

902 180 180

Serie - TK 10-P 10-S



## MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

# COMPRESORES ROTATIVOS DE TORNILLO

SERIE : ULLISSE 1

7.5 CV-HP 5.5 KW

10 CV-HP 7.5 KW

15 CV-HP 11 KW



SERVICIOS OFICIALES EN TODA ESPAÑA



Pol. Ind. EITUA / Pabellón, 41-C  
48240 BERRIZ  
Aptdo. 65 - 48200 DURANGO Vizcaya  
Tel.: 34 - 902 23 94 53  
Fax.: 34 - 944 22 54 08  
E-mail: uniair@uniair.com  
<http://www.uniair.com>



REPUESTOS Y SERVICIOS SAMUR  
S.A.T. 902 180 180

## ATENCIÓN

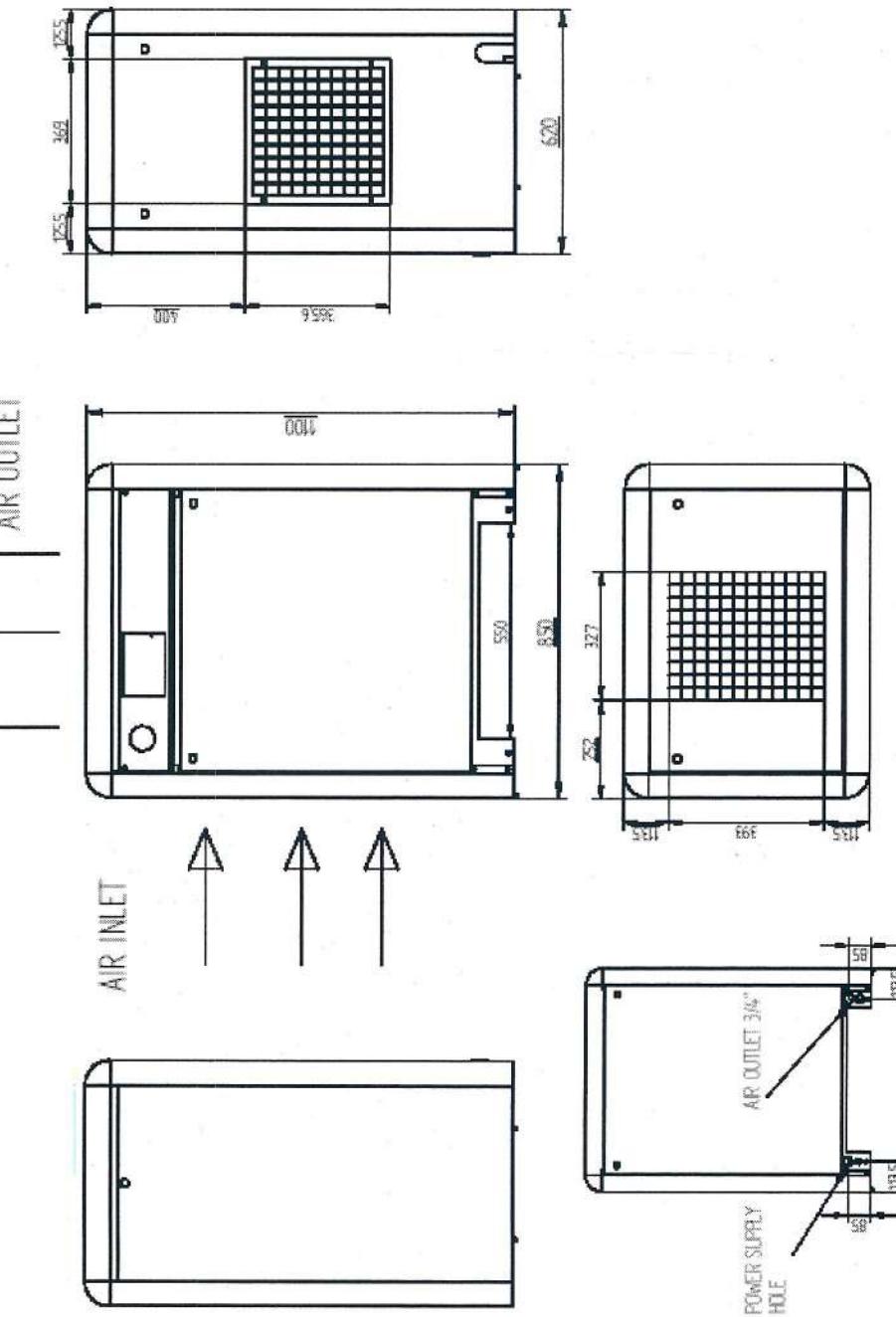
El contenido de este manual se debe dar a conocer previamente al personal encargado de su funcionamiento y utilización.

La falta de respeto de esta norma puede crear situaciones de peligro.

La falta de respeto y de aplicación de las normas presentadas en este manual implica la caducidad de la garantía del compresor.

Nuestra Empresa declina toda responsabilidad referida a daños provocados a personas y/o a cosas, que deriven de un uso incorrecto del compresor y de sus accesorios, de una carencia de mantenimiento o de su demora y, en general, que deriven de la falta de respeto de las advertencias presentes en este manual, que complementan las normas generales de seguridad en vigencia

ULISSE 1



# FICHAS TÉCNICAS

		ELECTROCOMPRESOR ROTATIVO CON TORNILLO DE LA SERIE "ULISSE 1 - GK"						
		DATOS TECNICOS		kW 5,5				
<u>Condiciones de funcionamiento</u>		<u>Condiciones de referencia ISO 1217 - 96</u>						
TEMPERATURA AMBIENTE (Versión STANDARD)		Presión atmosférica : 1 bar						
MAX 40 °C		Temperatura ambiente : 20°C						
MIN. 5 °C		Humedad relativa : 0%						
<u>DATOS TECNICOS DE FUNCIONAMIENTO</u>								
Presión de funcionamiento		bar	8	10	13			
Caudal del aire a la salida		m³/min	0,840	0,750	0,580			
Potencia absorbida por el compresor		kW	5,5	5,5	5,5			
Potencia absorbida por el ventilador		kW	0,105	0,105	0,105			
Potencia total absorbida (compresor+ventilador)		kW	5,605	5,605	5,605			
Potencia específica		kWxmin/m³	6,67	7,47	9,66			
Potencia absorbida "en vacío"		kW	1,121	1,121	1,121			
<u>ARRANQUE MOTOR ELÉCTRICO</u>		Tipo	Y/D					
<u>Grupo de tornillo de inyección de aceite</u>		Tipo	CE 55 R					
Velocidad		rpm	3108	2950	2360			
Transmisión del movimiento		Tipo	CORREA					
<u>MOTOR ELÉCTRICO DEL COMPRESOR</u>								
Potencia nominal		kW	5,5	5,5	5,5			
Voltaje nominal (D)		V	400	400	400			
Frecuencia		Hz	50	50	50			
Corriente nominal absorbida al 100% de cargo		Amp.	10	10	10			
Velocidad nominal		rpm	3000	3000	3000			
Clase de protección		IP	55	55	55			
Clase de aislamiento		Tipo	F	F	F			
Factor de potencia		cosφ	0,88	0,88	0,88			
Rendimiento al 100% de cargo		%	85,5	85,5	85,5			
Factor de servicio		SF	1,15	1,15	1,15			
Tamaño del motor (Altura del árbol)		Frame	112	112	112			
Versión de construcción		Tipo	B3	B3	B3			
<u>Más datos técnicos</u>								
Refrigeración del cambiador		Tipo	AIRE	AIRE	AIRE			
Temperatura del aire comprimido a la salida		Δt	10	10	10			
Temperatura del aire de refrigeración a la salida		°C	60	60	60			
Caudal del aire de refrigeración		m³/h	1785					
Calorías totales que se deben eliminar		kCal/h	4730	4730	4730			
Provisión de aceite		Litros	6	6	6			
Concentración de aceite en el aire comprimido		mg/m³	<5	<5	<5			
Nivel sonoro		dB (A)	67	67	67			
<u>TAMAÑO Y PESO</u>								
Conexión de salida		"Gas	3/4 Gas					
Largura x Ancho x Altura		mm	700 x 620 x 1100					
Peso en orden de marcha (con aceite)		kg	200					

	<b>ELECTROCOMPRESOR ROTATIVO CON TORNILLO DE LA SERIE "ULISSE 1 - GK"</b>			
	<b>DATOS TECNICOS</b>			<b>kW 7,5</b>
	<b>Condiciones de funcionamiento</b>			<b>Condiciones de referencia ISO 1217 - 96</b>
TEMPERATURA AMBIENTE (Versión STANDARD)	MAX	40 °C	Presión atmosférica : 1 bar	
	MIN.	5 °C	Temperatura ambiente : 20°C	
			Humedad relativa : 0%	
<b>DATOS TECNICOS DE FUNCIONAMIENTO</b>				
<b>Presión de funcionamiento</b>			bar	<b>8      10      13</b>
<b>Caudal del aire a la salida</b>			m³/min	1,160    0,990    0,820
Potencia absorbida por el compresor			kW	7,5      7,5      7,5
Potencia absorbida por el ventilador			kW	0,195    0,195    0,195
Potencia total absorbida (compresor+ventilador)			kW	7,695    7,695    7,695
<b>Potencia específica</b>			kWxmin/m³	6,633621    7,772727    9,384146
Potencia absorbida "en vacío"			kW	1,539    1,539    1,539
<b>ARRANQUE MOTOR ELÉCTRICO</b>			Tipo	<b>Y/D</b>
<b>Grupo de tornillo de inyección de aceite</b>			Tipo	<b>CE 55 R</b>
Velocidad			rpm	4175    3750    3129
Transmisión del movimiento			Tipo	<b>CORREA</b>
<b>MOTOR ELÉCTRICO DEL COMPRESOR</b>				
<b>Potencia nominal</b>			kW	7,5      7,5      7,5
Voltaje nominal ( D )			V	400      400      400
Frecuencia			Hz	50      50      50
Corriente nominal absorbida al 100% de cargo			Amp.	14,2      14,2      14,2
Velocidad nominal			rpm	3000      3000      3000
Clase de protección			IP	55      55      55
Clase de aislamiento			Tipo	F      F      F
Factor de potencia			cosφ	0,89      0,89      0,89
Rendimiento al 100% de cargo			%	85,5      85,5      85,5
Factor de servicio			SF	1,15      1,15      1,15
Tamaño del motor (Altura del árbol)			Frame	132      132      132
Versión de construcción			Tipo	B3      B3      B3
<b>Más datos técnicos</b>				
Refrigeración del cambiador			Tipo	<b>AIRE      AIRE      AIRE</b>
Temperatura del aire comprimido a la salida			°C	10      10      10
Temperatura del aire de refrigeración a la salida			°C	60      60      60
Caudal del aire de refrigeración			m³/h	3290
Calorías totales que se deben eliminar			kCal/h	6450      6450      6450
Provisión de aceite			Litros	6      6      6
Concentración de aceite en el aire comprimido			mg/m³	<5      <5      <5
Nivel sonoro			dB (A)	68      68      68
<b>TAMAÑO Y PESO</b>				
Conexión de salida			"Gas	<b>3/4 Gas</b>
Largura x Ancho x Altura			mm	<b>700 x 620 x 1100</b>
Peso en orden de marcha (con aceite)			kg	<b>220</b>

		<b>ELECTROCOMPRESOR ROTATIVO CON TORNILLO DE LA SERIE "ULISSE 1 - GK"</b>		
<b>DATOS TECNICOS</b>			<b>kW 11</b>	
<u>Condiciones de funcionamiento</u>		<u>Condiciones de referencia ISO 1217 - 96</u>		
TEMPERATURA AMBIENTE (Versión STANDARD)		Presión atmosférica	: 1 bar	
MAX 40 °C		Temperatura ambiente	: 20°C	
MIN. 5 °C		Humedad relativa	: 0%	
<b>DATOS TECNICOS DE FUNCIONAMIENTO</b>				
<b>Presión de funcionamiento</b>			<b>bar</b>	<b>8      10      13</b>
<b>Caudal del aire a la salida</b>			<b>m³/min</b>	<b>1,630    1,500    1,220</b>
Potencia absorbida por el compresor			<b>kW</b>	<b>11      11      11</b>
Potencia absorbida por el ventilador			<b>kW</b>	<b>0,195    0,195    0,195</b>
Potencia total absorbida (compresor+ventilador)			<b>kW</b>	<b>11,195    11,195    11,195</b>
<b>Potencia específica</b>			<b>kWxmin/m³</b>	<b>6,9      7,5      9,2</b>
Potencia absorbida "en vacío"			<b>kW</b>	<b>2,239    2,239    2,239</b>
<b>ARRANQUE MOTOR ELÉCTRICO</b>			<b>Tipo</b>	<b>Y/D</b>
<b>Grupo de tornillo de inyección de aceite</b>			<b>Tipo</b>	<b>CE 55 R</b>
Velocidad			<b>rpm</b>	<b>6247    5900    5009</b>
Transmisión del movimiento			<b>Tipo</b>	<b>CORREA</b>
<b>MOTOR ELÉCTRICO DEL COMPRESOR</b>				
<b>Potencia nominal</b>			<b>kW</b>	<b>11      11      11</b>
Voltaje nominal ( D )			<b>V</b>	<b>400      400      400</b>
Frecuencia			<b>Hz</b>	<b>50      50      50</b>
Corriente nominal absorbida al 100% de cargo			<b>Amp.</b>	<b>22,2      22,2      22,2</b>
Velocidad nominal			<b>rpm</b>	<b>3000      3000      3000</b>
Clase de protección			<b>IP</b>	<b>55      55      55</b>
Clase de aislamiento			<b>Tipo</b>	<b>F      F      F</b>
Factor de potencia			<b>cosφ</b>	<b>0,84      0,84      0,84</b>
Rendimiento al 100% de cargo			<b>%</b>	<b>88      88      88</b>
Factor de servicio			<b>SF</b>	<b>1,15      1,15      1,15</b>
Tamaño del motor (Altura del árbol)			<b>Frame</b>	<b>132      132      132</b>
Versión de construcción			<b>Tipo</b>	<b>B3      B3      B3</b>
<b>Más datos técnicos</b>				
Refrigeración del cambiador			<b>Tipo</b>	<b>AIRE      AIRE      AIRE</b>
Temperatura del aire comprimido a la salida			<b>Δt</b>	<b>10      10      10</b>
Temperatura del aire de refrigeración a la salida			<b>°C</b>	<b>60      60      60</b>
Caudal del aire de refrigeración			<b>m³/h</b>	<b>3290</b>
Calorías totales que se deben eliminar			<b>kCal/h</b>	<b>9460</b>
Provisión de aceite			<b>Litros</b>	<b>6      6      6</b>
Concentración de aceite en el aire comprimido			<b>mg/m³</b>	<b>&lt;5      &lt;5      &lt;5</b>
Nivel sonoro			<b>dB (A)</b>	<b>69      69      69</b>
<b>TAMAÑO Y PESO</b>				
Conexión de salida			<b>"Gas</b>	<b>3/4 Gas</b>
Largura x Ancho x Altura			<b>mm</b>	<b>700 x 620 x 1100</b>
Peso en orden de marcha (con aceite)			<b>kg</b>	<b>245</b>

<b>ELECTROCOMPRESOR ROTATIVO CON TORNILLO DE LA SERIE "ULISSE 1 - TK"</b>				
<b>DATOS TECNICOS</b>			<b>kW 5,5</b>	
<b>Condiciones de funcionamiento</b>		<b>Condiciones de referencia ISO 1217 - 96</b>		
TEMPERATURA AMBIENTE (Versión STANDARD)	MAX	40 °C	Presión atmosférica	: 1 bar
	MIN.	5 °C	Temperatura ambiente	: 20°C
			Humedad relativa	: 0%
<b>DATOS TECNICOS DE FUNCIONAMIENTO</b>				
<b>Presión de funcionamiento</b>			<b>bar</b>	<b>8      10      13</b>
<b>Caudal del aire a la salida</b>			<b>m³/min</b>	<b>0,720      0,615      0,470</b>
Potencia absorbida por el compresor		kW	5,5	5,5      5,5
Potencia absorbida por el ventilador		kW	0,105	0,105      0,105
Potencia total absorbida (compresor+ventilador)		kW	5,605	5,605      5,605
<b>Potencia específica</b>		<b>kWxmin/m³</b>	7,78	9,11      11,93
Potencia absorbida "en vacío"		kW	1,121	1,121      1,121
<b>ARRANQUE MOTOR ELÉCTRICO</b>			<b>Tipo</b>	<b>Y/D</b>
<b>Grupo de tornillo de inyección de aceite</b>			<b>Tipo</b>	<b>SCA 8</b>
Transmisión del movimiento		Tipo		<b>CORREA</b>
<b>MOTOR ELÉCTRICO DEL COMPRESOR</b>				
<b>Potencia nominal</b>			<b>kW</b>	<b>5,5      5,5      5,5</b>
Voltaje nominal ( D )		V	400	400      400
Frecuencia		Hz	50	50      50
Corriente nominal absorbida al 100% de cargo		Amp.	10	10      10
Velocidad nominal		rpm	3000	3000      3000
Clase de protección		IP	55	55      55
Clase de aislamiento		Tipo	F	F      F
Factor de potencia		cosφ	0,88	0,88      0,88
Rendimiento al 100% de cargo		%	85,5	85,5      85,5
Factor de servicio		SF	1,15	1,15      1,15
Tamaño del motor (Altura del árbol)		Frame	132	132      132
Versión de construcción		Tipo	B3	B3      B3
<b>Más datos técnicos</b>				
Refrigeración del cambiador		Tipo	<b>AIRE</b>	<b>AIRE</b> <b>AIRE</b>
Temperatura del aire comprimido a la salida	$\Delta t$	°C	10	10      10
Temperatura del aire de refrigeración a la salida		°C	60	60      60
Caudal del aire de refrigeración		<b>m³/h</b>	<b>1785</b>	
Calorías totales que se deben eliminar		kCal/h	<b>4730</b>	
Provisión de aceite		Litros	6	6      6
Concentración de aceite en el aire comprimido		mg/m³	<5	<5      <5
Nivel sonoro		dB (A)	67	67      67
<b>TAMAÑO Y PESO</b>				
Conexión de salida		"Gas	<b>3/4 Gas</b>	
Largura x Ancho x Altura		mm	<b>700 x 620 x 1100</b>	
Peso en orden de marcha (con aceite)		kg	<b>200</b>	

		<b>ELECTROCOMPRESOR ROTATIVO CON TORNILLO DE LA SERIE "ULISSE 1 - TK"</b>		
		<b>DATOS TECNICOS</b>		
		<b>kW 7,5</b>		
<b>Condiciones de funcionamiento</b>		<b>Condiciones de referencia ISO 1217 - 96</b>		
<b>TEMPERATURA AMBIENTE (Versión STANDARD)</b>	MAX	40 °C	Presión atmosférica	: 1 bar
	MIN.	5 °C	Temperatura ambiente	: 20°C
			Humedad relativa	: 0%
<b>DATOS TECNICOS DE FUNCIONAMIENTO</b>				
<b>Presión de funcionamiento</b>		<b>bar</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
<b>Caudal del aire a la salida</b>		<b>m³/min</b>	<b>1,200</b>	<b>0,970</b>
Potencia absorbida por el compresor		<b>kW</b>	<b>7,5</b>	<b>7,5</b>
Potencia absorbida por el ventilador		<b>kW</b>	<b>0,195</b>	<b>0,195</b>
Potencia total absorbida (compresor+ventilador)		<b>kW</b>	<b>7,695</b>	<b>7,695</b>
<b>Potencia específica</b>		<b>kWxmin/m³</b>	<b>6,41</b>	<b>7,94</b>
Potencia absorbida "en vacío"		<b>kW</b>	<b>1,539</b>	<b>1,539</b>
<b>ARRANQUE MOTOR ELÉCTRICO</b>		<b>Tipo</b>	<b>Y/D</b>	
<b>Grupo de tornillo de inyección de aceite</b>		<b>Tipo</b>	<b>SCA 8</b>	
Velocidad		<b>rpm</b>	<b>4175</b>	<b>3750</b>
Transmisión del movimiento		<b>Tipo</b>	<b>CORREA</b>	
<b>MOTOR ELÉCTRICO DEL COMPRESOR</b>				
<b>Potencia nominal</b>		<b>kW</b>	<b>7,5</b>	<b>7,5</b>
Voltaje nominal ( D )		<b>V</b>	<b>400</b>	<b>400</b>
Frecuencia		<b>Hz</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
Corriente nominal absorbida al 100% de cargo		<b>Amp.</b>	<b>14,2</b>	<b>14,2</b>
Velocidad nominal		<b>rpm</b>	<b>3000</b>	<b>3000</b>
Clase de protección		<b>IP</b>	<b>55</b>	<b>55</b>
Clase de aislamiento		<b>Tipo</b>	<b>F</b>	<b>F</b>
Factor de potencia		<b>cosφ</b>	<b>0,89</b>	<b>0,89</b>
Rendimiento al 100% de cargo		<b>%</b>	<b>85,5</b>	<b>85,5</b>
Factor de servicio		<b>SF</b>	<b>1,15</b>	<b>1,15</b>
Tamaño del motor (Altura del árbol)		<b>Frame</b>	<b>132</b>	<b>132</b>
Versión de construcción		<b>Tipo</b>	<b>B3</b>	<b>B3</b>
<b>Más datos técnicos</b>				
Refrigeración del cambiador		<b>Tipo</b>	<b>AIRE</b>	<b>AIRE</b>
Temperatura del aire comprimido a la salida		<b>Δt</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
Temperatura del aire de refrigeración a la salida		<b>°C</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
Caudal del aire de refrigeración		<b>m³/h</b>	<b>3290</b>	
Calorías totales que se deben eliminar		<b>kCal/h</b>	<b>6450</b>	
Provisión de aceite		<b>Litros</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Concentración de aceite en el aire comprimido		<b>mg/m³</b>	<b>&lt;5</b>	<b>&lt;5</b>
Nivel sonoro		<b>dB (A)</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
<b>TAMAÑO Y PESO</b>				
Conexión de salida		<b>"Gas</b>	<b>3/4 Gas</b>	
Largura x Ancho x Altura		<b>mm</b>	<b>700 x 620 x 1100</b>	
Peso en orden de marcha (con aceite)		<b>kg</b>	<b>220</b>	

