

**F
L
U
S
H**

1
PUSH

Estación de lavado

Manual de uso





Indice

Normas de seguridad	3
Introducción	4
Características técnicas	4
1. Componentes de la estación de lavado	5
1.1 Estación de lavado.....	5
1.2 Kit F1-HVAC cod. 05108086	5
1.3 Kit F1-A/C cod. 05108087	5
2. Esquema de conexiones	6
2.1 Conexión a una instalación HVAC.....	6
2.2 Conexión a una instalación auto A/C.....	7
3. Lavado instalaciones	8
3.1 lavado instalaciones.....	8
4. Flushing con nitrógeno con kit de nitrógeno Wigam Mod. K-AZ200-50...	9
4.1 Flushing con lavado standard (Fluido utilizado inferior a 10 litros)	9
5. Flushing con nitrógeno con kit de nitrógeno Wigam Mod. K-AZ200-50...	10
5.1 Flushing con lavado tanque externo (Líquido usado superior a 10 litros)	10
6. Mantenimiento	12
6.1 Limpieza filtro.....	12
7. Accesorios	12
8. Recambios	12

**ATENCIÓN****Normas de seguridad**

- **Este aparato está destinado exclusivamente a operarios profesionalmente preparados, que han de conocer los fundamentos de la refrigeración, los sistemas frigoríficos, los gases refrigerantes y los posibles daños que pueden provocar los aparatos bajo presión.**
- **Lea atentamente el presente manual; el escrupuloso cumplimiento de los procedimientos descritos es esencial para la seguridad del operario, la integridad de los aparatos y la constancia de las prestaciones declaradas.**
- **Evitar respirar los vapores del fluido de lavado.**
- **Le aconsejamos que utilice protecciones adecuadas, tales como gafas y guantes**
- **Trabaje a distancia de llamas libres y de superficies calientes**
- **El equipo ha de funcionar siempre bajo vigilancia del operario.**
- **No someta el equipo a goteo**
- **Utilizarse siempre con fluidos de lavado no inflamables**
- **Antes del uso, consultar la ficha de seguridad del fluido de lavado que vayamos a utilizar**
- **Antes de usarla quitar el capuchón G montado sobre el tapón T**
- **El fluido de lavado es un producto corrosivo, por lo cual no dejar nunca líquido en el interior de la instalación a lavar, en el interior de la bomba, del depósito y de las mangueras de la unidad**



Introducción

La nueva estación de lavado **FLUSH 1 - PLUS** resuelve todos los problemas de lavado de las instalaciones HVAC y A/C, incluso de grandes dimensiones.

Con una solución innovadora, es posible efectuar lavados de instalaciones de dimensiones muy superiores a la capacidad del depósito interno.

El **FLUSH 1- PLUS** Elimina todos los residuos causados por la rotura del compresor y del filtro y elimina completamente los residuos de aceite del sistema.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Caudal: 14 l/min

Presión max: 0,45 MPa

Potencia motor: 0,6 Kw

Alimentación: 230-240/1/50-60Hz

Temperatura de trabajo: 0 ÷ 50° C

Temperatura de almacenamiento: 0 ÷ 50° C

Temperatura de transporte: 0 ÷ 50° C

Peso: 13 kg.

