# Recomendaciones para la sustitución de un compresor tras fallo

**Publicado en abril de 2021**

Aviso legal:

La información que se proporciona a continuación es un resumen de los datos disponibles en la documentación de Danfoss. Para obtener información más detallada, consulte las guías de usuario u otros documentos útiles. También puede ponerse en contacto con nuestros especialistas en soporte técnico en CSCIberia@danfoss.com.

## Contexto:

En el caso de fallo de un compresor, impurezas, ácidos, en el circuito, etc.... podemos retirarlo del mismo.

Este fenómeno es aún más importante en el caso de un compresor quemado.

Para garantizar la duración del nuevo compresor y reducir la contaminación de los otros compresores en el circuito, es necesario seguir el siguiente procedimiento.

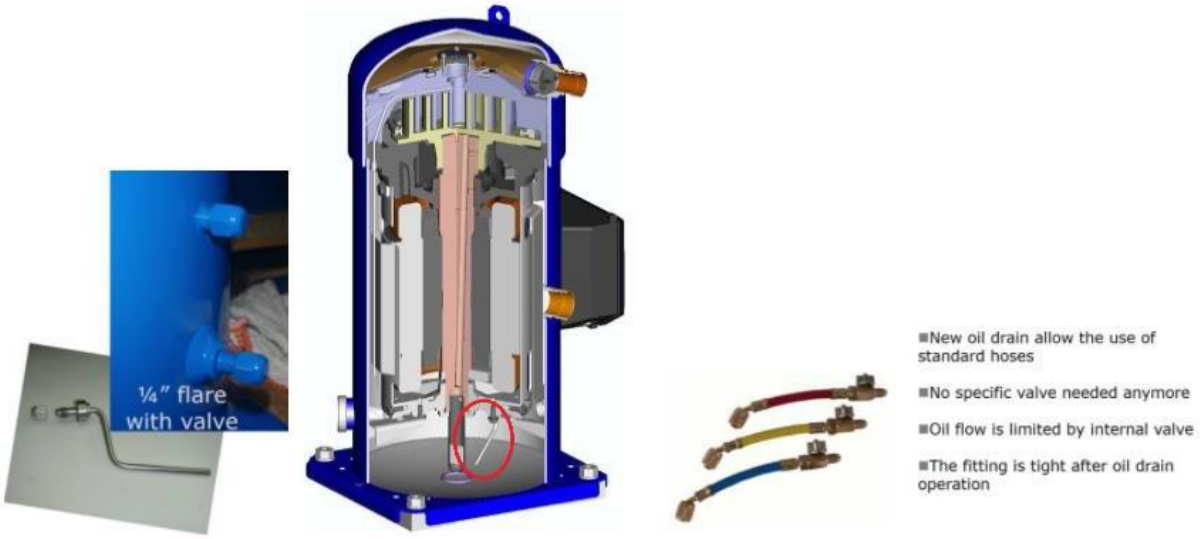
En el caso del fallo de un solo compresor que forma parte de un tándem o trío, no es necesario cambiar el compresor o compresores restantes.

## Instrucciones

1. Limpie el condensador, el evaporador y la tubería con un líquido o nitrógeno apropiados;

2. Drene el aceite del compresor o compresores restantes y luego recargue con el aceite nuevo apropiado.

   a. Si el compresor está equipado con un *tubo de drenaje de aceite*, conecte una manguera y coloque el compresor en una ligera sobrepresión de nitrógeno para permitir que se drene.




   b. Si el compresor no está equipado con un tubo de drenaje de aceite, utilice una manguera y succione el aceite a través del accesorio de ecualización de aceite o por la luz indicadora de petróleo.

***¿El compresor está equipado con un tubo de cambio de aceite?***

- SM/ SZ/ SY
- SH
- DSH
- DSF
- DCJ
- VZH
- PSH
- MLZ
- LLZ
- Serie H
- VLZ
- VRJ

3. Reemplace o limpie el recipiente de líquido (si la hay) para evitar contaminar el circuito nuevamente con restos de aceite.

4. Reemplace o limpie también el separador de aceite

5. En el caso de un compresor quemado, es necesario realizar una prueba de acidez del aceite.

Si hay presencia de ácido en el circuito, se recomienda instalar un filtro deshidratador (tipo DAS) para retener / eliminar ácidos y cualquier suciedad del circuito.