<b>ELECTROCOMPRESOR ROTATIVO CON TORNILLO DE LA SERIE "ULISSE 1 - TK"</b>				
<b>DATOS TECNICOS</b>				<b>kW 11</b>
<b>Condiciones de funcionamiento</b>		<b>Condiciones de referencia ISO 1217 - 96</b>		
TEMPERATURA AMBIENTE (Versión STANDARD)	MAX	40 °C	Presión atmosférica	: 1 bar
	MIN.	5 °C	Temperatura ambiente	: 20°C
			Humedad relativa	: 0%
<b>DATOS TECNICOS DE FUNCIONAMIENTO</b>				
<b>Presión de funcionamiento</b>		bar	8	10
<b>Caudal del aire a la salida</b>		m³/min	1,700	1,500
Potencia absorbida por el compresor		kW	11	11
Potencia absorbida por el ventilador		kW	0,195	0,195
Potencia total absorbida (compresor+ventilador)		kW	11,195	11,195
<b>Potencia específica</b>		kWxmin/m³	6,59	7,46
Potencia absorbida "en vacío"		kW	2,239	2,239
<b>ARRANQUE MOTOR ELÉCTRICO</b>		Tipo	<b>Y/D</b>	
<b>Grupo de tornillo de inyección de aceite</b>		Tipo	<b>SCA 8</b>	
Velocidad		rpm	6247	5900
Transmisión del movimiento		Tipo	<b>CORREA</b>	
<b>MOTOR ELÉCTRICO DEL COMPRESOR</b>				
<b>Potencia nominal</b>		kW	11	11
Voltaje nominal ( D )		V	400	400
Frecuencia		Hz	50	50
Corriente nominal absorbida al 100% de cargo		Amp.	22,2	22,2
Velocidad nominal		rpm	3000	3000
Clase de protección		IP	55	55
Clase de aislamiento		Tipo	F	F
Factor de potencia		cosφ	0,84	0,84
Rendimiento al 100% de cargo	%		88	88
Factor de servicio		SF	1,15	1,15
Tamaño del motor (Altura del árbol)		Frame	132	132
Versión de construcción		Tipo	B3	B3
<b>Más datos técnicos</b>				
Refrigeración del cambiador		Tipo	AIRE	AIRE
Temperatura del aire comprimido a la salida	Δt	°C	10	10
Temperatura del aire de refrigeración a la salida		°C	60	60
Caudal del aire de refrigeración		m³/h	<b>3290</b>	
Calorías totales que se deben eliminar		kCal/h	<b>9460</b>	
Provisión de aceite		Litros	6	6
Concentración de aceite en el aire comprimido		mg/m³	<5	<5
Nivel sonoro		dB (A)	69	69
<b>TAMAÑO Y PESO</b>				
Conexión de salida		"Gas	<b>3/4 Gas</b>	
Largura x Ancho x Altura		mm	<b>700 x 620 x 1100</b>	
Peso en orden de marcha (con aceite)		kg	<b>245</b>	

# PRESENTACIÓN DEL COMPRESOR DE TORNILLO

## Nomenclatura de la fig. 1/ fig. 2

- 0) Tablero de mandos
- 1) Radiador
- 2) Ventilador eléctrico
- 3) Transductor
- 4) Muelle de ajuste del tensor de correa
- 5) Motor eléctrico
- 6) Filtro de aire
- 7) Filtro separador
- 8) Bloque tornillo
- 9) Electrovalvula
- 10) Válvula de mínima presión
- 11) Filtro de aceite
- 12) Correas
- 13) Regulador de aspiracion
- 14) Polea Motor
- 15) Separador Aire-Aceite
- 16) Indicador de atasco filtro aire

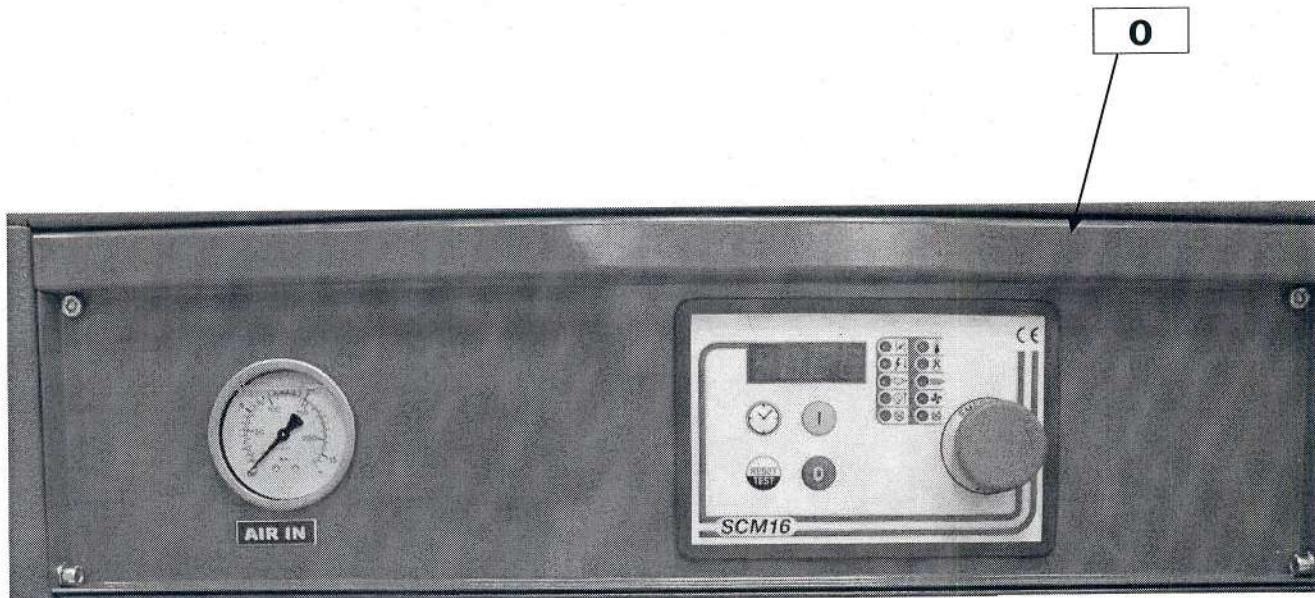
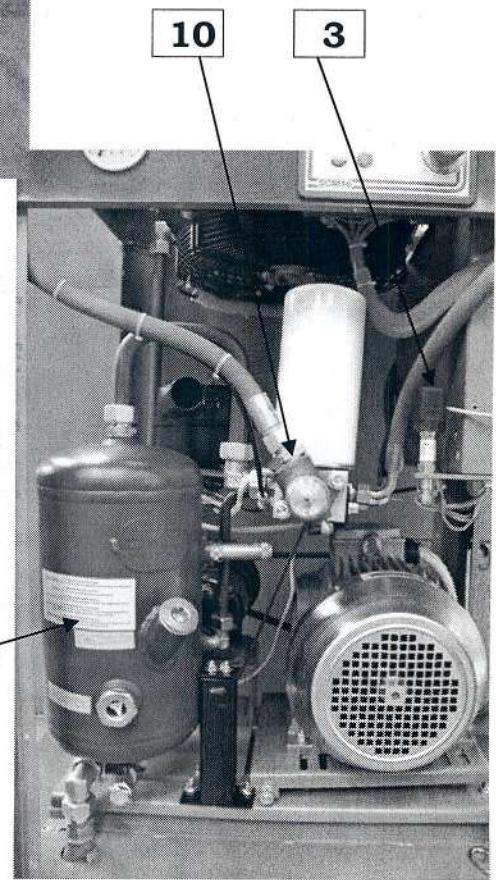
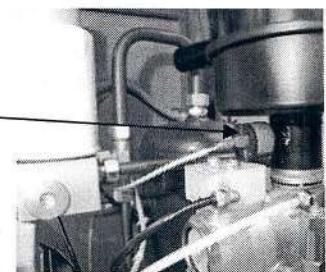
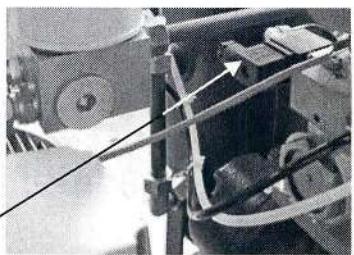
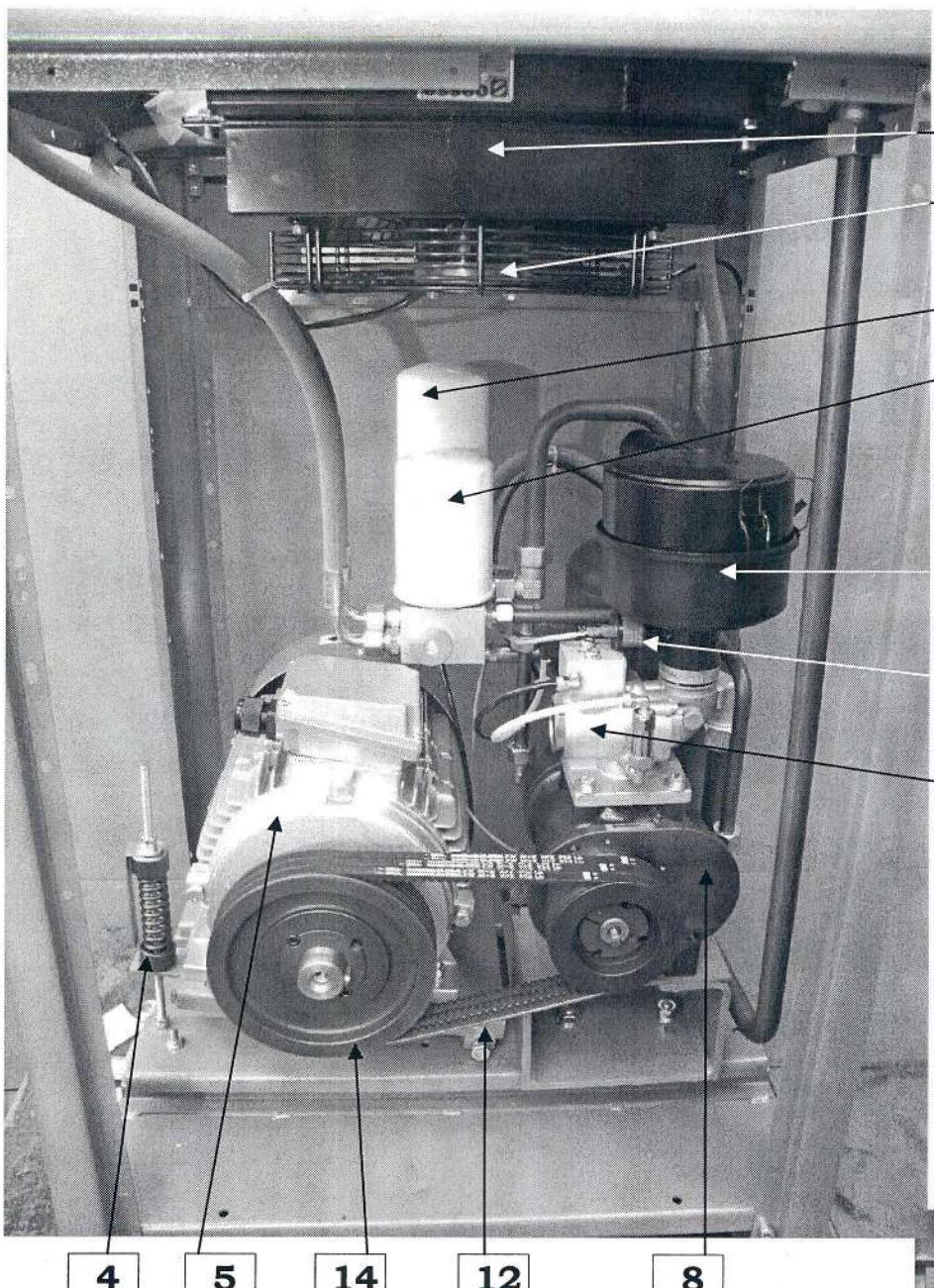


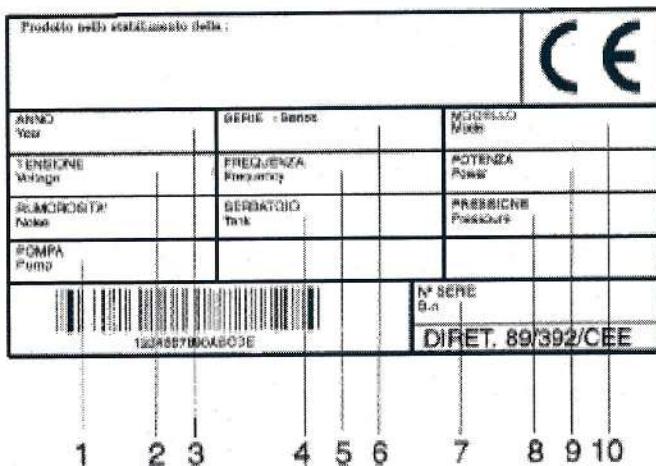
FIG.1



# PLAQUETA DE IDENTIFICACIÓN

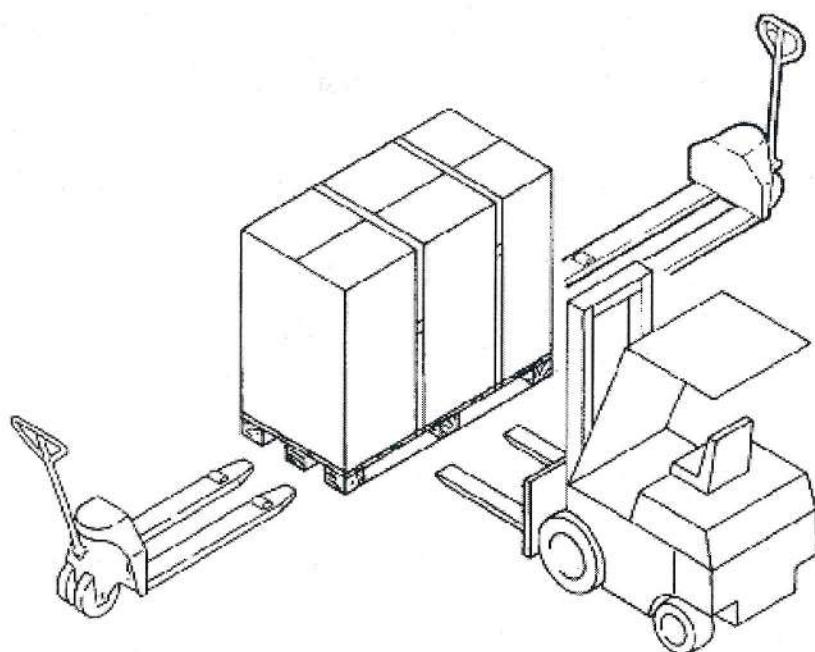
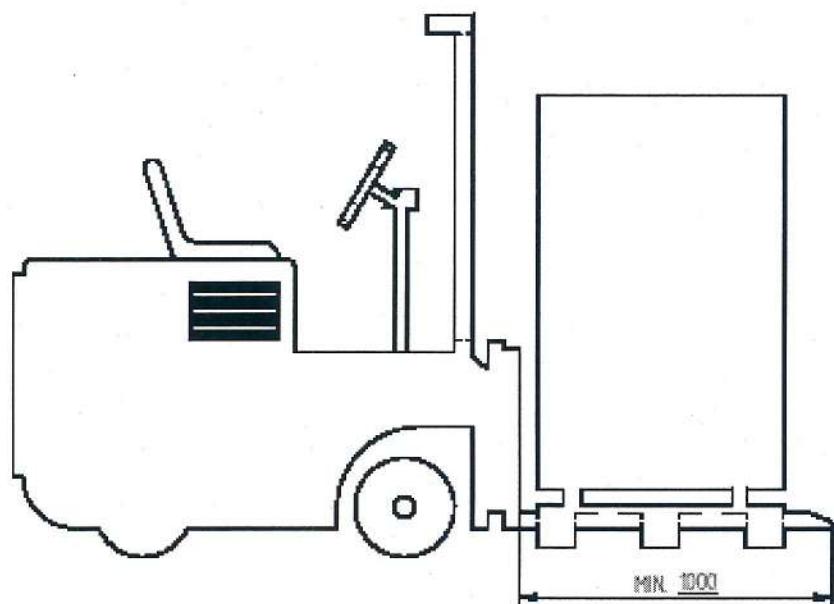
La placa de identificación, conforme con las indicaciones de la Norma Máquinas comunitaria, DPR 459/96, está instalada en la parte trasera del compresor, cerca de la entrada de la línea eléctrica.

Para cualquier solicitud de intervención o para el pedido de piezas de repuesto, es necesario transmitir los datos presentes en la placa.



## **DESPLAZAMIENTO**

No ejercitar las fuerzas en los lados del compresor cuando se utilizan aparejos de levantamiento.

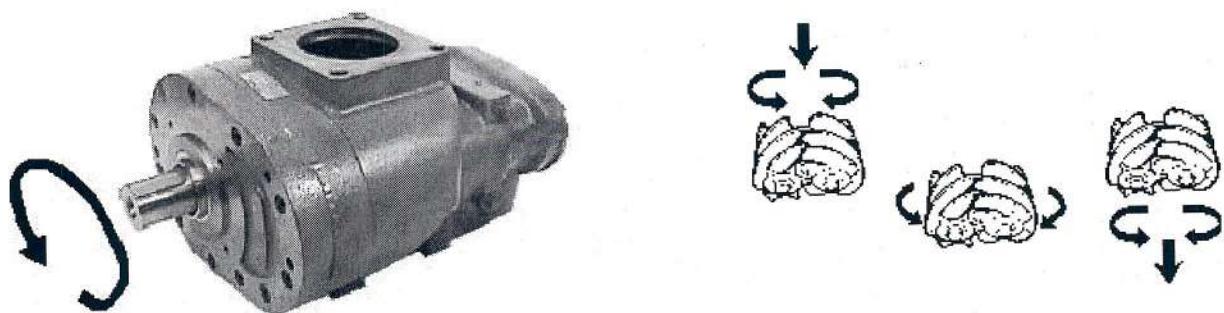


# DESCRIPCIÓN TÉCNICA

## GRUPO TORNILLO

Los grupos de tornillo montados en la gama **ULISSE** se mecanizan y se ensamblan en plantas altamente tecnológicas.

Gracias al elevado rendimiento y a la fiabilidad a lo largo del tiempo, estos grupos tornillo están en condiciones de satisfacer cualquier tipo de exigencia de aire comprimido para todo tipo de industria.



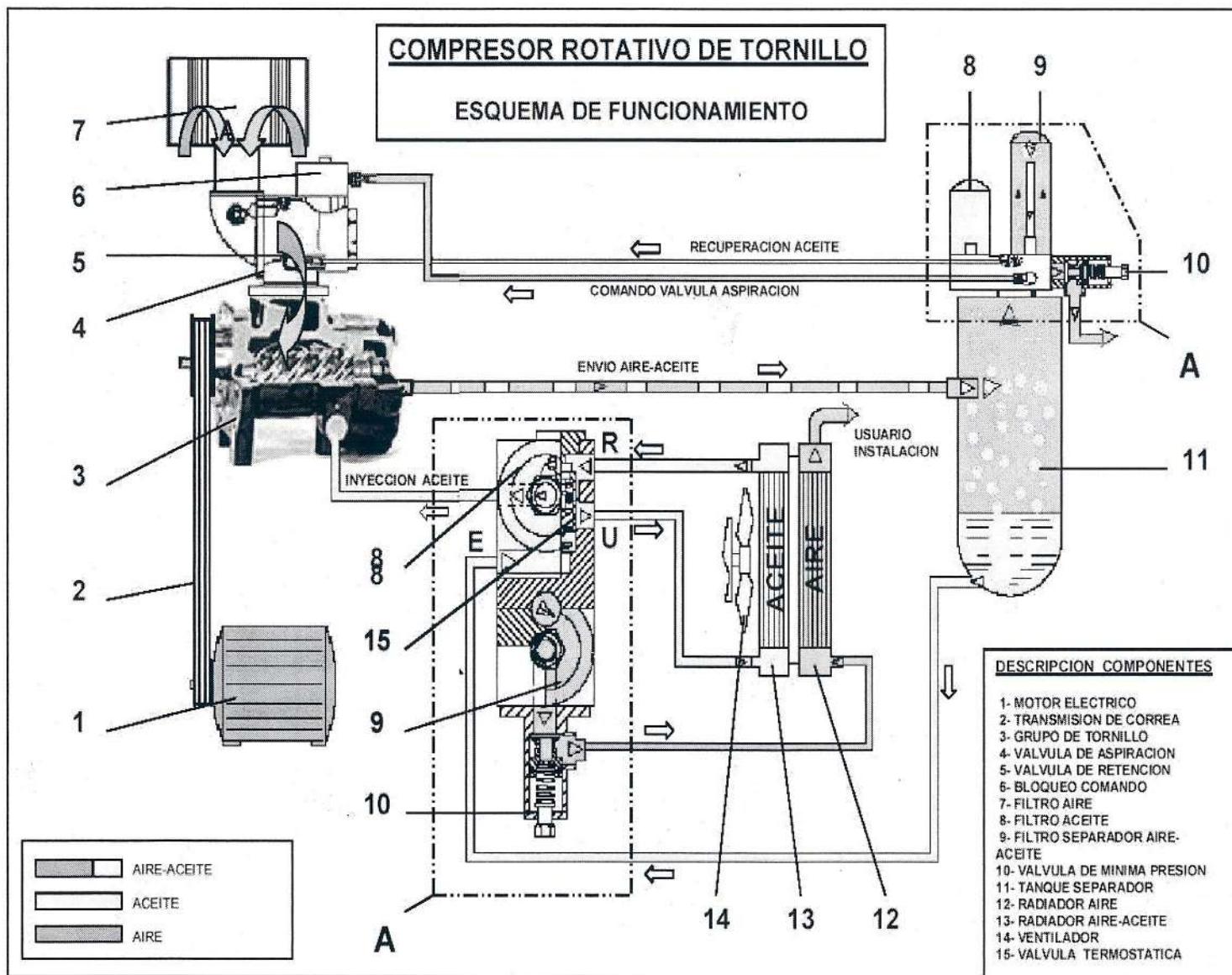
El sentido exacto de rotación del grupo tornillo es al contrario de las agujas del reloj, mirando el grupo desde el lado del eje

¡ATENCIÓN!