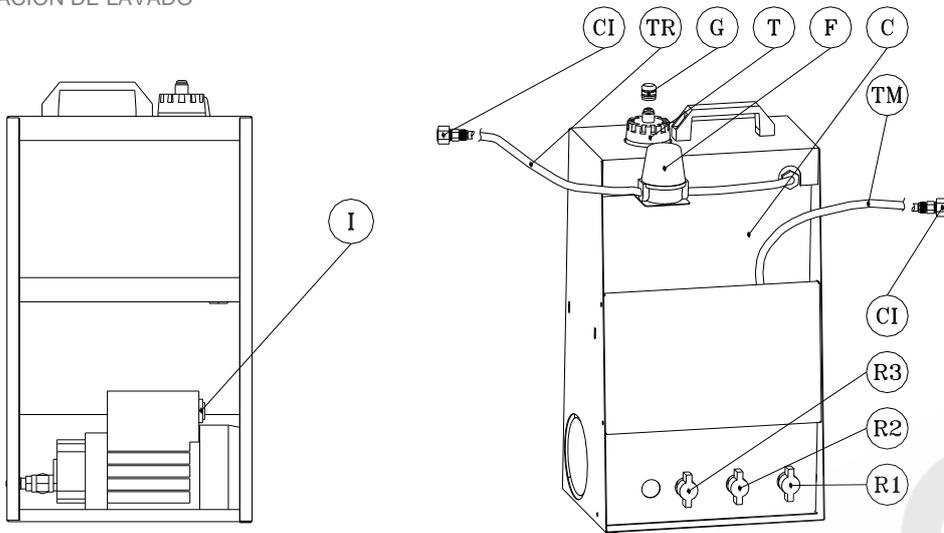
Dimensiones: 300x220x550mm





1. Componentes de la estación de lavado

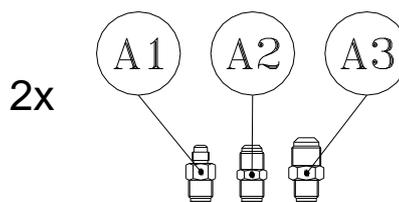
1.1 ESTACIÓN DE LAVADO



- T** = tapón contenedor
- G** = capuchón
- F** = filtro
- C** = recipiente
- CI** = conexión instalación
- R1** = Válvula lavado standard
- R2** = Válvula lavado
- R3** = Válvula soplado N2
- TM** = tubo descarga
- TR** = tubo retorno
- I** = interruptor

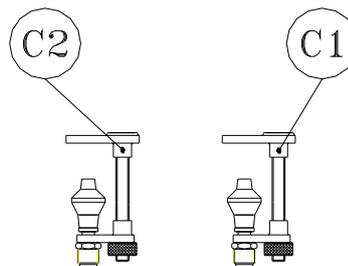
1.2 KIT F1-HVAC COD. 05108086

- A1** = Conexión 1/4' SAE
- A2** = Conexión 3/8' SAE
- A3** = Conexión 1/2' SAE



1.3 KIT F1-A/C COD. 05108087

- C1** = Conexión Aspiración
- C2** = Conexión Descarga





2. Esquema de conexiones

2.1 CONEXIÓN A UNA INSTALACIÓN HVAC

Para el mantenimiento en una instalación HVAC, conectar la estación de lavado al Kit HVAC (suministrado sin cargo con la versión HVAC).

El Kit contiene:

n° 2 racord 1/4' SAE

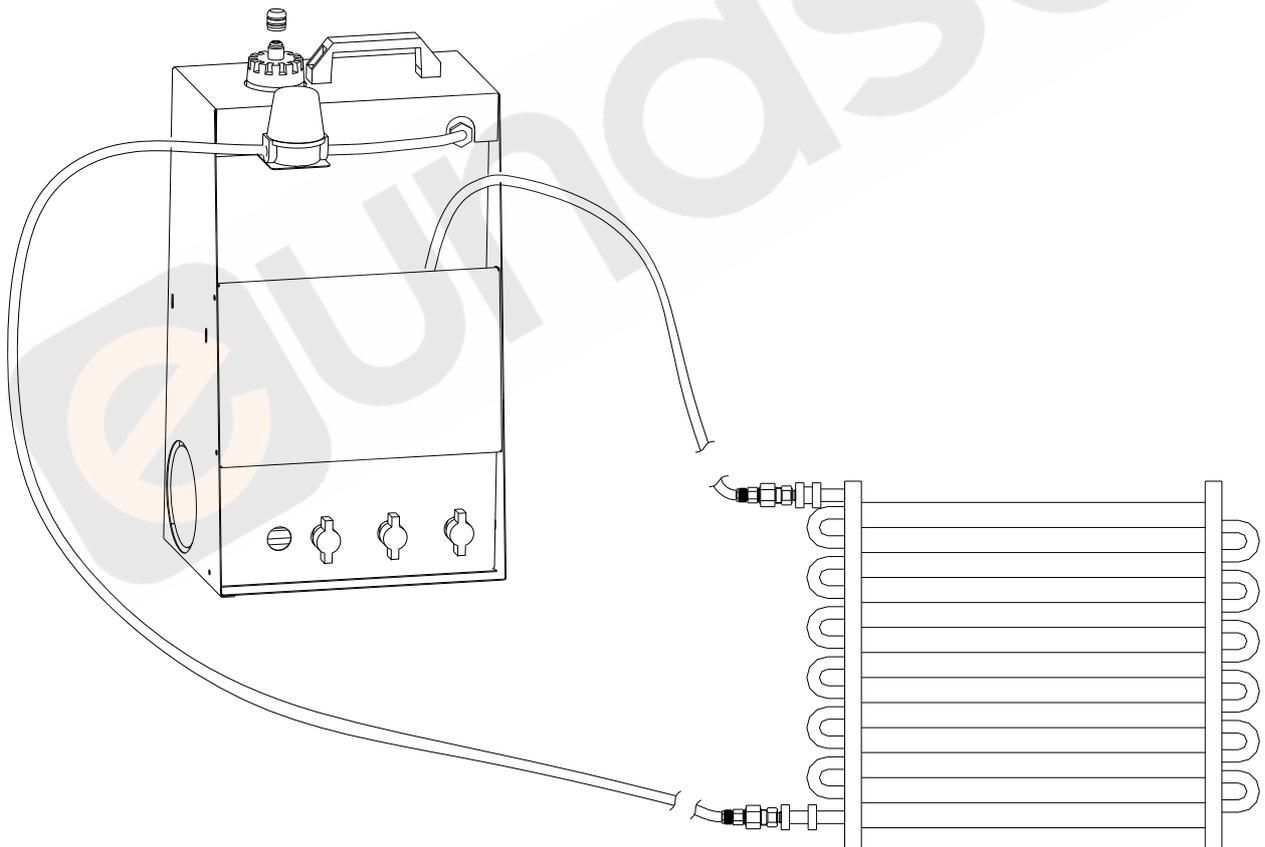
n° 2 racord 3/8' SAE

n° 2 racord 1/2' SAE

n° 6 juntas B2-6

Conectar el set de racores según el tipo de instalación en la que vamos a efectuar el servicio de mantenimiento.

Utilizar las juntas suministradas para garantizar la estanqueidad de los racores conectados en la estación de lavado. Cerrar las conexiones correctamente para que no tener pérdidas de fluido durante la fase de lavado.





2.2 CONEXIÓN A UNA INSTALACIÓN AUTO A/C

Para el mantenimiento en instalaciones de automoción A/C, conectar la estación de lavado al Kit A/C (suministrado sin cargo en la versión A/C).

