <x1 000 hrs> y el valor <11.25>: las horas de funcionamiento del compresor son 11250 horas.

14.4.11 INVOCACIÓN DE LOS ARRANQUES DEL MOTOR

Empezando desde la pantalla principal:

- Presione el botón Enter (7) por 3 segundos para entrar al Menú principal.
- Seleccione <dAtA> y presione el botón Enter (7) para entrar al Menú de Información.
- Los botones de desplazamiento hacia arriba o abajo (4-8) hasta que se muestren <d.2> y el símbolo de motor detenido.
- Presione el botón Enter (7): se muestra el número de inicios del motor.



84719D

Esta pantalla muestra el número de inicios del motor (x1 o - si <x1000> se ilumina - x1 000). En el ejemplo de arriba, el número de arranques del motor es 10100.

14.4.12 INVOCACIÓN DE LAS HORAS DEL MÓDULO

Empezando desde la pantalla principal:

- Presione el botón Enter (7) por 3 segundos para entrar al Menú principal.
- Seleccione <dAtA> y presione el botón Enter (7) para entrar al Menú de Información.
- Los botones de desplazamiento hacia arriba o abajo (4-8) hasta que se muestren <d.3> y <horas>.
- Presione el botón enter (7): aparece el tiempo del módulo.



84720D

En el ejemplo de abajo, la pantalla muestra la unidad usada <hrs> y el valor <5000>: el módulo controlador ha estado en servicio por 5000 horas.

14.4.13 INVOCACIÓN DE HORAS DE CARGA

Empezando desde la pantalla principal:

- Presione el botón Enter (7) por 3 segundos para entrar al Menú principal.
- Seleccione <dAtA> y presione el botón Enter (7) para entrar al Menú de Información.
- Los botones de desplazamiento hacia arriba o abajo (4-8) hasta que se muestren <d.4> y el símbolo del motor cargado funcionando.
- Presione el botón Enter (7): se muestran las horas de carga.



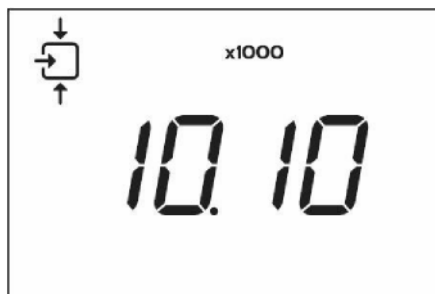
84721D

La pantalla muestra la unidad utilizada <hrs> (o <x1000 hrs>) y el valor <1755>: el compresor ha estado funcionando cargado por 1755 horas.

14.4.14 INVOCACIÓN DE LA VÁLVULA SOLENOIDE DE CARGA (SOLO PARA UNIDADES 7.5-10-15-20HP / 5.5-7.5-11-15KW)

Empezando desde la pantalla principal:

- Presione el botón Enter (7) por 3 segundos para entrar al Menú principal.
- Seleccione <dAtA> y presione el botón Enter (7) para entrar al Menú de Información.
- Los botones de desplazamiento hacia arriba o abajo (4-8) hasta que se muestren <d.5> y el símbolo del motor cargado funcionando.
- Presione el botón enter (7): aparece el tiempo de carga.



84722D

Esta pantalla muestra el número de acciones de carga (x1 o - si <x1 000> se ilumina - x1 000). En el ejemplo anterior, el número de acciones de descarga para la carga es 10100.

14.4.15 INVOCACIÓN/REINICIO DEL TEMPORIZADOR DE SERVICIO

Empezando desde la pantalla principal:

- Presione el botón Enter (7) por 3 segundos para entrar al Menú principal.
- Seleccione <dAtA> y presione el botón Enter (7) para entrar al Menú de Información.
- Los botones de desplazamiento hacia arriba o abajo (4-8) hasta que se muestren <d.6> y <horas>.

Presione el botón Enter (7): se muestran las horas de carga.



84723D

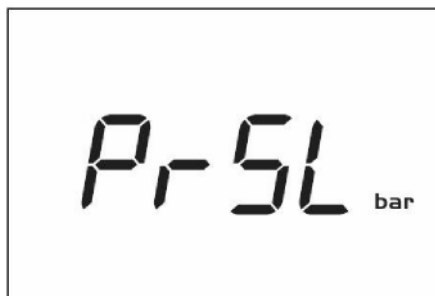
Esta pantalla muestra la unidad utilizada <hrs> (o <x1 000 hrs>) y el valor <1191>.
En el ejemplo mostrado, el compresor ha funcionado 1191 horas desde que se realizó el último servicio.

Para reajustar el temporizador, contacte su proveedor.

14.4.16 INVOCACIÓN DE LA SELECCIÓN DE BANDA DE LA MODIFICACIÓN DE PRESIÓN

Empezando desde la pantalla principal:

- Presione el botón Enter (7) por 3 segundos para entrar al Menú principal.
- Seleccione <ProG> y presione el botón Enter (7) para entrar al Menú de Programación.
- Los botones de desplazamiento hacia arriba o abajo (4-8) hasta <reG.P> para la regulación de la presión.
- Presione el botón Enter (7) para entrar al submenú.



84724D

- Los botones de desplazamiento hacia arriba o abajo (4-8) hasta que se muestre <reG.P> y luego presione el botón Enter (7).
- Se muestra la banda de presión 1 (<SEL. 1>). Los botones de desplazamiento hacia arriba o abajo (4-8) hacia la banda de presión 2 (<SEL.2>).
- Presione el botón Enter (7): en la banda de presión deseada.

14.4.17 INVOCACIÓN DE LOS AJUSTES DE BANDA DE LA MODIFICACIÓN DE PRESIÓN

Empezando desde la pantalla principal:

- Presione el botón Enter (7) por 3 segundos para entrar al Menú principal.
- Seleccione <ProG> y presione el botón Enter (7) para entrar al Menú de Programación.
- Los botones de desplazamiento hacia arriba o abajo (4-8) hasta <reG.P> para la regulación de la presión.
- Presione el botón Enter (7) para entrar al submenú.

<LPr. 1> es el parámetro de la banda de presión de carga 1 <uPr. 1> es el parámetro de la banda de presión de descarga 1, <LPr.2> es el parámetro de la banda de presión de carga 2, <uPr.2> es el parámetro de la banda de presión de descarga 2

- Los botones de desplazamiento hacia arriba o abajo (4-8) y presione el botón Enter (7) para seleccionar el parámetro.
- Se muestra la presión actualmente utilizada. Los botones de desplazamiento hacia arriba o abajo (4-8) para ajustar el valor de presión y presione el botón Enter (7) para confirmar. La unidad parpadea y se guarda el nuevo ajuste.

14.4.18 INVOCACIÓN/MODIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE TEMPERATURA

La unidad de medida de la temperatura puede ser cambiada solo cuando el compresor está parado. Empezando desde la pantalla principal:

- Presione el botón Enter (7) por 3 segundos para entrar al Menú principal.
- Seleccione <ProG> y presione el botón Enter (7) para entrar al Menú de Programación.
- Los botones de desplazamiento hacia arriba o abajo (4-8) para <diSp> ajustes de la pantalla.
- Presione el botón Enter (7) para entrar al submenú.
- Los botones de desplazamiento hacia arriba o abajo (4-8) para <tEMP> y presione el botón Enter (7).
- Se muestra la unidad actualmente utilizada. Los posibles ajustes son <°C> y <°F>.
- Los botones de desplazamiento hacia arriba o abajo (4-8) para ajustar la unidad de la temperatura y presione el botón Enter (7) para confirmar. La unidad parpadea y se guarda.

14.4.19 INVOCACIÓN/MODIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE PRESIÓN

La unidad de medida de la presión puede ser cambiada solo cuando el compresor está parado. Empezando desde la pantalla principal:

- Presione el botón Enter (7) por 3 segundos para entrar al Menú principal.
- Seleccione <ProG> y presione el botón Enter (7) para entrar al Menú de Programación.
- Los botones de desplazamiento hacia arriba o abajo (4-8) para <diSp> ajustes de la pantalla.
- Presione el botón Enter (7) para entrar al submenú.
- Los botones de desplazamiento hacia arriba o abajo (4-8) para <PrES> y presione el botón Enter (7).
- Se muestra la unidad actualmente utilizada. Los posibles ajustes son <bar>, <psi> y <MPa>.
- Los botones de desplazamiento hacia arriba o abajo (4-8) para ajustar la unidad de la presión y presione el botón Enter (7) para confirmar. La unidad parpadea y se guarda.

14.4.20 INVOCACIÓN/MODIFICACIÓN DEL TIEMPO DE LUZ DE FONDO

La luz de fondo se activará después de presionar cualquier botón y para el intervalo de ajuste de tiempo en el parámetro <bC.LG> (en segundos).

Empezando desde la pantalla principal:

- Presione el botón Enter (7) por 3 segundos para entrar al Menú principal.
- Seleccione <ProG> y presione el botón Enter (7) para entrar al Menú de Programación.
- Los botones de desplazamiento hacia arriba o abajo (4-8) para <diSp> ajustes de la pantalla.
- Presione el botón Enter (7) para entrar al submenú.
- Los botones de desplazamiento hacia arriba o abajo (4-8) para <bC.LG> y presione el botón Enter (7).
- Se muestra el ajuste de la luz de fondo corriente. Es posible ajustar un valor entre 0s y 120s.
- Los botones de desplazamiento hacia arriba o abajo (4-8) para ajustar el tiempo de la luz de fondo y presione el botón Enter (7) para confirmar. La unidad parpadea y se guarda.

14.4.21 ACTIVACIÓN AUTOMÁTICA REARRANQUE DESPUÉS DE UN FALLO DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO**DESCRIPCIÓN**

Esta función permite al compresor reiniciar automáticamente después de una falla de voltaje. Solo su distribuidor puede hacer la activación. Por favor contáctelo para más detalles.

Después de cualquier falla de voltaje, antes de reiniciar, el compresor esperará por un tiempo fijo. Cuando el tiempo de retardo esté en funcionamiento, la pantalla mostrará el valor de cuenta regresiva relacionado como a continuación:

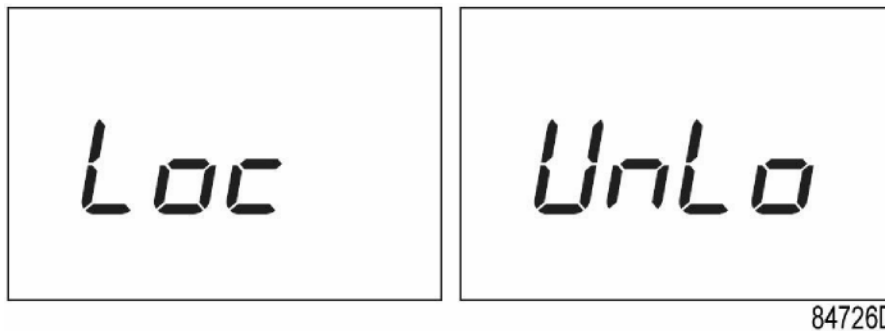


Ejemplo del tiempo de retardo de cuenta regresiva del reinicio automático después de una falla de voltaje.

14.4.22 BLOQUEO DEL TECLADO

Mantenga presionados tanto el botón arriba y como el de abajo por más de 3 segundos para bloquear o desbloquear el teclado.

- La pantalla mostrará la etiqueta <Loc> parpadeando por 3 segundos si el tablero ha sido bloqueado.
- La pantalla mostrará la etiqueta <UnLo> parpadeando por 3 segundos si el tablero ha sido desbloqueado.



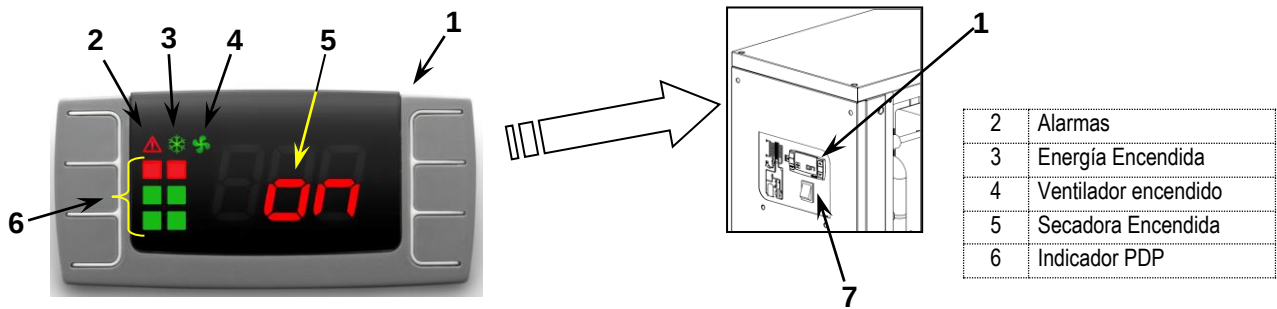
Ejemplo de pantalla bloqueada/desbloqueada.