## DESCRIPCIÓN TÉCNICA

### ESQUEMA DE FLUJO COMPRESOR DE TORNILLO



# DESCRIPCION TECNICA

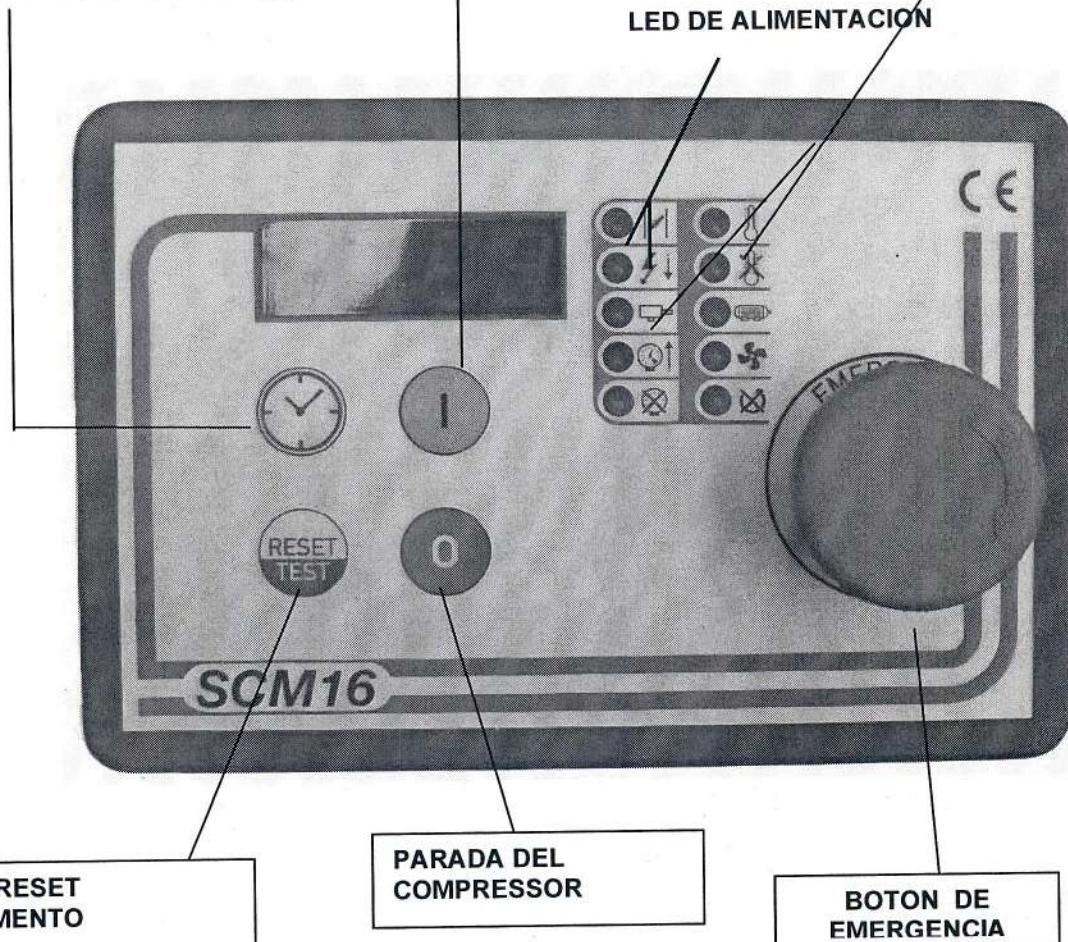
## PANEL ELECTRONICO DE MANDO

ENTER/ PROG. PARAMETRICA  
INCREMENTO PARAMETRO

ARRANQUE DEL COMPRESSOR

LED ALARMAS

LED DE ALIMENTACION



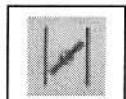
El panel electronico de mando sobre indicado, desenvuelve una función de verificación continua para el correcto funcionamiento de la maquina. La temperatura está seguidamente medida al fin de señalizar **con rapidez** cualquier malo funcionamiento del sistema. Ademas, el panel de mando señala la necesidad de intervenciones de manutención al vencimiento de los periodos establecidos. El utilizador puede variar la unidad de medida de la temperatura.

En fin estan visibles:

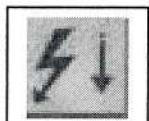
- Las horas de funcionamiento totales
- Las horas de funcionamiento en carga
- Los contadores para la manutención de los filtros
- El contador para el cambio del aceite.

## LISTA DE LOS LED

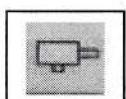
Led de señalización alarmas, causa y consecuencias : sobre el "display" aparece el mensaje AL



EN VACIO / EN CARGA



BAJA TENSION



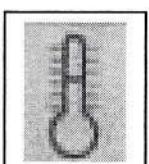
OBSTRUCCION FILTRO DEL AIRE.



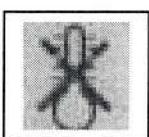
ALTA PRESION



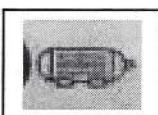
TRANSDUCTOR DAÑADO



TEMPERATURA TORNILLO



SONDA TORNILLO DAÑADA



TERMICA MOTOR



TERMICA VENTILADOR



ROTACION EN FALLAS

## LECTURA DE LA TEMPERATURA, HORAS DE FUNCIONAMIENTO, PERCENTAJE DE SERVICIO, HORAS RESIDUAS PARA EL CAMBIO DE LOS FILTROS Y DEL ACEITE.



Apretando el botón

sobre el display se visualizará : la letra te



Apretandolo de nuevo se visualizará la temperatura leída por la sonda de tornillo y apretandolo por la tercera vez se visualizará:

-la letra t si el parametro conn de la familia C-C (configuración compresor) ha sido seleccionado con 0 (funcionamiento singulo)

-el mensaje **conn** si el parametro conn de la famiglia C-C (configuración compresor ) ha sido seleccionado con 1 (funcionamiento master/slave)

**conn** apretando

se visualizará el mensaje SLA si el compresor



está en modalidad de funcionamiento Slave o Mas si está en modalidad de funcionamiento



Master, apretando

se visualizará la letra t

Apretando el mismo se visualizaran las horas totales de funcionamiento, es decir el cálculo de las horas totales de trabajo.

Comprimendolo se visualizará la letra L; y comprimendolo nuovamente se visualizaran las horas de trabajo en carga.

Apretando de nuevo

se visualizará la letra P, y apretandolo otra vez aparecerá la



percentaje de servicio, apretandolo de nuevo

se visualizará el mensaje Air



Apretando aire.

se visualizaran las horas residuas del timer cambio filtro de



Apretando de nuevo

sobre el display se visualizará el mensaje **F-OL** y apretando

otra vez se visualizaran las horas residuas del timer cambio filtro de aceite.

Apretando de nuevo el botón

sobre el display se visualizará el mensaje **SEP** y



apretandolo otra vez se visualizaran las horas residuas del timer cambio filtro separador.



Apretando de nuevo el botón

sobre el display se visualizará el mensaje **OIL**,

y apretandolo otra vez se visualizaran las horas residuas del timer cambio aceite.



Apretando de nuevo el botón

sobre el display se visualizará el mensaje **C-h**

y apretando otra vez se visualizaran las horas residuas del timer de mando de la maquina.



Apretando de nuevo el botón

sobre el display se visualizará el mensaje **r-S**,

y apretando otra vez se visualizará el n° de "release software".

Apretando por la ultima vez

se vuelve a la visualización principal.



Por cualesquiera punto de visualización de las horas o bien de los mensajes ,apretando el botón R/T se vuelve a la visualización principal.Por la visualización de las horas mayores de 9.999 sobre el ultimo display se visualizaran dos segmentos orizontales para indicar que el factor de multiplicación es: x100 y se visualizaran las horas sin decenas y unidades, con visualización de las horas en negativo.

En efecto, las cifras visualizadas tienen un signo negativo antes y en fundo de todas las cifras, las horas visualizadas seran: 999.

## Compresores configurados para el funcionamiento MAESTRO – ESCLAVO

Después de conectar los dos compresores mediante la línea serie RS 232 del borne M4, de una longitud máxima que no supere los 5 m (con longitudes superiores, utilizar el convertidor de línea RS 232/485):

1) controlar que los parámetros **t6** (tiempo luego del cual el compresor Maestro se transforma en Esclavo, y viceversa ) y **t7** (tiempo luego del cual, en el momento del encendido, interviene el esclavo si el maestro no alcanza la presión de parada) del menú “ **P-t**” estén correctamente configurados;

2) si las horas de trabajo de uno de los dos compresores superan el tiempo t6, el otro compresor trabajará ininterrumpidamente hasta alcanzar las horas de trabajo del primer compresor, con el agregado de las horas configuradas en el parámetro t6. Sólo después de este lapso de tiempo puede tener lugar la rotación entre Maestro y Esclavo .

**Pulsando el botón de Inicio de uno de los dos compresores, ambos se ponen en funcionamiento.**

Cuando se realiza el encendido, los visores de ambos compresores muestran el mensaje **OFF** intermitente por unos 5 seg., durante los cuales no se acepta el accionamiento del botón **I** ( inicio ). Cuando el mensaje **OFF** aparece fijo, el botón **I** está habilitado.

**Pulsando el botón de Parada de uno de los dos compresores, ambos se colocan en OFF.**

Cuando funcionan en Maestro / Esclavo, los parámetros que los dos compresores tienen en común son:

P2-P3-P4-P5 , el parámetro de reinicio Manual / Automático y los temporizadores t6 y t7.

Modificando uno de estos parámetros en uno de los dos compresores en automático, la modificación se le transfiere también al otro compresor.

**El compresor Esclavo interviene sólo si :**

- 1) en la primera puesta en marcha (ON), el Maestro no alcanzó la presión de parada en el lapso de tiempo configurado en t7 ;
- 2) la presión llega por debajo del valor del parámetro configurado en P5.

**La rotación entre Maestro y Esclavo se produce:**

- 1) cuando se cumple el tiempo configurado en el temporizador con el parámetro **t6**;
- 2) en caso de alarma de bloqueo del compresor Maestro.

**NOTA:**

1) en caso de operaciones de mantenimiento en uno de los dos compresores, antes de apagarlo se deben seleccionar los dos aparatos con funcionamiento individual y luego se deben colocar otra vez en funcionamiento Maestro/Esclavo;

2) en caso de desperfecto de la línea serie, los dos compresores se vuelven Maestro.

# **NORMAS CONTRA INFORTUNIOS**

## **INDICACIONES DE SEGURIDAD Y DE PREVENCIÓN DE INFORTUNIOS**

### **Advertencias generales**

Este manual explica cómo se debe utilizar la máquina para garantizar un funcionamiento correcto, en total seguridad, como así también una duración prolongada.

Por lo tanto, recomendamos leer atentamente las instrucciones de uso antes de ponerla en servicio, para evitar errores de maniobras y garantizar un funcionamiento correcto desde la primera puesta en marcha. Dar a conocer el contenido de este manual al personal encargado. En la tabla de los trabajos de mantenimiento se listan todas las operaciones necesarias para mantener la máquina en buenas condiciones de funcionamiento. El mantenimiento es muy sencillo, pero se debe realizar en lapsos regulares de tiempo, como se especifica en la tabla. Es importante conservar el manual de instrucciones de funcionamiento al alcance de los operadores; asegurarse de que todos los trabajos de mantenimiento sean realizados en los tiempos indicados por personal especializado y adiestrado, y anotar los datos de funcionamiento, los trabajos de mantenimiento efectuados, etc. en el *curriculum vitae* de la máquina, que se adjunta al final de este manual. Además, es indispensable respetar meticulosamente las medidas de seguridad indicadas en este manual.

Sólo la ejecución de las reparaciones por parte de nuestros Servicios de Asistencia autorizados garantiza que la intervención se haya realizado respetando todas las normas de seguridad que se aplican. Estos Servicios también están a disposición de los Clientes para resolver todos los problemas relacionados al funcionamiento de los compresores que fabricamos y para dar todas las informaciones complementarias que el cliente desee.

Para garantizar la exactitud de las informaciones se deben indicar los datos de identificación especificados en la placa.

El fabricante se reserva el derecho de aportar modificaciones al presente manual sin aviso previo.

## **Premisas.**

Nuestra empresa fabrica exclusivamente compresores rotativos, y no instalaciones completas listas para usar.

La seguridad contra infortunios depende de la conformidad con las normas de seguridad de la máquina, certificada por Nuestra Empresa con la colocación de la marca CE y con la declaración de conformidad (con la que se certifica que la máquina cuenta con los requisitos mínimos de seguridad previstos por la Norma comunitaria), pero puede sufrir notablemente la influencia de las condiciones generales de los sistemas de la planta, cuyo mantenimiento regular es una responsabilidad exclusiva del usuario.

La máquina fue fabricada respetando las indicaciones del DPR 547/55 y del DPR 459/96 y se debe conservar en las condiciones originales de entrega.

No se permite ninguna adición, modificación, variación de la lógica eléctrica o electrónica, del tipo de componentes instalados ni de los modos de conexión, salvo con la aprobación previa del fabricante.

La máquina con marca CE está sujeta a la creación del manual técnico, con todas las soluciones adoptadas para garantizar que se cumplan los estándares de seguridad exigidos por las Leyes y por las Normas que se aplican.

Toda modificación o intervención que no se pueda encuadrar como mantenimiento regular o extraordinario, o que de alguna forma altere los modos de funcionamiento previstos en el momento del diseño, implica la caducidad de la garantía y representa una violación de las normas de seguridad y, por ende, el usuario se asume la responsabilidad de carácter civil y penal.

## **RIESGOS RESIDUALES**

No es posible realizar máquinas que sean absolutamente seguras en todas las condiciones, debido al carácter imprevisible del comportamiento humano.

En el respeto de las indicaciones de la Norma Máquinas (DPR 459/96) se listan a continuación los riesgos residuales identificados, riesgos que no ha sido posible eliminar durante el diseño y la fabricación:

- **Riesgo eléctrico**

El riesgo se limita a los encargados de mantenimiento que intervienen sin haber comprobado previamente la ausencia de alimentación eléctrica.

Cuando la intervención con la máquina en tensión se demuestra indispensable, los encargados de mantenimiento deben estar dotados de guantes dieléctricos y herramientas aislantes que garanticen, al menos, una doble barrera contra el peligro de electrocución.

### **Riesgo de contacto con órganos en movimiento**

El riesgo se limita a los encargados de mantenimiento que, violando los dispositivos de seguridad formados por las paredes exteriores del compresor, accedan a las partes en movimiento (especialmente el ventilador).

Los movimientos se pueden manifestar sin aviso previo, por la superación de los tiempos temporizados o por la intervención del termostato o del presóstato.

La seguridad está garantizada por la existencia de los resguardos fijos.

Su extracción se debe realizar sólo luego de haber comprobado que la máquina se haya desconectado de la alimentación eléctrica.

- **Riesgo debido a partes a presión.**

Todas las partes destinadas a ser recorridas por fluidos a presión han sido sobredimensionadas, controladas y ensayadas en origen, y tienen una resistencia mecánica apropiada para soportar sin inconvenientes las duras condiciones de funcionamiento.

A veces pueden comprobarse inconvenientes relacionados a un defecto imprevisible de elementos comprados en el comercio, como racores, deshumidificadores, tuberías flexibles.

Se recomienda comprobar frecuentemente el estado de conservación de dichos elementos, evitar las exigencias debidas a golpes, controlar que el ajuste de los racores no haya hecho ceder las roscas, controlar la correcta colocación de las juntas y comprobar la ausencia de laceraciones superficiales en las partes de goma

- **Riesgo debido a los lubricantes utilizados.**

No todos los lubricantes son adecuados para garantizar la duración en el tiempo y la inalterabilidad de los componentes: se recomienda utilizar exclusivamente los tipos de aceite previstos en este manual de uso y mantenimiento.

- **Riesgo debido al uso del compresor en medio ambientes con polvos potencialmente explosivos o con vapores de solventes o líquidos fácilmente inflamables.**

El compresor se ha fabricado con equipos eléctricos adecuados exclusivamente para medio ambientes no deflagrantes.

Si se lo usa en medio ambientes donde existen dichos riesgos, el compresor se deberá modificar previamente. Ponerse en contacto con el fabricante.

- **Riesgo de incendio.**

El compresor contiene partes que pueden alcanzar temperaturas elevadas (99 ° C) que podrían provocar incendios en presencia de sustancias fácilmente inflamables o con temperaturas de inflamabilidad inferiores a dicho límite.

Comprobar la limpieza de los lugares en los que se instala el compresor.

Evitar que se acumulen materiales no pertinentes en las cercanías, especialmente solventes combustibles y pinturas.

- **Riesgo por alteración del microclima interior del edificio.**

El funcionamiento del compresor implica la extracción y el tratamiento del aire que, si no se respetan las indicaciones de instalación, podría modificar las condiciones de la salubridad ambiental.

### **Riesgo de ruido.**

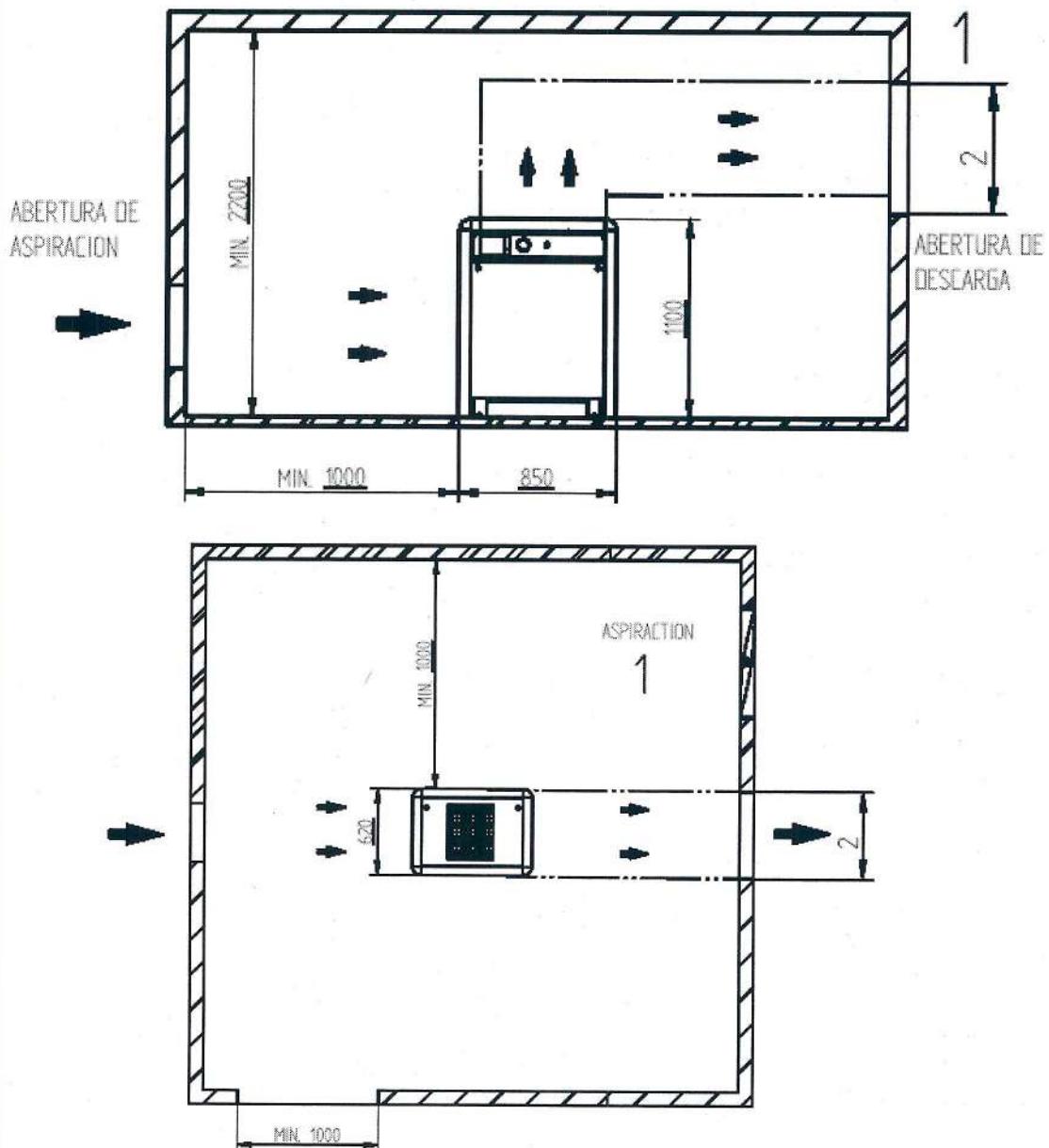
Nuestros compresores de tornillo están insonorizados y su emisión no supera los 80 dBA. Personas con los oídos muy sensibles podrían sentir molestias en las cercanías de la máquina. Se recomienda no colocar la máquina cerca de trabajadores con las características indicadas. El propietario usuario es el responsable de la seguridad de la máquina y de su empleo; por lo tanto, deberá encargarse de la sustitución inmediata de todos los componentes y accesorios defectuosos o que, de algún modo, degraden la seguridad. Si una de las normas de seguridad mencionadas en este manual no estuviera conforme con las disposiciones de ley locales, se deberá respetar la que brinde el nivel de seguridad más elevado.

Estas indicaciones de seguridad son sólo genéricas y, por ende, se aplican a máquinas y equipamientos de distintos tipos; por lo tanto, es posible que algunos datos se deban adaptar al tipo de máquina en cuestión.

Todos los trabajos (Instalación, Funcionamiento, Mantenimiento y Reparación) deberán ser realizados sólo por personal autorizado y debidamente adiestrado.

# NORMAS CONTRA INFORTUNIOS

## INSTALACIÓN



MODELO	CAUDAL DEL VENTILADOR ELÉCTRICO	ABERTURA MÍNIMA DEL LOCAL
	$m^3/h$	$m^2$
ULISSE1 GK 5.5 KW	1785	20
ULISSE1 GK 7.5-11 KW	3290	0.4
SOLUCION	2	1

La seguridad depende del respeto de los modos de instalación ilustrados.

# NORMAS

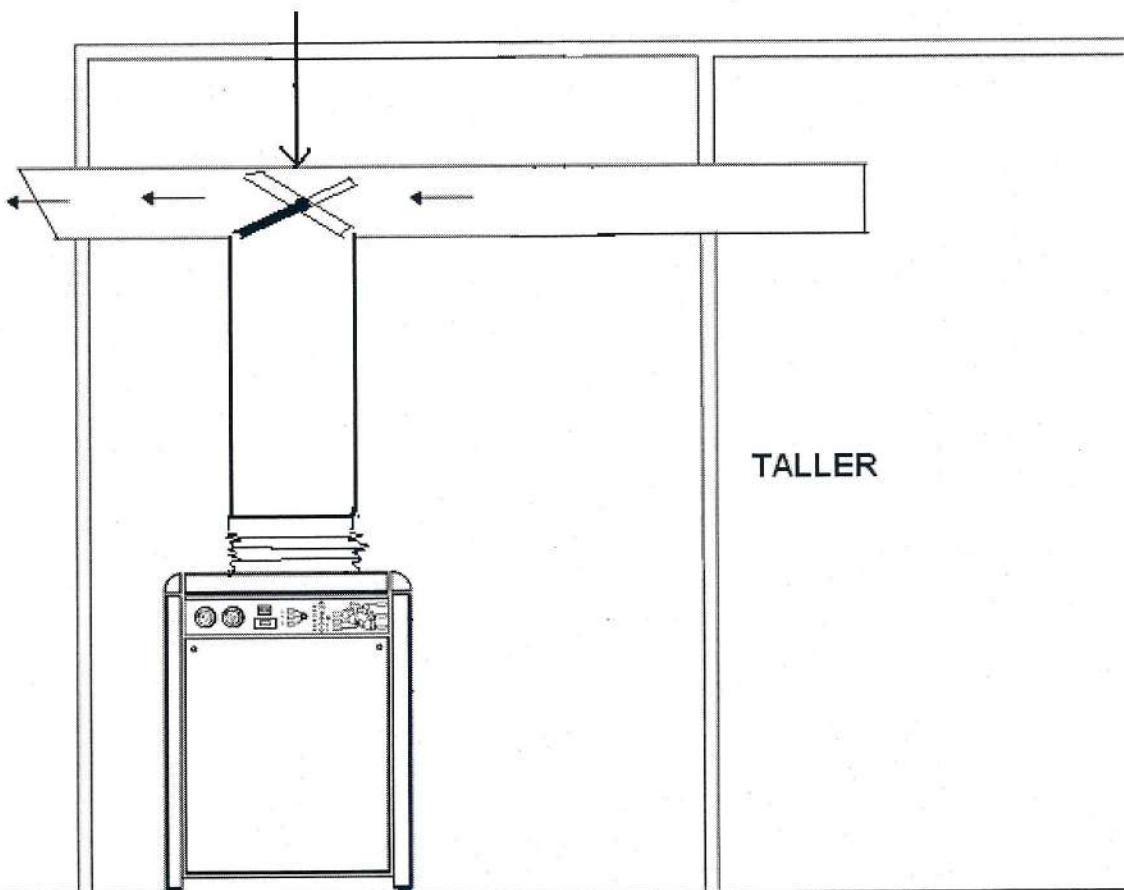
## CONTRA INFORTUNIOS

### ESQUEMA DE RECUPERACIÓN DE ENERGÍA

EXTERIOR

SELECTOR

TALLER



Verano: selector de aire para la descarga hacia el exterior.