Los filtros secadores tipo DAS se instalan en la línea de aspiración para limpiar sistemas de refrigeración y aire acondicionado después de que se haya quemado el motor de un compresor. El tamaño máximo de los filtros DAS es de 1"1/8. Para tamaños más grandes, use un cartucho reemplazable, tipo DCR, con un filtro 48DA.

DAS filter DKRCC.PD.EH0.A5.02_DAS_AZ
DCR filter DKRCC.PD.EJ0.1A.02_DCR

6. Verifique regularmente el nivel de acidez del aceite, así como la caída de presión del filtro. El filtro debe ser reemplazado si sus pérdidas de presión se vuelven demasiado importantes.

DAS filter instruction

7. Cuando el aceite ya no contiene ácido, se puede eliminar el filtro antiácido tipo DAS;

8. Instale un nuevo filtro deshidratador en la línea de líquido;

9. Drene el aceite del/ del compresor (es) en el circuito y luego recargue con un aceite nuevo adecuado.

10. Aspire a tirar y recargar la instalación con refrigerante con las prácticas y equipos adecuados;

11. Al volver a poner en marcha, verifique la fuente de alimentación, la dirección de rotación de las fases y el voltaje;

12. Comprobar y medir la corriente absorbida (A) durante el funcionamiento a carga nominal, y garantizar la ausencia de ruido anormal en funcionamiento para todos los compresores, en el momento de la vuelta al servicio;

13. Compruebe los parámetros de funcionamiento de la instalación, recalentamiento y subenfriamiento.

Nota: En caso de fallo del compresor en un conjunto en tándem o trío, evite arrancar los otros compresores tanto como sea posible y reemplace el compresor fallido lo antes posible.

# ANEXOS

## SM / SZ / SY:

Volver al procedimiento

**Connection details**

| Model | SM/SZ084-090-100-110-120-148-161 | SM/SZ175 - SM/SZ/SY185 | | SM112-124-SM/SZ147 | SY240-300 | | SY380 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Version | V | R-Y | C-P-X | AL | MA - MB | AA - AB | AA - AB |
| Suction and discharge connection | brazed | rotolock | brazed | brazed | rotolock | brazed | brazed |
| Oil sight glass | threaded | threaded | threaded | threaded | threaded | threaded | threaded |
| Oil equalisation connection | 3/8" flare | 3/8" flare | 3/8" flare | rotolock 1"3/4 | 1/2" flare | 1/2" flare | 1/2" flare |
| Oil drain connection | - | 1/4" flare | 1/4" flare | - | 1/4" flare | 1/4" flare | 1/4" flare |
| Low pressure gauge port (schrader) | 1/4" flare | 1/4" flare | 1/4" flare | 1/4" flare | 1/4" flare | 1/4" flare | 1/4" flare |

**Suction and discharge connections**

| | | Brazed version | Rotolock version | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | Brazed | Rotolock ❶ | Sleeve included ❷ |
| SM/SZ084-090-100 | Suction | 1" 1/8 | - | - |
| | Discharge | 3/4" | - | - |
| SM/SZ110-112 | Suction | 1" 3/8 | - | - |
| | Discharge | 7/8" | - | - |
| SM/SZ120-124 | Suction | 1" 3/8 | - | - |
| | Discharge | 7/8" | - | - |
| SM/SZ147-SM148-161 | Suction | 1"3/8 | - | - |
| | Discharge | 7/8" | - | - |
| SM/SZ175-185 | Suction | 1" 5/8 | 2" 1/4 | 1" 3/8 |
| | Discharge | 1" 1/8 | 1" 3/4 | 7/8" |
| SY240-300 | Suction | 1" 5/8 | 2" 1/4 | 1" 5/8 |
| | Discharge | 1" 1/8 | 1" 3/4 | 1" 1/8 |
| SY380 | Suction | 2" 1/8 | - | - |
| | Discharge | 1" 3/8 | - | - |

**Oil sight glass**

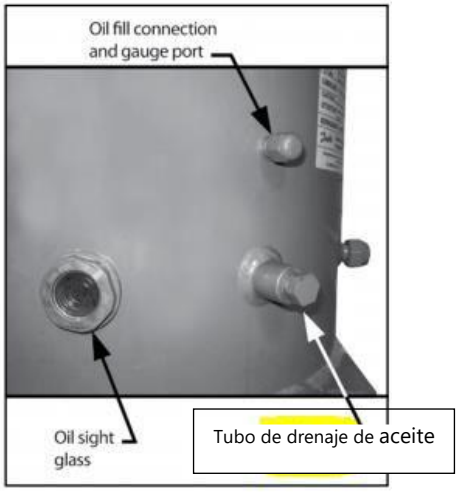
All Danfoss SM / SY / SZ scroll compressors come equipped with a sight glass (1"1/8-18 UNEF) which may be used to determine the amount and condition of the oil contained within the sump.