MANDO Y CONTROL DEL PANEL DE LA SECADORA



ANTES DE LLEVAR A CABO LA PRUEBA DE OPERACIÓN, LEA CUIDADOSAMENTE Y ADQUIERA UN BUEN CONOCIMIENTO DE LAS FUNCIONES DE COMANDO.

Ref. 1) Controlador digital
Ref. 7) Botón de Funcionamiento - Parada



	ICONO	MODO	FUNCIONES
	ALARMA	OFF	No hay alarmar activas
		ON	Alarma de falla del conducto
		ON	Alarma de temperatura alta/baja
	COMPRESOR	OFF	Secadora apagada
		FLASH	Advertencia de Mantenimiento
		ON	Secadora encendida
	VENTILADOR	OFF	Ventilador apagado
		FLASH	n/a
		ON	Ventilador encendido

CONTROL DIGITAL DE ALARMAS

NOTA. LAS OPERACIONES MARCADAS ■■ DEBEN SER EJECUTADAS POR PERSONAL PROFESIONALMENTE CALIFICADO APROBADO POR EL FABRICANTE

DISPLAY	ADVERTENCIA INTERMITENTE	NOTAS	Posibles causas de origen	Observaciones
		La secadora está trabajando bien	n/a	n/a
				
		El icono de advertencia NO parpadea, etiqueta P1 está parpadeando	El sondeo del control del ventilador falló	■■ reemplace el sondeo
		El icono de advertencia NO parpadea, etiqueta P2 está parpadeando	PDP El sondeo de temperatura falló	■■ reemplace el sondeo
		El icono de advertencia NO parpadea, etiqueta H2 está parpadeando	Llamada para servicio PDP alto	■■ fuga de refrigerante ■■ índice de flujo/entrada ■■ temperatura excediendo el límite.
		El icono de advertencia NO parpadea, etiqueta L2 está parpadeando	Llamada para servicio PDP bajo	■■ la válvula bypass de gas caliente está fuera de servicio. ■■ la temperatura ambiente es más baja que los límites

ALARMA EE

La alarma "EE" se muestra cuando ocurre el error EPROM interno, si aparece esta advertencia, la secadora dejará de funcionar. El error puede ser reajustado presionando uno de los cuatro botones del controlador, de todas formas por favor reemplace el controlador.



NOTA: En caso de alarma EE, por favor contacte su soporte técnico.

ALARMA SE

Después de 6000 horas, el controlador emitirá una advertencia "SE". Esta es la advertencia de mantenimiento debido.



Como reajustar la advertencia de mantenimiento: siga los pasos del 1 al 12

1	ARRIBA ABAJO AJUSTE El PDP parpadeará entre la vista estándar y la alarma "SE"	2	Presione y mantenga los botones "SET" y "DOWN" para entrar al menú.	3	El mensaje "SE" aparece en el monitor.
4	Presione y libere el botón "UP".	5	El mensaje "rS" aparece en el monitor.	6	Presione y libere el botón "SET".
7	El mensaje "n" aparece en el monitor.	8	Presione y libere el botón "UP".	9	El mensaje "y" aparece en el monitor.
10	Presione y libere el botón "SET" para reajustar la alarma de servicio.	11	El mensaje "y" parpadea por 3 segundos.	12	Luego "rL" se ajusta y "C" parpadea en el monitor por 10 segundos. La alarma de servicio está reajustada

PROCEDIMIENTO PARA AJUSTAR EL INTERVALO DE SERVICIO EN EL DISPOSITIVO PDP

1	 PDP se muestra en su vista estándar.	2	 Presione y mantenga los botones "SET" y "DOWN" para entrar al menú.	3	 El mensaje "SE" aparece en el monitor.
4	 Presione y libere "SET" para entrar en el menú "SE".	5	 Se muestra el intervalo de servicio actual. (“60” o un valor diferente desde “0” hasta “99”)	6	 Seleccione el intervalo de servicio deseado usando "UP" o "DOWN". (40=4000h, 55=5500h, 80=8000h,...)
7	 Presione y libere "SET" para configurar el nuevo intervalo de servicio.	8	 El valor seleccionado parpadea por 3 segundos.	9	 Luego "rS" se ajusta y "°C" parpadea en el monitor por ~10 segundos. El nuevo intervalo de servicio está ajustado

15.0 MANTENIMIENTO ORDINARIO A SER EFECTUADO POR EL USUARIO



ANTES DE LLEVAR A CABO CUALQUIER MANTENIMIENTO ES OBLIGATORIO DETENER LA MÁQUINA, Y DESCONECTARLA DE LA RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE COMPRIMIDO.

Los trabajos de mantenimiento que se describen en este capítulo deben ser llevados a cabo por el usuario. Los trabajos de mantenimiento más complejos, los cuales requieren personal profesionalmente calificado, están reseñados en el capítulo **MANTENIMIENTO DE RUTINA GENERAL. (Ver el Cap. 21.0)**

15.1 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

- **OPERACIONES QUE PUEDEN SER REALIZADAS POR EL USUARIO**
- ■ **OPERACIONES QUE REQUIEREN PERSONAL CALIFICADO; ESTAS OPERACIONES ESTÁN ILUSTRADAS EN LA PARTE B DE ESTE MANUAL.**

Estos intervalos de mantenimiento son recomendados para ambientes de trabajo que no estén llenos de polvo y que sean bien ventilados. Para ambientes particularmente llenos de polvo, duplique la frecuencia de los controles.

Todos los días (Después del uso)	■ Condensado de drenaje desde el tanque de aire ■ Controle el vaciado automático de la condensación (secadora)
Cada 50 horas de trabajo	■ Drene el condensado desde el tanque de aceite ■ Chequee el nivel de aceite ■ Limpie el panel del filtro ■ Cepille/desempolve la superficie aleteada del condensador ■ Limpie el filtro del drenaje automático del condensado
Cada 500 horas	■ Limpie el filtro de succión de aire ■ Limpie la batería del condensador (en la secadora si estuviese instalada) ■ Limpie el filtro de recolección del sucio (secadora) ■ ■ Chequee la tensión de la correa
Cada 2000 horas	■ Cambie el filtro de succión ■ ■ Cambie el aceite ■ ■ Cambie el filtro de succión del aceite ■ ■ Reemplace el filtro del drenaje automático del condensado (2902016102)
Cada 4000 horas	■ ■ Limpie la superficie aleteada del refrigerante de aire-aceite ■ ■ Cambie el filtro de separación de aceite ■ ■ Reemplace el equipo de drenaje (2200902017) ■ Cambio del prefiltro (2204220472) (Ed. 01)

15.2 DRENADO DEL CONDENSADO DEL TANQUE DE ACEITE

Si el ciclo de trabajo del compresor contempla largas pausas durante las cuales la máquina se enfría, una cierta cantidad de condensado se acumulará en el tanque de aceite. Esto ocurre, por ejemplo, cuando la máquina está parada toda la noche o los fines de semana.

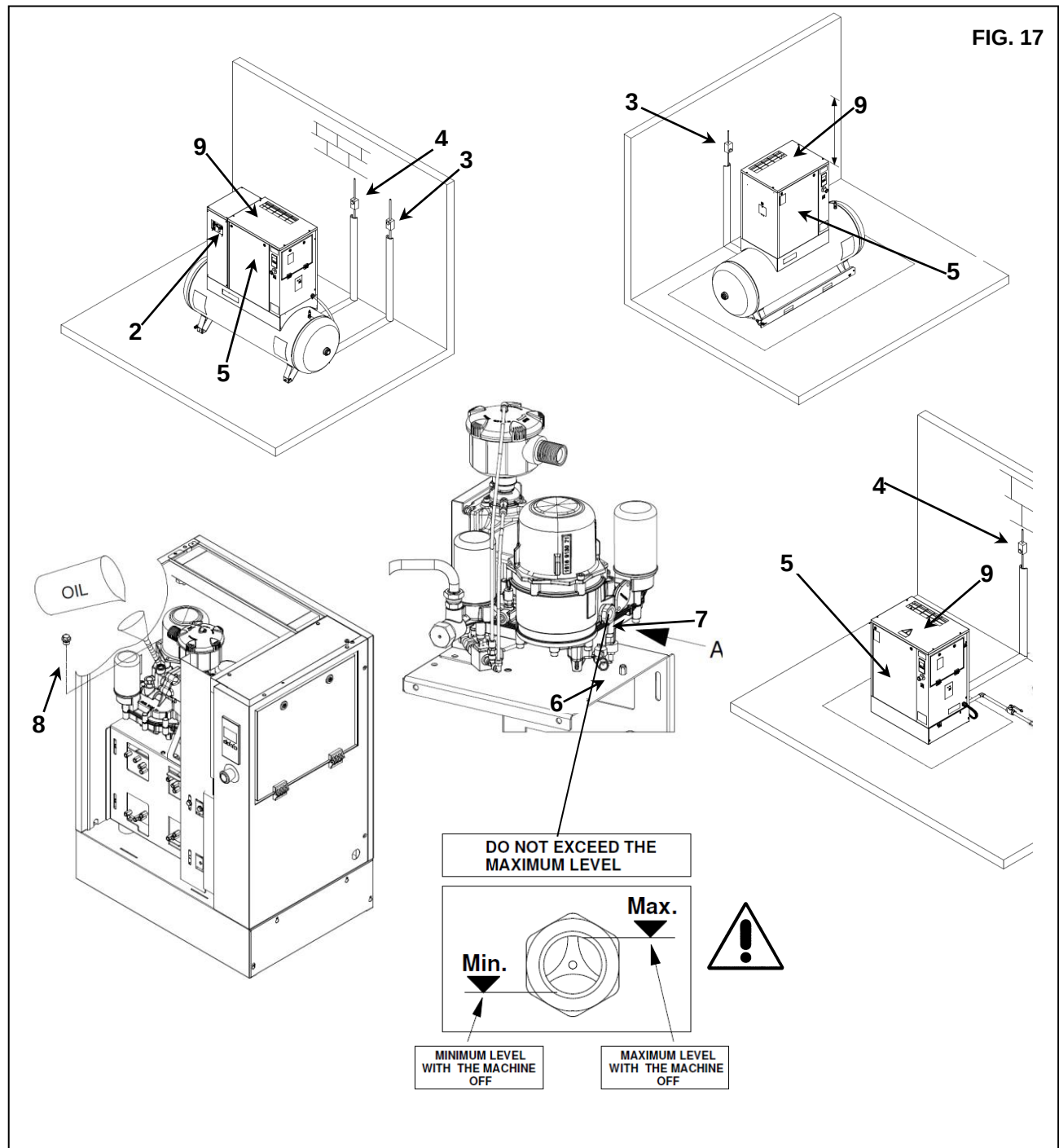
El condensado debe ser drenado cada 50 hora **o cada semana**. Esta operación debe ser realizada solo cuando la máquina esté fría, esto es cuando ha sido apagada por lo menos por 8 horas.



ANTES DE DRENAR EL CONDENSADO, ES OBLIGATORIO DETENER LA MÁQUINA Y DESCONECTARLA DE LA RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

Proceda como se indica a continuación:

- Detenga la máquina.
- Pulse el interruptor del botón Ref. 2 Fig. 17 (en la secadora si está instalado).
- Apague el interruptor de suministro diferencial, Ref. 3 (en el compresor de tornillo) y Ref. 4 (en la secadora si está instalado) Fig. 17.



- Espere que la máquina se enfríe.
- Remueva los paneles Ref. 5 Fig. 17 con la llave proporcionada.
- Abra LENTAMENTE la tapa Ref. 6 Fig. 17 y permita que el condensado fluya.
- Cuando aparezcan los primeros trazos de aceite, cierre la llave.



EL CONDENSADO DEBE SER DESECHADO DE CONFORMIDAD CON LAS REGULACIONES LOCALES VIGENTES.

- Chequee el nivel de aceite en el indicador Referencia 7 Figura 17.
- Si el nivel de aceite está por debajo del mínimo, recargue tal como se indica en el punto **15.3**.