Invierno: selector de aire para la calefacción del taller.

**La seguridad depende del respeto de los modos de instalación ilustrados.**

# **NORMAS CONTRA INFORTUNIOS**

## **INDICACIONES DE SEGURIDAD Y DE PREVENCIÓN DE INFORTUNIOS**

### **Instalación**

La fase de instalación exige una gran meticulosidad ya que, en la misma, se podrían presentar peligros para los trabajadores encargados de ella.

Se recomienda lo que sigue:

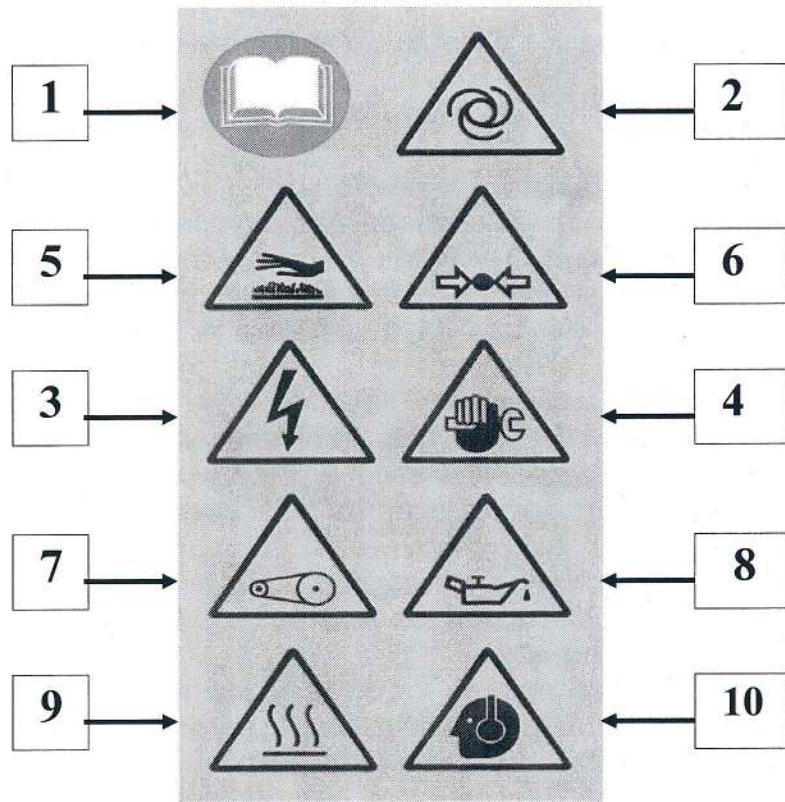
- 1) Elevar el compresor de tornillo sólo mediante un carro o grúa con las características de capacidad apropiadas para la carga que se debe desplazar.
- 2) Tener cuidado de que el eslingado se realice correctamente, utilizando los respectivos puntos de amarre.
- 3) Comprobar que el tiro sea baricéntrico
- 4) No elevar a alturas que no sean las estrictamente necesarias para la instalación.
- 5) Todas las partes sueltas y abisagradas se deben inmovilizar adecuadamente antes de alzar la máquina. Está terminantemente prohibido detenerse debajo de la carga elevada.
- 6) Antes de iniciar el montaje de las tuberías, quitar cuidadosamente todos los embalajes, desmontar todas las bridas ciegas, los tapones y las caperuzas de protección y sacar todas las bolsas de material higroscópico. Los racores y las conexiones de las tuberías deberán tener las dimensiones necesarias para las respectivas presiones de funcionamiento. En ningún caso deben ser de dimensiones inferiores (diámetro y presión nominal) a la descarga del compresor.
- 7) El sistema se instala en un lugar alejado de fuentes de calor y limpio.
- 8) Asegurarse de que el conducto de entrada del aire de refrigeración esté libre.
- 9) Encargarse de la deshumidificación del aire aspirado.
- 10) La máquina se debe instalar lejos de posibles fuentes de polvo o vapores inflamables (por ejemplo, solventes para pinturas) que podrían provocar un incendio. Sólo las máquinas dotadas de instalación eléctrica de tipo AD, solicitada expresamente durante el pedido, se podrán utilizar en lugares con peligro de incendio y/o explosión.
- 11) Las máquinas enfriadas con aire se instalan de modo tal que se asegure un flujo constante de aire de refrigeración, como así también la evacuación del aire caliente.
- 12) Colocar la aspiración del aire protegiéndole los orificios para que no puedan entrar objetos o animales de pequeñas dimensiones.
- 13) Asegurarse de que la tubería de descarga del compresor al depósito externo sea del tipo flexible, apropiada para presiones elevadas y de la debida dimensión, que no debe ser nunca inferior a la descarga del compresor.
- 14) Asegurarse de que la válvula de salida del aire no esté sometida a esfuerzos externos transmitidos, por ejemplo, por el tubo de conexión.

## Mantenimiento

Los trabajos de mantenimiento y reparación deberán ser realizados exclusivamente por personal debidamente formado y adiestrado

- 1) Utilizar sólo herramientas específicas para los mencionados trabajos de mantenimiento y reparación.
- 2) Montar exclusivamente piezas de repuesto originales.
- 3) Todos los trabajos de mantenimiento se deben realizar sólo con las máquinas detenidas y la corriente de alimentación desactivada. Tomar las medidas necesarias para que la máquina no pueda ser puesta en marcha por terceros. Bloquear el mando con un candado.
- 4) Asegurarse de que el aire comprimido se haya dirigido a la descarga antes de iniciar el desmontaje de los racores.
- 5) Antes de extraer los paneles de protección, asegurarse de que la máquina no pueda reactivarse debido a la intervención del presóstat o del temporizador.
- 6) Antes de desmontar las partes que podrían estar a presión, cerrar todos los órganos de interceptación del aire comprimido y despresurizar sus circuitos dirigiendo el aire a la descarga.
- 7) No limpiar nunca las piezas con solventes inflamables ni con tetracloruro de carbono. Tomar las medidas de protección apropiadas contra los vapores tóxicos que puedan ser emanados por los líquidos utilizados para la limpieza.
- 8) Conservar una esmerada limpieza durante los trabajos de mantenimiento y reparación. Eliminar la suciedad, cubrir las partes y los orificios descubiertos con un trapo limpio, papel o cinta adhesiva, no olvidarse de quitar estas coberturas cuando se concluye el trabajo.
- 9) No realizar soldaduras ni otros trabajos que exijan altas temperaturas cerca de los circuitos de aceite. Si es el caso, vaciar previamente los depósitos de aceite y limpiarlos cuidadosamente (por ejemplo, usando un chorro de vapor). No olvidar herramientas, piezas sueltas ni trapos encima de la instalación ni en su interior.
- 10) Antes de poner nuevamente en marcha la máquina luego del mantenimiento o de una revisión, asegurarse de que las presiones de funcionamiento y las temperaturas tengan los valores indicados, y de que todos los dispositivos de regulación y de seguridad funcionen correctamente.
- 11) Comprobar cada seis meses eventuales incrustaciones en la tubería de descarga y en el amortiguador de presión montado debajo del manómetro, y eliminar las sedimentaciones excesivas.
- 12) Proteger el motor, el filtro de aire, los componentes eléctricos y el dispositivo de deshumidificación, especialmente cuando se usan chorros de vapor.
- 13) No quitar ni modificar el material insonorizante.
- 14) No utilizar solventes corrosivos o que puedan ser agresivos para los materiales de la red de distribución del aire (por ejemplo, en las cubiertas de policarbonato)

**La tabla con los ideogramas indica las situaciones de peligro.**



- 1) Consultar el Manual de instrucciones
- 2) Salida de aire comprimido
- 3) Equipo en Tensión
- 4) Llamar el centro de asistencia
- 5) Fuente de calor
- 6) Equipo a Presión
- 7) Transmisión de correa
- 8) Contiene Aceite
- 9) Emision de aire caliente
- 10) Atencion! No pararse en esta zona sin cofia

## **INSTALACIÓN**

El compresor de tornillo se puede instalar sobre cualquier superficie plana sólida. Sin embargo, recomendamos comprobar previamente la capacidad del piso y respetar la distancia de las paredes y de las otras máquinas prevista en los esquemas ilustrativos anteriores, para permitir siempre un cómodo mantenimiento de la máquina.

Para el funcionamiento correcto del compresor, se lo debe colocar de modo tal que no pueda aspirar aire caliente que, eventualmente, provenga de otras máquinas o de instalaciones de la planta.

Para un óptimo funcionamiento, la sala de los compresores debe tener una temperatura ambiente de 0° a 40°C.

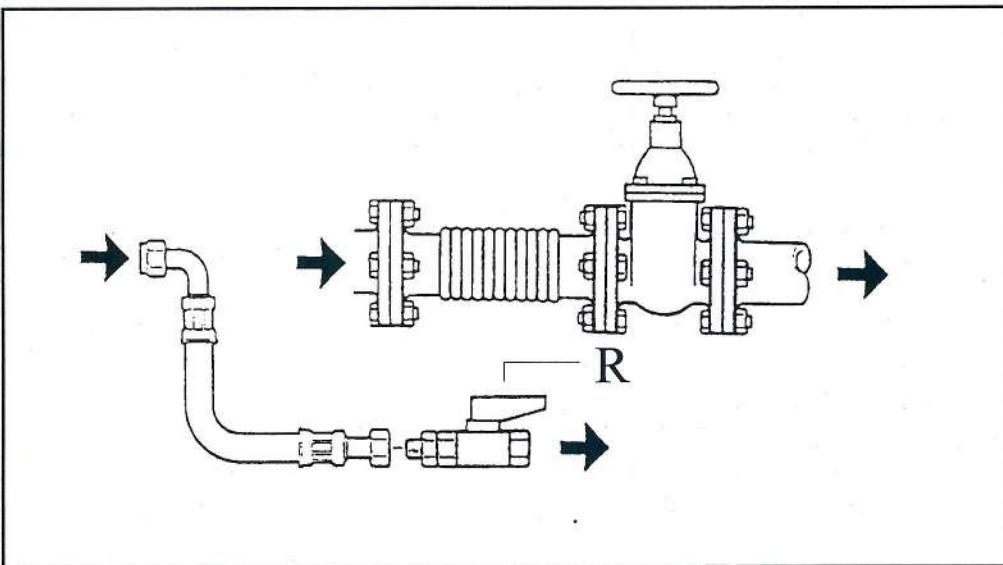
Prever un sistema de cierre adecuado (de compuerta) para las aberturas de entrada y salida del aire.

El ambiente debe estar bien ventilado para asegurar la disipación del calor producido por la compresión. En los locales sin ventanas u otras aberturas de admisión de aire habrá que instalar un sistema de ventilación forzada.

El grupo compresor de tornillo ha sido diseñado para funcionar a temperaturas ambiente de +5 °C a +40 °C.

# INSTALACIÓN

## RACOR PARA EL AIRE COMPRIMIDO



Para evitar la transmisión de las vibraciones a la red de distribución del aire comprimido, el compresor de tornillo se debe conectar a las tuberías rígidas de la instalación usando un tubo flexible, un dispositivo amortiguador o, en todos los casos, colocando un elemento flexible apropiado.

Además, aconsejamos prever una válvula de cierre adicional (**R**). De esta manera no es necesario despresurizar el depósito de aire comprimido y la red de distribución en caso de reparaciones del compresor.

## Tratamiento del aire comprimido

De acuerdo con las características necesarias para el aire comprimido, después del compresor de tornillo habrá que instalar los accesorios apropiados (separadores, filtros o secadores). Para ello, consultar las indicaciones de conexión específicas de estos accesorios.

# **INSTALACIÓN**

## **PREPARATIVOS PARA LA PUESTA EN MARCHA**

Todos los compresores de tornillo han sido ensayados y probados con resultados positivos en nuestra planta antes de la entrega al cliente. Este control asegura el respeto de los datos técnicos indicados en el momento del pedido, como así también el correcto funcionamiento del compresor desde el primer uso.

Sin embargo, recomendamos controlar el compresor de tornillo durante las primeras horas de marcha para detectar posibles defectos de funcionamiento, que se deberán comunicar inmediatamente al fabricante, indicando los datos de identificación presentes en la placa de la máquina.

### **1º – Advertencias importantes para la puesta en marcha**

- 1) El compresor de tornillo se debe alimentar eléctricamente exclusivamente con La tensión indicada en la placa de identificación. Antes del tablero eléctrico de la máquina se debe instalar un interruptor seccionador de una capacidad adecuada a la potencia instalada, que se indica en la placa de la máquina. Controlar el sentido de rotación del motor (consultar el capítulo "Control del sentido de rotación").
- 2) La presión final del compresor de tornillo no debe ser superior a la indicada en la placa de identificación.
- 3) Instalar el compresor de tornillo en un ambiente protegido contra el hielo. La temperatura ambiente debe ser de +5 °C a +40 °C.
- 4) Si está previsto, el canal de evacuación del aire caliente deberá tener una sección al menos equivalente a la de la superficie de salida del aire del refrigerador, y una longitud no superior a 4 metros. En caso de canales con pérdidas de carga, más largos o con tramos curvos, habrá que instalar un ventilador adicional con descarga, al menos, un 20% superior a la del ventilador para el compresor.
- 5) Durante la instalación del compresor, dejar un espacio libre de aproximadamente 1,5 m entre la entrada del aire de enfriamiento y la pared.
- 6) Utilizar el interruptor de emergencia sólo cuando existe una verdadera necesidad.
- 7) **Los compresores de tornillo no se deben desconectar con el interruptor principal o de emergencia mientras funcionan con carga; detener el compresor usando el pulsador rojo de parada normal. Los compresores están dotados de temporizadores de apagado calibrados a 30 segundos, que permiten la parada dentro de este lapso de tiempo desde el accionamiento del mando de parada.**
- 8) Antes de comenzar la producción de aire comprimido, hacer comprobar por un electricista formado y adiestrado que todos los conductores y los fastom de tornillo y de borne presentes en el armario eléctrico estén debidamente ajustados.

## **2º – Control del sentido de rotación**

La máquina está dotada de relé para la comprobación de la rotación exacta del tornillo. No hace falta modificar la instalación eléctrica.

Cualquier modificación o alteración que no esté previamente autorizada por el fabricante implica la caducidad de la garantía y hace que el usuario se asuma todas las responsabilidades civiles y penales que pudieran derivar de ello.

Una rotación en sentido erróneo por más de 2 segundos arruina el compresor de modo irreparable.

En caso de indicación de fase errónea en el tablero de mandos, invertir la conexión de los conductores de fase en el tablero de bornes.

## **3º – Prueba de funcionamiento**

Pasos que se deben seguir para la prueba de funcionamiento:

- 1) Conectar el compresor a la línea eléctrica
- 2) Conectar el compresor a un depósito de aire comprimido
- 2.1) Abrir el grifo de línea en salida del compresor.
- 3) Poner en marcha el compresor por algunos segundos, comprobando el sentido exacto de rotación.
- 4) Poner en marcha el compresor y comprobar el correcto funcionamiento.

### **ATENCIÓN**

**Con la máquina funcionando sin depósito, la instalación se presuriza en un periodo de tiempo muy breve hasta alcanzar la presión de apertura de la válvula de mínima presión, con el peligro de la formación de espuma en el aceite contenido en el depósito de separación y con las siguientes consecuencias posibles:**

- Salida de aceite junto con el aire descargado.
- Penetración de aceite en el cartucho de separación fina.
- Aire comprimido que contiene aceite en el momento del nuevo arranque del compresor.

Los mismos inconvenientes se pueden presentar con un ciclo de apagado incorrecto del compresor.

# INSTALACIÓN

## ARRANQUE-CONTROL

LA SUPERFICIE DE INSTALACIÓN ES' MESETA ESTABLE Y RESISTENTE?

SI

NO

EL ESPACIO DE INSTALACIÓN DEL COMPRESOR ES DE SUS MIEMBROS Y' SUFFICIENTEMENTE ADULTO?

SI

NO

HAY ABERTURAS DE AREAZIONE Y VENTILACIÓN A. SUFICIENCIA ?

SI

NO

LA ACCESIBILIDAD A EL COMPRESOR ES A TODO LOS SUS MIEMBRO Y SIMPLE?

SI

LA SECCIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN ES ADECUADA, VES ESQUEMA ELÉCTRICO ?

SI

NO

Y PRESENTE LA VÁLVULA DE INTERCEPTACIÓN (GRIFO)?

SI

NO

EL TUBO DE ENLACE ENTRE EL COMPRESOR ES LA LÍNEA DE VUELTA DE LLAVE Y FLEXIBLE ?

SI

NO

LAS VIDES DE LOS EMPALMES HAN ESTADO BIEN CERRADAS ?

SI

NO

EL NIVEL DEL ACEITE HA SIDO CONTROLADO EN EL TANQUE SEPARADOR?

SI

NO

LA REGULACIÓN DEL RELÉ TÉRMICO DEL MOTOR ELÉCTRICO HA SIDO HECHA?

SI

NO

HAY OBSTÁCULOS O PAREDES QUE IMPEDISCONO A. EL FLUJO DEL AIRE CALIENTE DE SALIR?

SI

NO

EL PERSONAL EMPLEADO Y' PRÁCTICO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD ?

SI

NO

# **INSTALACIÓN**

## **REACTIVACIÓN DEL COMPRESOR DE TORNILLO**

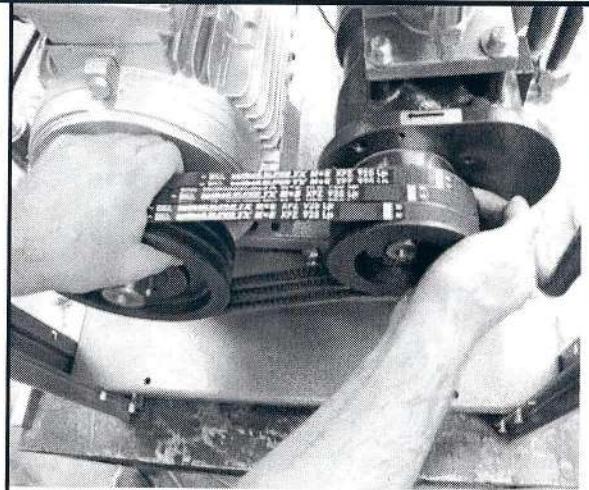
Advertencias para la reactivación de los grupos motocompresores de tornillo desactivados, puestos fuera de servicio o almacenados por más de tres meses:

### **ATENCIÓN**

**El compresor debe estar sin alimentación eléctrica  
SEGUIR LA SIGUIENTES NORMAS:**

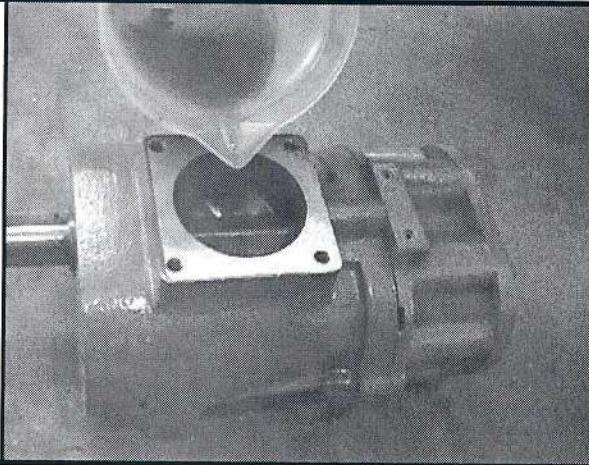
**1**

Hacer girar manualmente algunas vueltas el compresor de tornillo en sentido contrario al de las agujas del reloj.

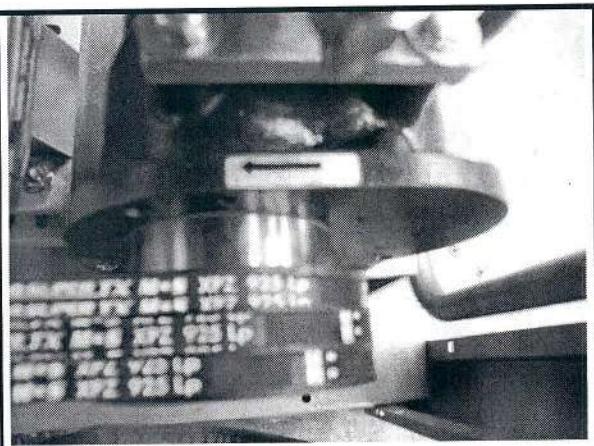


**2**

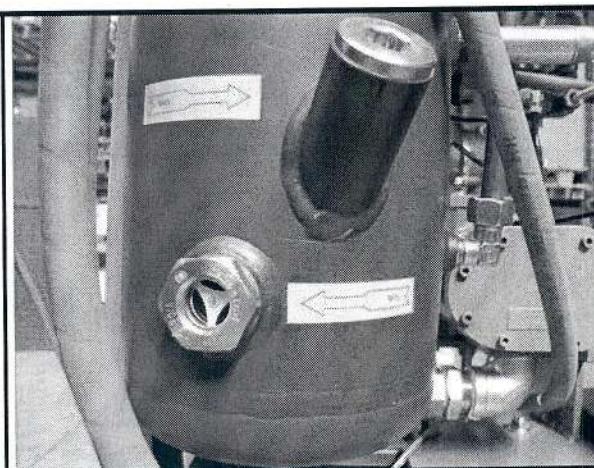
Con el compresor de tornillo detenido, sacar el regulador de aspiración y verter en la abertura de aspiración 0,25 l de aceite de referencia en el separador de aceite, en la boca de aspiración.



