



MANUAL DE INSTRUCCIONES 1401-G00 s

Firma	1401
En vigor	Abril 2020
Reemplaza	Octubre 2018

Traducción del manual original

# COMPRESORES DE TORNILLO TYPHON II

20R/30R



13R/15L - 19R22L



20R/30R SAE4



**UTILIZACIÓN**  
**MANTENIMIENTO**  
**SEGURIDAD**



Este Manual de instrucciones sólo contiene las informaciones relativas al modelo con eje. Es obligatorio disponer de los manuales complementarios específicos de los accesorios y una lista de piezas de recambio antes de proceder a la instalación.

#### GARANTÍA :

Los compresores de tornillo TYPHON II están cubiertos por una garantía durante un período de 24 meses dentro de los límites mencionados en nuestras Condiciones Generales de Venta. El uso de aceite BSC3 lleva nuestra garantía de 24 a 36 meses. En el caso de un uso diferente al previsto en el Manual de instrucciones, y sin acuerdo previo de MOUVEX, la garantía será cancelada.  
Ampliación de garantía con aceite BSC3 : Ver Manual de instrucciones 1401-Q00 DDK COMPRESORES EXTREMO DEL EJE DESNUDO - § GARANTÍA.



Z.I. La Plaine des Isles - F 89000 AUXERRE - FRANCE  
Tel. : +33 (0)3.86.49.86.30 - Fax : +33 (0)3.86.49.87.17  
contact.mouvex@psgdover.com - www.mouvex.com

Su distribuidor :

# COMPRESOR DE TORNILLO MOUVEX PARA TRACTORA

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD, UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO

### MODELO : TYPHON II

#### Definición de los símbolos de seguridad



**Este es un SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD.**  
 Cuando vea este símbolo en el producto, o en el manual, remítase a una de las siguientes notas y esté atento al riesgo de lesiones personales, muerte o importantes daños materiales.



**PELIGRO**

Advierte de los riesgos que CAUSARÁN graves lesiones personales, muerte o importantes daños materiales.



**ADVERTENCIA**

Advierte de los riesgos que CAUSAN graves lesiones personales, muerte o importantes daños materiales.



**ATENCIÓN**

Advierte de los riesgos que PUEDEN causar lesiones personales o daños materiales.

**AVISO**

Indica instrucciones especiales, muy importantes y que se deben seguir.

#### OBSERVACIONES :

Los compresores de tornillo MOUVEX para tractora DEBEN instalarse en dispositivos seleccionados por un personal calificado. La instalación DEBE cumplir con las normas locales, con los reglamentos nacionales y las reglas de seguridad.

**Este manual está destinado a permitir la instalación y la puesta en marcha de los compresores de tornillo para tractora MOUVEX y DEBEN acompañar al compresor.**

**SÓLO técnicos calificados deben realizar el mantenimiento de los compresores de tornillo. Este mantenimiento deberá respetar las normas locales y nacionales y las reglas de seguridad. Leer íntegramente este manual, así como todas las instrucciones y advertencias, ANTES de cualquier utilización de los compresores MOUVEX.**

**Dejar en su sitio todos los autoadhesivos de advertencia y utilización que estén en los compresores.**

#### SUMARIO

*Página*



<b>1. DIMENSIONES</b> .....	<b>4</b>
<b>2. GENERALIDADES</b> .....	<b>7</b>
2.1 Principio de funcionamiento .....	7
2.2 Características técnicas .....	8
2.3 Rangos de funcionamiento .....	8
<b>3. MULTIPLICADOR 13R/15L - 19R/22L</b> .....	<b>11</b>
3.1 Vista transversal .....	11
3.2 Montaje de un multiplicador .....	12
<b>4. UTILIZACIÓN DEL COMPRESOR</b> .....	<b>14</b>
4.1 Recomendación sobre los lubricantes .....	14
4.2 Llenado del cárter .....	14
4.3 Puesta en marcha .....	15
4.4 Arranque .....	15
<b>5. MANTENIMIENTO</b> .....	<b>16</b>
5.1 Programa de mantenimiento .....	16
5.2 Vaciado del compresor .....	16
5.3 Averías .....	16
5.4 Garantía .....	16



#### DOCUMENTACIONES COMPLEMENTARIAS



El siguiente cuadro proporciona la lista de los manuales que complementan este manual principal :


Aplicación TYPHON II	Manual de aplicación	Lista de piezas de recambio
20R/30R - SAE	NT 1401-Q00	PL 1401-Q02
13R/15L - 19R/22L	NT 1401-Q00	-
DDIC - DDNC	NT 1401-R00	PL 1401-R01
LS DDNC	NT 1401-W00	PL 1401-W01
Limitador de par	NT 1401-B00	-
Chapaleta de retención y válvula de protección	NT 1401-E00	-
Enfriador de aceite	NT 1401-AC00	PL 1401-Q01
Enfriador de aire	NT 1401-AJ00	-



## DATOS DE SEGURIDAD



 <b>ADVERTENCIA</b>	
	
Una máquina peligrosa puede causar lesiones personales o daños materiales.	<b>ES IMPERATIVO APRETAR EL FRENO DE MANO DEL TRACTORA Y CALZAR LAS RUEDAS ANTES DE TODA INTERVENCIÓN SO PENA DE PROVOCAR GRAVES AVERÍAS PERSONALES O DAÑOS MATERIALES.</b>

 <b>ADVERTENCIA</b>	
	
Los gases peligrosos pueden provocar daños materiales, averías o la muerte.	<b>LA COMPRESIÓN DE GAS EN UN RECIPIENTE QUE CONTENGA GASES INFLAMABLES O EXPLOSIVOS, O LA COMPRESIÓN DE GASES INFLAMABLES O EXPLOSIVOS, PUEDE PROVOCAR DAÑOS MATERIALES, AVERÍAS O LA MUERTE.</b>

 <b>ADVERTENCIA</b>	
	
Una presión peligrosa puede causar lesiones personales o daños materiales.	<b>SI NO SE INSTALAN VÁLVULA(S) DE PROTECCIÓN DE DIMENSIONES CORRECTAS SE PUEDEN PRODUCIR DAÑOS MATERIALES, AVERÍAS O LA MUERTE.</b>

 <b>ATENCIÓN</b>	
	
Una temperatura excesiva puede provocar averías o daños materiales.	<b>EL COMPRESOR, LOS CONDUCTOS Y LOS ACCESORIOS SE CALIENTAN DURANTE EL FUNCIONAMIENTO Y PUEDEN PROVOCAR AVERÍAS GRAVES.</b>

 <b>ADVERTENCIA</b>	
	
Los fluidos peligrosos o tóxicos pueden causar graves lesiones.	<b>EL CONTENIDO DEL COMPRESOR, DEL DEPÓSITO, DE LOS CONDUCTOS Y DE LOS FILTROS PUEDE SER PELIGROSO PARA LA SALUD. TOME TODAS LAS PRECAUCIONES NECESARIAS CUANDO EFECTÚE OPERACIONES DE MANTENIMIENTO EN EL COMPRESOR.</b>

 <b>ADVERTENCIA</b>	
	
El ruido puede provocar averías graves.	<b>EL RUIDO EMITIDO POR LOS COMPRESORES DE TORNILLO MOVEX PUEDE SUPERAR 80 DBA EN FUNCIONAMIENTO. SI ES NECESARIO, LOS OPERADORES DEBEN USAR PROTECCIONES AUDITIVAS ADECUADAS. NO USAR PROTECCIONES AUDITIVAS EN ZONAS DONDE EL RUIDO ES SUPERIOR A 80 DBA PUEDE OCASIONAR AVERÍAS GRAVES PERMANENTES.</b>