USE ACEITE DEL MISMO TIPO QUE YA ESTÁ EN LA MÁQUINA; NO MEZCLE DIFERENTES TIPOS DE ACEITE

15.3 CHEQUEO DEL NIVEL DE ACEITE Y RECARGA

- Detenga la máquina.
- **ESPERAR UNOS MINUTOS PARA QUE LA ESPUMA EN EL COLECTOR DE ACEITE SE REDUZCA.**
- Desenrosque lentamente la tapa del aceite Ref. 8 Fig 17, asegurándose de que no hay presión en el interior.
- Chequee el nivel de aceite en el indicador Referencia 7 Figura 17.
- Si el nivel del aceite está por debajo del mínimo, llénelo como sigue
- Cierre la tapa del colector de aceite Ref. 8 Fig. 17.
- Pulse el interruptor del botón Ref. 2 Fig. 17 (en la secadora si está instalado)
- Encienda el interruptor de suministro diferencial, Ref. 3 (en el compresor de tornillo) y Ref. 4 (en la secadora si está instalado) Fig. 17.



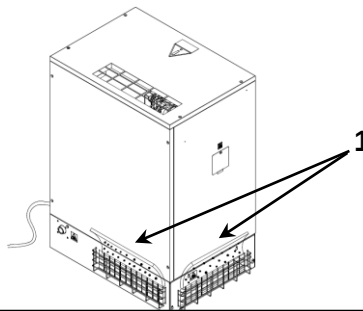
ANTES DE LLEVAR A CABO CUALQUIER OPERACIÓN EN LA MÁQUINA, ASEGÚRESE QUE EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA HAYA SIDO DESCONECTADO.

- Abra la protección frontal Ref. 5 Fig. 17 usando la llave especial.
- Remueva el dispositivo de protección fija (cubierta de la máquina) Referencia 9 Figura 17.
- Desenrosque lentamente la tapa del aceite Ref. 8 Fig 17, asegurándose de que no hay presión en el interior.
- Recargue al nivel máximo Ref. 7 Fig. 17 con aceite del mismo tipo en el compresor.
- Cierre la tapa del colector de aceite Ref. 8 Fig. 17.
- Cierre el dispositivo de protección fijo de nuevo (cubierta de la máquina) Referencia 9 Figura 17, usando los tornillos de seguridad apropiados.
- Cierre la protección frontal Ref. 5 Fig. 17.

15.4 LIMPIEZA DEL PANEL FILTRANTE

- Detenga la máquina.
- Apague el interruptor de suministro diferencial Ref. 3 Fig. 18.
- Limpie el panel del filtro Ref. 1 Fig. 17A con un chorro de aire o lávelo con agua, **no use solventes**.

FIG. 17A



**CADA 50 HORAS DE TRABAJO,
LIMPIE EL PANEL DEL FILTRO.**

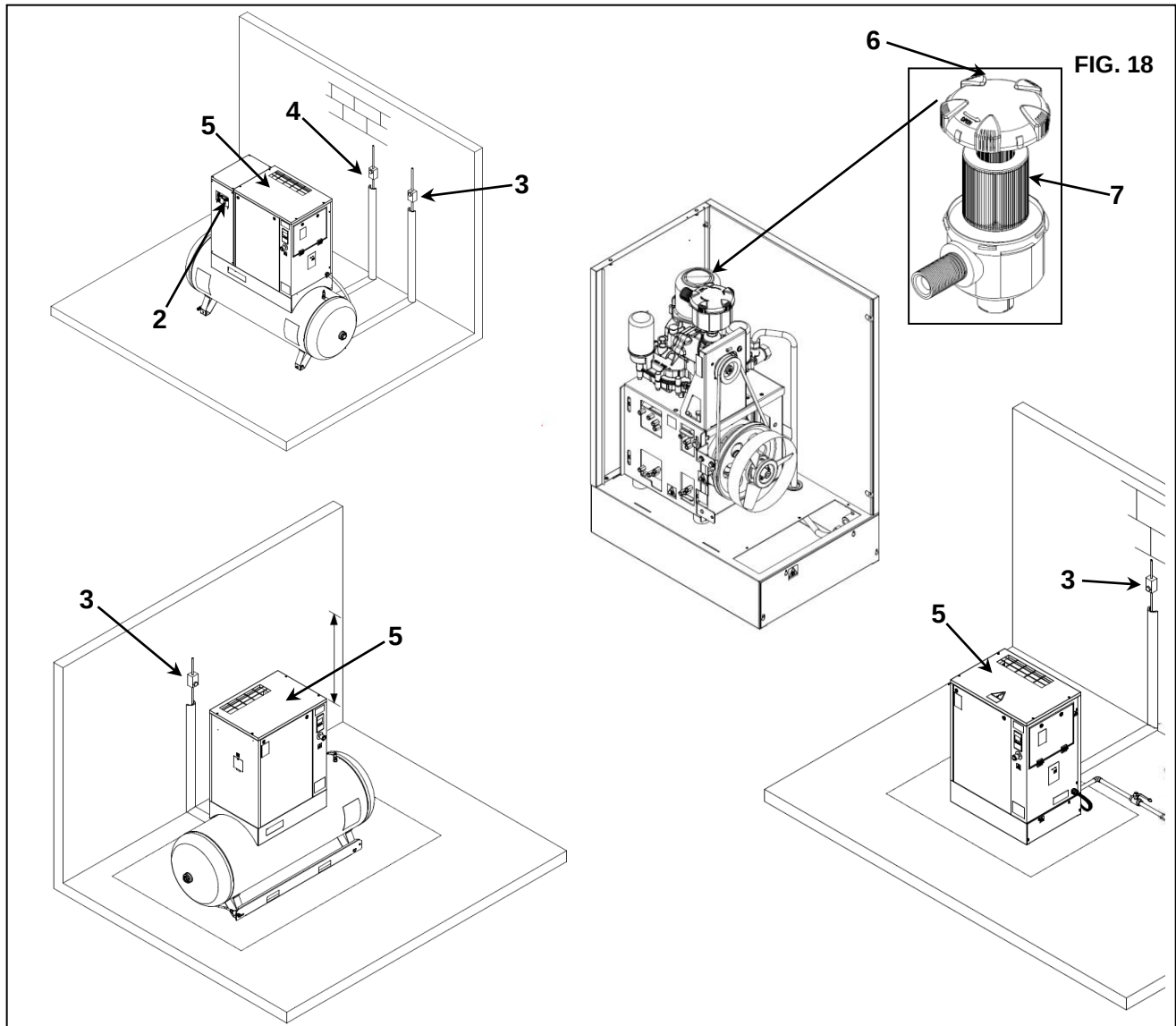
15.5 LIMPIEZA DEL FILTRO DE SUCCIÓN O CAMBIO DEL FILTRO

- Detenga la máquina.
- Pulse el interruptor del botón Ref. 2 Fig. 18 (en la secadora si está instalado)
- Apague el interruptor de suministro diferencial, Ref. 3 (en el compresor de tornillo) y Ref. 4 (en la secadora si está instalado) Fig. 18.



PARTES CALIENTES INTERNAS

- Remueva el dispositivo de protección fija (cubierta de la máquina) Referencia 5 Figura 18.
- Remueva la cubierta Ref. 6 Fig. 18 (Controle la dirección de la flecha).
- Remueva el filtro Ref. 7 Fig. 18.



EVITE DEJAR CAER CUERPOS EXTRAÑOS DENTRO DEL COLECTOR DE SUCCIÓN.

- Limpie el filtro con un chorro de aire, trabajando de adentro hacia afuera, **NO USE AGUA O SOLVENTES**. Alternativamente, instale un filtro nuevo.
- Limpie el disco en el cual descansa el filtro con un paño limpio.
- Instale el filtro y la cubierta
- Si es necesario, deseche el filtro Viejo de conformidad con las regulaciones locales vigentes.

- Cierre el dispositivo de protección fijo de nuevo (cubierta de la máquina) Referencia 5 Figura 18, usando los tornillos de seguridad apropiados.

15.6 CHEQUEO DEL VACIADO DE CONDENSACIÓN MANUAL Y AUTOMÁTICO (PARA LA SECADORA Y EL TANQUE)



ANTES DE LLEVAR A CABO CUALQUIER MANTENIMIENTO ES OBLIGATORIO DETENER LA MÁQUINA, Y DESCONECTARLA DE LA RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE COMPRIMIDO.

El drenaje del condensado manual y automático (Ref. 8 y Ref. 11 Fig. 19) debe controlarse cada día.

Proceda como se indica a continuación:

- Presione el botón "TEST", Ref. 8 Fig. 19 por unos pocos segundos para chequear si la condensación está correctamente vaciada desde la tubería de drenaje
- Chequee el vaciado de condensación manual desde el tanque para asegurarse que la condensación esté correctamente vaciada desde la válvula. Ref. 11 Fig. 19 **(DEPURE TODOS LOS DÍAS)**.

15.7 LIMPIEZA DE LA BATERÍA DEL CONDENSADOR (PARA LA SECADORA)



ANTES DE LLEVAR A CABO CUALQUIER MANTENIMIENTO ES OBLIGATORIO DETENER LA MÁQUINA, Y DESCONECTARLA DE LA RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE COMPRIMIDO.

El condensador debe ser limpiado cada mes (Ref. 6 Fig. 19).

Proceda como se indica a continuación:

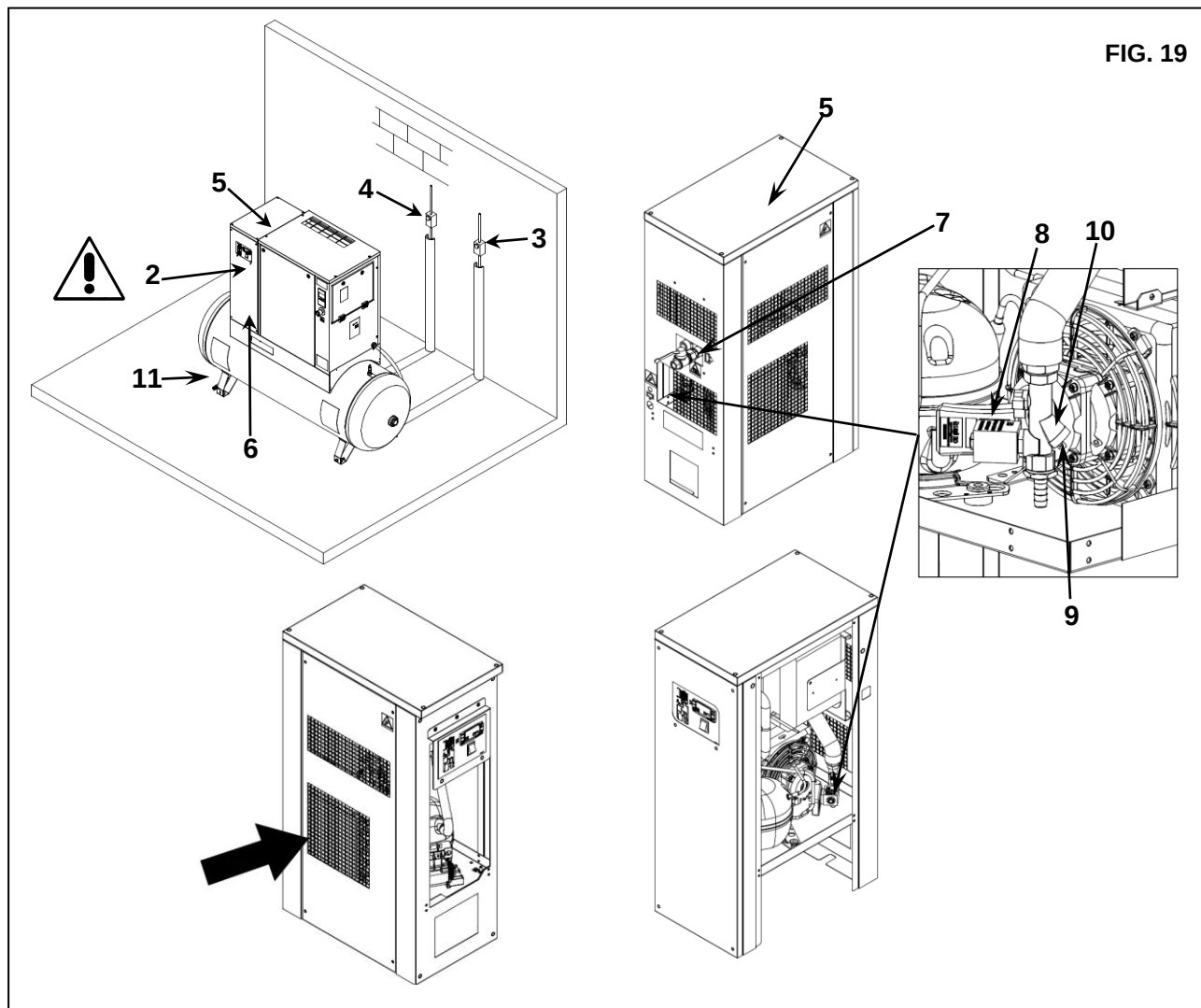
- Detenga la máquina.
- Pulse el interruptor del botón Ref. 2 Fig. 19 (en la secadora si está instalado)
- Apague el interruptor de suministro diferencial, Ref. 3 (en el compresor de tornillo) y Ref. 4 (en la secadora si está instalado) Fig. 19.