**Oil equalisation connection**

SM/SZ 112-124-147: 1"3/4 rotolock connector allowing use of 1"3/4-7/8" or 1"3/4-1"1/8
SY240-300-380: 1/2" flare
Other models: 3/8" flare
This connection must be used to mount an oil equalisation line when two or more compressors are mounted in parallel (please refer to Danfoss Parallel Application Guidelines reference FRCC. PC.005 for details).

**Oil drain connection**

The oil drain connection allows oil to be removed from the sump for changing, testing, etc. The fitting contains an extension tube into the oil sump to more effectively remove the oil. The connection is a female 1/4" flare fitting.
Note: on SY 240 to 380, it is not possible to drain oil from the suction connection.



# SH:

Los modelos SH 090/105/120/140/161/184 no están equipados con tubo de drenaje de aceite Los modelos SH 180/240/295/380/485 están equipados con un tubo de drenaje de aceite

**Connection details**

| | SH 090 - 105 - 120 - 140 - 161 - 184 | SH 180 - 240 - 295 - 380 - 485 |
|---|---|---|
| Version | AL | |
| Suction and discharge connections | Brazed | Brazed |
| Oil sight glass | Threaded | Threaded |
| Oil equalisation connection | rotolock 1"3/4 | rotolock 2"1/4 |
| Oil drain connection | none | 1/4" flare |
| Low pressure gauge port (schrader) | 1/4" flare | 1/4" flare |

**Suction and discharge connections**

| | | Brazed version Tube ODF Brazed |
|---|---|---|
| SH090 | Suction | 1"1/8 |
| | Discharge | 7/8" |
| SH105 -120-140-161-184 | Suction | 1"3/8 |
| | Discharge | 7/8" |
| SH180-240-295-380 | Suction | 1"5/8 |
| | Discharge | 1"1/8 |
| SH485 | Suction | 1"5/8 |
| | Discharge | 1"3/8 |

**Oil sight glass**

All Danfoss SH scroll compressors come equipped with a sight glass (1"1/8 - 18 UNEF) which may be used to determine the amount and condition of the oil contained within the sump.

**Oil equalisation connection**

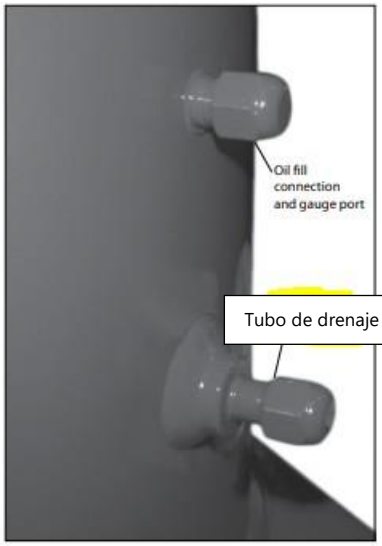
SH090-105-120-140-161-184: 1"3/4 rotolock connector allowing use of 1"3/4 - 7/8" or 1"3/4 - 1"1/8 sleeve.
SH180-240-295-380-485: 2"1/4 rotolock connector allowing the use of 2"1/4 - 1"3/8 or 2"1/4 - 1"5/8 sleeve.
This connection must be used to mount an oil equalisation line when two or more compressors are mounted in parallel (please refer to Danfoss SH Parallel Application Guidelines FRCC.EC.008. for details).

**Oil drain connection**

The oil drain connection allows oil to be removed from the sump for changing, testing, etc. The fitting contains an extension tube into the oil sump to more effectively remove the oil. The connection is a female 1/4" flare fitting incorporating a schrader valve and is mounted on SH180 - 240 - 295 - 380 - 485 models only.

**Schrader**

The oil fill connection and gauge port is a 1/4" male flare connector incorporating a schrader valve.