**3** Girar nuevamente el compresor de tornillo en el sentido que especifica la flecha y mirando frontalmente el arbol;el sentido de rotacion es al contrario de las agujas del reloj.



**4** Comprobar el nivel de aceite del depósito separador de aceite; si hace falta, restablecerlo agregando aceite del mismo tipo.  
(consultar el capítulo “Mantenimiento”).



#### NORMAS DE ARRANQUE

**5** Accionar el compresor de tornillo al menos por 15 minutos y controlar su funcionamiento.

# MANTENIMIENTO

## MANTENIMIENTO DEL COMPRESOR DE TORNILLO

**Todos los trabajos de mantenimiento se deben realizar con el compresor sin alimentación eléctrica. Actuando en el seccionador externo de la máquina, cortar la alimentación y bloquear el mando con candado.**

**¡ATENCIÓN!**



## Peligro de infortunios

- 1) Los trabajos de mantenimiento deben ser realizados sólo por personal autorizado y debidamente formado y adiestrado. Consultar nuestro Servicio de Asistencia en caso de cualquier problema técnico.
- 2) Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, desactivar el seccionador de línea externo y tomar las medidas necesarias para que no pueda ser activado por terceros inadvertidamente. **Se recomienda bloquear el interruptor con un candado.**
- 3) Los trabajos de mantenimiento y reparación se deben realizar sólo con el compresor y sus accesorios completamente despresurizados.
- 4) Antes de reactivar el compresor, asegurarse de que no haya nadie trabajando en la máquina y de que nadie se encuentre en las cercanías del compresor de tornillo.

# MANTENIMIENTO

## DESCARGA DE LA CONDENSACIÓN

La condensación presente en el aceite degrada notablemente, ya sea la seguridad de funcionamiento, que la vida útil del compresor de tornillo y de los órganos que tiene conectados.

La condensación puede acumularse en el depósito de separación de aceite cuando la instalación se utiliza sólo por breves períodos y/o a temperatura ambiente baja, inferior al valor de respuesta del termostato de aceite. La calidad de condensación depende de la humedad relativa del aire aspirado.

### Consecuencias posibles

- Daño de los cojinetes del compresor de tornillo.
- Bajo rendimiento del cartucho de separación fina y gran diferencia de presión entre el depósito separador de aceite y la línea.
- Corrosión y formación de óxido en la instalación.

Hay pues que descargar regularmente la condensación que se recoge en el fondo del depósito separador de aceite con el compresor de tornillo frío.

Recomendamos realizar esta operación después de un periodo de parada lo suficientemente prolongado (mínimo 4 horas).

**DEACTIVAR EL COMPRESOR DE TORNILLO MEDIANTE EL SECCIONADOR DE LÍNEA EXTERNO.**

**TOMAR LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA QUE LA MÁQUINA NO PUEDA SER PUESTA EN MARCHA INADVERTIDAMENTE.**

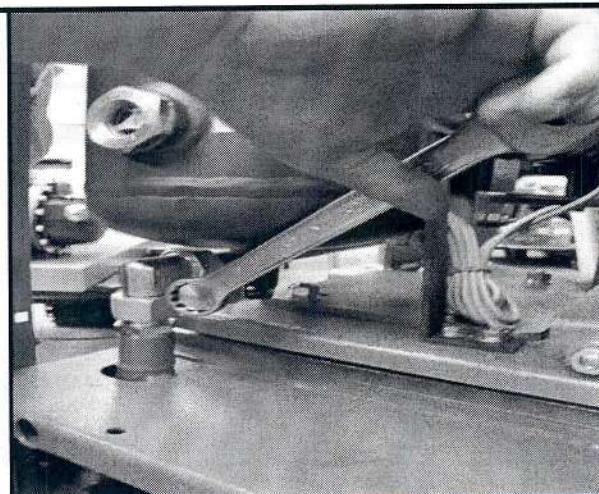
**BLOQUEAR EL MANDO CON UN CANDADO DESCARGAR COMPLETAMENTE LA PRESIÓN.**

**¡ATENCIÓN!**

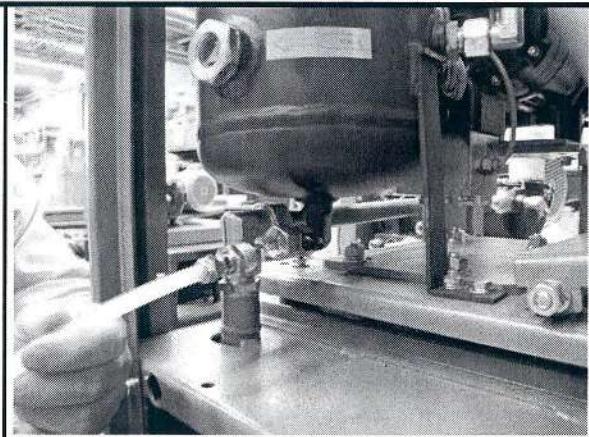


1

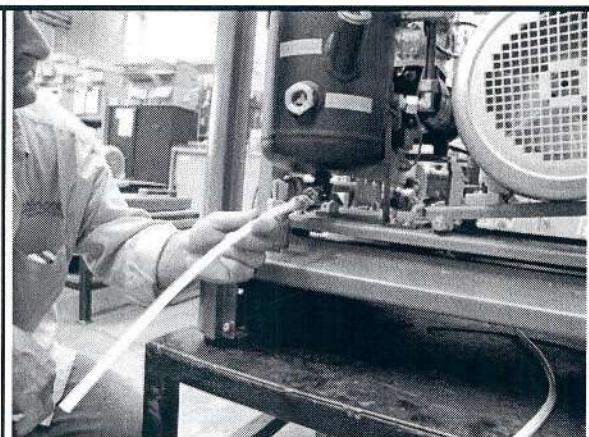
Desenroscar el tapón de descarga de aceite.



- 2** Introducir la boquilla con el tubo de descarga en el grifo.  
Colocar un recipiente para recoger la condensación al final del terminal libre del tubo de descarga.



- 3** Abrir lentamente el grifo de descarga. Descargar la condensación hasta que aparezca el aceite.

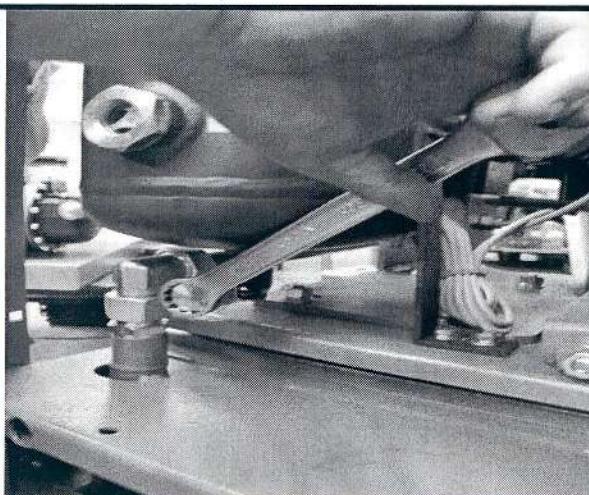


**Eliminar la condensación según las leyes vigentes en el país en el que se instala el compresor.**

**¡ATENCIÓN!**



- 4** Cerrar otra vez el grifo de aceite  
Desmontar el tubo de descarga y colocar otra vez el tapón.

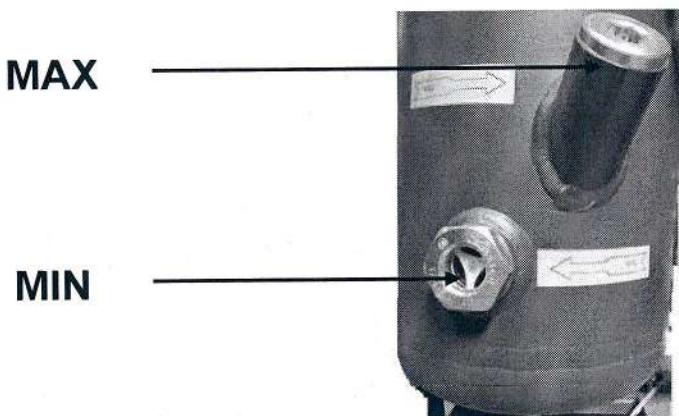


# MANTENIMIENTO

## NIVEL DEL ACEITE

El nivel exacto de aceite en el respectivo depósito separador de aceite es un factor importantísimo para la fiabilidad de la instalación.

ESPERAR 5 MINUTOS ANTES DE COMPROBAR EL NIVEL DE ACEITE



### Intervalos de control:

- Antes de la puesta en servicio del compresor.
- Cada 500 horas de funcionamiento.

**¡ATENCIÓN!**

**No llenar con un aceite de distinto tipo del que contiene el depósito separador de aceite.**



### Operaciones de control:

- 1) Cortar la alimentación del compresor mediante el seccionador externo y tomar las medidas necesarias para que no pueda ser puesto en marcha inadvertidamente. Colocar un candado.
- 2) Esperar un minuto.
- 3) Controlar el nivel de aceite.
- 4) NOTA: si hace falta, llenar con aceite del mismo tipo (consultar "Llenado de aceite").
- 5) Dar corriente otra vez al compresor.
- 6) Poner el compresor nuevamente en marcha.

# MANTENIMIENTO

## LLENADO DE ACEITE

Comprobar el nivel de aceite según las indicaciones presentadas en la tabla de intervalos de mantenimiento. Si fuera necesario, rellenar siguiendo las operaciones que se presentan a continuación.

### Operaciones para el llenado de aceite:

**CORTAR LA CORRIENTE DE ALIMENTACIÓN DEL COMPRESOR DE TORNILLO MEDIANTE EL SECCIONADOR EXTERNO.**

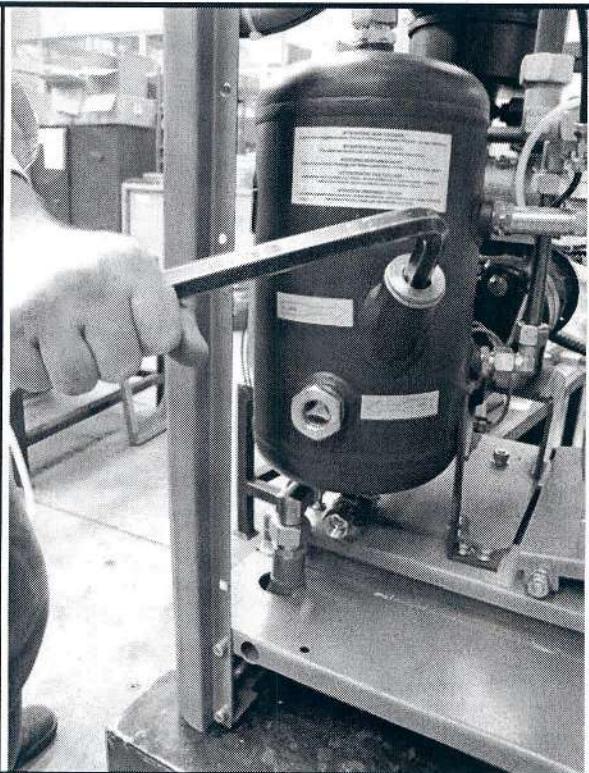
**TOMAR LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA QUE LA MÁQUINA NO PUEDA SER PUESTA EN MARCHA INADVERTIDAMENTE.  
BLOQUEAR EL MANDO CON UN CÁNDADO.**

**¡ATENCIÓN!**



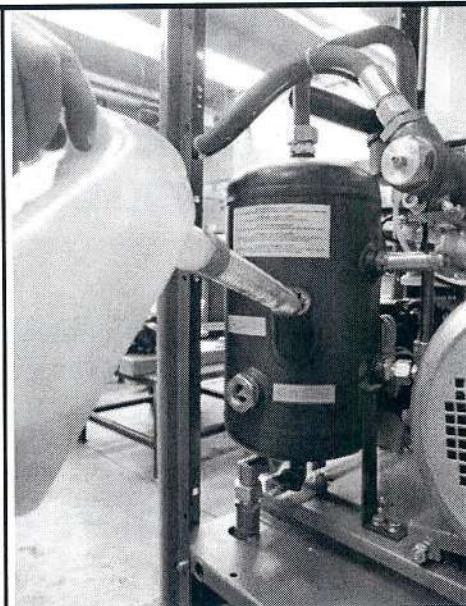
**1**

- 1- Comprobar que no haya presión en el depósito separador de aceite mediante el manómetro situado en el tablero de instrumentos.
  - 1.1 - Desenroscar el tapón de carga de aceite.



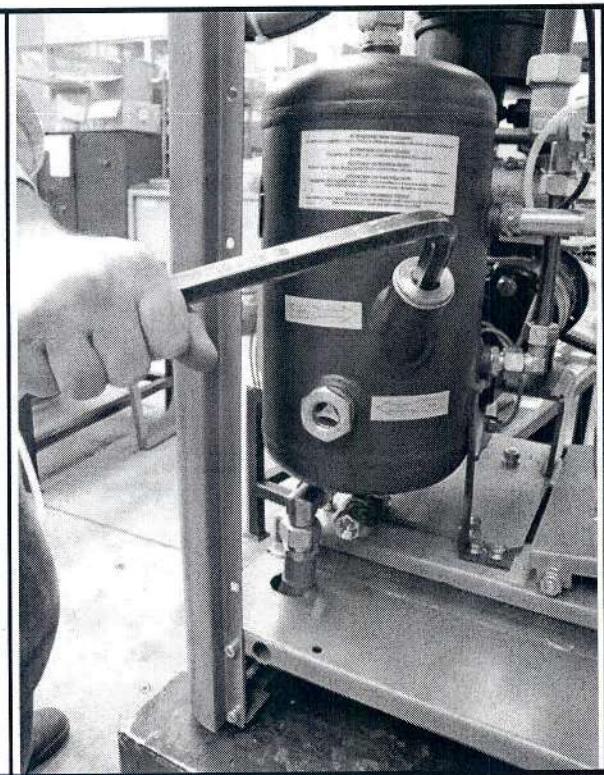
A través del manguito de carga, llevar el nivel de aceite al máximo.

2



Enroscar el tapón de carga de aceite.

3



# MANTENIMIENTO

## CAMBIO DE ACEITE

Reemplazar el aceite sólo con la máquina detenida y los circuitos del compresor de tornillo completamente despresurizados. El compresor debe estar en funcionamiento desde al menos 30 minutos. De esta manera el aceite caliente fluirá con mayor facilidad.

### Operaciones para el cambio del aceite:

**CORTAR LA CORRIENTE DE ALIMENTACIÓN DEL COMPRESOR DE TORNILLO MEDIANTE EL SECCIONADOR EXTERNO.**

**TOMAR LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA QUE LA MÁQUINA NO PUEDA SER PUESTA EN MARCHA INADVERTIDAMENTE.  
BLOQUEAR EL MANDO CON UN CANDADO.**

**¡ATENCIÓN!**



**1**

Comprobar que la presión interior del compresor sea de 0 Bar, leyendo el manómetro del tablero de instrumentos.

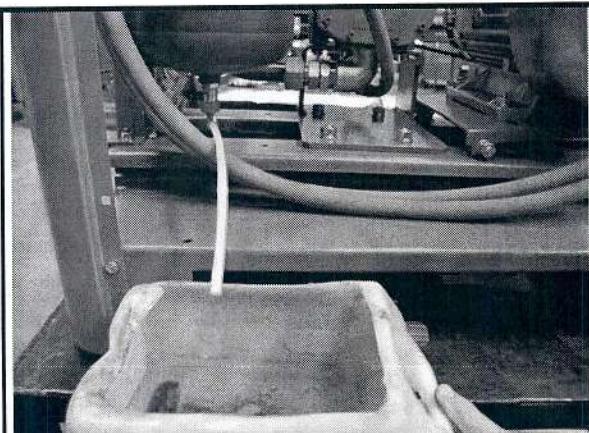


Desenroscar el tapón del manguito de carga de aceite.

2



3– Realizar las operaciones especificadas en el capítulo (descarga de la condensación), y esperar.  
Esperar que el aceite salga completamente.



3

3.1 – En los radiadores que lo tienen, utilizar el grifo de descarga de aceite para vaciar completamente el radiador.

**Eliminar el aceite agotado según las leyes vigentes en el país en el que se instala el compresor.**  
**NO DERRAMARLO EN EL PISO NI EN LA RED CLOACAL.**

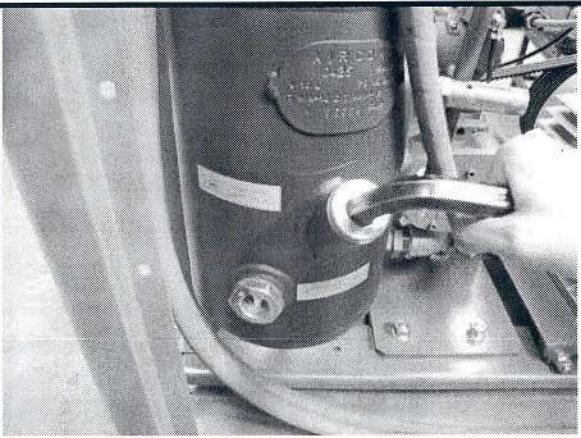
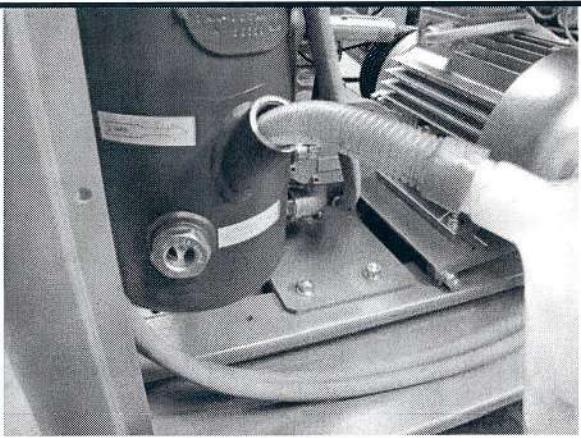
**¡ATENCIÓN!**



4 A través del manguito de carga, llevar el nivel de aceite al máximo.



4

5	<p>Controlar el nivel de aceite y enroscar el tapón de carga de aceite.</p>	
6	<p>Después de algunas horas de funcionamiento hay que realizar un llenado (consultar las instrucciones de llenado).</p>	

MODELO	CANTIDAD NECESARIA DE ACEITE
GK 5.5 KW	6 LIT.
GK 7.5 KW	6 LIT.
GK 11 KW	6 LIT.

# MANTENIMIENTO

## ACEITES RECOMENDADOS

Los compresores de tornillo están lubricados con un aceite apropiado para las condiciones específicas de funcionamiento. Los aceites indicados en la tabla se recomiendan incluso para las condiciones más duras de funcionamiento.

Prohibido mezclar aceites de distinto tipo.

¡ATENCIÓN!



### Llenado de aceite:

Utilizar sólo un aceite del mismo tipo y de la misma marca del aceite que se encuentra en la máquina (consultar la etiqueta del depósito separador de aceite).

La temperatura ambiente con la máquina fría no debe ser inferior a +5 °C e superior a + 40°C.

### Remedios:

Calentar debidamente el ambiente.

## MANTENIMIENTO

### CARACTERÍSTICAS DEL ACEITE

Este compresor se entrega con aceite **SCARLATTI 46**.

Las características esenciales de este aceite son:

- Elevada resistencia al envejecimiento
- Reducida formación de espuma
- Alta capacidad de dispersión
- Elevada protección contra la corrosión
- Baja emulsionabilidad

# MANTENIMIENTO

## TABLA DE ACEITES RECOMENDADOS

### TABLA DE LAS PRINCIPALES MARCAS DE ACEITES MINERALES RECOMENDADOS

	SCARLATTI 46 *
	OTE 46
	ENERGOL RC-R46
	AIRCOL MR 46
	EXXCOLUB 46
	RENOLIN DTA VG 46
	CORENA OIL D 46 **
	RARUS 424

\* = ACEITE DE PRIMERO EQUIPO

\*\*= REEMPLAZA EL SHELL COMPTELLA OIL 46

EN CASO DE EMPLEO DE OTRO TIPO DE ACEITE, ENVIAR A NS.  
ESTUDIO TECNICO FICHA TECNICA PARA APROBACIÓN.

# MANTENIMIENTO

## FILTRO DE ACEITE

El filtro de aceite está montado antes del compresor de tornillo. Se debe cambiar por primera vez después de 500 horas y luego cada 2000 horas de funcionamiento.

**¡La sustitución del filtro de aceite se debe realizar con la máquina fría, después de descargar completamente el aceite del compresor!**

**¡ATENCIÓN!**



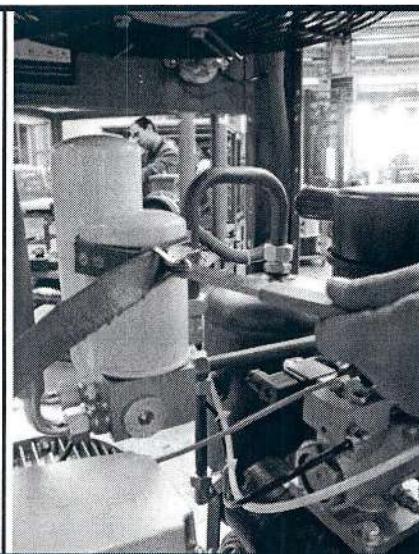
### Operaciones de mantenimiento:

**CORTAR LA CORRIENTE DE ALIMENTACIÓN DEL COMPRESOR DE TORNILLO MEDIANTE EL SECCIONADOR EXTERNO.  
TOMAR LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA QUE LA MÁQUINA NO PUEDA SER PUESTA EN MARCHA INADVERTIDAMENTE.  
BLOQUEAR EL MANDO CON UN CANDADO.**

**¡ATENCIÓN!**

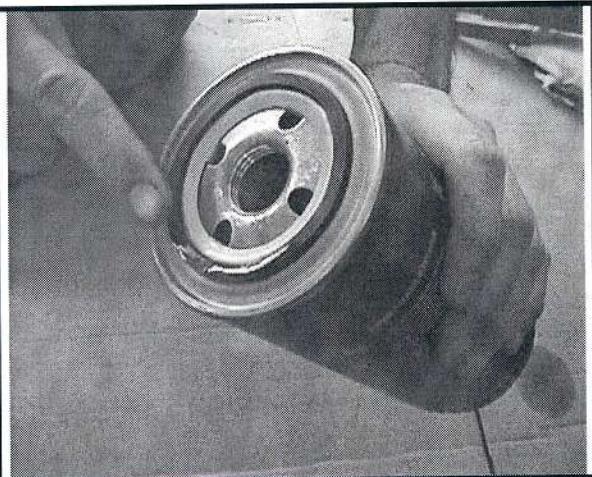


1 Desenroscar el filtro con una llave de faja.



**2**

Colocar una capa de aceite en la junta del filtro nuevo y enroscarlo ajustándolo a mano.