### CHECK LIST DE SEGURIDAD

1. Antes de utilizar el compresor, asegúrese que el depósito al que está conectado esté homologado para la presión y/o el vacío producido.
2. Verifique que el depósito está equipado con válvulas de protección correctamente dimensionadas. Para la limpieza de los conductos y accesorios, no utilizar disolventes o productos inflamables.
3. No se debe introducir o dejar que se introduzca en el compresor mezclas de gas/aire potencialmente volátiles o explosivas.
4. Todos los depósitos bajo presión y los conductos conectados al compresor deben ser estancos y estar en un estado que les permita funcionar con seguridad.
5. Los operarios deben utilizar un protector de oídos cuando utilicen compresores montados sobre tractora.
6. Algunas piezas del compresor son pesadas y pueden causar averías si no se manipulan correctamente. Utilice dispositivos de elevación apropiados si fuera necesario.
7. Si fuera necesario, el compresor deberá estar conectado a la masa para evitar los efectos de la electricidad estática.
8. Debido a la compresión, la temperatura del aire que sale del compresor es superior a la temperatura ambiente. Cerciórese de que esta elevación de la temperatura no afecta al producto transferido y a los materiales utilizados en el sistema. Fije paneles que indiquen claramente que las superficies potencialmente calientes del compresor, los conductos y los accesorios provocan quemaduras en caso de contacto.
9. El montaje del compresor deberá estar correctamente diseñado y el compresor deberá estar correctamente fijado. Remítase a la sección "Montaje del compresor" del presente manual.

#### AVISO :

**LOS COMPRESORES MOVEX NO ESTÁN DISEÑADOS PARA RECIBIR GASES, LÍQUIDOS, POLVOS O CONDENSADOS. TODA UTILIZACIÓN DE ESTE TIPO ANULARÍA LA GARANTÍA.**

#### PUNTOS DE ELEVACIÓN :

Se puede sujetar el compresor por debajo para transportarlo.



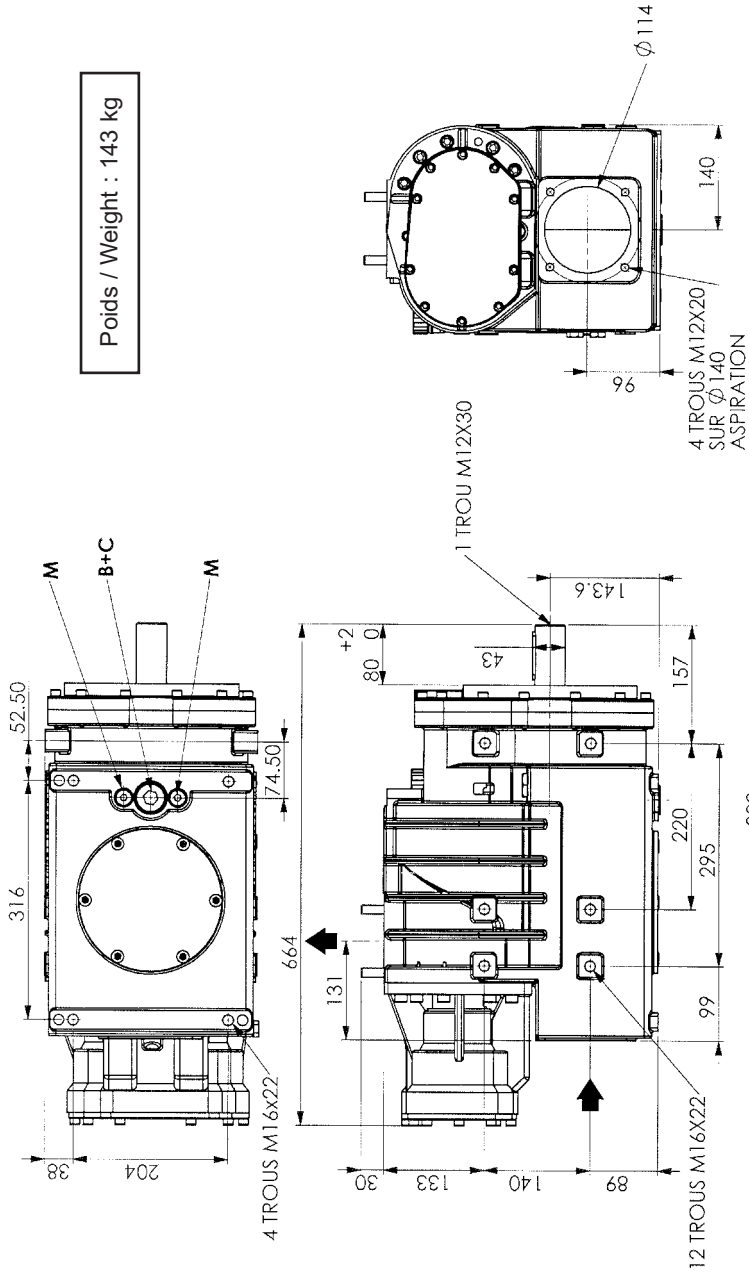
Se puede utilizar los roscas de fijación de las bridas de descarga para instalar un aro de elevación que permita transportar el compresor.



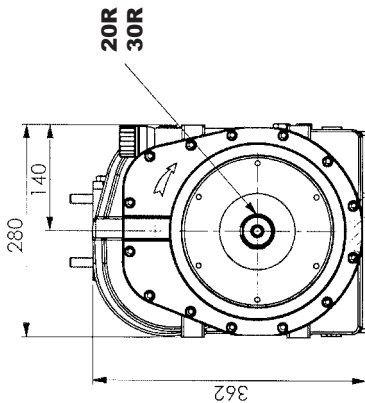
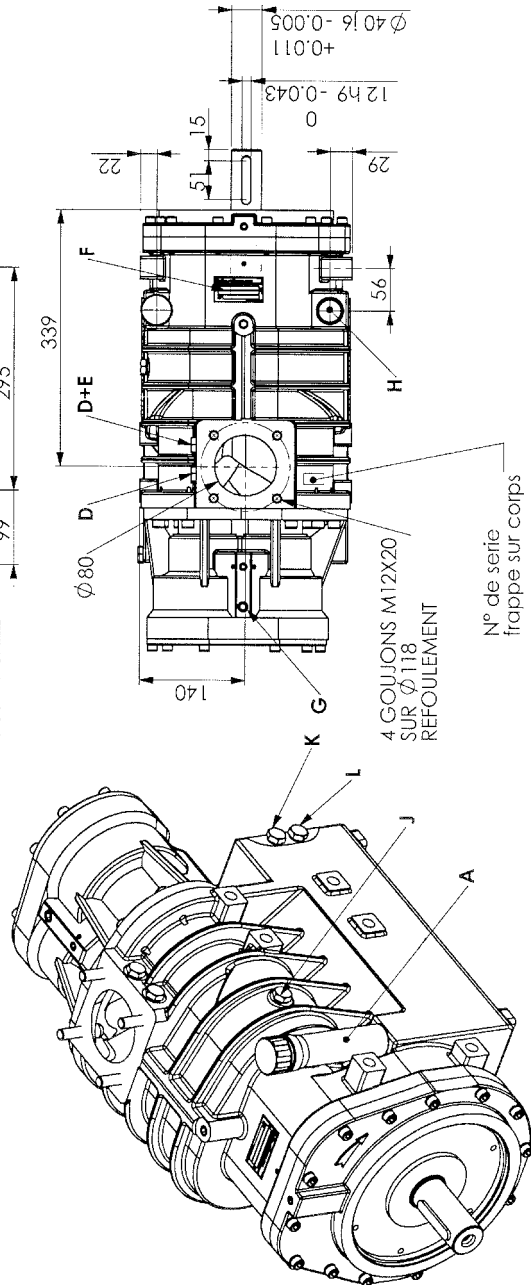
# 1. DIMENSIONES