Volver al procedimiento

# DSH:

Los modelos DSH 090 a 184 no están equipados con un tubo de drenaje de aceite

Los modelos DSH 240 a 600 están equipados con un tubo de drenaje de aceite

| Connection Details | | DSH090 | DSH105-120-140-161-184 | DSH240-295-38 | DSH485 | DSH600 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Suction connection | | Brazed 1"1/8 | Brazed 1"3/8 | Brazed 1"5/8 | Brazed 1"5/8 | Brazed 2"1/8 |
| Discharge connection | | Brazed 7/8" | Brazed 7/8" | Brazed 1"1/8 | Brazed 1"3/8 | Brazed 1"3/8 |
| Oil sight glass | | Threaded (1"1/8 – 18 UN-EF) | Threaded (1"1/8 – 18 UNEF) | Threaded (1"1/8 – 18 UN-EF) | Threaded (1"1/8 – 18 UN-EF) | Threaded (1"1/8 – 18 UN-EF) |
| Oil equalization connection | | Rotolock 1"3/4 | Rotolock 1"3/4 | Rotolock 2"1/4 | Rotolock 2"1/4 | Rotolock 2"1/4 |
| Oil drain connection | | None | | Female ¼" Flare incorporating a Schrader valve | | |
| Low pressure gauge port (Shrader) | | Male ¼" Flare incorporating a Schrader valve | | | | |
| Outline drawing | | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |

**Figure 22: Outline drawing 1**

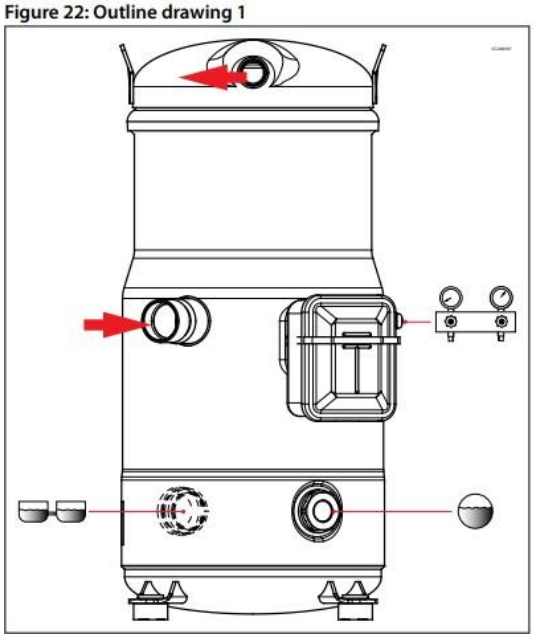
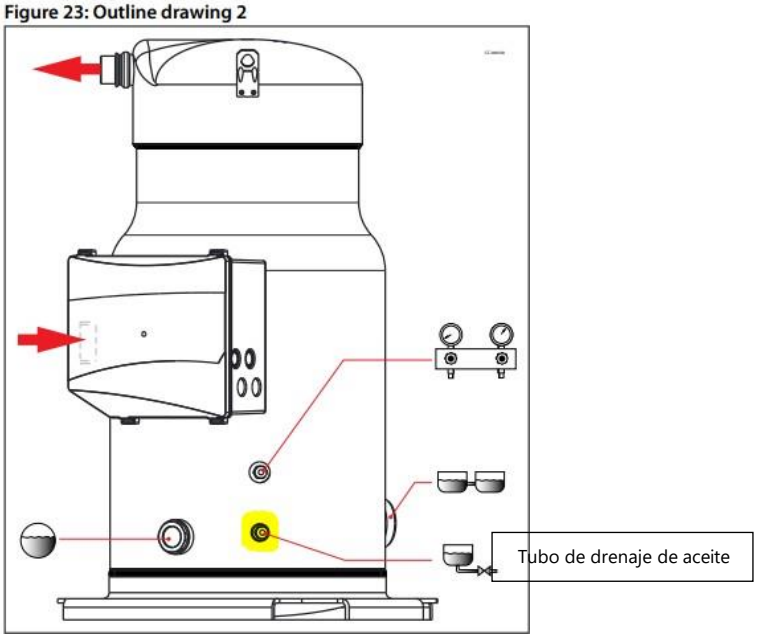