# MANTENIMIENTO

## FILTRO DE ASPIRACIÓN

Reemplazar el cartucho del filtro de aspiración de aire cada 1000 horas de funcionamiento, respetando las indicaciones correspondientes. En ambientes muy polvorientos el cartucho se deberá cambiar o limpiar con mayor frecuencia.

### Operaciones de mantenimiento:

CORTAR LA CORRIENTE DE ALIMENTACIÓN DEL COMPRESOR DE TORNILLO MEDIANTE EL SECCIONADOR EXTERNO.

TOMAR LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA QUE LA MÁQUINA NO PUEDA SER PUESTA EN MARCHA INADVERTIDAMENTE. BLOQUEAR EL MANDO CON UN CANDADO.

¡ATENCIÓN!



1

Desenganchar las tres aberturas rápidas que bloquean la cubierta del contenedor del cartucho del filtro de aspiración.



Durante la sustitución del cartucho hay que prestar atención a evitar que objetos y suciedad entren en el regulador de aspiración del compresor de tornillo.

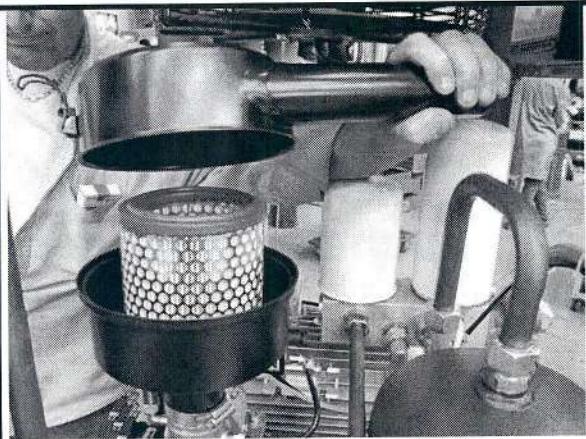
¡ATENCIÓN!



**2**

Sacar la cubierta del contenedor del cartucho del filtro de aspiración y quitar el cartucho filtrante.

Comprobar el estado de obstrucción y eventualmente reemplazarla



**¡ATENCIÓN!**

**El encargado del mantenimiento deberá llevar gafas a prueba de infortunios durante toda la operación.**



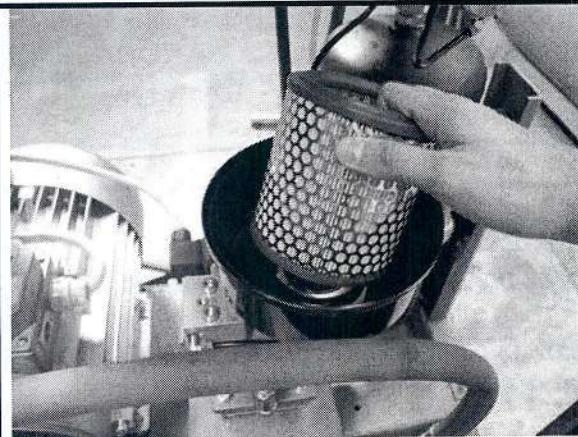
**SI EL CARTUCHO ESTUVIERA LACERADO O EMBEBIDO EN ACEITE, HABRA QUE REEMPLAZARLO**

**¡ATENCIÓN!**



**3**

Montar otra vez el filtro de aspiración.



# MANTENIMIENTO

## SUSTITUCIÓN DEL CARTUCHO DE SEPARACIÓN AIRE-ACEITE

El cartucho de separación fina se puede reemplazar y está atornillado en un racor roscado previsto en la parte superior del cuerpo compresor.

Sustituir este cartucho después de 4000 horas de funcionamiento o cada 18 meses al máximo, como así también si se detecta una diferencia de presión superior a 1,5 bar entre el manómetro de presión del separador de aceite y la línea. El cartucho se obstruye más rápido cuando el aire aspirado está muy sucio o se utiliza un aceite de escasa calidad, en tal caso se deberán reducir adecuadamente los intervalos de sustitución.

### Operaciones de mantenimiento:

CORTAR LA CORRIENTE DE ALIMENTACIÓN DEL COMPRESOR DE TORNILLO MEDIANTE EL SECCIONADOR EXTERNO.

TOMAR LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA QUE LA MÁQUINA NO PUEDA SER PUESTA EN MARCHA INADVERTIDAMENTE.  
BLOQUEAR EL MANDO CON UN CANDADO.

¡ATENCIÓN!



1

Con la ayuda de la correspondiente llave de faja para filtros, desenroscar girando en sentido contrario al de las agujas del reloj el cartucho de separación aire-aceite.



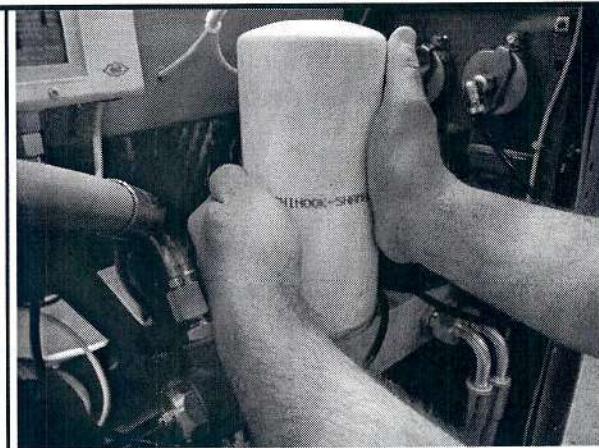
**2**

Aceitar la junta del cartucho nuevo.



**3**

Colocar el cartucho nuevo en el soporte y ajustarlo manualmente.



# MANTENIMIENTO

## RADIADOR AIRE/ACEITE

Para asegurar un funcionamiento correcto del compresor de tornillo hay que limpiar regularmente el radiador aire/aceite.

Los depósitos de suciedad en las aletas del radiador disminuyen la disipación del calor y, por lo tanto, se deben eliminar.

Para la limpieza se usará aire comprimido, un chorro de vapor o una solución solvente. El encargado de mantenimiento deberá llevar los correspondientes dispositivos de protección individual durante esta operación.

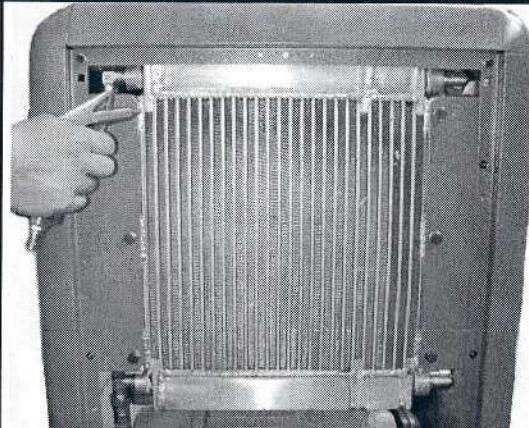
Limpiar el refrigerador en lapsos más frecuentes cuando el aire aspirado para el refrigerador está muy sucio.

### Operaciones de mantenimiento:

1

Mediante un chorro de aire comprimido, limpiar las aletas de enfriamiento del radiador aire/aceite.

Atencion! La dirección del flujo de aire debe ir desde el exterior hacia el interior



# MANTENIMIENTO

## SUSTITUCIÓN DE LAS CORREAS TRAPEZOIDALES

Las correas trapezoidales transmiten el movimiento del motor eléctrico al grupo tornillo. La transmisión ha sido calculada para asegurar un funcionamiento duradero, silencioso y carente de vibraciones.

Cada 1000 horas, controlar el estado de las correas y, eventualmente, sustituirlas.

### Operaciones para la sustitución de las correas trapezoidales:

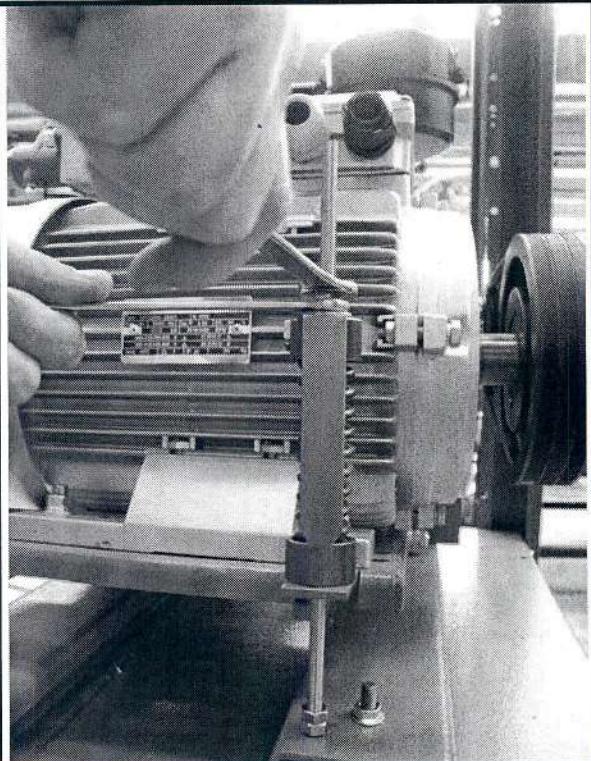
**CORTAR LA CORRIENTE DE ALIMENTACIÓN DEL COMPRESOR DE TORNILLO MEDIANTE EL SECCIONADOR EXTERNO.  
TOMAR LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA QUE LA MÁQUINA NO PUEDA SER PUESTA EN MARCHA INADVERTIDAMENTE.  
BLOQUEAR EL MANDO CON UN CANDADO.**

**¡ATENCIÓN!**



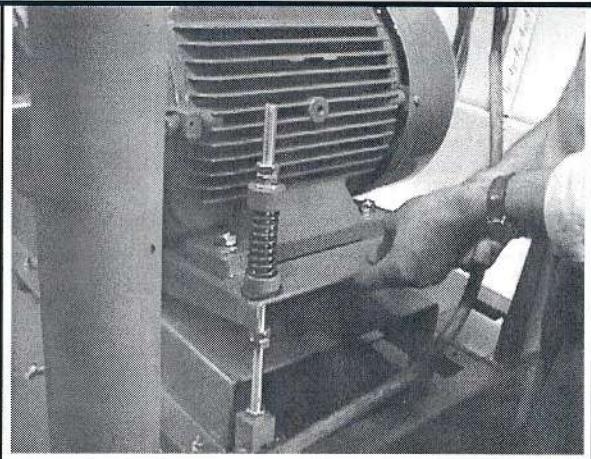
1

Mediante llaves hexagonales de 13 mm, desenroscar al maximo la tuerca que carga el muelle de la barra tensora de la correa.

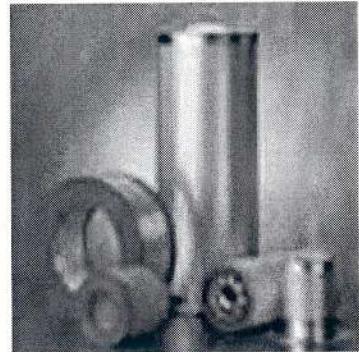


**2**

Alzar la placa de soporte del motor con una leva y reemplazar las correas



## **RECAMBIO**



<b>COMPONENTE</b>	<b>CODIGO</b>	<b>CANTIDAD POR 2 ANOS O 4000 HORAS</b>
FILTRO SEPARADOR AIRE-ACEITE	11700720	1
FILTRO AIRE	15600640	4-8*
FILTRO ACEITE	11700690	3

**\*LA CANTIDAD DEPENDE DE LOS AMBIENTES OPERATIVO**

# MANTENIMIENTO

## TABLA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Intervalos de mantenimiento recomendados	a las 500 horas	cada 1000 horas	cada 2000 horas	cada 4000 horas
Comprobar el nivel de aceite	#	#		
Comprobar la limpieza del radiador		#		
Comprobar la limpieza del filtro de aspiración		#		
Comprobar la tensión de las correas	#	#		
Cambio del filtro de aceite**			#	#
Cambio del aceite **			#	#
Sustitución del cartucho separador aire/aceite				#
Sustitución del filtro de aire		#*		
Controlar las conexiones eléctricas y ajustarlas si fuera necesario				#
Control del funcionamiento de la válvula de seguridad				#

\*ESO ESTA CONECTADO SEGUN LAS CONDICIONES AMBIENTALES OPERATIVAS

# = operaciones que se deben realizar en el lapso de horas indicado en la tabla

Atención: Estos intervalos de mantenimiento se aconsejan para ambientes no polvorrientos, bien aireados y con ciclo de trabajo carga/vacío inferiores al 90%.

Para ambientes particularmente polvorrientos y condiciones duras de trabajo, aumentar la frecuencia de los controles.

\*\* El cambio de aceite y del filtro de aceite se debe realizar como se indica en la tabla o una vez al año. Para compresores que trabajan a altas temperaturas, reemplazar el aceite a las 2000 horas de funcionamiento y el filtro de aceite a las 1000 horas.

Aconsejamos mantener un registro de las intervenciones realizadas en la máquina.

**CORTAR LA CORRIENTE DE ALIMENTACIÓN DEL COMPRESOR DE TORNILLO MEDIANTE EL SECCIONADOR EXTERNO.**  
**TOMAR LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA QUE LA MÁQUINA NO PUEDA SER PUESTA EN MARCHA INADVERTIDAMENTE.**  
**BLOQUEAR EL MANDO CON UN CANDADO.**

**¡ATENCIÓN!**



# DEFECTOS Y REMEDIOS

DEFECTO	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
<b>Sentido erróneo de rotación</b>	Inversión de las fases	Invertir los dos cables de alimentación
<b>La instalación no arranca</b>	Falta de corriente	Comprobar
	Fusibles principales y de pilotaje	Comprobar y, si hace falta, reemplazar
	Cables flojos	Comprobar y, si hace falta, ajustar
	Activación de la protección contra sobrecargas del motor	Localizar el problema y restablecer
	Interrupción/avería del termómetro	Comprobar y, si hace falta, reemplazar
	Recalentamiento Intervención del termostato	Comprobar el nivel de aceite, la limpieza del radiador, la temperatura ambiente
<b>Dificultad de arranque</b>	Tiempo de conmutación Estrella - triángulo Demasiado prolongado Demasiado breve	Demorar Anticipar
	La presión interior es elevada	Comprobar la electroválvula de descarga del regulador de aspiración y, si hace falta, reemplazar
	Oscilaciones de tensión de red	Comprobar
	Baja temperatura ambiente, aceite viscoso	Calentar el ambiente.
	Excitación del relé de protección del motor o de la protección contra sobrecargas	Comprobar la regulación del relé de protección térmica
<b>La instalación se desactiva antes de alcanzar la presión final</b>	Recalentamiento	Comprobar el nivel de aceite, la limpieza del radiador y la válvula termostática
	Cortocircuito en el conductor de pilotaje	Localizar la causa, reemplazar el fusible quemado

DEFECTO	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
<b>Instalación desactivada por el relé de protección del motor (relé térmico de sobrecorriente)</b>	Instalación bloqueada	Localizar la causa y eliminarla; restablecer
	Falta de fase	Comprobar los cables de alimentación
	Carga excesiva	Controlar la presión configurada mediante el manómetro, comprobar la regulación del relé de protección del motor y, si hace falta, regularlo
	Temperatura ambiente excesiva	Suministrar una buena circulación del aire de refrigeración.
<b>Recalentamiento (respuesta del termostato de seguridad)</b>	Falta de aceite	Comprobar el nivel de aceite en el depósito y, si hace falta, llenar
	Obstrucción del filtro de aceite	Sustituir el filtro
	Termostato averiado Transductor de presión defectuoso	Sustituir
	Refrigerador aire/aceite obstruido	Limpiar el lado aire y, eventualmente, el lado aceite del refrigerador
	Instalación incorrecta a) Ventilación b) Evacuación de aire c) Aspiración de aire caliente	Observar las advertencias referidas a la instalación del sistema
	Defecto de funcionamiento o alteración del termostato	Ponerse en contacto con el centro de asistencia
<b>Salida de aire por la válvula de seguridad</b>	Válvula averiada	Sustituir
	Cartucho de separación fina obstruido	Sustituir

DEFECTO	CAUSA POSIBLE	REMEDIO
<b>Aceite en el aire comprimido</b>	Cartucho de separación fina obstruido o roto	Comprobar y, si hace falta, reemplazar
	Nivel de aceite excesivo en el depósito, demasiada condensación en el aceite	Llenar sólo hasta la referencia y, eventualmente, reemplazar el aceite – descargar la condensación
<b>Descarga insuficiente o nula</b>	Filtro de aspiración obstruido	Sustituir el cartucho filtrante
	Bloqueo o regulación incorrecta del regulador de aspiración	Comprobar el regulador
	Defecto de estanqueidad de los circuitos	Comprobar, restablecer la estanqueidad
<b>El regulador de aspiración no se cierra a la presión final</b>	Cilindro accionador averiado	Sustituir la junta (operación a cargo de un centro de asistencia autorizado)

### **RELACIÓN DE REGULACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**

Revendedor.....	Cliente .....
Modelo de compresor.....	Fecha de instalación.....
Número de serie .....	Fecha de facturación.....
Año de fabricación.....	

### **INSTALACIÓN**

- 1) Tipo de ambiente (sala de compresores, división, exterior, etc.) .....
- 2) Atmósfera (sucia, polvorienta, húmeda, cerrada, etc.) .....
- 3) Temperatura ambiente (Mínima – Máxima) ..... (°C)
- 4) Tipo de instalación (compresor, depósito, secador, filtros, etc.) .....

### **PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**

- 5) Control del nivel de aceite .....
- 6) Control del ajuste de todas las conexiones eléctricas.....
- 7) Control de la alimentación eléctrica:
  - a) Controlar el voltaje ..... (Volt.)
  - b) Controlar el voltaje de los auxiliares..... (Volt.)
- 8) Control del sentido exacto de rotación:
  - a) Controlar la corriente a plena carga ..... (Amp.)
  - b) Controlar la corriente de vacío..... (Amp.)
  - c) Controlar la correcta calibración de las protecciones de los térmicos (motor – ventilador)
- 9) Control del correcto funcionamiento del tablero electrónico .....
- 10) Hacer funcionar el compresor a temperatura máxima y controlar .....
  - a) Pérdida de aire.....
  - b) Pérdida de aceite.....
  - c) Retorno regular en la recuperación de aceite del separador.....
- 11) Presurizar el sistema y controlar:
  - a) Presión de carga y vacío..... (Bar)
  - b) Presión de carga y vacío en el depósito aire/aceite..... (Bar)
  - c) Ciclos de carga / vacío..... (Mín.)
  - d) Temperatura del aceite con temperatura ambiente de ..... °C..... (°C)

### **TRANSMISIÓN DE DOCUMENTOS E INFORMACIONES AL CLIENTE**

- 12) a) Explicado procedimiento de arranque y parada Sí/No
- b) Explicada responsabilidad del mantenimiento Sí/No
- c) Pedido un control de mantenimiento Sí/No
- d) Entregado
  1. Llaves de apertura cabina compresor
  2. Manuales de instrucciones
  3. Manual de la lista de repuestos
  4. Copia de esta relación

Estoy satisfecho de la condición, de la instalación y del funcionamiento de mi compresor.  
 Firma del cliente ..... Firma del técnico.....

En imprenta..... En imprenta..... Posición.....

Una copia para el cliente – Una copia para el revendedor – Una copia para.....

Fecha de la avería..... Horas de funcionamiento .....

Pieza defectuosa .....

# RESPETO POR EL ENTORNO



**ESTE SÍMBOLO IDENTIFICA LAS MEDIDAS QUE EMPRENDER POR LA PROTECCIÓN AMBIENTAL.**



EL AGUA DE CONDENSACIÓN QUE SE FORMA DURANTE EL PROCESO DE COMPRESIÓN DEL AIRE TIENE QUE CUANTO SER CONVOYADA POR UN ADECUADO SISTEMA DE CAÑERÍAS EN CONTENEDORES ESPECIALES PARA SER ELIMINADA SEGÚN DISPUESTO POR LAS NORMAS VIGENTES EN MATERIA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL



## EMBALAJE

PROVEER A. LA LIQUIDACIÓN ECOLÓGICA DEL EMBALAJE ES POSIBLEMENTE RECICLARLO.