20R - 30R

Poids / Weight : 143 kg



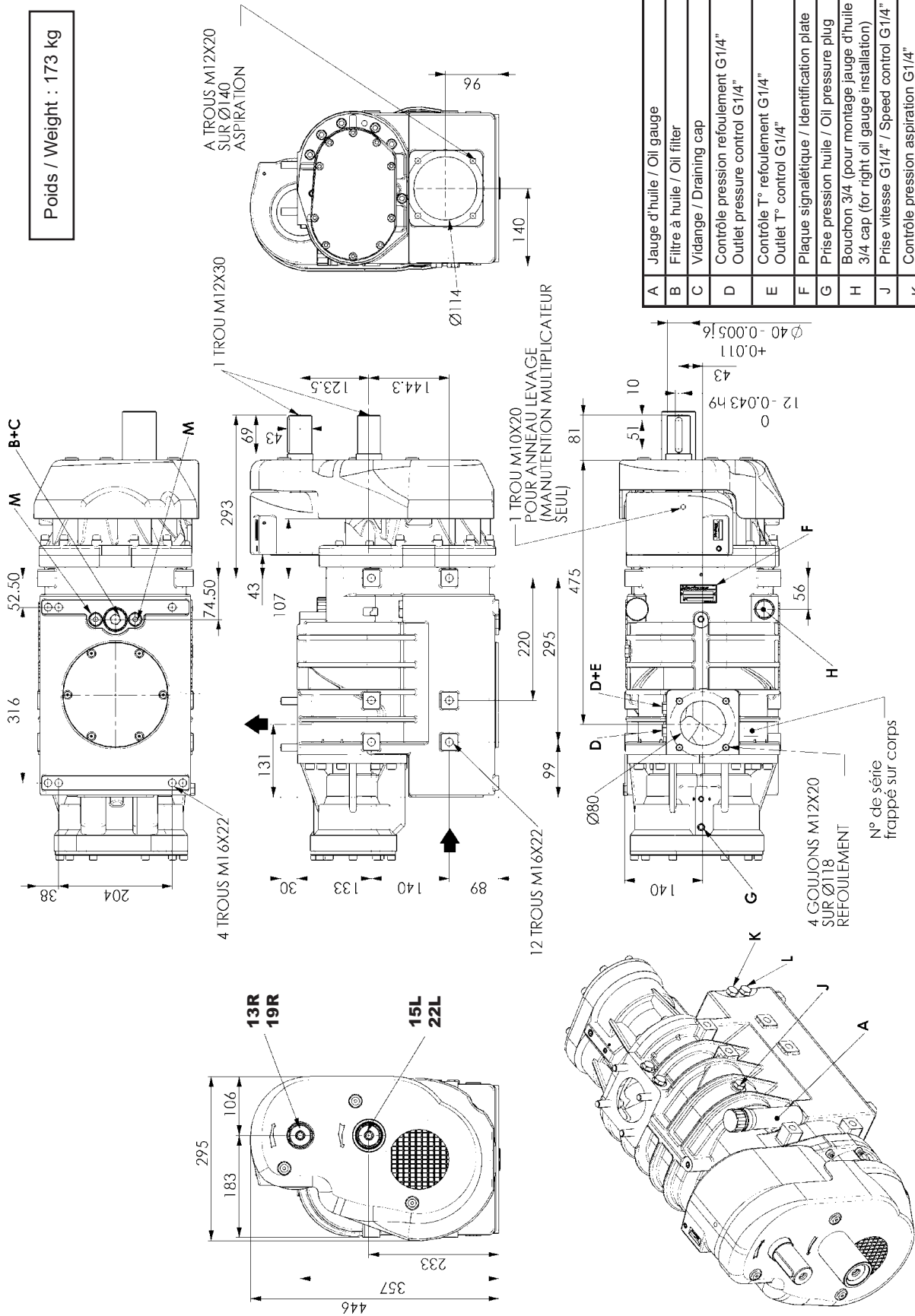
A	Jauge d'huile / Oil gauge
B	Filtere à huile / Oil filter
C	Vidange / Draining cap
D	Contrôle pression refolement G1/4" Outlet pressure control G1/4"
E	Contrôle T° refolement G1/4" Outlet T° control G1/4"
F	Plaque signalétique / Identification plate
G	Prise pression huile / Oil pressure plug
H	Bouchon 3/4 (pour montage jauge d'huile à droite) 3/4 cap (for right oil gauge installation)
J	Prise vitesse G1/4" / Speed control G1/4"
K	Contrôle pression aspiration G1/4" Inlet pressure control G1/4"
L	Contrôle T° aspiration G1/4" / Inlet T° control G1/4"
M	Bouchon magnétique G3/8" / Magnetic plug G3/8"