PARTES CALIENTES INTERNAS

- Remueva la protección Ref. 5 Fig. 19
- Limpie las aletas del condensador Ref. 6 Fig. 19 con aire comprimido. **NO USE AGUA O SOLVENTES.**
- Cierre la protección Ref. 5 Fig. 19.

FIG. 19



15.8 LIMPIE EL FILTRO DE RECOLECCIÓN DEL SUCIO DE LA SECADORA (Ref. 9 - 10 Fig. 19)



ANTES DE LLEVAR A CABO CUALQUIER MANTENIMIENTO ES OBLIGATORIO DETENER LA MÁQUINA, Y DESCONECTARLA DE LA RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE COMPRIMIDO.

Proceda como se indica a continuación:

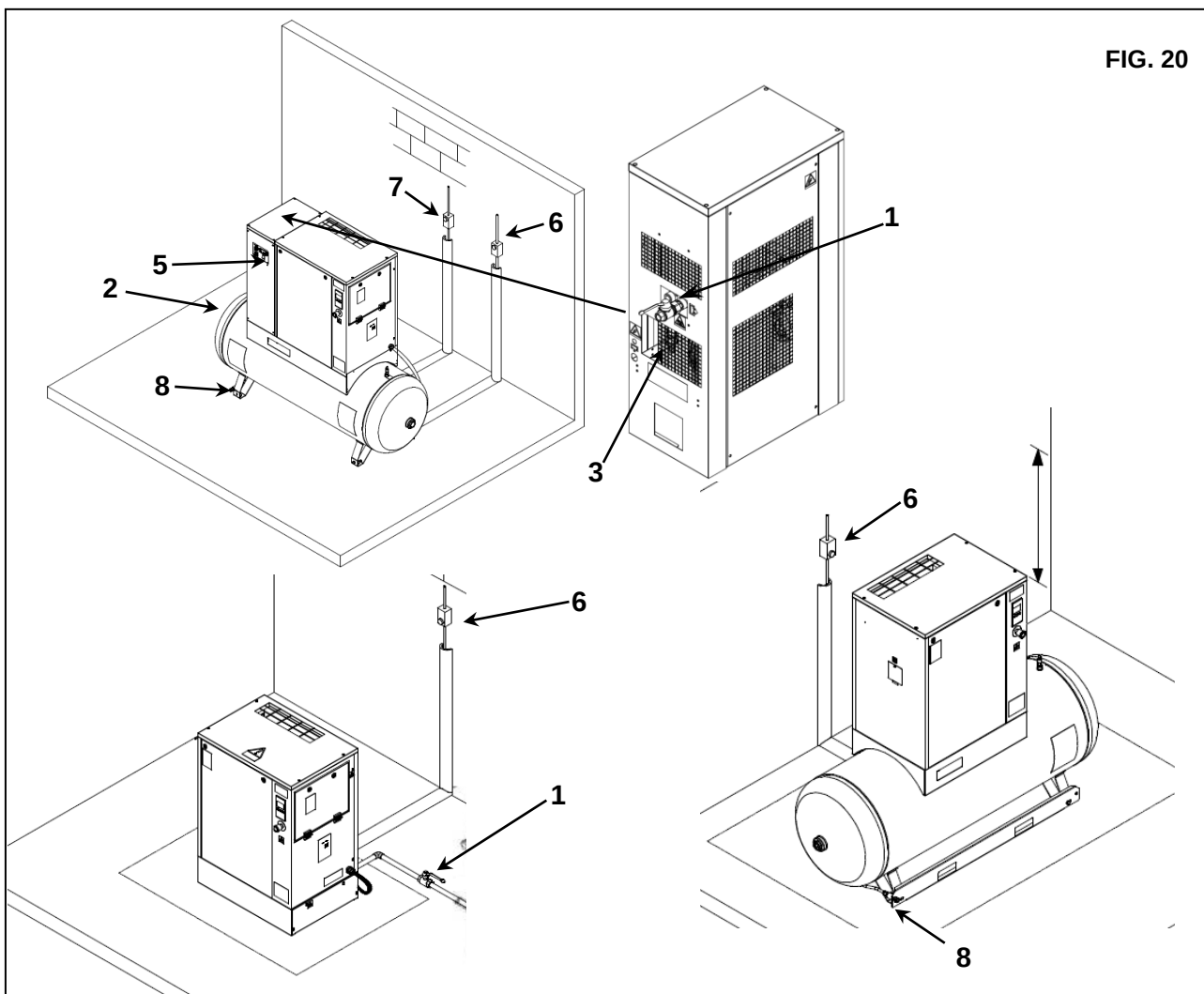
- Cierre el tapón Ref. 7 Fig. 19
- Detenga la máquina.
- Pulse el interruptor del botón Ref. 2 Fig. 19
- Apague el interruptor de suministro diferencial, Ref. 3 (en el compresor de tornillo) y Ref. 4 (en la secadora) Fig. 19.
- Remueva la presión de la secadora y del tanque abriendo la válvula de salida de la condensación Ref. 11 Fig. 19.
- Remueva el tapón Ref. 9 Fig. 19
- Remueva el filtro Ref. 10 Fig. 19
- Limpie el filtro Ref. 10 Fig. 19 con un chorro de aire, trabajando desde adentro hacia afuera.
- Instale el filtro, fije el enchufe.

16.0 PERIODOS DE INACTIVIDAD

Si la máquina tiene que permanecer inactiva por un largo periodo de tiempo:

- Cierre el tapón Ref. 1 y Ref. 2 Fig. 20.
- Detenga la máquina.
- Pulse el interruptor del botón Ref. 5 Fig. 20 (en la secadora si está instalado)
- Apague el interruptor de suministro diferencial, Ref. 6 (en el compresor de tornillo) y Ref. 7 (en la secadora si está instalado) Fig. 20.
- Remueva la presión de la secadora y del tanque abriendo la válvula de salida de la condensación Ref. 8 Fig. 20.
- Cierre de nuevo los tapones Ref. 8 Fig. 20 después de haber descargado toda la presión de aire residual.

FIG. 20



Durante períodos de inactividad, la unidad debe estar protegida en contra de agentes atmosféricos, polvo y humedad los cuales pueden dañar el motor y el sistema eléctrico.

Para reiniciar la máquina después de períodos de inactividad, consulte al fabricante.

17.0 DESECHO DE LA UNIDAD

Si la máquina va a ser desechada, esta debe ser desmantelada en partes del mismo material, para ser descartada de acuerdo con las regulaciones locales vigentes.



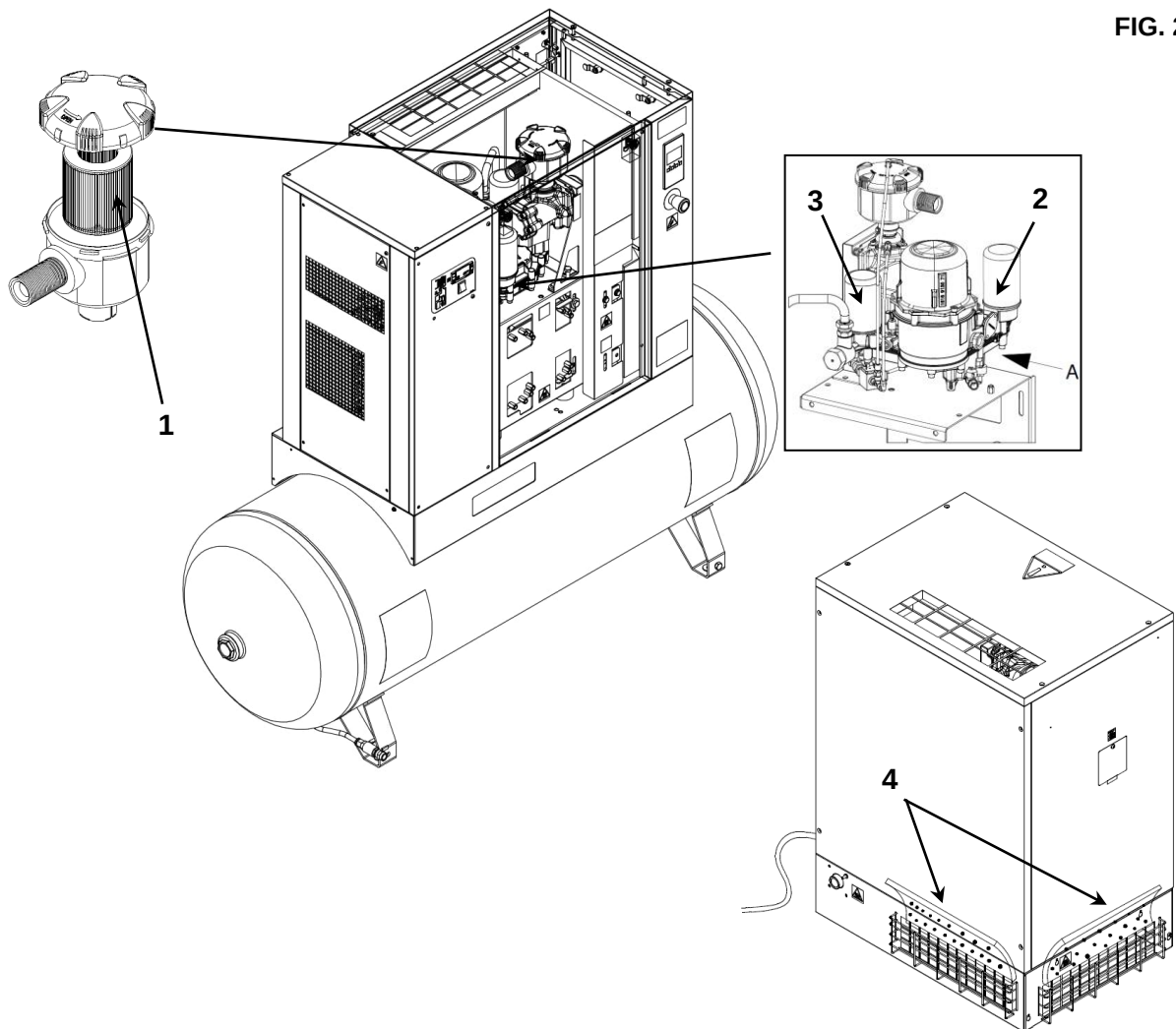
RESPETE SIEMPRE LAS DISPOSICIONES VIGENTES PARA EL DESECHO DEL ACEITE USADO Y DE OTROS MATERIALES CONTAMINANTES TALES COMO EL MATERIAL DE INSONORIZACIÓN, ESPUMA AISLANTE, ETC.