**Figure 23: Outline drawing 2**



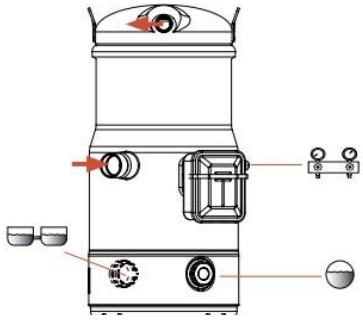

Volver al procedimiento

# DSF:

Los modelos DSF 090 a 200 no están equipados con un tubo de drenaje de aceite

| | DSF090-100 | DSF115-200 |
|---|---|---|
| Suction connection | Brazed 1"1/8 | Brazed 1"3/8 |
| Discharge connection | Brazed 7/8" | Brazed 7/8" |
| Oil sight glass | Threaded (1"1/8 – 18 UNEF) | |
| Oil equalization connection | Rotolock 1"3/4 | |
| Oil drain connection | None | |
| Low pressure gauge port (Shrader) | Male ¼" Flare incorporating a Schrader valve | |
| Outline | 1 | |

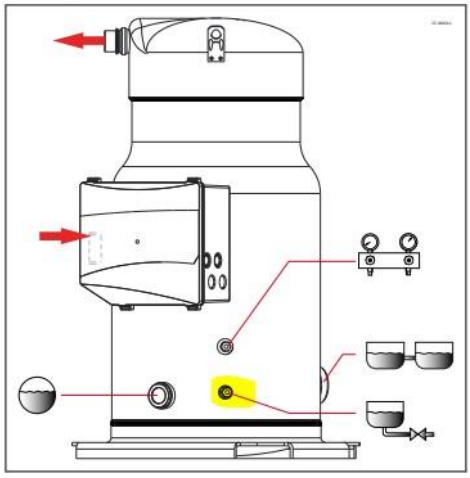
Volver al procedimiento



## Connection details

**Table 14: Connection details**

| | DSF270-325 | DSF485-530 |
|---|---|---|
| Suction connection | Brazed 1"5/8 | Brazed 1"5/8 |
| Discharge connection | Brazed 1"1/8 | Brazed 1"3/8 |
| Oil sight glass | Threaded (1"1/8 – 18 UNEF) | |
| Oil equalization connection | Rotolock 2"1/4 | |
| Oil drain connection | Female ¼" Flare incorporating a Schrader valve | |
| Low pressure gauge port (Shrader) | Male ¼" Flare incorporating a Schrader valve | |