## PARTOS DE REPUESTO / CONSUMO / MANUTENCIÓN

PROVEER PARA QUE TODAS LAS PARTES DE REPUESTO / CONSUMO / MANUTENCIÓN QUE RESULTAN DEL EJERCICIO DEL COMPRESOR SEAN ELIMINADAS SEGÚN CUANTO DISPUESTO POR LAS NORMAS VIGENTES EN MATERIA DE PROTECCIÓN



PROVEER A. LA LIQUIDACIÓN DEL ACEITE ES CUANTO DEL **FILTRO EN ACEITE** USADO SEGÚN ESTABLECIDO EN MATERIA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

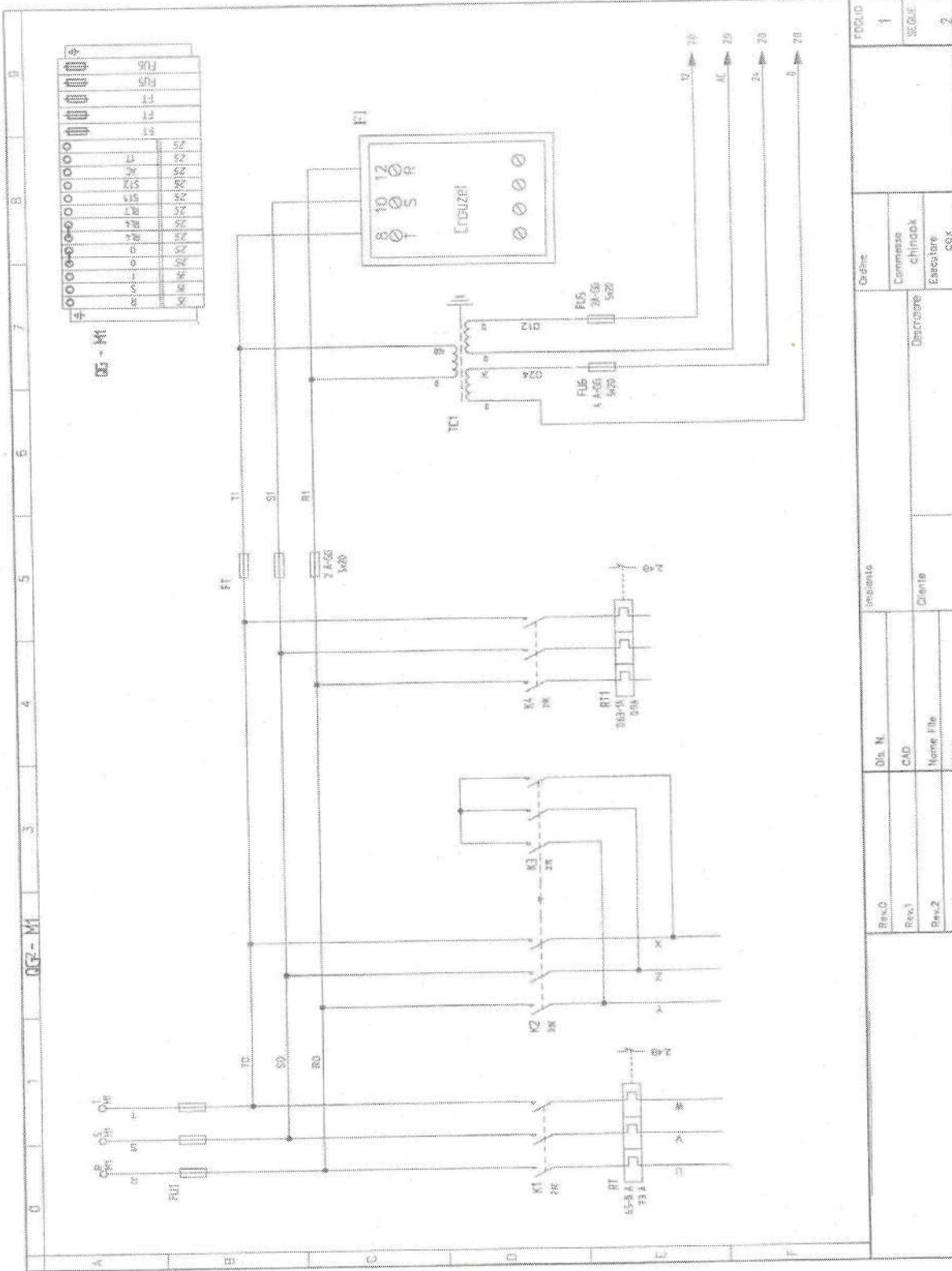


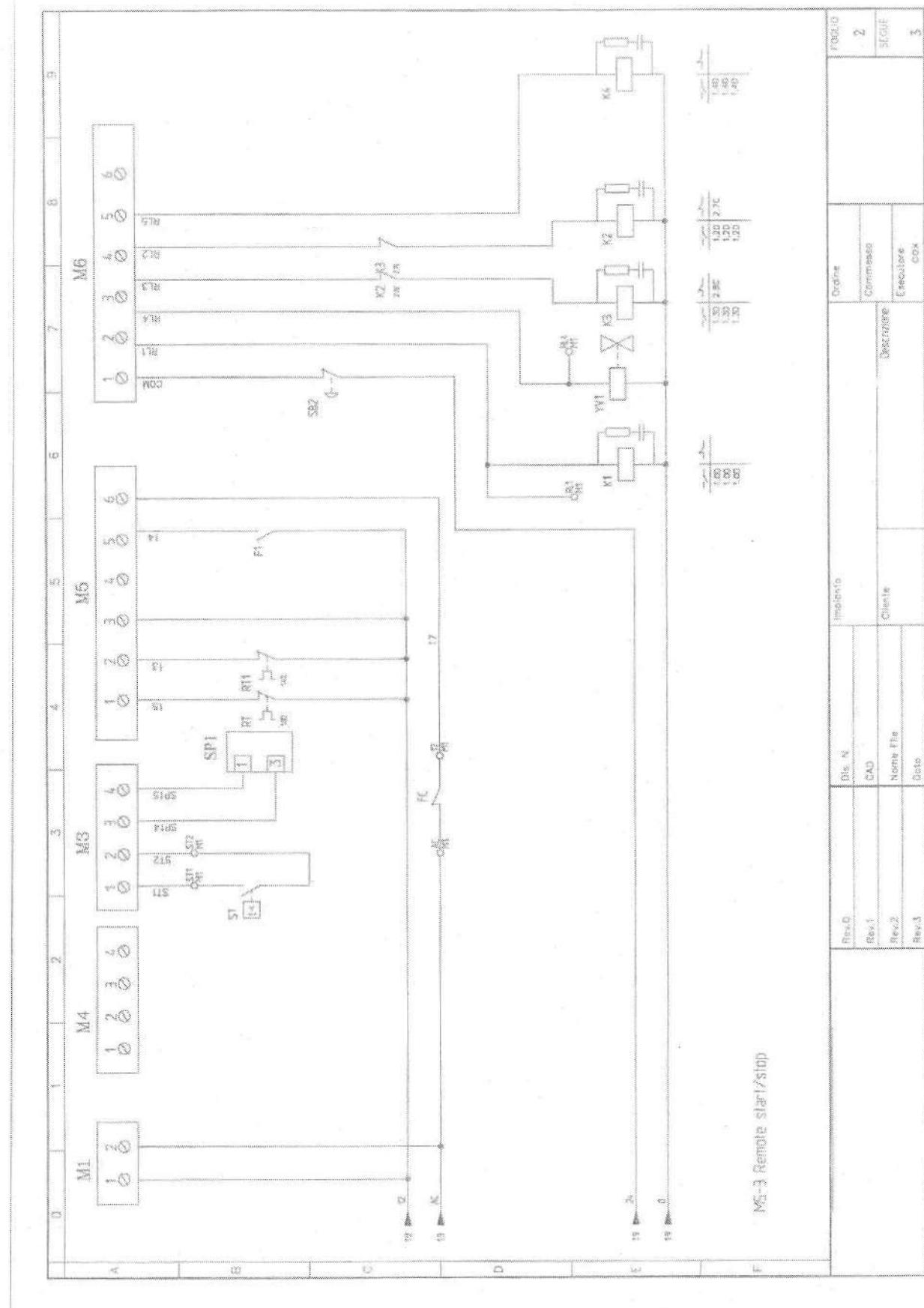
## FINA VIDA DEL COMPRESOR

PROVEER A. LA LIQUIDACIÓN DEL COMPRESOR EN ACUERDO CON CUANTO ESTABLECIDO DE LAS NORMAS VIGENTES EN MATERIA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

## **ESQUELA DE MANUTENCION MAQUINA**

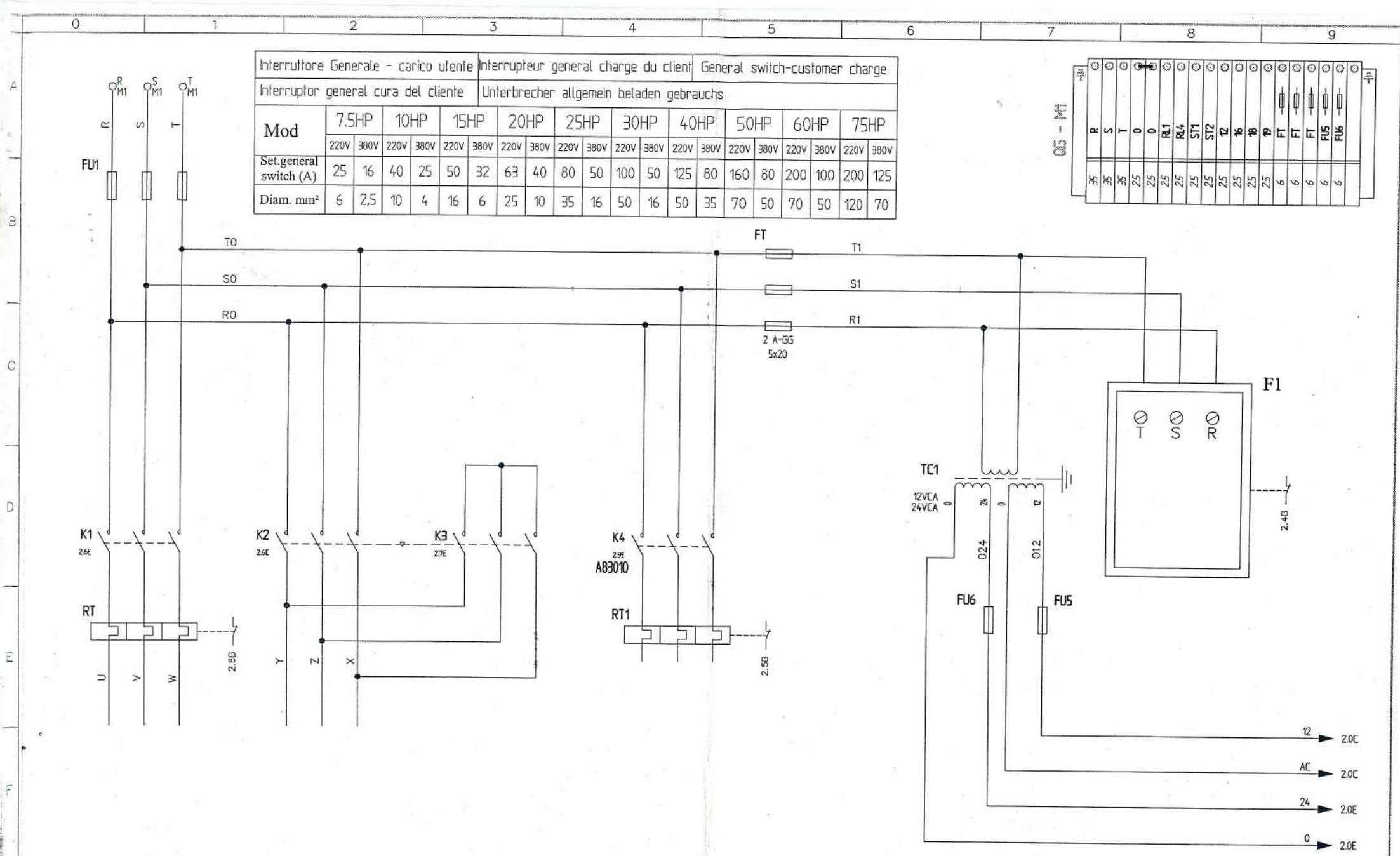
# ESQUEMA ELÉCTRICO

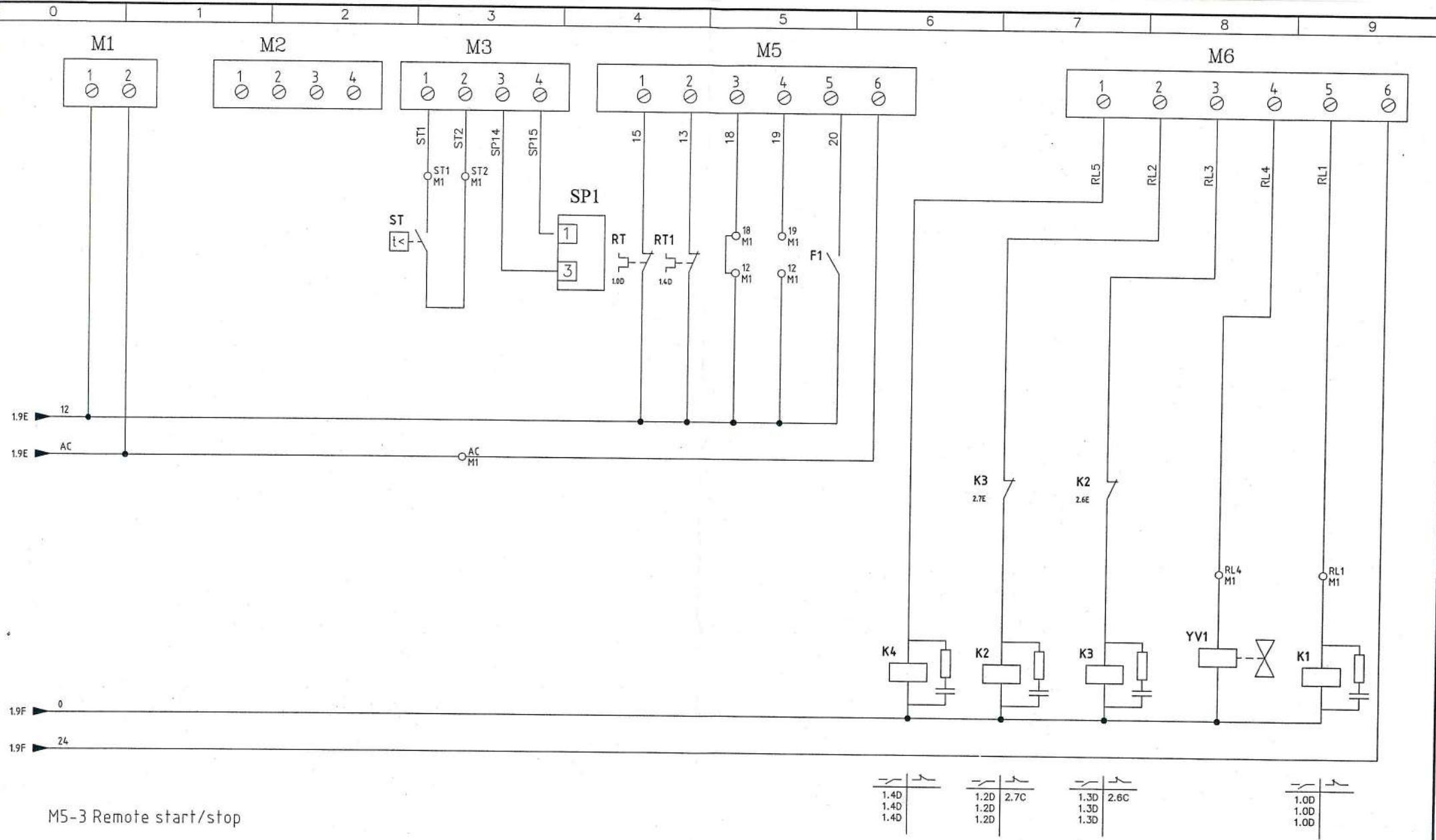




## INDICE GENERAL:

• DATOS TÉCNICOS ULLISSE 1 GK 5.5 KW	PAG. 3
• DATOS TÉCNICOS ULLISSE 1 GK 7.5 KW	PAG. 4
• DATOS TÉCNICOS ULLISSE 1 GK 11 KW	PAG. 5
• DATOS TÉCNICOS ULLISSE 1 TK 5.5 KW	PAG. 6
• DATOS TÉCNICOS ULLISSE 1 TK 7.5 KW	PAG. 7
• DATOS TÉCNICOS ULLISSE 1 TK 11 KW	PAG. 8
• NOMENCLATURA DEL COMPRESOR DE TORNILLO	PAG. 9
• PLAQUETA DE IDENTIFICACIÓN	PAG. 11
• DESPLAZAMIENTO	PAG. 12
• GRUPO TORNILLO	PAG. 13
• ESQUEMA DE FLUJO DEL GRUPO	PAG. 14
• DESCRIPCIÓN DEL TABLERO DE CONTROL (SCM 16)	PAG. 15
• CONFIGURACION MAESTRO/ESCLAVO	PAG. 19
• NORMAS CONTRA INFORTUNIOS ADVERTENCIAS GENERALES	PAG. 20
• INSTALACIÓN	PAG. 24
• ESQUEMA DE RECUPERACIÓN DE ENERGÍA	PAG. 25
• INSTALACIÓN	PAG. 26
• MANTENIMIENTO	PAG. 27
• INSTALACION	PAG. 29
• RACOR PARA EL AIRE COMPRIMIDO	PAG. 30
• PREPARATIVOS PARA LA PUESTA EN MARCHA	PAG. 31
• ARRANQUE-CONTROL	PAG. 33
• REACTIVACIÓN DEL COMPRESOR DE TORNILLO	PAG. 34
• MANTENIMIENTO DEL COMPRESOR DE TORNILLO	PAG. 36
• DESCARGA DE LA CONDENSACIÓN	PAG. 37
• NIVEL DEL ACEITE	PAG. 39
• LLENADO DE ACEITE	PAG. 40
• CAMBIO DE ACEITE	PAG. 42
• ACEITES RECOMENDADOS	PAG. 45
• CARACTERÍSTICAS DE LOS ACEITES	PAG. 46
• TABLA DE ACEITES RECOMENDADOS	PAG. 47
• FILTRO DE ACEITE	PAG. 48
• FILTRO DE ASPIRACIÓN	PAG. 50
• SUSTITUCIÓN DEL CARTUCHO DE SEPARACIÓN AIRE-ACEITE	PAG. 52
• RADIADOR AIRE/ACEITE	PAG. 54
• SUSTITUCIÓN DE LAS CORREAS TRAPEZOIDALES	PAG. 55
• RECAMBIO	PAG. 57
• TABLA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	PAG. 58
• DEFECTOS Y REMEDIOS	PAG. 59
• RELACIÓN DE REGULACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	PAG. 62
• RESPECTO POR EL ENTORNO	PAG. 63
• ESQUELA DE MANUTENCION	PAG. 64
• ESQUEMA ELÉCTRICO	PAG. 65
• INDICE GENERAL	PAG. 67





### M5-3 Remote start/stop

**AutoCabEL**  
Automazione Cablaggi Elettrici  
Via Ronchi, 40 10040 La Loggia(To)  
Tel :011.96.58.154 Fax :011.96.58.298  
info@autocabel.it http://www.autocabel.

Rev.0	Dis. N.	
Rev.1	CAD	SPAC 2003
Rev.2	Name File	LOGIKA16380
Rev.3	Date	10/12/2004

AVVIA TORE SD LOGIKA16

Client

6

Il presente disegno è di  
proprietà intellettuale di  
AutoCabEl s.a.s.  
Riproduzione e uso sono  
vietati a termini di legge.

FOGLIO  
SEGUE

	LEGENDA	READING	LEGENDE	LEYENDA	LEGENDE
	ITALIANO	ENGLISH	FRENCH	SPANISH	DEUTSCH
F1	Controllo Fasi	Phase Control	Controle Phases	Control de Fases	Kontrolle Phase
RT	Rele' termico mot.comp	Motor compr. Thermal Cutout	Rele' Disjonct Mot. Compr	Rele' termico mot.comp	Thermisches Relais
RT1	Rele' termico mot.Ventola	Motor Fan Thermal Cutout	Rele' Disjonct Mot Eventoir	Rele' termico Ventilador	Thermisches Relais Elektroventilator
FU1	Fusibili linea	Line Fuses	Fusibles du Ligne	Fusibles General	Linie Sicherung
FT	Fusibili circuiti ausiliari	General Fuses	Fusibles circuit auxiliaire	Fusibles circuito auxiliar	Hilfsicherung
FU5	Fusibili circuiti ausiliari 12V	Auxiliary 12V Fuses	Fusibles circuit auxiliaire12V	Fusibles circuito auxiliar 12V	Hilfsicherung 12V
FU6	Fusibili circuiti ausiliari 24V	Auxiliary 24V Fuses	Fusibles circuit auxiliaire24V	Fusibles circuito auxiliar 24V	Hilfsicherung 24V
K1	Contattore linea	Line Contactor	Contacteur Ligne	Contactor linea	Kontaktglied Linie
K2	Contattore triangolo	Delta Contactor	Contacteur triangle	Contactor triangolo	Kontaktglied Triangel
K3	Contattore stella	Star Contactor	Contacteur Etoile	Contactor Estrella	Kontaktglied Stern
K4	Contattore Ventola	Fan Contactor	Contacteur Ventilateur electrique	Contactor Ventilador Electr.	Kontaktglied Elektroventilator
SB1/SB2	Pulsante Emergenza	Emergency Button	Bouton Emergence	Emergencia Stop	Dringlichkeit Knopf
ST	Sensore di temperatura	Thermal Dectetor	Detecteur de temperature	Captador de temperatura	Sonde Temperatur Oel
SP1	Trasduttore di pressione	Pressure transducer	Trasducteur de la presion	Transductor de la presion	Druckgeber
TC1	Trasformatore	Transformer	Transformateur	Transformador	Umformer
YV1	Elettrovalvola Aspirazione	Solenoid Valve Air Intake	Elettrovalve d'Aspiracion	Electrovalvola de Aspiracion	Saugen Magnetventile
S3	Micro Interruttore	Microswitch	Microswitch	Microswitch	Microswitch



**COMPRESORES UNIAIR S.A.L.**  
**POLIG. IND. EITUA - PABELLON 41 -C**  
**48240 BERRIZ -BIZKAIA - SPAIN**  
**Tel. ++34.902.239453 - Fax ++34.94.6225408**

Cod. 710.0096.10.00  
Rev. 00  
Pag. 1 / 2  
Date: 13/10/03

## Filtri per aria compressa Manuale uso e manutenzione

### 1 Raccomandazioni per l'installazione

Il presente prodotto è stato progettato e realizzato per il trattamento dell'aria compressa.  
Ogni filtro è dotato di una targhetta identificativa indistruttibile riportante le specifiche di utilizzo del filtro, i parametri di identificazione del recipiente e della cartuccia.  
Ogni prodotto viene regolarmente collaudato prima della consegna.  
Il flusso dell'aria nel filtro deve seguire sempre le frecce indicate sul corpo.  
Montare il filtro in posizione verticale, al riparo da fiamme libere, urti e vibrazioni. Per evitare danni alle filettature evitare di serrare eccessivamente i tubi. Non superare i limiti di pressione e temperatura indicati sul filtro. Non modificare il filtro senza l'autorizzazione del Costruttore. Prevedere attorno al filtro lo spazio necessario alle operazioni di manutenzione e sostituzione della cartuccia. Il Costruttore declina ogni responsabilità per l'uso improprio dell'attrezzatura fornita.  
Sarà cura dell'Utente provvedere allo smaltimento dell'olio esausto presso gli Enti preposti, in accordo con le normative vigenti in materia.

### 2 Sostituzione della cartuccia

- Depressurizzare il filtro agendo sulle valvole di by-pass e sullo scaricatore automatico, se previsto
  - Ruotare con cura il bicchiere in senso sinistrorso, se il filtro è ancora in pressione, si sentirà un sibilo provenire dal fischio di sicurezza, in questo caso ripetere operazione a)
  - Svitare completamente e sfilare il bicchiere dalla testa
  - Rimuovere con cura la cartuccia esausta dalla testa facendo girare la cartuccia stessa in senso sinistrorso per un quarto di giro e sfilandola fuori
  - Pulire la parte cilindrica della testa dove si innesta la cartuccia, i filetti della testa e del bicchiere, l'interno del bicchiere
  - Rimontare la cartuccia sulla testa con il nuovo sistema CLICK ON in 4 fasi: 1 - Inserire la cartuccia, 2 - Ruotarla in senso sinistrorso, 3 - Inserirla fino in fondo, 4 - Ruotarla in senso destrosto fino al fissaggio facendo attenzione a non danneggiare l'O-RING di tenuta. Per evitare ciò inumidire l'O-ring della cartuccia con un po' d'acqua
  - Rimontare il bicchiere sulla testa in modo che le etichette adesive risultino allineate verticalmente
  - Aprire con moderazione le valvole di intercettazione dell'aria compressa per iniziare il trattamento
  - La cartuccia esausta deve essere smaltita come rifiuto speciale con gli Enti preposti, secondo le normative vigenti.
- Nota: Si consiglia di sostituire la guarnizione OR di tenuta ad ogni sostituzione della cartuccia.