18.0 LISTA DE REPUESTOS PARA EL MANTENIMIENTO DE RUTINA

Ref.	DESCRIPCIÓN	Código	HP 4 - 5,5 kW 3 - 4	HP 7,5 - 10 kW 5,5 - 7,5
			8 - 10 bar	8 - 10 bar
1	Filtro de succión de aire	6211 4737 50	■	
1	Filtro de succión de aire	6211 4738 50		■
2	Filtro de aceite	6211 4726 50	■	■
3	Cartucho separador	6221 3726 50	■	
3	Cartucho separador	6221 3728 50		■
4	Panel filtrante	2204 2204 72	■	■

Ref.	DESCRIPCIÓN	Código	HP 10S - 15 - 20 kW 7,5S - 11 - 15
			8 - 10 bar
1	Filtro de succión de aire	6211 4739 50	■
2	Filtro de aceite	6211 4726 50	■
3	Cartucho separador	6221 3728 50	■
4	Panel filtrante	2204 2204 72	■

FIG. 21



19.0 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y REPARACIONES DE EMERGENCIA

N.B. LAS OPERACIONES MARCADAS ■ ■ DEBEN SER EJECUTADAS POR PERSONAL PROFESIONALMENTE CUALIFICADO APROBADO POR EL FABRICANTE



TODO TRABAJO DEBE SER LLEVADO A CABO POR PERSONAL PROFESIONALMENTE CALIFICADO. ANTES DE LLEVAR A CABO CUALQUIER TRABAJO DE MANTENIMIENTO ES OBLIGATORIO DETENER LA MÁQUINA, Y DESCONECTARLA DE LA RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

19.1 SOLUCIÓN DE AVERÍAS Y SOLUCIONES DE EMERGENCIA PARA EL COMPRESOR DE TORNILLO

FALLAS ENCONTRADAS	POSIBLES CAUSAS	OBSERVACIONES
1) La máquina no arranca	1A - sin energía 1B - el fusible de protección del transformador está dañado	- chequee la línea de suministro de energía, Capítulo 12.2 - reemplace el fusible
2) La máquina no arranca	2A - la protección térmica en el motor principal se ha disparado	- Para rearmarla, gire el interruptor de aislamiento a "OFF" / "ON" .
3) La máquina no arranca	3A - el termostato de sobrecalentamiento del aceite se ha disparado.	- la temperatura del ambiente es demasiado alta, mejore la ventilación en el cuarto del compresor, Capítulo 9.2 ■ ■ - el radiador de enfriamiento está sucio, limpie el radiador - el nivel de aceite es demasiado bajo; recargue el tanque de aceite
4) El compresor no alcanza la presión de trabajo	4A - el consumo de aire comprimido es demasiado alto 4B - la electroválvula de descarga permanece abierta, Ref. EV/SC diagrama de cableado	■ ■ - chequee el sistema eléctrico
5) Consumo de aceite en exceso	5A - filtro de separación de aire deteriorado el nivel de aceite es demasiado alto	■ ■ - cambie el filtro de separación de aceite, Capítulo 23

19.2 SOLUCIÓN DE AVERÍAS Y SOLUCIONES DE EMERGENCIA PARA LA SECADORA


TODO TRABAJO DEBE SER LLEVADO A CABO POR PERSONAL PROFESIONALMENTE CALIFICADO. ANTES DE LLEVAR A CABO CUALQUIER TRABAJO DE MANTENIMIENTO ES OBLIGATORIO DETENER LA MÁQUINA, Y DESCONECTARLA DE LA RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

N.B. LAS OPERACIONES MARCADAS ■ ■ DEBEN SER EJECUTADAS POR PERSONAL PROFESIONALMENTE CUALIFICADO APROBADO POR EL FABRICANTE

FALLAS ENCONTRADAS	POSIBLES CAUSAS	OBSERVACIONES
1) El aire comprimido no pasa a través de la salida de la secadora	1A) Las tuberías están congeladas internamente	■ ■ -- La válvula de bypass del gas caliente está rota o mal calibrada -La temperatura del lugar está demasiado baja y las tuberías de los evaporadores están obstruidas con hielo
2) Presencia de condensado en las tuberías.	2A) El separador del condensado no trabaja apropiadamente 2B) La secadora está trabajando fuera de su rango 2C) La secadora está trabajando bajo malas condiciones de condensación	■ ■ -Chequee la válvula de fuga del solenoide ■ ■ -Chequee el temporizador de drenaje -Chequee el índice de flujo de aire tratado -Chequee la temperatura del lugar -Chequee la temperatura del aire en la entrada de la secadora. -Limpie el condensador. ■ ■ -Chequee el buen funcionamiento del ventilador.
3) La cabeza del compresor está muy caliente (> 55 °C)	Haga referencia a 2B Haga referencia a 2C 3A) El circuito de enfriamiento no está trabajando con la adecuada carga de gas	■ ■ -Chequee si hay fugas de gas refrigerante. ■ ■ - Cárguelo de nuevo.
4) El motor se apaga en sobrecarga	Haga referencia a 2B Haga referencia a 2C Haga referencia a 3A	
5) El motor resuena y no enciende.	La línea de voltaje está demasiado baja. La máquina es apagada y encendida de nuevo sin dejar tiempo suficiente para el balance de la presión. El sistema de inicio del motor está defectuoso.	- Contacte a la compañía de energía eléctrica - Espere unos pocos minutos antes de encender la máquina de nuevo. ■ ■ -Chequee los relés de funcionamiento e inicio y los condensadores (si existiesen algunos)
6) El compresor está muy ruidoso.	Problemas con las partes mecánicas internas o con las válvulas	

PARTE “B”



ESTA PARTE “B” DEL MANUAL DE INSTRUCCIONES ESTÁ RESERVADA PARA EL PERSONAL PROFESIONALMENTE CALIFICADO APROBADO POR EL FABRICANTE.

20.0 INICIO



ANTES DE LLEVAR A CABO CUALQUIER OPERACIÓN EN LA MÁQUINA, ASEGÚRESE QUE EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA HAYA SIDO DESCONECTADO.

20.1 PREPARACIÓN PARA EL AJUSTE

Después de haber chequeado todo tal como se indica en el Cap. 12, siga las instrucciones en la Fig. 22.

- Fije los paneles de insonorización Ref. 1
- Estas partes están empaquetadas en la carrocería.

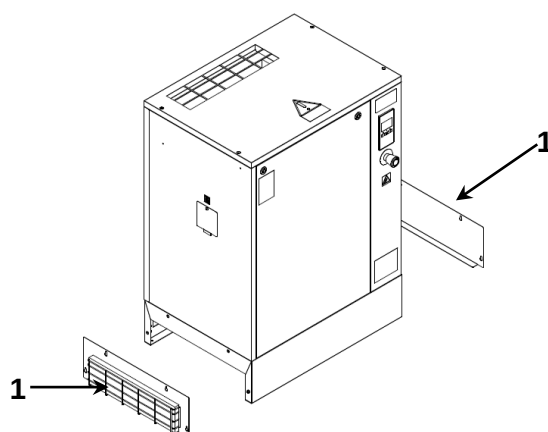


FIG. 22

20.2 CHEQUEOS PRELIMINARES

Chequee el nivel de aceite referencia 1 Figura 23; cuando el envío de la máquina está llenado con aceite; si el nivel de aceite no es el previsto, recárguelo con el mismo aceite como el tipo original.

Si han pasado más de 3 meses entre la inspección en la fábrica y la fecha de instalación, lubrique el grupo de tornillos antes de iniciar, siguiendo el procedimiento descrito a continuación:

- Remueva la protección Ref. 2 Fig. 23
- Remueva el dispositivo de protección fija (cubierta de la máquina) Referencia 3 Figura 23.
- Remueva la cubierta Ref. 4 Fig. 23
- Remueva el filtro de aire Referencia 5 Figura 23
- Vierta un poco de aceite en la unidad de succión.
- Reensamble el filtro de aire Referencia 5 Figura 23
- Reensamble la cubierta Referencia 4 Figura 23

Si han pasado más de 6 meses entre la inspección en la fábrica y la fecha de instalación, consulte al fabricante.

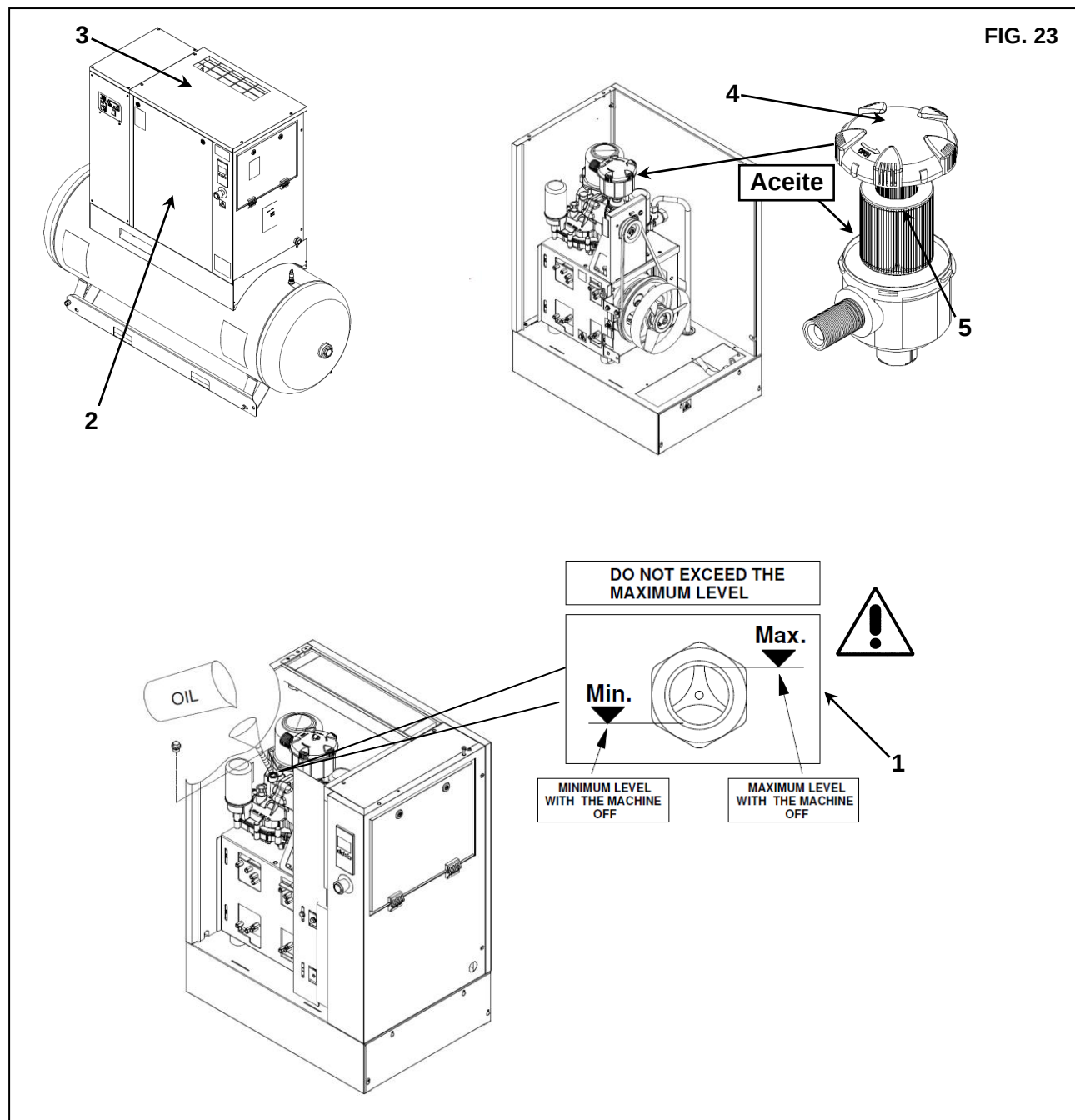
20.3 ARRANQUE DE LA SECADORA

Encienda la secadora antes de encender el aire comprimido.

Solo haciendo esto la tubería de aire comprimido estará libre de condensado.

La secadora debe mantenerse funcionando durante todo el tiempo que el compresor de aire esté trabajando.

ADVERTENCIA: Si la secadora se apaga, antes de encenderla de nuevo, espere al menos 5 minutos con el fin de permitir el balance de la presión.