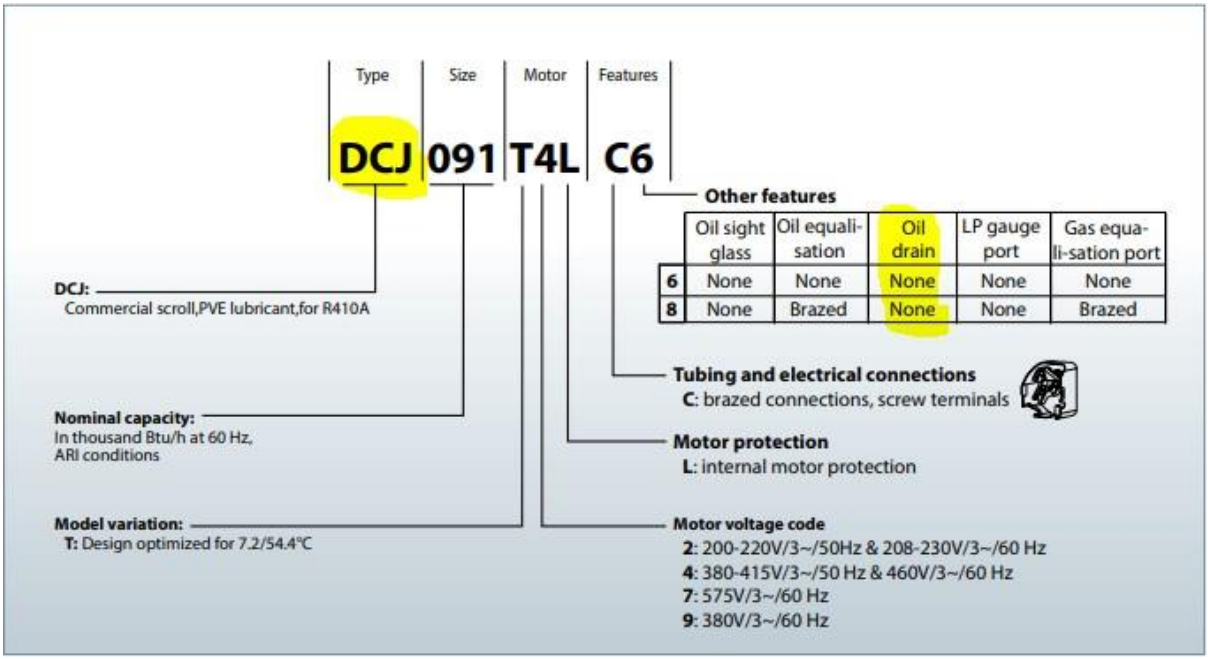


Los modelos DSF270 a 530 están equipados con un tubo de drenaje de aceite.

Volver al procedimiento

# DCJ:

Los modelos DCJ no están equipados con tubo de drenaje de aceite.




Volver al procedimiento

# VZH:

| Connection Details | VZH088 | | VZH117 | | VZH170 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Single | Unified | Single | Unified | Single | Unified |
| Oil level sensor | None | Threaded M20x1.5 | None | Threaded M20x1.5 | None | Threaded M20x1.5 |
| Oil equalization connection | Rotolock 1"3/4 | Rotolock 1"3/4 | Rotolock 1"3/4 | Rotolock 1"3/4 | Rotolock 2"1/4 | Rotolock 2"1/4 |
| Oil drain connection | Female 1/4" Flare incorporating a Schrader valve | | | | | |
| Low pressure gauge port (Schrader) | Male 1/4" Flare incorporating a Schrader valve | | | | | |

Los modelos VZH088 / 117 / 170 están equipados con un tubo de drenaje de aceite

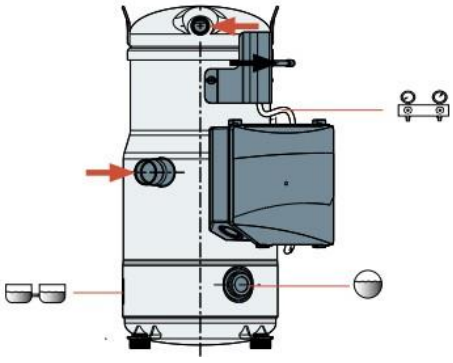
Los modelos VZH 028 / 035 / 044 no están equipados con tubo de drenaje de aceite

Volver al procedimiento

# PSH:

Los modelos PSH no están equipados con tubo de drenaje de aceite

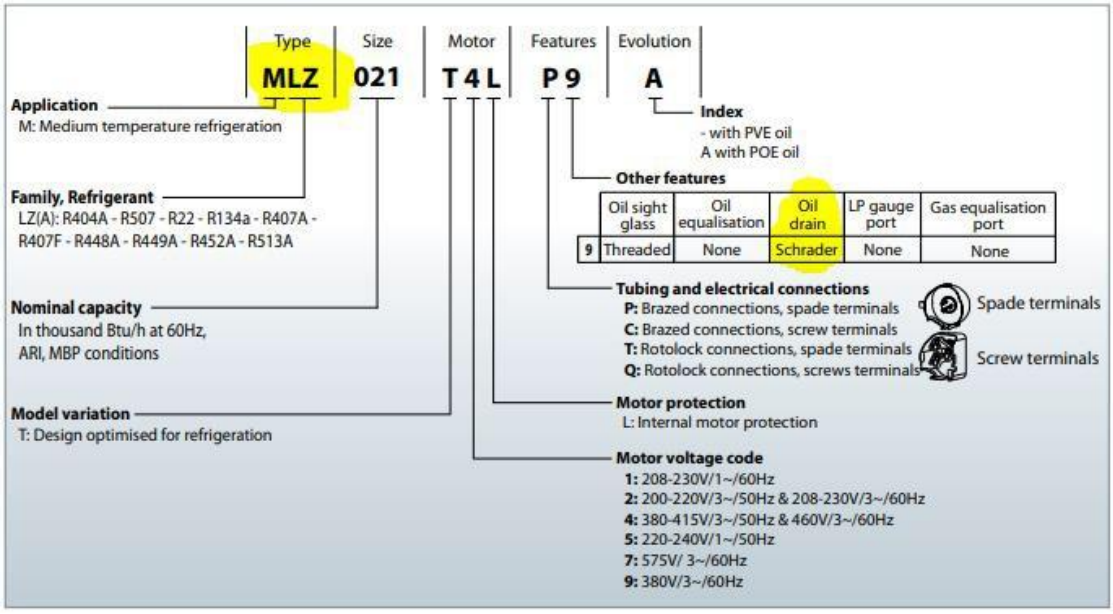
| | PSH019 | PSH023-026-030-034-039 |
|---|---|---|
| Suction connection | Brazed 1"1/8 | Brazed 1"3/8 |
| Discharge connection | Brazed 7/8" | Brazed 7/8" |
| Liquid injection connection | 5/16" ODF | |
| Oil sight glass | Threaded (1"1/8 – 18 UNEF) | |
| Oil equalization connection | Rotolock 1"3/4 | |
| Low pressure gauge port (Schrader) | Male ¼" Flare incorporating a Schrader valve | |