### 3 Manutenzione programmata

Ogni giorno: Nei filtri dotati di scaricatore manuale, effettuare un test di scarico condensa.  
Ogni settimana: Nei filtri dotati di indicatore o manometro differenziale controllare l'efficienza della cartuccia. Quando l'indicatore differenziale raggiunge la banda rossa sostituire l'elemento filtrante secondo le indicazioni di cui al p.to 2).  
Ogni 3000 ore di funzionamento: Nei filtri senza indicatore di intasamento, sostituire le cartucce come al p.to 2). Si raccomanda di utilizzare solo accessori e ricambi forniti dal Costruttore.  
Non eseguire alcuna operazione di manutenzione sui filtri prima di averli depresso.



**COMPRESORES UNIAIR S.A.L.**  
**POLIG. IND. EITUA - PABELLON 41 -C**  
**48240 BERRIZ -BIZKAIA - SPAIN**  
**Tel. ++34.902.239453 - Fax ++34.94.6225408**

Cod. 710.0096.10.00  
Rev. 00  
Pag. 1 / 2  
Date: 13/10/03

## Compressed air Filters Operating & Maintenance Manual

### 1 Installation Advice

This product has been developed and manufactured for the treatment of compressed air only. Every unit bears an indestructible identification label containing the usage specifications and all data related to filter casing and element. Before shipment, every single filter is carefully tested. The airflow direction is marked by means of stickers (arrows). Take care that the filter is installed in upright position, away from open flames, is not subject to either impacts with other objects or to vibrations. Do not use the filter at pressures or temperatures higher than those reported on the label. Do not make any change without previous manufacturer's instruction and authorization and also take care that enough space is left around it in order to assure easy access for maintenance or element replacement. Please note that the manufacturer will be not responsible for improper use of the merchandise. The end user will have to dispose of the used oil contacting the proper Institution, in accordance to the local standards regulating this subject.

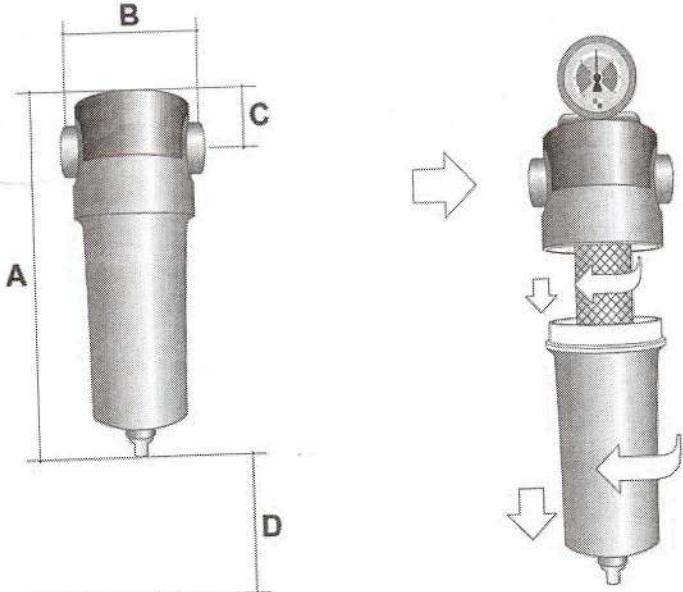
### 2 Filter Element Replacement

- Depressurize the filter(s) by closing the by-pass valves and opening the automatic drain, if supplied
  - Unscrew carefully the bowl in anticlockwise direction, if pressure still present in filter the safety whistle will whistle, than repeat activity under point a)
  - Unscrew the bowl completely from the filter head and pull it off
  - Remove the exhausted element from the filter head to turn element in anticlockwise direction for a quarter turn and pull it down
  - Clean the O-RING seat of the head where you insert the element, the threads of the head, the bowl and the inside of the bowl
  - Insert the new element on the filter head by NEW system KLICK-ON in four steps. 1 - Push up, 2 - Turn left to stop, 3 - Push up to the end, 4 - Turn right to the end. Be careful not to damage the O-RING, to avoid that wet O-ring on element with drop of water.
  - Screw the bowl on to the filter head again and let the arrows match vertically
  - Gently reopen the valves and let the air flow through the system, otherwise you can damage filter, element or accessories
  - Exhausted filter elements must be sent to the institutions qualified for its disposal, in accordance to law regulations.
- P.S. It is however advisable to have the O-rings changed as well at any element replacement.

### 3 Programmed Maintenance

**Every Day:** On the filters with manual drain, open the drain and discharge.  
**Every Week:** On the filters equipped with a differential pressure indicator or differential pressure gauge, check for a perfect working order once in the week. When the differential indicator moves from the green to the red zone, please follow the instructions as explained in point 2).

**Every 3000 Working Hours:** In the filter without indicator the filter element should be replaced according to description in point 2). It is always recommended to make use of original spare parts and accessories supplied by the Manufacturer and keep in mind that any maintenance operation on filters must be avoided as long as the system is under pressure.



**Fig.1**

**Fig.2**

**Fig1.**  
Dimensioni di ingombro filtro standard  
Standard filter dimensions

**Fig2.**  
Istruzioni per lo smontaggio del bicchiere e sostituzione cartuccia  
Filter opening and element replacement instructions

Cod. 710.0096.10.00  
Rev. 00  
Pag. 2 / 2  
Date: 13/10/03

Filtro – Filter type	DF	QF	PF	HF	CF
Principio fisico di filtrazione <i>Physical filtration process</i>	Intercettazione <i>Interception</i>	Intercettazione <i>Interception</i>	Intercettazione + coalescenza <i>Interception &amp; coalescing</i>	Adsorbimento <i>Adsorption</i>	
Max trattenimento particolato solido <i>Max. solid dimension intercepted</i>	25 µm	5 µm	1 µm	0,1 µm	//
Residuo oleoso dopo la filtrazione <i>Remaining oil content after filtration</i>	//	//	0,1 mg/m³	0,01 mg/m³	0,008 mg/m³
Classe di purezza secondo ISO 8573-1 / 01 <i>Purity class according ISO 8573-1 / 01</i>	CLASS 4	CLASS 3	CLASS 2	CLASS 1	CLASS 1
Temp. ingresso nominale [°C] <i>Nominal inlet temperature [°C]</i>	20°	20°	20°	20°	20°
Temperatura ingresso massima [°C] <i>Max. inlet temperature [°C]</i>	100°	100°	100°	100°	60°
Pressione nominale [bar] <i>Nominal working pressure [bar]</i>	7	7	7	7	7
Pressione massima [bar] <i>Max. working pressure [bar]</i>	16	16	16	16	16
Perdita di carico alla portata nominale filtro nuovo <i>Press. drop at recommend. flow with new filter element</i>	0,07 bar	0,05 bar	0,10 bar	0,10 bar	0,08 bar
Perdita di carico alla portata nominale filtro saturo <i>Pressure drop at nominal flow rate with saturated element</i>	0,6 bar	0,6 bar	0,6 bar	0,6 bar	0,6 bar

**DATI TECNICI**  
**TECHNICAL DATA**

Modello Model	Portata Flow rate		Attacchi Fittings	Dimensioni [mm] Dimensions [mm]			Peso Weight		
	I/min.	m3/h		Rp	A	B	C	D	Kg
F 0005	500	30	18	3/8"	220	90	25	60	0,6
F 0010	1000	60	35	1/2"	220	90	25	80	0,6
F 0018	1.800	108	64	3/4"	280	90	25	100	0,7
F 0030	3.000	180	105	3/4"	280	90	25	100	0,72
F 0034	3.400	204	120	1"	305	120	37	120	1,1
F 0050	5.000	300	180	1"	305	120	37	120	1,15
F 0072	7.200	432	250	1-1/2"	385	120	37	120	1,35
F 0095	9.500	570	340	1-1/2"	385	120	37	120	1,40
F 0125	12.500	750	440	2"	500	165	54	150	3,6
F 0165	16.500	990	580	2"	500	165	54	150	3,7
F 0190	19.000	1.140	670	2-1/2"	675	165	54	150	4,7
F 0220	22.000	1.320	780	2-1/2"	675	165	54	150	4,8
F 0280	28.000	1.680	990	3"	710	200	65	200	5,95
F 0350	35.000	2.100	1.235	3"	865	200	65	200	6,9
F 0440	44.000	2.640	1.555	3"	985	200	65	200	7,6

**RICAMBI**  
**SPARE PARTS**

Codici cartucce ricambio  
Filter element codes

DF	QF	PF	HF	CF
04E.0030.D	04E.0030.Q	04E.0030.P	04E.0030.H	04E.0030.C
04E.0060.D	04E.0060.Q	04E.0060.P	04E.0060.H	04E.0060.C
04E.0108.D	04E.0108.Q	04E.0108.P	04E.0108.H	04E.0108.C
04E.0180.D	04E.0180.Q	04E.0180.P	04E.0180.H	04E.0180.C
04E.0204.D	04E.0204.Q	04E.0204.P	04E.0204.H	04E.0204.C
04E.0300.D	04E.0300.Q	04E.0300.P	04E.0300.H	04E.0300.C
04E.0432.D	04E.0432.Q	04E.0432.P	04E.0432.H	04E.0432.C
04E.0570.D	04E.0570.Q	04E.0570.P	04E.0570.H	04E.0570.C
04E.0750.D	04E.0750.Q	04E.0750.P	04E.0750.H	04E.0750.C
04E.0990.D	04E.0990.Q	04E.0990.P	04E.0990.H	04E.0990.C
04E.1140.D	04E.1140.Q	04E.1140.P	04E.1140.H	04E.1140.C
04E.1320.D	04E.1320.Q	04E.1320.P	04E.1320.H	04E.1320.C
04E.1680.D	04E.1680.Q	04E.1680.P	04E.1680.H	04E.1680.C
04E.2100.D	04E.2100.Q	04E.2100.P	04E.2100.H	04E.2100.C
04E.2640.D	04E.2640.Q	04E.2640.P	04E.2640.H	04E.2640.C



**COMPRESORES UNIAIR S.A.L.**  
**POLIG. IND. EITUA - PABELLON 41 -C**  
**48240 BERRIZ -BIZKAIA - SPAIN**  
**Tel. ++34.902.239453 - Fax ++34.94.6225408**

Cod. 710.0096.10.00  
Rev. 00  
Pag. 1 / 2  
Date: 13/10/03

## Filtri per aria compressa Manuale uso e manutenzione

### 1 Raccomandazioni per l'installazione

Il presente prodotto è stato progettato e realizzato per il trattamento dell'aria compressa. Ogni filtro è dotato di una targhetta identificativa indistruttibile riportante le specifiche di utilizzo del filtro, i parametri di identificazione del recipiente e della cartuccia. Ogni prodotto viene regolarmente collaudato prima della consegna. Il flusso dell'aria nel filtro deve seguire sempre le frecce indicate sul corpo. Montare il filtro in posizione verticale, al riparo da fiamme libere, urti e vibrazioni. Per evitare danni alle filettature evitare di serrare eccessivamente i tubi. Non superare i limiti di pressione e temperatura indicati sul filtro. Non modificare il filtro senza l'autorizzazione del Costruttore. Prevedere attorno al filtro lo spazio necessario alle operazioni di manutenzione e sostituzione della cartuccia. Il Costruttore declina ogni responsabilità per l'uso improprio dell'attrezzatura fornita. Sarà cura dell'Utente provvedere allo smaltimento dell'olio esausto presso gli Enti preposti, in accordo con le normative vigenti in materia.

### 2 Sostituzione della cartuccia

- Depressurizzare il filtro agendo sulle valvole di by-pass e sullo scaricatore automatico, se previsto
  - Ruotare con cura il bicchiere in senso sinistrorso, se il filtro è ancora in pressione, si sentirà un sibilo provenire dal fischio di sicurezza, in questo caso ripetere operazione a)
  - Svitare completamente e sfilare il bicchiere dalla testa
  - Rimuovere con cura la cartuccia esausta dalla testa facendo girare la cartuccia stessa in senso sinistrorso per un quarto di giro e sfilandola fuori
  - Pulire la parte cilindrica della testa dove si innesta la cartuccia, i filetti della testa e del bicchiere, l'interno del bicchiere
  - Rimontare la cartuccia sulla testa con il nuovo sistema CLICK ON in 4 fasi: 1 - Inserire la cartuccia, 2 - Ruotarla in senso sinistrorso, 3 - Inserirla fino in fondo, 4 - Ruotarla in senso destrorso fino al fissaggio facendo attenzione a non danneggiare l'O-RING di tenuta. Per evitare ciò inumidire l'O-ring della cartuccia con un po' d'acqua
  - Rimontare il bicchiere sulla testa in modo che le etichette adesive risultino allineate verticalmente
  - Aprire con moderazione le valvole di intercettazione dell'aria compressa per iniziare il trattamento
  - La cartuccia esausta deve essere smaltita come rifiuto speciale con gli Enti preposti, secondo le normative vigenti.
- Nota: Si consiglia di sostituire la guarnizione OR di tenuta ad ogni sostituzione della cartuccia.

### 3 Manutenzione programmata

Ogni giorno: Nei filtri dotati di scaricatore manuale, effettuare un test di scarico condensa.  
Ogni settimana: Nei filtri dotati di indicatore o manometro differenziale controllare l'efficienza della cartuccia. Quando l'indicatore differenziale raggiunge la banda rossa sostituire l'elemento filtrante secondo le indicazioni di cui al p.to 2).  
Ogni 3000 ore di funzionamento: Nei filtri senza indicatore di intasamento, sostituire le cartucce come al p.to 2). Si raccomanda di utilizzare solo accessori e ricambi forniti dal Costruttore.  
Non eseguire alcuna operazione di manutenzione sui filtri prima di averli depressurizzati.



**COMPRESORES UNIAIR S.A.L.**  
**POLIG. IND. EITUA - PABELLON 41 -C**  
**48240 BERRIZ -BIZKAIA - SPAIN**  
**Tel. ++34.902.239453 - Fax ++34.94.6225408**

Cod. 710.0096.10.00  
Rev. 00  
Pag. 1 / 2  
Date: 13/10/03

## Compressed air Filters Operating & Maintenance Manual

### 1 Installation Advice

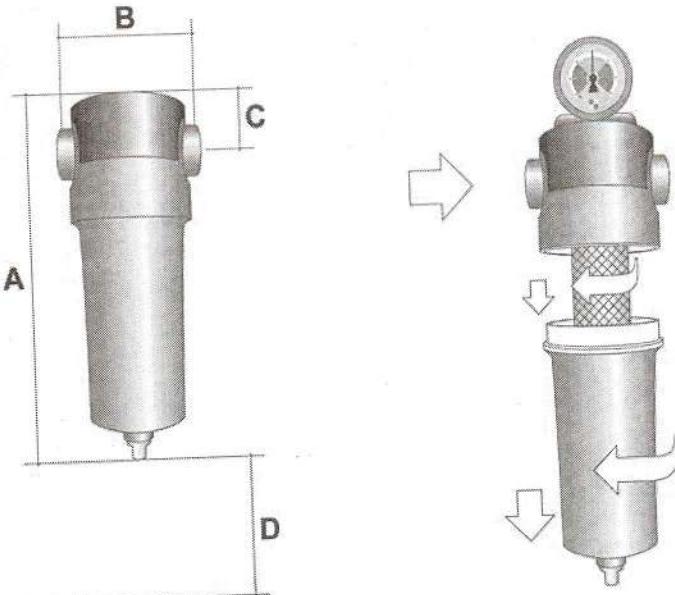
This product has been developed and manufactured for the treatment of compressed air only. Every unit bears an indestructible identification label containing the usage specifications and all data related to filter casing and element. Before shipment, every single filter is carefully tested. The airflow direction is marked by means of stickers (arrows). Take care that the filter is installed in upright position, away from open flames, is not subject to either impacts with other objects or to vibrations. Do not use the filter at pressures or temperatures higher than those reported on the label. Do not make any change without previous manufacturer's instruction and authorization and also take care that enough space is left around it in order to assure easy access for maintenance or element replacement. Please note that the manufacturer will be not responsible for improper use of the merchandise. The end user will have to dispose of the used oil contacting the proper Institution, in accordance to the local standards regulating this subject.

### 2 Filter Element Replacement

- Depressurize the filter(s) by closing the by-pass valves and opening the automatic drain, if supplied
  - Unscrew carefully the bowl in anticlockwise direction, if is pressure still present in filter the safety whistle will whistle, than repeat activity under point a)
  - Unscrew the bowl completely from the filter head and pull it off
  - Remove the exhausted element from the filter head to turn element in anticlockwise direction for a quarter turn and pull it down
  - Clean the O-RING seat of the head where you insert the element, the threads of the head, the bowl and the inside of the bowl
  - Insert the new element on the filter head by NEW system KLICK-ON in four steps. 1 - Push up, 2 - Turn left to stop, 3 - Push up to the end, 4- Turn right to the end. Be careful not to damage the O-RING. to avoid that wet O-ring on element with drop of water.
  - Screw the bowl on to the filter head again and let the arrows match vertically
  - Gently reopen the valves and let the air flow through the system, otherwise you can damage filter, element or accessories
  - Exhausted filter elements must be sent to the institutions qualified for its disposal, in accordance to law regulations.
- P.S. It is however advisable to have the O-rings changed as well at any element replacement.

### 3 Programmed Maintenance

**Every Day:** On the filters with manual drain, open the drain and discharge.  
**Every Week:** On the filters equipped with a differential pressure indicator or differential pressure gauge, check for a perfect working order once in the week. When the differential indicator moves from the green to the red zone, please follow the instructions as explained in point 2).  
**Every 3000 Working Hours:** In the filter without indicator the filter element should be replaced according to description in point 2). It is always recommended to make use of original spare parts and accessories supplied by the Manufacturer and keep in mind that any maintenance operation on filters must be avoided as long as the system is under pressure.



**Fig1.**  
Dimensioni di ingombro filtro standard  
Standard filter dimensions

**Fig2.**  
Istruzioni per lo smontaggio del bicchiere e sostituzione cartuccia  
Filter opening and element replacement instructions

Cod. 710.0096.10.00  
Rev. 00  
Pag. 2 / 2  
Date: 13/10/03

**Fig.1**

**Fig.2**

Filtro – Filter type	DF	QF	PF	HF	CF
Principio fisico di filtrazione Physical filtration process	Intercettazione Interception	Intercettazione Interception	Intercettazione + coalescenza Interception & coalescing	Adsorbimento Adsorption	
Max trattamento particolato solido Max. solid dimension intercepted	25 µm	5 µm	1 µm	0,1 µm	//
Residuo oleoso dopo la filtrazione Remaining oil content after filtration	//	//	0,1 mg/m³	0,01 mg/m³	0,008 mg/m³
Classe di purezza secondo ISO 8573-1 / 01 Purity class according ISO 8573-1 / 01	CLASS 4	CLASS 3	CLASS 2	CLASS 1	CLASS 1
Temp. ingresso nominale [°C] Nominal inlet temperature [°C]	20°	20°	20°	20°	20°
Temperatura ingresso massima [°C] Max. inlet temperature [°C]	100°	100°	100°	100°	60°
Pressione nominale [bar] Nominal working pressure [bar]	7	7	7	7	7
Pressione massima [bar] Max. working pressure [bar]	16	16	16	16	16
Perdita di carico alla portata nominale filtro nuovo Press. drop at recommend. flow with new filter element	0,07 bar	0,05 bar	0,10 bar	0,10 bar	0,08 bar
Perdita di carico alla portata nominale filtro saturo Pressure drop at nominal flow rate with saturated element	0,6 bar	0,6 bar	0,6 bar	0,6 bar	0,6 bar

**DATI TECNICI**  
**TECHNICAL DATA**

Modello Model	Portata Flow rate			Attacchi Fittings	Dimensioni [mm] Dimensions [mm]			Peso Weight	
	I/min.	m3/h	SCFM		A	B	C		Kg
F 0005	500	30	18	3/8"	220	90	25	60	0,6
F 0010	1000	60	35	1/2"	220	90	25	80	0,6
F 0018	1.800	108	64	3/4"	280	90	25	100	0,7
F 0030	3.000	180	105	3/4"	280	90	25	100	0,72
F 0034	3.400	204	120	1"	305	120	37	120	1,1
F 0050	5.000	300	180	1"	305	120	37	120	1,15
F 0072	7.200	432	250	1-1/2"	385	120	37	120	1,35
F 0095	9.500	570	340	1-1/2"	385	120	37	120	1,40
F 0125	12.500	750	440	2"	500	165	54	150	3,6
F 0165	16.500	990	580	2"	500	165	54	150	3,7
F 0190	19.000	1.140	670	2-1/2"	675	165	54	150	4,7
F 0220	22.000	1.320	780	2-1/2"	675	165	54	150	4,8
F 0280	28.000	1.680	990	3"	710	200	65	200	5,95
F 0350	35.000	2.100	1.235	3"	865	200	65	200	6,9
F 0440	44.000	2.640	1.555	3"	985	200	65	200	7,6

**RICAMBI**  
**SPARE PARTS**

Codici cartucce ricambio  
Filter element codes

DF	QF	PF	HF	CF
04E.0030.D	04E.0030.Q	04E.0030.P	04E.0030.H	04E.0030.C
04E.0060.D	04E.0060.Q	04E.0060.P	04E.0060.H	04E.0060.C
04E.0108.D	04E.0108.Q	04E.0108.P	04E.0108.H	04E.0108.C
04E.0180.D	04E.0180.Q	04E.0180.P	04E.0180.H	04E.0180.C
04E.0204.D	04E.0204.Q	04E.0204.P	04E.0204.H	04E.0204.C
04E.0300.D	04E.0300.Q	04E.0300.P	04E.0300.H	04E.0300.C
04E.0432.D	04E.0432.Q	04E.0432.P	04E.0432.H	04E.0432.C
04E.0570.D	04E.0570.Q	04E.0570.P	04E.0570.H	04E.0570.C
04E.0750.D	04E.0750.Q	04E.0750.P	04E.0750.H	04E.0750.C
04E.0990.D	04E.0990.Q	04E.0990.P	04E.0990.H	04E.0990.C
04E.1140.D	04E.1140.Q	04E.1140.P	04E.1140.H	04E.1140.C
04E.1320.D	04E.1320.Q	04E.1320.P	04E.1320.H	04E.1320.C
04E.1680.D	04E.1680.Q	04E.1680.P	04E.1680.H	04E.1680.C
04E.2100.D	04E.2100.Q	04E.2100.P	04E.2100.H	04E.2100.C
04E.2640.D	04E.2640.Q	04E.2640.P	04E.2640.H	04E.2640.C