# 1. DIMENSIONES (continuación)

13R/15L - 19R/22L

Poids / Weight : 173 kg

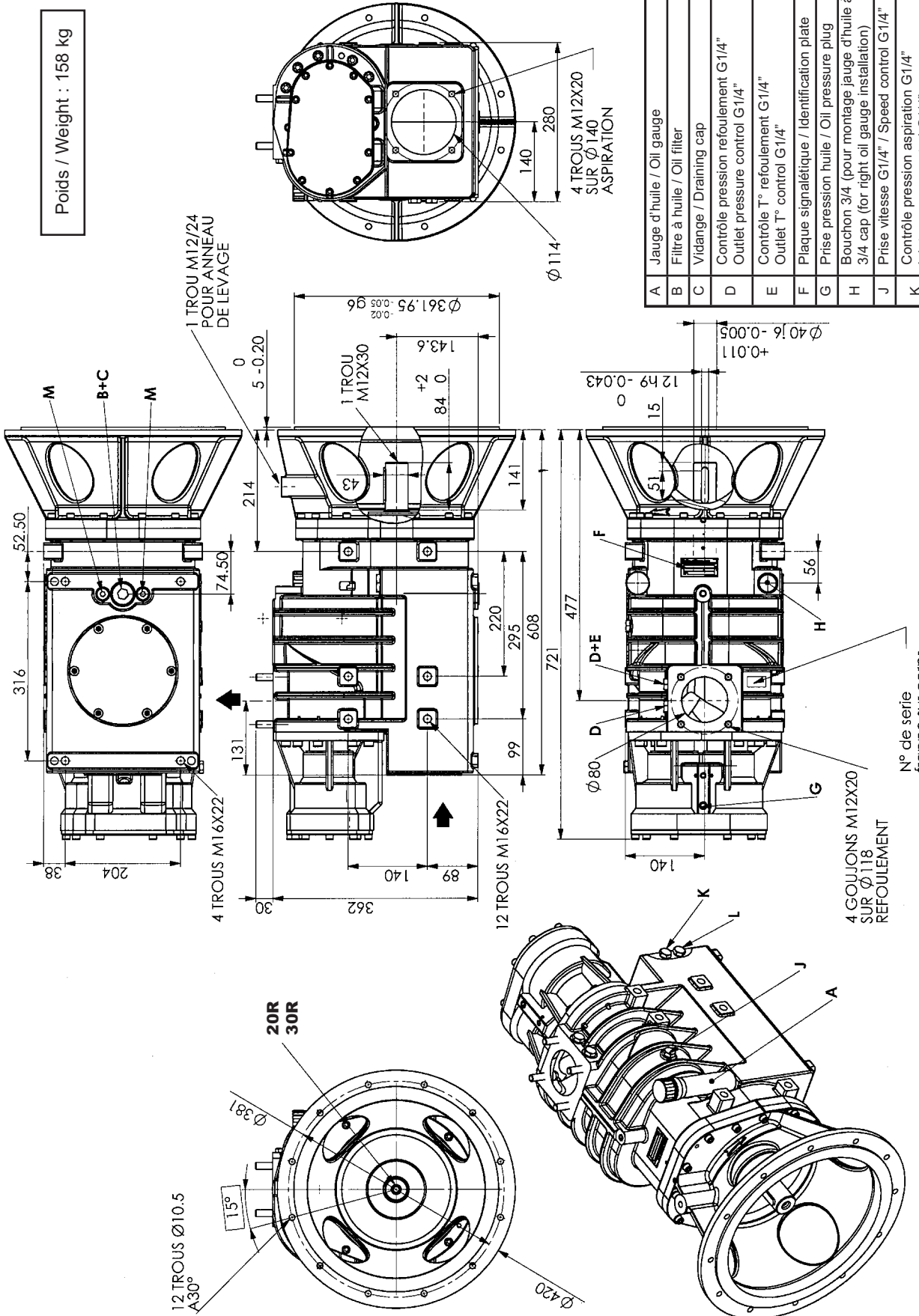


A	Jauge d'huile / Oil gauge
B	Filtere à huile / Oil filter
C	Vidange / Draining cap
D	Contrôle pression refoulement G1/4" Outlet pressure control G1/4"
E	Contrôle T° refoulement G1/4" Outlet T° control G1/4"
F	Plaque signalétique / Identification plate
G	Prise pression huile / Oil pressure plug
H	Bouchon 3/4 (pour montage jauge d'huile à droite) 3/4 cap (for right oil gauge installation)
J	Prise vitesse G1/4" / Speed control G1/4"
K	Contrôle pression aspiration G1/4" Inlet pressure control G1/4"
L	Contrôle T° aspiration G1/4" / Inlet T° control G1/4"
M	Bouchon magnétique G3/8" / Magnetic plug G3/8"

# 1. DIMENSIONES (continuación)

## 20R/30R SAE4

Poids / Weight : 158 kg



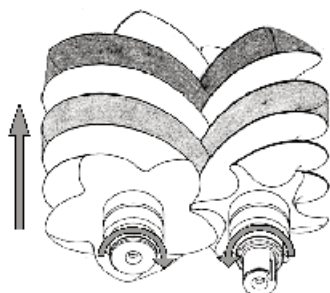
A	Jauge d'huile / Oil gauge
B	Filter à huile / Oil filter
C	Vidange / Draining cap
D	Contrôle pression refoulement G1/4" Outlet pressure control G1/4"
E	Contrôle T° refoulement G1/4" Outlet T° control G1/4"
F	Plaque signalétique / Identification plate
G	Prise pression huile / Oil pressure plug
H	Bouchon 3/4 (pour montage jauge d'huile à droite) 3/4 cap (for right oil gauge installation)
J	Prise vitesse G1/4" / Speed control G1/4"
K	Contrôle pression aspiration G1/4" Inlet pressure control G1/4"
L	Contrôle T° aspiration G1/4" / Inlet T° control G1/4"
M	Bouchon magnétique G3/8" / Magnetic plug G3/8"

N° de serie  
frappe sur corps

4 GOIJONS M12X20  
SUR Ø 118  
REFOULEMENT

## 2. GENERALIDADES

### 2.1 Principio de funcionamiento



El tornillo macho y el tornillo hembra se engranan y giran en sentido opuesto en la cámara que contiene los orificios de aspiración y de impulsión.

Al realizarse la puesta en rotación, se crea entre los filetes y las ranuras un aumento del volumen en la cara inferior, esto es la aspiración, y una reducción del volumen en la cara superior, que es la compresión.

Del lado del orificio de impulsión, un juego de piñones permite sincronizar los tornillos macho y hembra. De modo que no hay contacto entre los tornillos. El aire impulsado no ha encontrado ninguna pieza en rozamiento de modo que es limpio y está libre de partículas.

En el lado del eje de accionamiento, un juego de piñones multiplicadores acciona el tornillo hembra.

Los piñones y los rodamientos son lubricados por circulación de aceite a presión alimentado por una bomba de aceite.

La estanqueidad entre las partes lubricadas y la etapa de compresión se realiza por anillos de laberinto. Estos anillos no tocan el árbol, de modo que no sufren ningún desgaste.

En virtud de su tecnología, los compresores TYPHON II son aparatos fiables con una larga vida útil.

Los compresores TYPHON II requieren poco mantenimiento lo que reduce la inmovilización de los vehículos.

Las velocidades de accionamiento de los compresores TYPHON II versiones 20R, 13R/15L y 19R/22L han sido definidas teniendo en cuenta que el compresor es accionado a través de una toma de fuerza con eje cardan. Los compresores TYPHON II se montan en el interior del bastidor. Esto presenta permite una instalación más ligera dejando libre el espacio en el costado del vehículo, que puede servir para la instalación de un depósito suplementario.

Los compresores TYPHON II versión 30R pueden ser accionados directamente por un motor eléctrico o hidráulico, y pueden ser accionados por un motor diesel.

Las versiones 20R y 30R pueden ser equipadas con una brida SAE4 para facilitar su montaje en motores diesel.



**Nuestros compresores se entregan sin aceite. La utilización de un compresor con un nivel de aceite no comprendido entre los dos límites de la varilla del nivel de aceite puede ocasionar importantes daños materiales y averías graves.**

## 2. GENERALIDADES (continuación)

### 2.2 Características técnicas

Las características de funcionamiento de los TYPHON II corresponden a condiciones indicativas de funcionamiento : temperatura ambiente y de entrada de aire de 20°C, y presión atmosférica de 1013 mbar.

TYPHON II	1	2	3	4	5
<b>Velocidad (rpm) :</b>					
13R	780	910	1040	1170	1300
15L	900	1050	1200	1350	1500
19R	1170	1365	1560	1755	1950
20R	1200	1400	1600	1800	2000
22L	1320	1580	1800	2035	2250
30R	1800	2100	2400	2700	3000
<b>Presión de descarga máxima (aire aspirado a 20°C)</b>	2	2,3	2,5	2,5	2,5

### 2.3 Rangos de funcionamiento

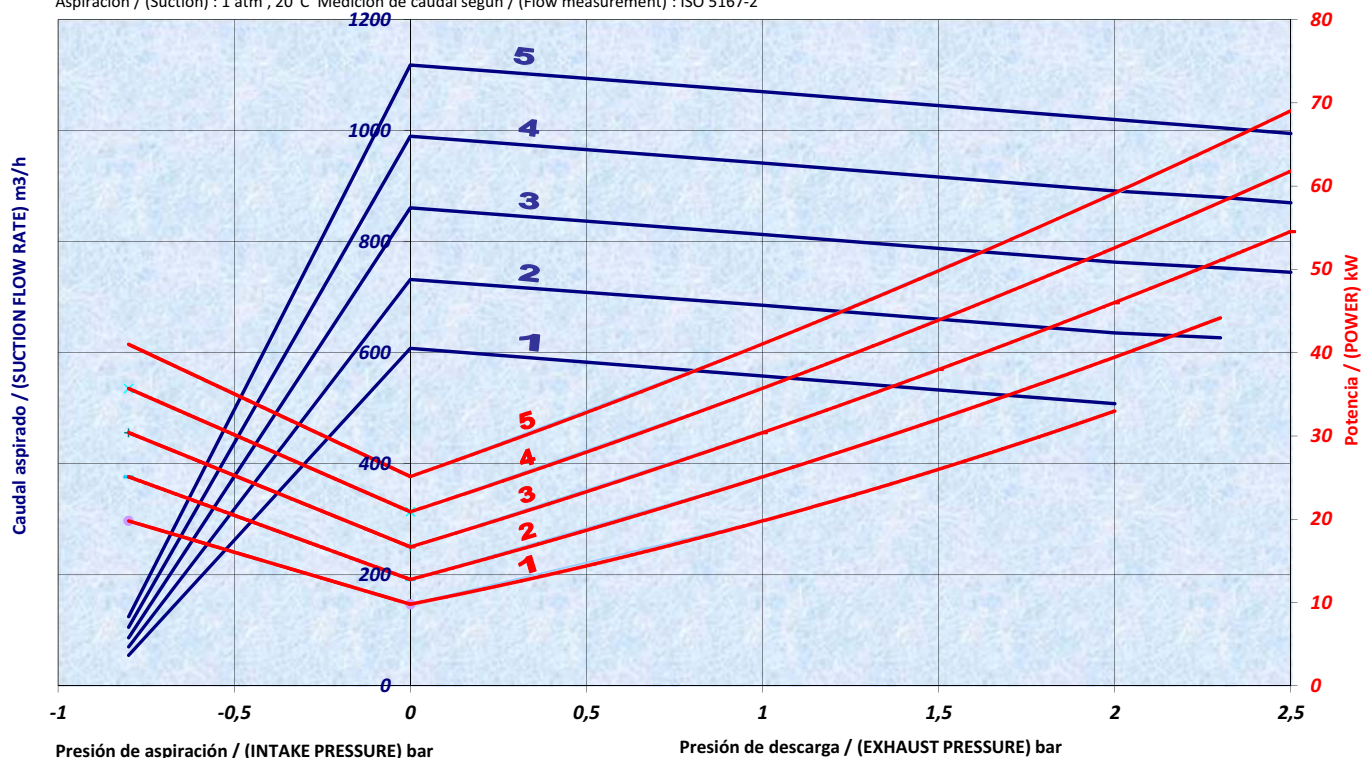
Los rangos de funcionamiento especificados en la ficha de § CARACTERISTICAS TECNICAS indican las condiciones que se deben respetar montar y funcionar los compresores TYPHON II para poder beneficiarse de la garantía para este material.