Volver al procedimiento

# MLZ:

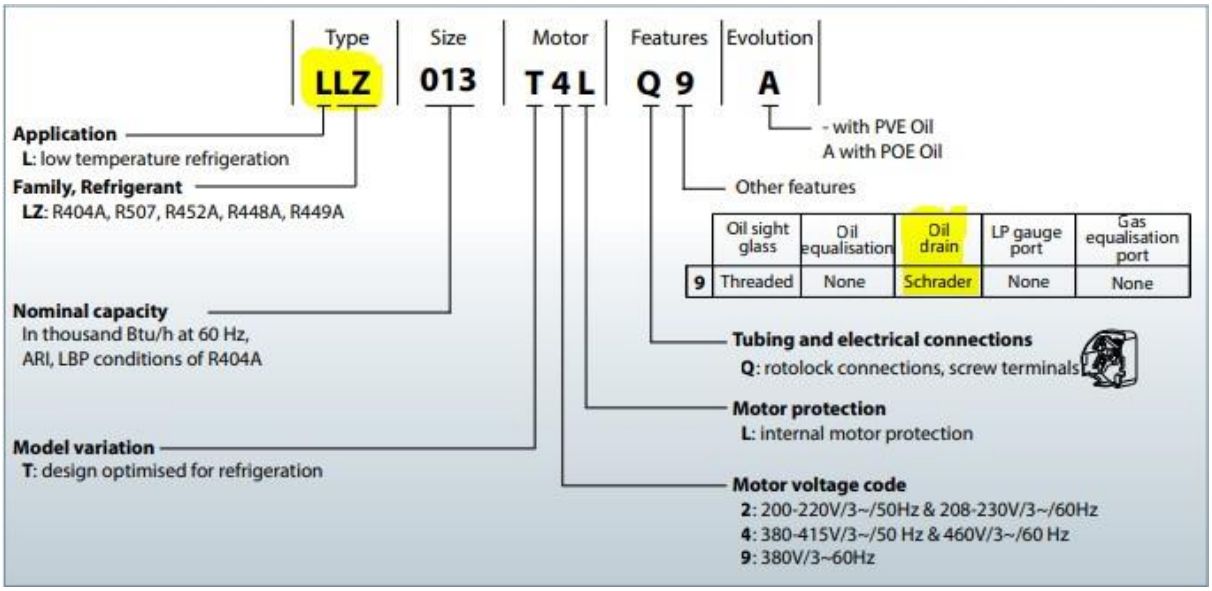
Los modelos MLZ están equipados con un tubo de drenaje de aceite