20.4 COMPRUEBE EL SENTIDO DE ROTACIÓN DEL COMPRESOR Y PÓNGALO EN MARCHA

- Compruebe que todos los escudos de protección están en su lugar.
- Aplique voltaje al panel de control operando el interruptor diferencial automático de la línea Ref. 1 Fig. 24.
- Encienda el compresor presionando el botón de inicio/parada por 3 segundos. Inmediatamente después de 1s, detenga el compresor interviniendo en el botón de parada de emergencia.
- Si la rotación es correcta, la lámina de papel Ref. 3 está inflada (Ver Fig. A)
- Si la rotación no es correcta, la hoja de papel permanece plana (Ver Fig. B) FASE INCORRECTA

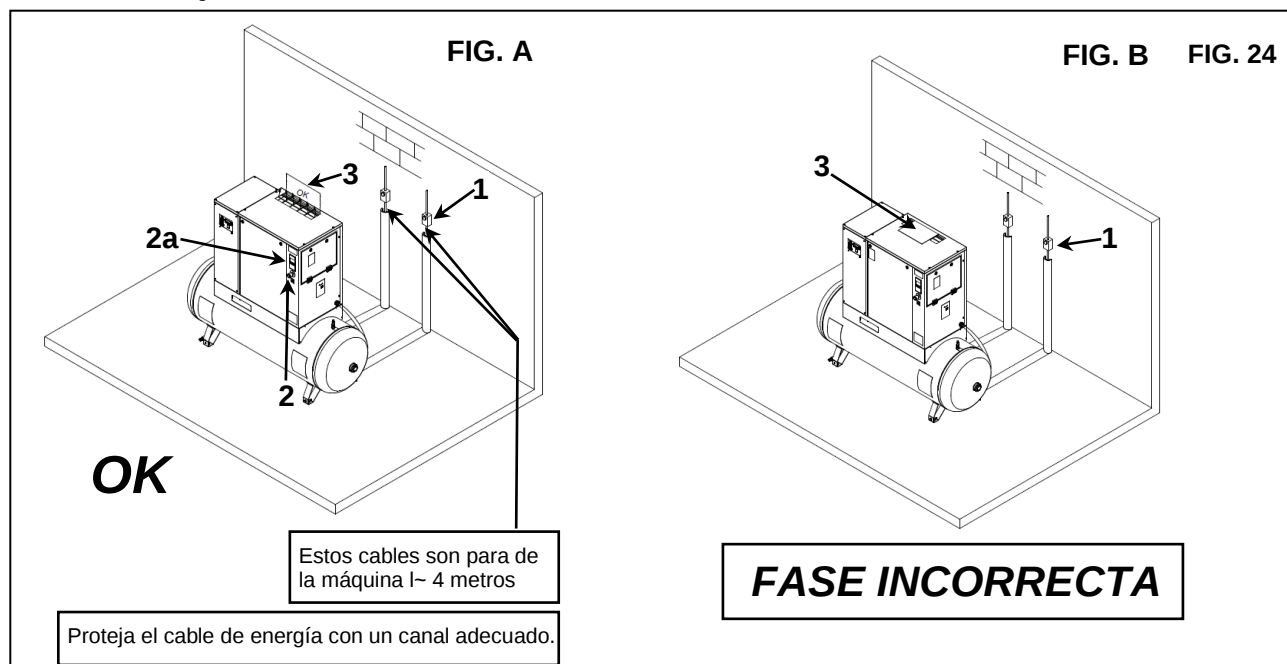


TODO TRABAJO EN LA PLANTA ELÉCTRICA, AUNQUE SEA LEVE, DEBE SER LLEVADO A CABO POR PERSONAL PROFESIONALMENTE CALIFICADO.

- Desconecte el suministro de energía e invierta las dos conexiones según la Ref. 1 Fig. B.

SE RECOMIENDA NO HACER NADA EN EL PANEL DE LA MÁQUINA.

SI TODAS LAS INSTRUCCIONES QUE SE ENCUENTRAN EN ESTE MANUAL HAN SIDO ACATADAS SE PUEDE INICIAR LA MÁQUINA.



21.0 EL MANTENIMIENTO ORDINARIO GENERAL REQUIERE DE PERSONAL ENTRENADO



ANTES DE LLEVAR A CABO CUALQUIER TRABAJO DE MANTENIMIENTO ES OBLIGATORIO DETENER LA MÁQUINA, Y DESCONECTARLA DE LA RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

HORARIO DE MANTENIMIENTO

Estos intervalos de mantenimiento son recomendados para ambientes de trabajo que no estén llenos de polvo y que sean bien ventilados. Para ambientes particularmente llenos de polvo, duplique la frecuencia de los controles.

Todos los días (Después del uso)	■ Condensado de drenaje desde el tanque de aire ■ Controle el vaciado automático de la condensación (secadora)
Cada 50 horas de trabajo	■ Drene el condensado desde el tanque de aceite ■ Compruebe el nivel de aceite ■ Limpie el panel del filtro ■ Cepille/desempolve la superficie aleteada del condensador ■ Limpie el filtro del drenaje automático del condensado
Cada 500 horas	■ Limpie el filtro de succión de aire ■ Limpie la batería del condensador (en la secadora si estuviese instalada) ■ Limpie el filtro de recolección del sucio (secadora) ■ Chequee la tensión de la correa
Cada 2000 horas	■ Cambie el filtro de succión ■ Cambie el aceite ■ Cambie el filtro de succión del aceite ■ Reemplace el filtro del drenaje automático del condensado (2902016102)
Cada 4000 horas	■ Limpie la superficie aleteada del refrigerante de aire-aceite ■ Cambie el filtro de separación de aceite ■ Reemplace el equipo de drenaje (2200902017)

NOTA: LAS OPERACIONES MARCADAS ■ ESTÁN DESCRITAS EN LA PARTE "A" DE ESTE MANUAL EN EL CAPÍTULO 15.1

ATENCIÓN: ESTA OPERACIÓN DEBE HACERSE JUNTO CON EL CAMBIO DEL FILTRO DE ACEITE Y DEL FILTRO DE AIRE



ANTES DE LLEVAR A CABO CUALQUIER MANTENIMIENTO ES OBLIGATORIO DETENER LA MÁQUINA, Y DESCONECTARLA DE LA RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE COMPRIMIDO.

El cambio del aceite es una operación importante para el compresor:

si la lubricación de los rodamientos no es eficiente, la vida del compresor será corta.

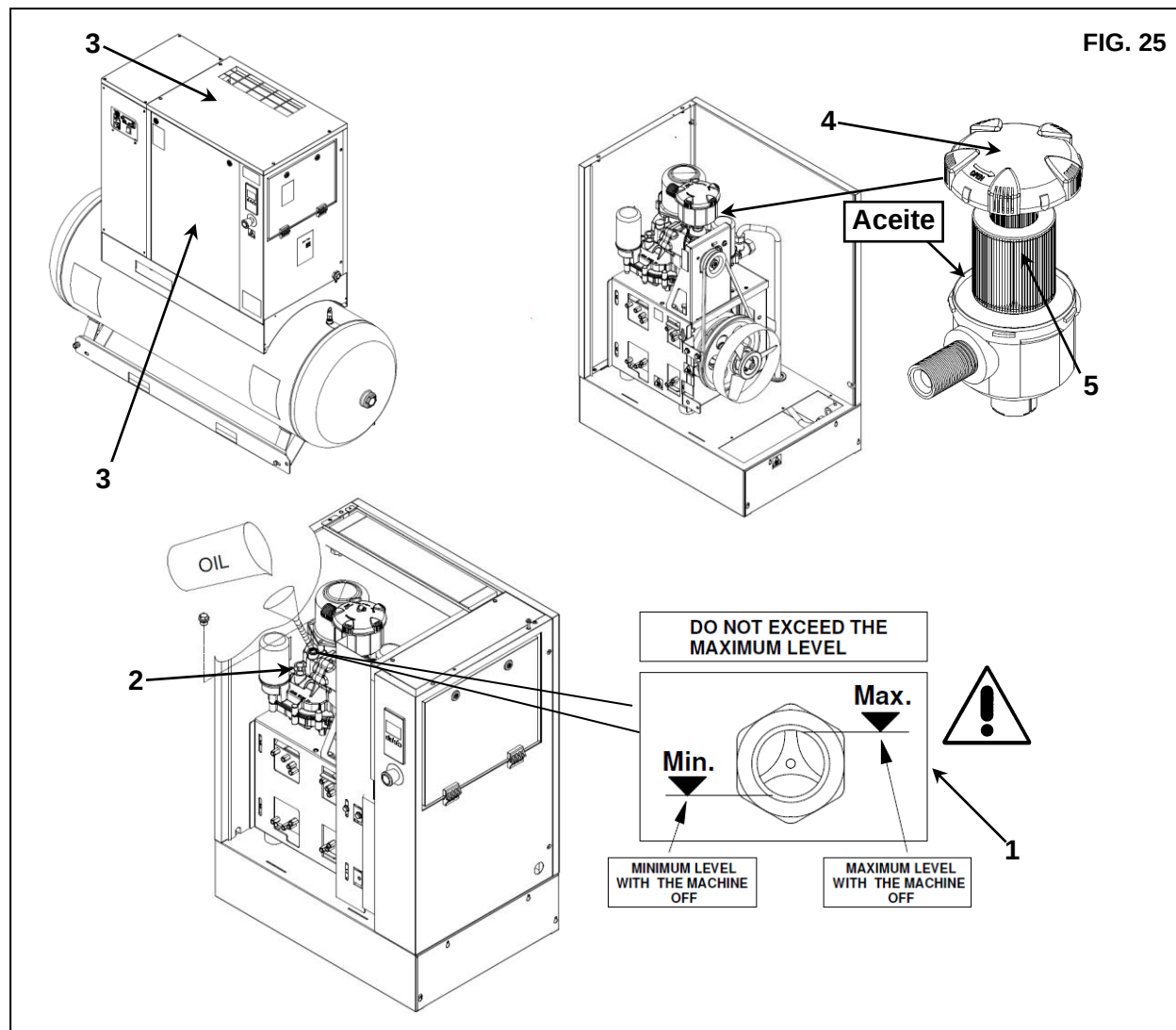
El aceite debe ser cambiado cuando la máquina está todavía tibia, esto es inmediatamente después de haberla detenido.

Las sugerencias reseñadas a continuación deben ser seguidas cuidadosamente.

Después de drenar el aceite viejo fuera de la máquina Ref. 6 Fig. 17.

- Llene el colector de aceite Ref. 2 Fig. 25 hasta la marca de nivel
- Vierta una gota de aceite en la unidad de admisión, como está descrito en el Ref. 1 Fig. 25
- Cierre todas las protecciones (cubierta y protección frontal) Ref. 3 Fig. 25
- Inicie el compresor.
- Después de 1 minuto aproximadamente detenga la máquina.

PROCEDA COMO ESTÁ DESCRITO EN EL CAPÍTULO 15.3



EL ACEITE DEBE SER DESECHADO EN CUMPLIMIENTO CON LAS REGULACIONES VIGENTES.

NOTA SOBRE LOS LUBRICANTES

Cuando el envío de la máquina está lleno de aceite.

En condiciones normales de uso, estos lubricantes han probado ser capaces de resistir uso hasta por 2000 horas. Sin embargo, debido a agentes de contaminación externos que ingresan en el compresor con el aire que se toma, es recomendable cambiar el aceite en intervalos más frecuentes, como se indica en el cuadro de mantenimiento de rutina.

Si el compresor está siendo usado a altas temperaturas (operación continua sobre 90 °C del aceite) o en condiciones severas particulares, recomendamos el cambio de aceite en intervalos más cortos que aquellos recomendados en el cuadro de mantenimiento.

NO RECARGUE CON DIFERENTES ACEITES

23.0 REEMPLACE EL FILTRO SEPARADOR DE ACEITE Y EL FILTRO DE ACEITE

ANTES DE LLEVAR A CABO CUALQUIER MANTENIMIENTO, LA MÁQUINA DEBE SER DETENIDA, DESCONECTADA DE LA RED ELÉCTRICA Y DEL CIRCUITO DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE COMPRIMIDO, CHEQUEE QUE LA MÁQUINA NO ESTÁ BAJO PRESIÓN.

N.B. LA PRESIÓN INTERNA ES DESCARGADA AUTOMÁTICAMENTE DESPUÉS DE APROXIMADAMENTE 30 SEGUNDOS DE APAGAR LA MÁQUINA

Proceda como se indica a continuación:

- Abra el panel frontal Ref. 1 Fig. 26 con la llave especial.
- Remueva el dispositivo de protección fijo (cubierta de la máquina) Ref. 2 Fig. 26 y Ref. 5 (Panel Trasero) Fig. 26
- Remueve el filtro de separación de aceite Ref. 3 y el filtro del aceite Ref. 4 Fig. 26
- Lubrique los sellos del filtro con un poco de aceite antes de la instalación.
- El ajuste debe ser hecho a mano.
- Cierre el dispositivo de protección fijo de nuevo (cubierta de la máquina) Ref. 2 Fig. 26, usando los tornillos de seguridad apropiados Ref. 5 así como el (Panel Trasero) Fig. 26.
- Cierre el panel Ref. 1 Fig. 26.