La utilización de los compresores fuera de su rango de velocidad de funcionamiento puede causar daños materiales y graves lesiones corporales.

### Características del compresor con el extremo del eje solo y conjunto de accionamiento directo :

Aspiración / (Suction) : 1 atm , 20°C Medición de caudal según / (Flow measurement) : ISO 5167-2





## 2. GENERALIDADES (continuación)

### 2.3.1 CONDICIONES DE ASPIRACIÓN

Velocidad (rpm) :				
TYPHON II N-20R	1200	1600	1600	2000
TYPHON II N-30R	1800	2400	2400	3000
TYPHON II N-19R/22L, accionamiento por eje 22L	1320	1800	1800	2250
TYPHON II N-19R/22L, accionamiento por eje 19R	1170	1560	1560	1950
TYPHON II N-13R/15L, accionamiento por eje 15L	900	1200	1200	1500
TYPHON II N-13R/15L, accionamiento por eje 13R	780	1040	1040	1300
Presión de descarga del compresor (bar)	2,0	2,0	2,5	2,5
Temperatura de aspiración máxima permitida para esta presión (°C)	40	40	40	40

En todas las posibles utilizaciones, se debe filtrar el aire que el compresor aspira para eliminar las partículas de más de 5 µm.

#### Funcionamiento del compresor en presión :

La pérdida de carga máxima en la aspiración debe ser inferior a 75 mbar.

Un dispositivo indicador de obstrucción se vuelve rojo cuando el filtro se debe cambiar.

#### Funcionamiento del compresor al vacío (versión SP solamente) :

El vacío máximo permitido en la aspiración del compresor (descarga a la atmósfera) es de -0,8 bar. Debe colocarse un igualador de presión en el circuito de aspiración para no exceder los -0,8 bar en la brida de aspiración del compresor.

Durante un funcionamiento en vacío, el indicador de obstrucción estará rojo. Esto es normal. Después del uso en vacío, es necesario liberar el indicador de obstrucción que debe volverse transparente.

#### RECORDATORIO :

**DURANTE UN FUNCIONAMIENTO DEL COMPRESOR CON PRESIÓN, EL INDICADOR DE OBSTRUCCIÓN NO DEBE ESTAR EN COLOR ROJO.**



**Cuando el compresor se utiliza en vacío, la temperatura del aire de descarga hacia el exterior puede superar los 200°C. Hay que tener cuidado de que este aire caliente no cause daños en los elementos anexos. Colocar si fuera necesario unas protecciones evitando tocar las partes calientes. Colocar etiquetas visibles cerca de las partes calientes para advertir al personal de los riesgos de sufrir quemaduras.**

La temperatura máxima admisible en la aspiración en función de las condiciones de funcionamiento del material está indicada en el § CARACTERISTICAS TECNICAS.

### 2.3.2 CONDICIONES DE DESCARGA

El compresor TYPHON II debe estar protegido por una válvula de protección cuya función es proteger el compresor de los excesos de presión accidentales durante la utilización.

Ver Manual de instrucciones 1401-E00 CHAPALETAS DE RETENCIÓN Y DE SEGURIDAD DEL COMPRESOR DE TORNILLO.

Presión máxima admisible en la descarga : ver § CARACTERISTICAS TECNICAS.

Las presiones corresponden a la presión de inicio de apertura de la válvula de protección. Durante un período de 60 s se puede tener una presión de 0,2 bar superior cuando por la válvula de protección pasa el caudal completo.

## 2. GENERALIDADES (continuación)

### 2.3.3 CONDICIONES DE ACCIONAMIENTO RECOMENDADAS

Nuestros compresores de tornillo pueden estar sujetos a diferentes modos de funcionamiento, la siguiente tabla refleja los parametros de funcionamiento para elegir los sistemas de proteccion adecuados para el correcto montaje y puesta en marcha del compresor.

#### Par de funcionamiento a la velocidad máxima (Nm)

TYPHON II	Presión (bar)		
	1,5	2,0	2,5
13R	370	430	510
15L	320	380	440
19R	250	300	350
20R	240	280	330
22L	220	260	300
30R	160	190	220

Se debe calcular los elementos de transmisión (cardán, polea, correa, etc.) para cubrir las cargas arriba indicadas así como el par de arranque y estar protegidos por un sistema apropiado.

Las cardanes de accionamiento deben imperativamente ser equilibrados dinámicamente.



ATENCIÓN

**El no equilibrado de los ejes de accionamiento puede ocasionar roturas mecánicas que podrían provocar daños materiales importantes y/o averías graves.**

Los ejes de los motores que accionan los compresores TYPHON II deben estar alineados con una precisión de un grado de ángulo con el eje del TYPHON II. En el caso de un accionamiento por cardán, los ejes del lado motor y compresor deben ser paralelos con una precisión de un grado. Los platos de cardán deben ser paralelos con una precisión de un grado. Condiciones de instalación específicas : ver Manual de instrucciones 1401-Q00 DDK COMPRESORES EXTREMO DEL EJE DESNUDO - § ACCIONAMIENTO POR CARDÁN.