Volver al procedimiento

# LLZ:

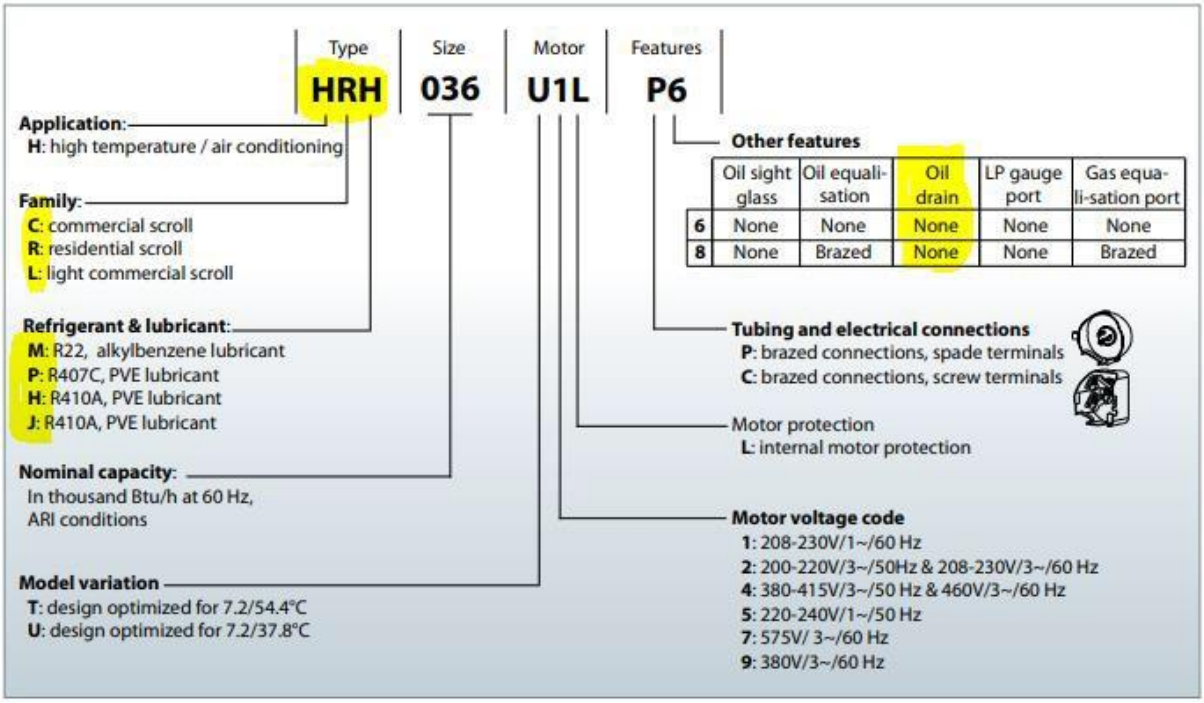
Los modelos LLZ están equipados con un tubo de drenaje de aceite




Volver al procedimiento

# Serie H:

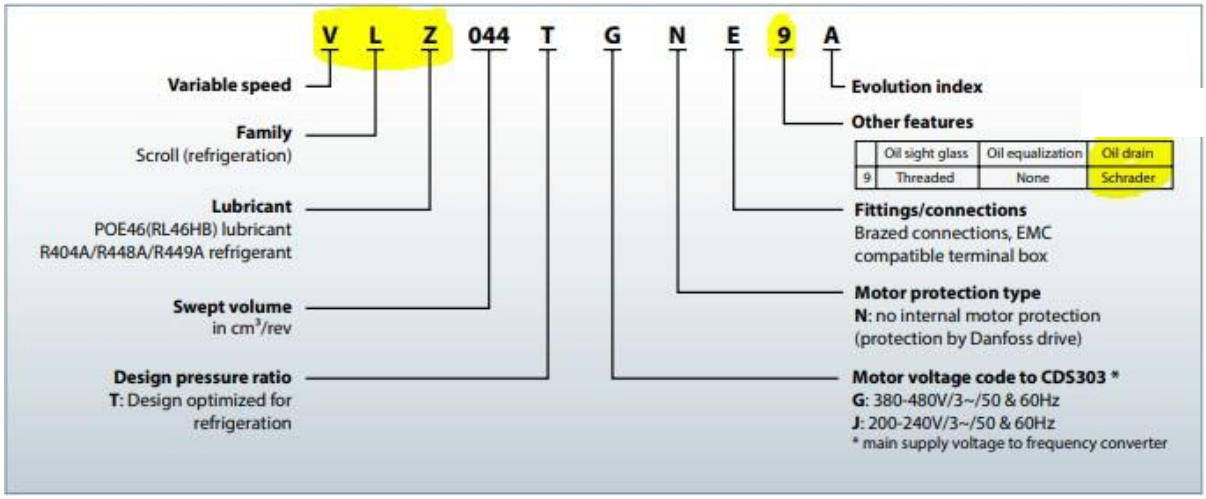
Los modelos de la serie H no están equipados con tubo de drenaje de aceite




Volver al procedimiento

# VLZ:

Los modelos  VLZ están equipados con un tubo de drenaje de aceite




Volver al  procedimiento

# VRJ:

Sin tubo de drenaje de aceite

Volver al  procedimiento