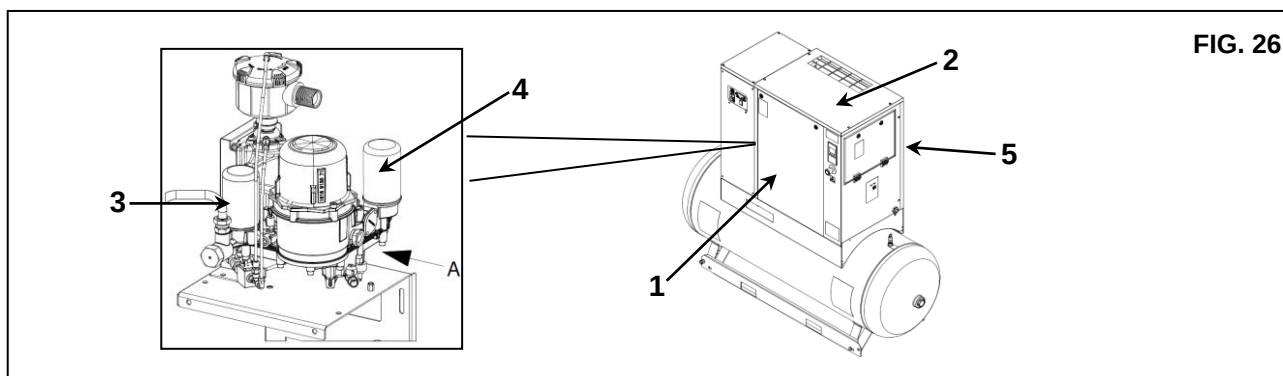


FIG. 26

NOTA. EN CASO DE SUSTITUCIÓN DEL FILTRO SEPARADOR DE ACEITE FUERA DEL INTERVALO DE MANTENIMIENTO RECUERDE DRENAR EL ACEITE PARA EVITAR DERRAMES.

24.0 TENSIÓN DE LA CORREA (Hp 4-5,5-7,5-10S-15-20 / kW 3-4-5,5-7,5-7,5S-11-15)

ANTES DE LLEVAR A CABO CUALQUIER MANTENIMIENTO, LA MÁQUINA DEBE SER DETENIDA, DESCONECTADA DE LA RED ELÉCTRICA Y DEL CIRCUITO DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE COMPRIMIDO, CHEQUEE QUE LA MÁQUINA NO ESTÁ BAJO PRESIÓN.

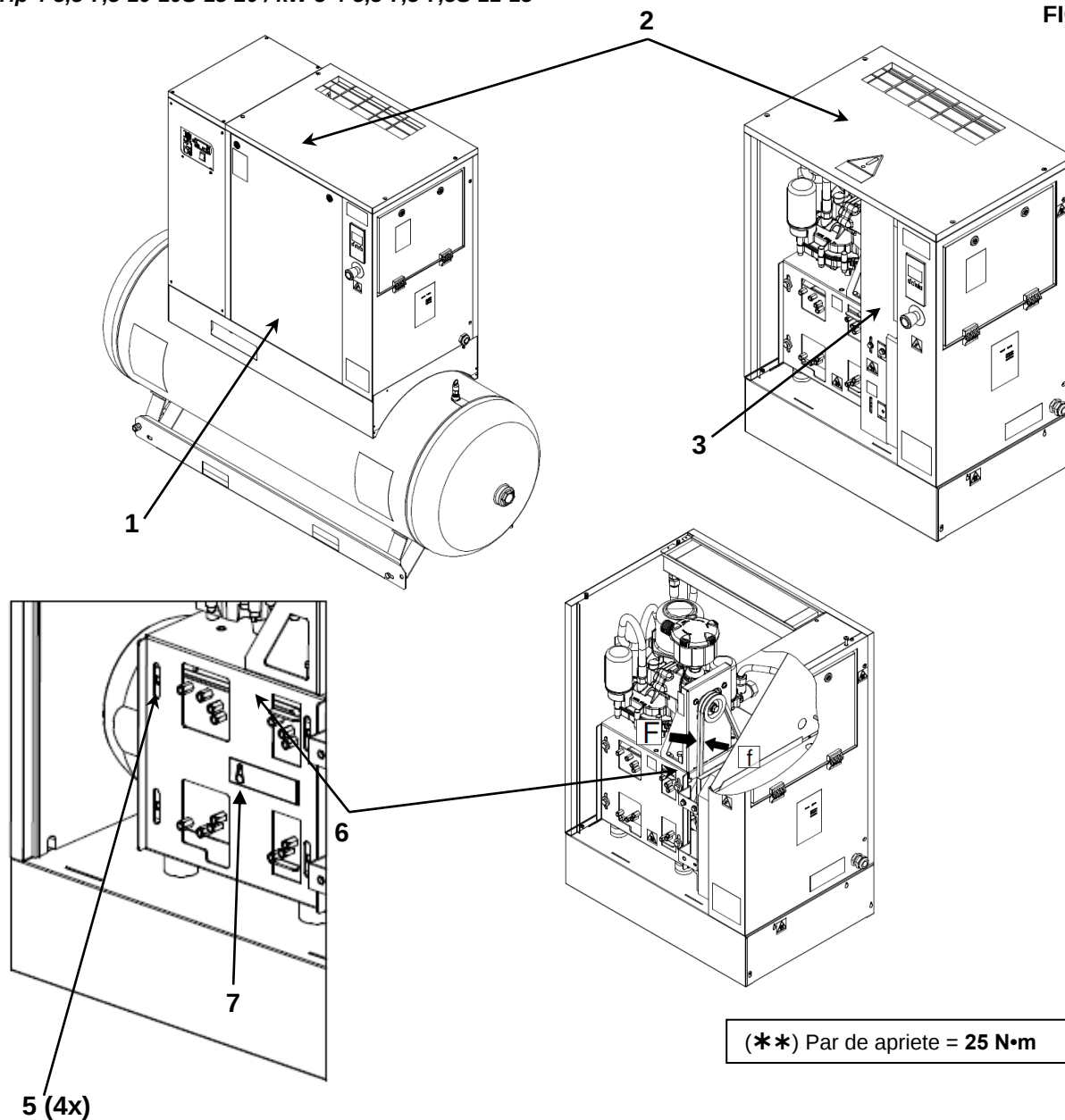
Ajuste o reajuste de las nuevas correas

Proceda como se indica a continuación:

- Abra el panel frontal Ref. 1 Fig. 27 con la llave especial.
- Remueva los dispositivos de protección fija Ref. 2,3 Fig. 27.
- Afloje los tornillos por medio giro Ref. 5 (Cant.4) Fig. 27
- Ajuste la tensión de la correa girando el tornillo Ref. 6 Fig. 27, con una llave Allen.
- Cierre los tornillos de nuevo Ref. 5 (Cant. 4) Fig. 27
- Compruebe la tensión de la correa según la etiqueta Ref.7 Fig.27
- Cierre el dispositivo de protección fijo de nuevo Ref. 2,3 Fig. 27, usando los tornillos de seguridad apropiados
- Cierre el panel frontal Ref. 1 Fig. 27.

Hp 4-5,5-7,5-10-10S-15-20 / kW 3-4-5,5-7,5-7,5S-11-15

FIG. 27



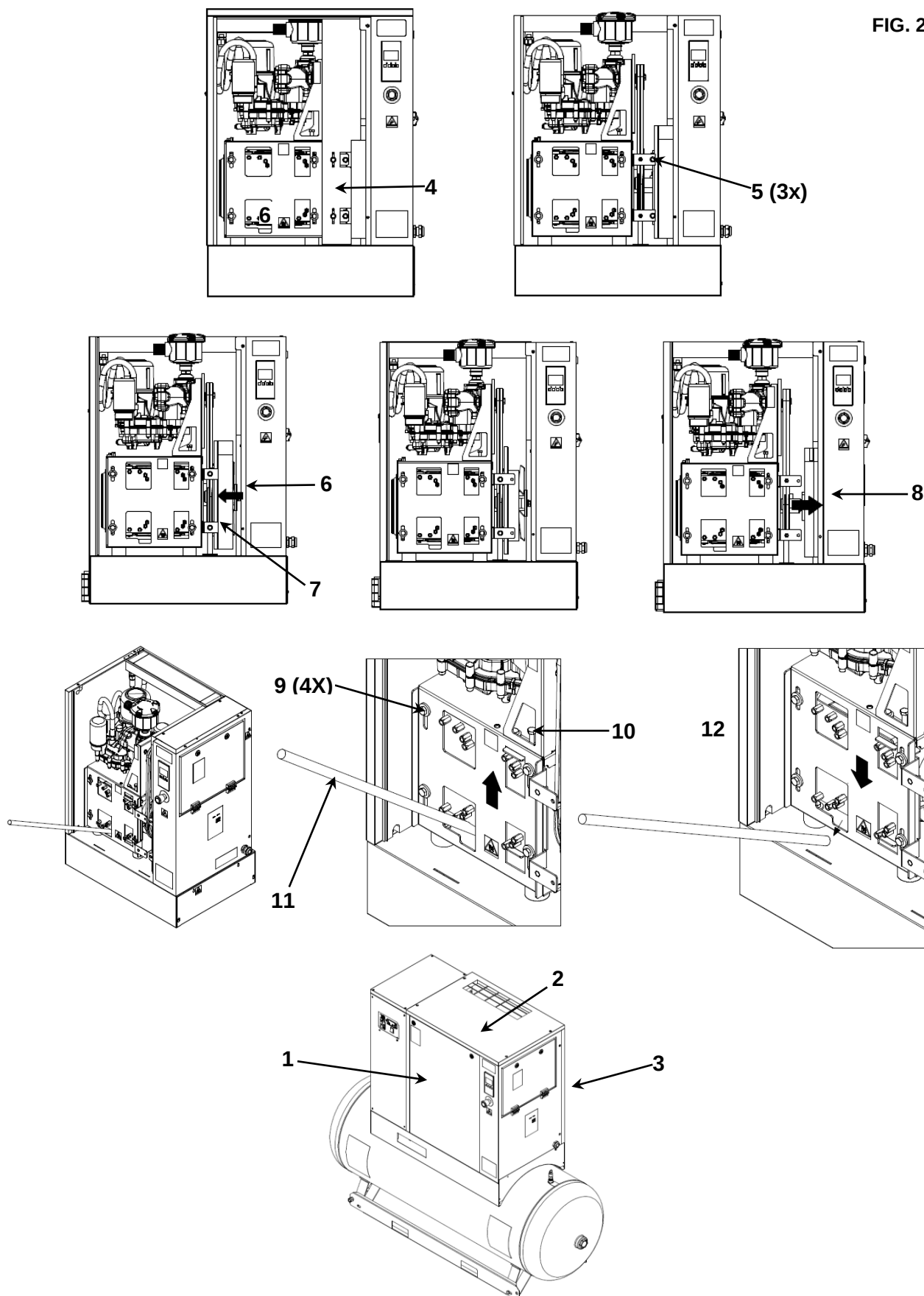
1 - F = 5 kilos, fuerza a ser aplicada en la línea central, en los ángulos derechos a la correa nueva.
 2 - f = 6 mm., distancia después de la aplicación de F. (después de 100 h de operación F = 3 kg.)

25.0 REEMPLAZO DE LA CORREA (Hp 4-5,5-7,5-10 / kW 3-4-5,5-7,5)



ANTES DE LLEVAR A CABO CUALQUIER MANTENIMIENTO, LA MÁQUINA DEBE SER DETENIDA, DESCONECTADA DE LA RED ELÉCTRICA Y DEL CIRCUITO DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE COMPRIMIDO, CHEQUEE QUE LA MÁQUINA NO ESTÁ BAJO PRESIÓN.