ATENCIÓN

**En caso de que no se respetaran las consignas de alineación, es posible que aparezcan roturas mecánicas que pueden causar importantes daños materiales y/o averías graves.**

### 2.3.4 RANGO DE PRESIÓN DE ACEITE ADMISIBLE

La presión de aceite se mide en el punto de toma situado en la caja de sincronización (ref. G en los planos de dimensiones) :

TYPHON II	Presión mínima (bar)	Presión máxima (bar)
20R	0,5	3
30R	0,5	4
13R 15L	0,5	3
19R 22L	0,5	4



ATENCIÓN

**En funcionamiento, la temperatura superficial de un compresor y de las piezas que están cerca de él son suficientes para provocar quemaduras importantes y la inflamación de ciertos materiales.**

**Hacer funcionar un compresor a una temperatura superior a su temperatura máxima de funcionamiento puede ocasionar importantes daños materiales o averías graves.**

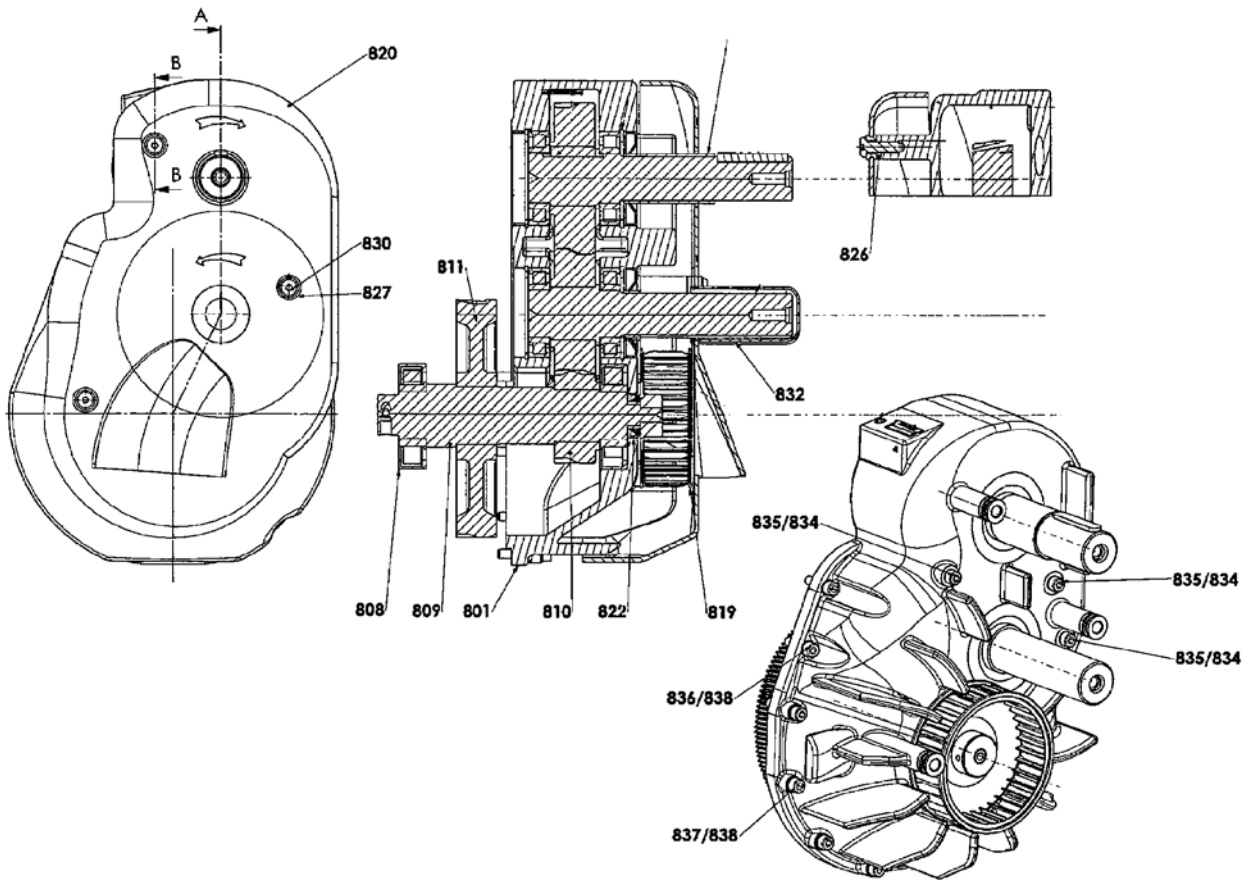
### Recomendaciones

Modo de accionamiento	Limitador de par	Acoplamiento elástico específico (1)	Comentarios
PTO + cardán	Si	No	
Motor electrico, directo	No	No	Arranque estrella / triángulo
Motor de combustion (Diesel/gasolina) directo	Si	Si	Con o sin embrague
Polea / correas dentadas (sincronizadas)	Si	Non	
Polea / correas lisas (no sincronizadas)	No	No	

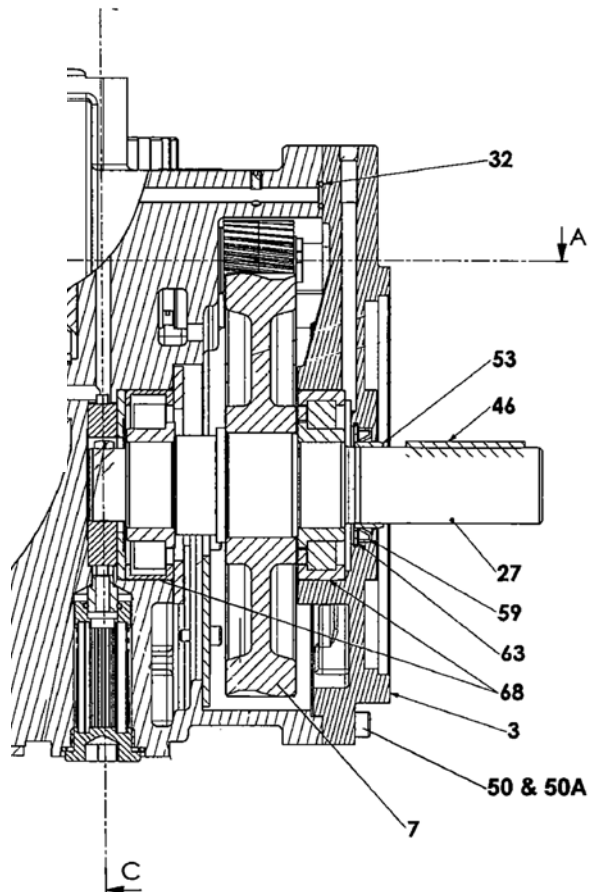
(1) Es un acoplamiento de tipo STROMAG PERIFLEX VN que debe definirse caso por caso según la potencia a transmitir, la velocidad y el tipo de motor. Este acoplamiento permite absorber las vibraciones del motor que, a largo plazo, pueden generar la ruptura del eje del piñon pequeño del compresor.

### 3. MULTIPLICADOR 13R/15L - 19R/22L

#### 3.1 Vista transversal



Vista de la parte delantera del compresor



## 3. MULTIPLICADOR 13R/15L - 19R/22L (continuación)

### 3.2 Montaje de un multiplicador



Las referencias en negrita indican los números de las secciones transversales situadas al final del procedimiento de montaje.

Los paquetes polea-correa no pueden utilizar multiplicador.

Para montar un multiplicador :

- \* 13R/15L en un compresor N20R o
- \* 19R/22L en un compresor N30R,

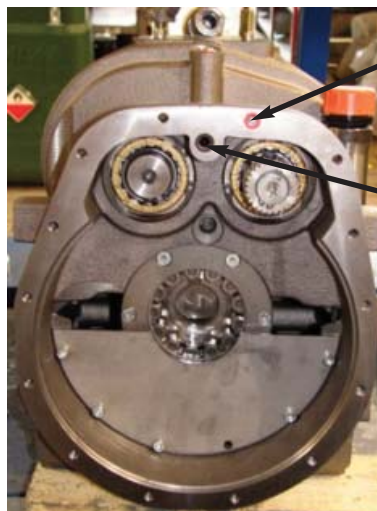
es preciso respetar la siguiente secuencia de operaciones :

- Cuando el multiplicador y el conjunto formado por el eje **809** equipado con sus piñones **810** y **811** y con los anillos interiores de los rodamientos **808** se entregan aparte del compresor, los tornillos **830**, **835**, **836** y **837**, las arandelas **838**, las arandelas **827** y **834**, la cubierta **830+832**, el retén labial **822**, el ventilador y su tornillo **819**, así como el conjunto formado por el anillo interior de los 2 rodamientos **808**, de los piñones **811** y **810** y del eje **809** se entregan embalados por separado. Conviene retirar la chaveta **46** y el espaciador **831** del eje conductor antes de empezar el montaje.
- Prepare el compresor N20R o N30R suministrado por MOVEX :
  - Drene de aceite el compresor.
  - Instale el compresor como muestra la siguiente foto, con el cuerpo inclinado al menos a 30°.



- Desmonte, si fuera necesario, el limitador de par.
- Retire la chaveta **46**.
- Desmonte los tornillos **50** y las arandelas **50A** que sujetan la tapa **3**.
- Retire la tapa **3** y la junta de estanqueidad **59**. El eje se mantendrá en su sitio gracias a la inclinación del compresor. Si es necesario, utilice 2 tornillos M10 para extraer la tapa.
- Retire de un bloque el eje **27**, el anillo **53**, el circlips **63**, el piñón **7**, un rodamiento de rodillos completo **68** y el anillo interior del segundo rodamiento de rodillos **68**. De ser necesario, utilice las roscas M8 ubicadas en la parte superior derecha y en la parte inferior izquierda de la tapa para extraer esta última.
- Raspe el Loctite® 510\* que queda en la superficie de sellado del lado del compresor **1**.

- Compruebe que la junta **32** esté en su sitio en el cuerpo del compresor. Si fuera necesario, manténgala en su lugar con un poco de grasa.



Tornillo sin cabeza **839** montado con Loctite® 510\*

Atención a la junta **32** (obligatorio mantenerla en su lugar)

El transporte del multiplicador puede facilitarse utilizando un aro de elevación en la rosca M10 prevista en el multiplicador.

- Monte el multiplicador en el compresor :
  - Monte el tornillo sin cabeza **839**.
  - Para facilitar el montaje del eje, especialmente en la bomba de aceite, alinee la ranura de accionamiento de la bomba de aceite con la vertical alta.
  - Monte primero en el compresor el conjunto formado por el eje **809** equipado con sus piñones **810** y **811** y los anillos interiores de los rodamientos **808**. Asegúrese de colocar el pasador del eje en la ranura de la bomba de aceite **809**. Introduzca a fondo la caja interior del rodamiento **808**, ajustada en el eje, en el rodamiento **808** montado en el compresor.

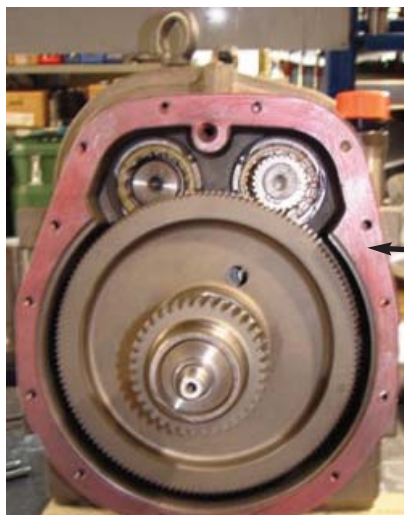


- Empuje hasta el fondo la caja exterior y los rodillos del rodamiento **808** que ha quedado en el multiplicador.

\* Loctite® es una marca registrada.

### 3. MULTIPLICADOR 13R/15L - 19R/22L (continuación)

- Unte la superficie de contacto entre el cuerpo y el multiplicador con Loctite® 510\*.



- Engrase el retén labial **822**.
- Centre el eje **809** en el rodamiento **808** e introduzca el retén labial **822**, y en el mismo movimiento, coloque el centrado entre el compresor y el multiplicador.
- Aplique el fijador de tornillos (Loctite® 243\*) en los tornillos cortos **836** y las arandelas **838** que sujetan el cuerpo del multiplicador **801**. Apriete al par de 24 Nm  $\pm$  10%. Comience el apriete con 2 tornillos opuestos, apretados de manera progresiva, a la vez que verifica la buena rotación de los ejes de accionamiento del multiplicador.



- Aplique el fijador de tornillos (Loctite® 243\*) en los tornillos **837** y las arandelas **838** que sujetan el cuerpo del multiplicador **801**. Apriete al par de 24 Nm  $\pm$  10%. Compruebe la buena rotación de los ejes de accionamiento del multiplicador.
- Aplique el fijador de tornillos (Loctite® 243\*) en los tornillos **835** y en anillos BS **834** que sujetan la tapa **3**. Apriete al par de 24 Nm  $\pm$  10%.
- Afloje el tornillo que sujeta el ventilador **819**. Ponga una gota de fijador de tornillos (Loctite® 243\*). Recolocar el tornillo.

- Monte el ventilador **819** y apriete el tornillo correspondiente para fijarlo en el eje **809**. Cuidado, las aletas del ventilador pueden ser cortantes ; utilice las protecciones adaptadas. Elimine el excedente de fijador de tornillos.



- En la cubierta **820**, compruebe la presencia los espaciadores **826** en los roscas **827**.
- Si fuera necesario en función del eje de accionamiento, cambie el protector de eje **832** de posición.
- Ponga la cubierta **820** en su sitio.
- Aplique el fijador de tornillos (Loctite® 243\*) en los tornillos **830** a través de las roscas **827** y del espaciador **826** para mantener la cubierta **820** en su sitio. Apriete los tornillos al par de 24 Nm  $\pm$  10%.
- Coloque el espaciador **831** en el eje de accionamiento del multiplicador.
- Monte la chaveta.
- Remonte, si fuera necesario, el limitador de par.

\* Loctite® es una marca registrada.

## 4. UTILIZACIÓN DEL COMPRESOR

El operador debe permanecer cerca de la instalación durante todo su uso a fin de garantizar el correcto funcionamiento del sistema.

Es obligatorio fijar la manguera durante la presurización para evitar el movimiento de serpiente o latigazo.



### 4.1 Recomendación sobre los lubricantes

El uso del aceite BSC3 MOUVEX está recomendado para las versiones 20R y 30R. Por el contrario su uso, es obligatorio para las versiones 13R/15L y 19R/22L.

Se debe de realizar un cambio de aceite después de una semana o 10 horas de funcionamiento. Si esta recomendación no se lleva acabo quedara anulada la garantía.

Para las 10 primeras horas o una semana de funcionamiento, se puede elegir un aceite mineral estándar. La elección del grado del aceite mineral estándar se realizará en función de la temperatura ambiente en la cual funcionará el compresor :

- Inferior a -10°C . . . . .SAE 10 W 40
- Entre -10°C y 30°C . . . . .SAE 15 W 40
- Superior a 30°C . . . . .SAE 15 W 50

Con el aceite BSC3, recomendamos cambiar el aceite una vez al año o después de 600 horas de funcionamiento, que el compresor está equipado con o sin un multiplicador.



Cuando el compresor funciona a una **temperatura ambiente menor a -25°C**, la viscosidad del aceite BSC3 aumenta considerablemente y puede generar dificultades en el arranque. En este caso, habrá que precalentar el cuerpo del compresor.

Asimismo, puede utilizar temporalmente el aceite SAE 5W40 que tolera hasta -35°C.

Eso implica las siguientes obligaciones :

- Cambiar el aceite cada 100 horas de funcionamiento.
- Poner el aceite BSC3 cuando la temperatura vuelva a estar positiva.

Los aceites BSC y SAE pueden mezclarse, el paso de uno a otro no obliga a realizar ningún procedimiento de limpieza particular.

Los compresores pueden utilizarse con un refrigerador del aceite externo durante utilizaciones intensivas (ver Manual de instrucciones 1401-AC00 ENFRIADOR DE ACEITE COMPRESORES DE TORNILLO MISTRAL B600 TYPHON II).