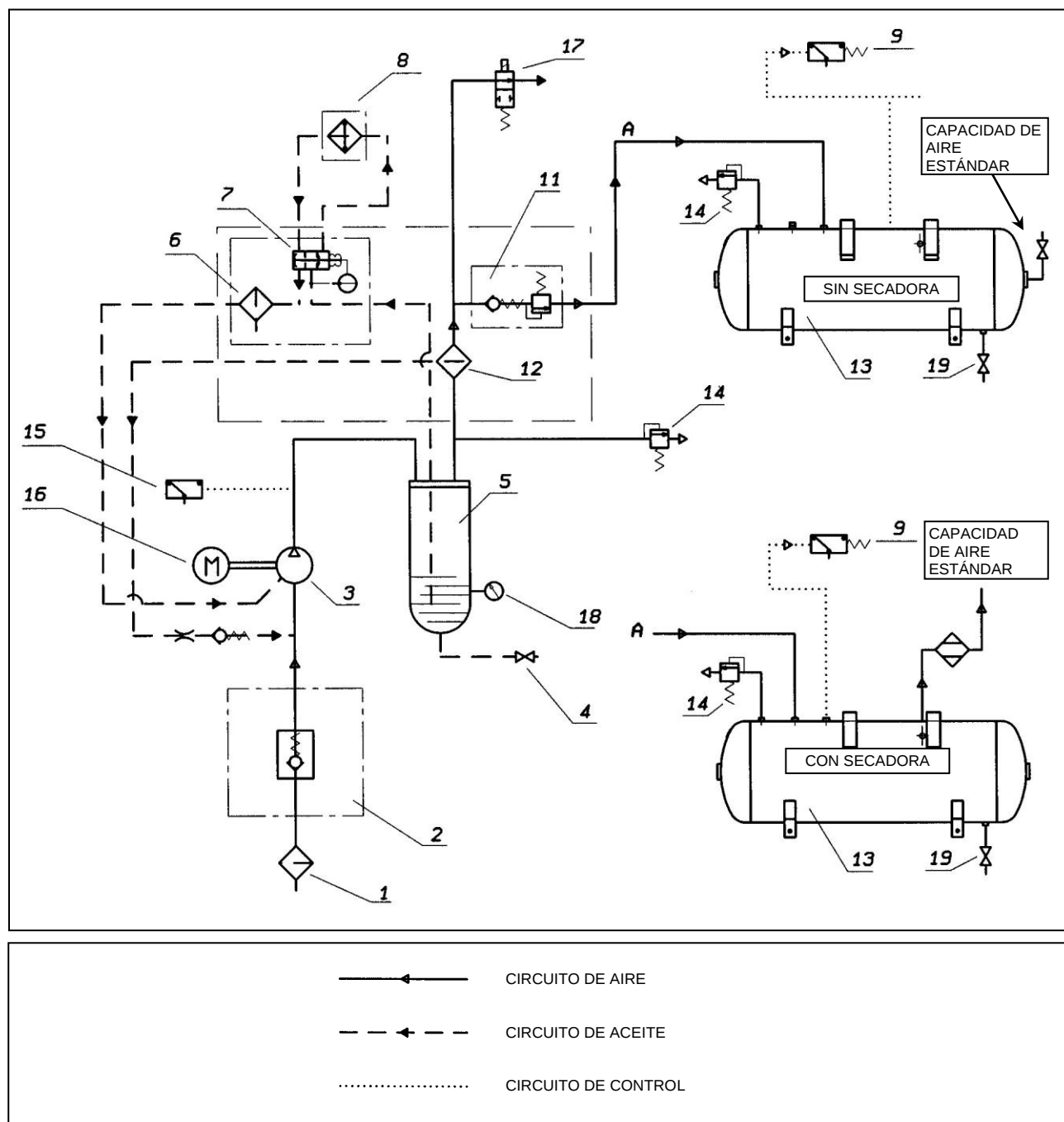
FIG. 28



Proceda como se indica a continuación:

- Abra el panel frontal Ref. 1 Fig. 28 con la llave especial.
- Remueva el techo, el panel trasero y la placa de protección Ref. 2,3,4 Fig. 28.
- Remueva el tornillo transportador (Cant.3) Ref. 5 Fig 28.
- Mueva el conducto del transportador a la izquierda hasta que toque la cinta Ref. 6 Fig 28.
- Remueva la espuma del transportador Ref. 7 Fig 28.
- Mueva el conducto del transportados a la derecha hasta que toque la caja del cubículo Ref 8 Fig 28.
- Afloje los tornillos por medio giro Ref. 9 Fig. 28
- Desenrosque completamente el tornillo de ajuste de la correa Ref. 10 Fig. 28.
- Inserte la barra metálica entre el espacio del soporte del motor y la placa del motor donde hay un borde extendido Ref. 11 Fig 28.
- Levanta el motor y la placa de este hacia arriba usando una barra de metal Ref. 11 Fig 28.
- Apriete los tornillos del motor en posición elevada Ref. 9 (4X) Fig 28.
- Reemplace la correa existente con una nueva.
- Afloje los tornillos de los motores en posición elevada Ref. 9 (4X) Fig 28.
- Retire lentamente la barra de metal y permita que el motor se mueva hacia abajo Ref. 12 Fig 28.
- Ajuste la tensión de la correa girando el tornillo Ref. 10 Fig. 28, con una llave Allen.
- Cierre los tornillos de nuevo Ref. 9 (4X) Fig 28.
- Mueva el transportador hacia el lado izquierdo y aplique la espuma.
- Fije los tornillos del transportador Ref. 5 (3X) Fig 28.
- Cierre el dispositivo de protección de la placa Ref. 4 Fig. 28 de nuevo, usando los tornillos de seguridad apropiados.
- Cierre el techo, el panel trasero y el frontal Ref. 2,3,1 Fig. 28.

26.0 DIAGRAMA OLEONEUMÁTICO DIAGRAM (Hp 4-5,5 / kW -3-4)

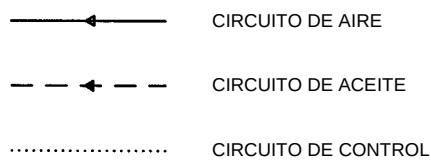
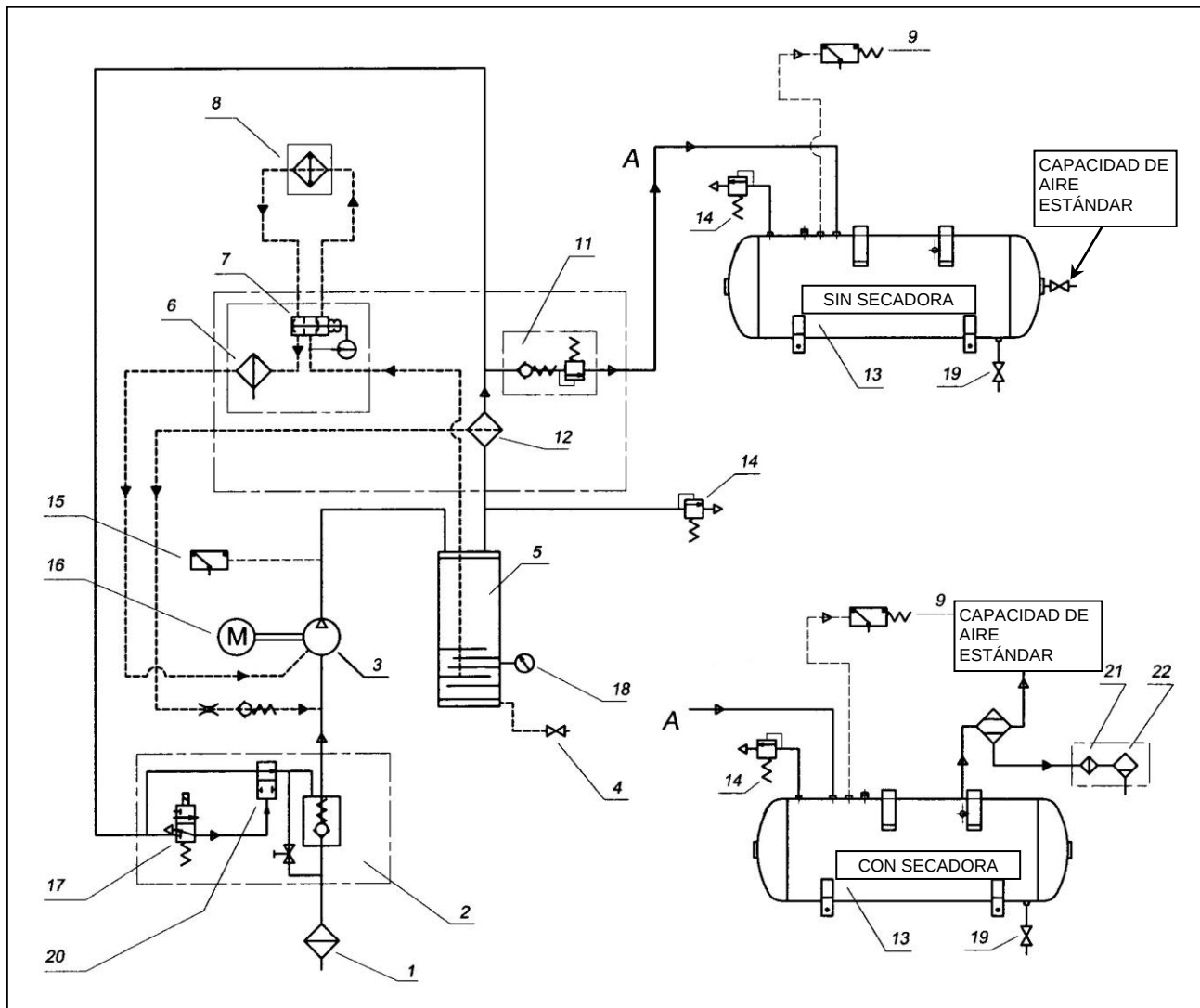


- 1 FILTRO DE SUCCIÓN
- 2 REGULADOR DE SUCCIÓN
- 3 COMPRESOR DE TORNILLO
- 4 VÁLVULA DE DESCARGA DE ACEITE
- 5 COLECTOR DE ACEITE
- 6 FILTRO DE ACEITE
- 7 VÁLVULA TERMOSTÁTICA
- 8 ENFRIADOR DE ACEITE-AIRE
- 9 SENSOR DE PRESIÓN

- 11 VÁLVULA DE PRESIÓN MÍNIMA
- 12 SEPARADOR DE AIRE- ACEITE
- 13 RECEPTOR DE AIRE
- 14 VÁLVULA DE SEGURIDAD
- 15 TEMPERATURA DEL ACEITE DE SEGURIDAD
- 16 MOTOR ELÉCTRICO
- 17 VÁLVULA SOLENOIDE
- 18 NIVEL DE ACEITE

LAS PIEZAS 5,7 Y 11 ESTÁN INTEGRADAS EN 1 BLOQUE.

26.1 DIAGRAMA OLEPNEUMÁTICO (Hp 7,5-10S-15-20 / kW 5,5-7,5-7,5S-11-15)



- | | |
|---------------------------------|--|
| 1 FILTRO DE SUCCIÓN | 13 RECEPTOR DE AIRE |
| 2 REGULADOR DE SUCCIÓN | 14 VÁLVULA DE SEGURIDAD |
| 3 COMPRESOR DE TORNILLO | 15 TEMPERATURA DEL ACEITE DE SEGURIDAD |
| 4 VÁLVULA DE DESCARGA DE ACEITE | 16 MOTOR ELÉCTRICO |
| 5 COLECTOR DE ACEITE | 17 VÁLVULA SOLENOIDE DE FUNCIONAMIENTO SIN CARGA |
| 6 FILTRO DE ACEITE | 18 NIVEL DE ACEITE |
| 7 VÁLVULA TERMOSTÁTICA | 19 VÁLVULA DE DESCARGA DEL CONDENSADO |
| 8 ENFRIADOR DE ACEITE-AIRE | 20 VÁLVULA SOLENOIDE DE PURGADO |
| 9 SENSOR DE PRESIÓN | 21 COLECTOR DE IMPUREZAS |
| 11 VÁLVULA DE PRESIÓN MÍNIMA | 22 VÁLVULA SOLENOIDE DE DESCARGA DEL CONDENSADO |
| 12 SEPARADOR DE AIRE- ACEITE | |

LAS PIEZAS 5,7 Y 11 ESTÁN INTEGRADAS EN 1 BLOQUE.

- 1 COMPRESOR DEL REFRIGERANTE
- 2 CONDENSADOR FREON
- 3 VENTILADOR DEL MOTOR
- 4 EVAPORADOR
- 5 SEPARADOR DEL DESEMPAÑADOR DEL CONDENSADO
- 6 COLECTOR DE IMPUREZAS
- 7 TUBO CAPILAR DE EXPANSIÓN
- 8 FILTRO DEL FLUIDO DE REFRIGERACIÓN
- 9 VÁLVULA DE BYPASS DEL GAS CALIENTE
- 10 INTERCAMBIADOR AIRE-HACIA AIRE
- 11 TERMÓMETRO DEL PUNTO DE ROCÍO
- 12 INTERRUPTOR DE PRESIÓN DEL VENTILADOR
- 13 VÁLVULA SOLENOIDE DE DESCARGA DEL CONDENSADO