### 4.2 Llenado del cárter



**Nuestros compresores son entregados sin aceite. La utilización de un compresor con un nivel de aceite no comprendido entre los dos límites de la varilla del nivel de aceite puede provocar importantes daños materiales y graves lesiones corporales.**

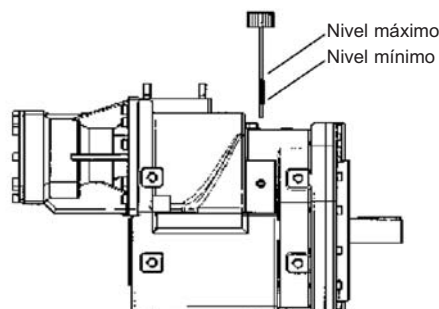
La cantidad de aceite para cada compresor es, aproximadamente :

- TYPHON II 20R - 30R . . . . . 6 l
- TYPHON II 13R/15L . . . . . 7 l
- TYPHON II 19R/22L . . . . . 7 l

Antes de la puesta en marcha de la instalación, completar el nivel de aceite para situarlo entre las indicaciones mínima y máxima de la varilla del nivel de aceite.

NB : Un residuo de 0,5 l de aceite puede estar presente en el compresor que sale de la fábrica.

Después del llenado, en ningún caso el nivel ha de superar la marca máxima de la varilla del nivel de aceite (la toma de nivel se efectúa después de atornillar completamente la varilla del nivel de aceite en el tubo de llenado).



## 4. UTILIZACIÓN DEL COMPRESOR (continuación)

### 4.3 Puesta en marcha

- El arranque del compresor se debe realizar con las válvulas de descarga abiertas.
- En la primera puesta en marcha, verificar el sentido de rotación del compresor, verificar también la velocidad de rotación (ver § CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS).
- El compresor debe ser parado sin contrapresión en la descarga.
- Durante la primera puesta en marcha, verificar que las combinaciones de velocidad de rotación y de presión de descarga de los compresores estén conformes con aquellas indicadas en el § CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.



Antes de cualquier puesta en funcionamiento del equipo, es necesario verificar la coherencia entre el sentido de rotación del motor y el sentido de funcionamiento del compresor. Un arranque en sentido de rotación inverso ocasionará daños materiales irreversibles en los compresores, no cubiertos por la garantía.

En funcionamiento, la temperatura superficial de un compresor y de las piezas cercanas puede alcanzar aproximadamente 200°C. El compresor y las piezas cercanas pueden entonces provocar quemaduras graves y daños materiales. Se debe estar atento de no acercar órganos sensibles al calor y colocar placas que indiquen a los usuarios que el compresor está caliente, para evitar todo riesgo de quemadura.

### 4.4 Arranque

ANTES de arrancar el compresor, abra todas las válvulas necesarias para la puesta al aire libre del depósito del compresor.

Verifique que no existe ningún riesgo de funcionamiento bajo presión antes de que el compresor haya alcanzado su régimen correcto.

Cierre todas las válvulas y ponga el depósito a presión para descargar la carga.



ABIERTA



CERRADA

#### 4.4.1 Procedimiento de arranque para caja de cambios manual

- Haga arrancar el motor del vehículo y manténgalo en ralentí.
- Presione el pedal de embrague y ponga la toma de fuerza.
- Suelte SUAVEMENTE el pedal de embrague.
- Regule el régimen del motor para obtener el régimen correcto del compresor.



Toma de fuerza  
**EMBRAGUE  
LENTAMENTE**



#### 4.4.2 Procedimiento de parada para caja de cambios manual

- Presione el pedal de embrague y desembrague la toma de fuerza.



Toma de fuerza  
**DESEMBRAGADO**

- Ponga el motor en ralentí.



**SIEMPRE DESEMBRAGUE EL ACCIONAMIENTO ANTES DE REDUCIR EL RÉGIMEN DEL MOTOR.**

- Suelte el pedal de embrague.



#### **AVISO :**

**EL COMPRESOR DEBE FUNCIONAR A UN RÉGIMEN FIJO DENTRO DE LOS LÍMITES DE RÉGIMEN DEL MODELO DE COMPRESOR. EL RÉGIMEN DEBERÁ SER CONSTANTE DURANTE TODA LA DESCARGA.**

## 5. MANTENIMIENTO

### 5.1 Programa de mantenimiento

#### Después de cada limpieza del tractor :

Siempre haga funcionar el compresor durante 15 minutos para eliminar el agua que hubiera podido penetrar en los conductos. NO pulverice agua NI introduzca líquidos anticorrosivos en el compresor, ya que la utilización de líquidos en el compresor lo deterioraría.

#### Después de las primeras 10 h o la primera semana de funcionamiento :

Vaciar el aceite del compresor y limpiar los tapones magnéticos.

#### Conforme a las prescripciones de § RECOMENDACIÓN SOBRE LOS LUBRICANTES :

Vaciar el aceite del compresor y limpiar los tapones magnéticos.

#### Todas las semanas :

Se recomienda hacer funcionar el compresor durante al menos 15 minutos para evitar la acumulación de humedad interna, ya que esto reduce el riesgo de corrosión del compresor y de los demás equipos que se encuentran en los conductos.


Limpie las superficies exteriores y las aletas de refrigeración del compresor así como la rejilla de aspiración del multiplicador. Se deberá realizar la inspección TODOS LOS DÍAS si el compresor funciona en un ambiente sucio o en condiciones difíciles. Compruebe el estado del canal de aspiración del filtro para cerciorarse de que no tiene grietas o desgarros. Reemplácelo o repárelo si fuera necesario.

Inspeccione el compresor, los conductos y los elementos del sistema. Límpielos o repárelos si fuera necesario.

#### Todos los meses :

Verifique el nivel de aceite, y complete el nivel si fuera necesario. Inspeccione la limpieza del respiradero del tapón de la varilla del nivel de aceite y límpiela con aire comprimido si fuera necesario.



 <b>ATENCIÓN</b>	<p>EL SOPLADO DE LOS TAPONES DE LA VARILLA DEL NIVEL DE ACEITE PUEDE PROYECTAR PARTÍCULAS PELIGROSAS PARA LOS BIENES Y LAS PERSONAS. ES IMPERATIVO USAR LAS PROTECCIONES ADECUADAS (GUANTES, GAFAS, ETC.) PARA EVITAR TODO RIESGO DE DAÑO CORPORAL O MATERIAL.</p>
--	--



### 5.2 Vaciado del compresor

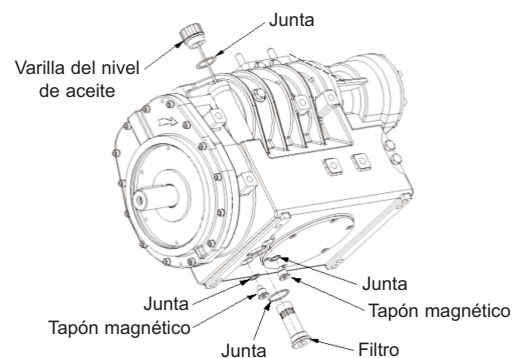
Recomendaciones sobre el aceite : Ver § RECOMENDACIÓN SOBRE LOS LUBRICANTES.

Desatornillar y sacar el filtro de aceite con su junta (referencia C en los planes de dimensiones). Dejar que gotee la totalidad del aceite contenido en el cárter.

Limpiar cuidadosamente el filtro de aceite con disolvente, y expulsar las impurezas con un chorro de aire comprimido.

Limpiar cuidadosamente los tapones magnéticos (referencia M en los planos de dimensiones).

Después de haber comprobado que ninguna partícula permanece en el filtro, volver a montarlo cerciorándose del buen estado de la junta. Proceder al llenado del compresor. Ver § LLENADO DEL CÁRTER.



### 5.3 Averías

Ver Manual de instrucciones 1401-Q00 DDK COMPRESORES EXTREMO DEL EJE DESNUDO - § AVERÍAS.

### 5.4 Garantía

Ver Manual de instrucciones 1401-Q00 DDK COMPRESORES EXTREMO DEL EJE DESNUDO - § GARANTÍA.