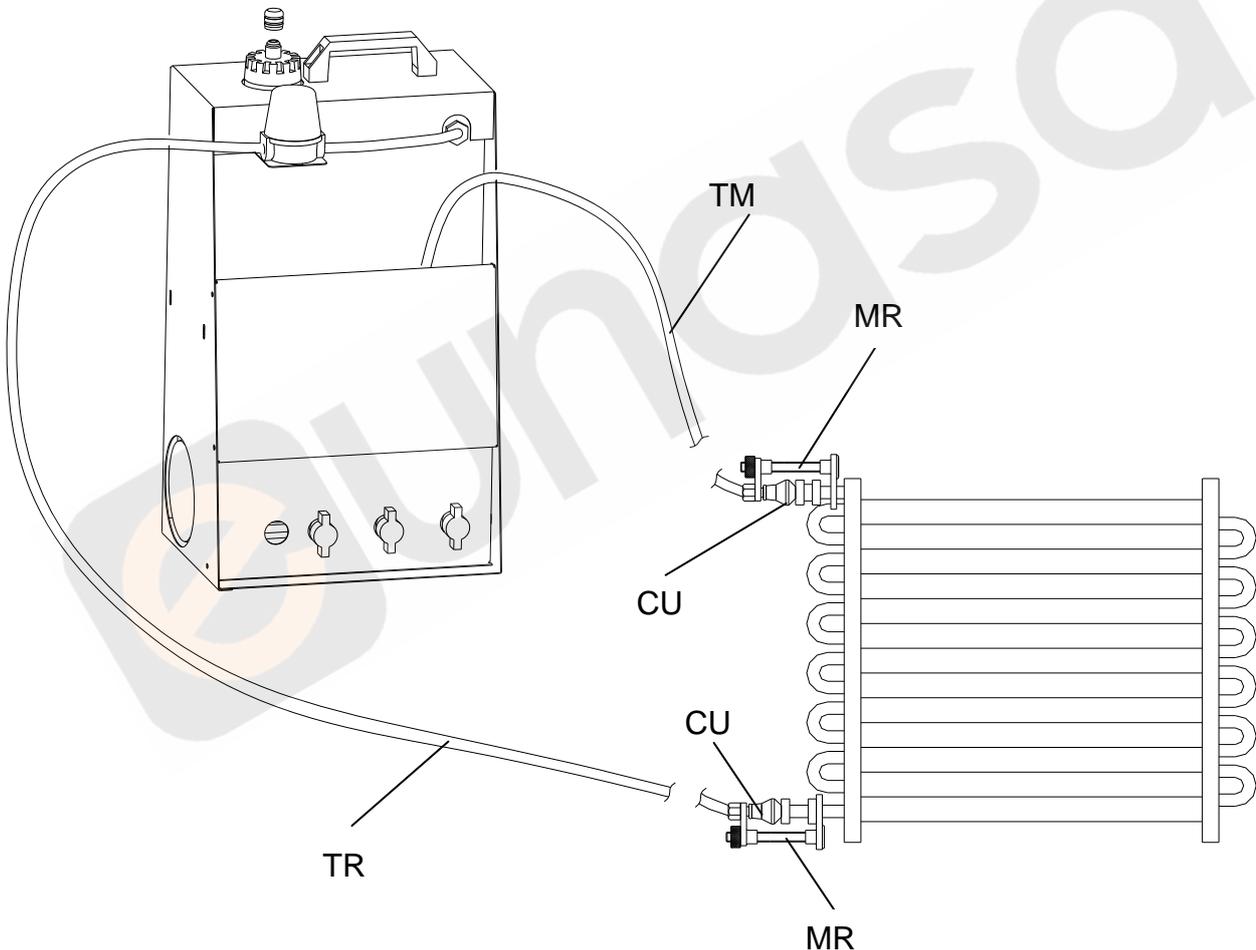
El kit contiene:

nº2 racores con cono universales

Conectar el kit de racores a la estación de lavado para poderse conectar a cualquier tipo de instalación.

Conectar a la instalación en la que es necesario realizar el lavado:

- Conectar el tubo **TM** al sistema a lavar a través de la conexión universal cónico **CU** y la sargenta **MR**
- Cerrar correctamente la sargenta **MR**
- Conectar al otro extremo del circuito a lavar el tubo **TR** a través de la conexión universal cónico **CU** y la sargenta **MR**
- Cerrar correctamente la sargenta **MR**



3. Lavado instalaciones

3.1 LAVADO INSTALACIONES

Posicionar las llaves como indica la Figura 1.



Figura 1. Posición correcta llaves para lavado de instalaciones

ATENCIÓN

- **Hacer circular el fluido de lavado en el interior de la instalación durante pocos minutos (4 ÷ 5).**
- **El fluido de lavado es un producto corrosivo, por lo tanto no dejar nunca el líquido en el interior de la instalación a lavar, en el interior de la bomba de lavado, del depósito y de los tubos.**

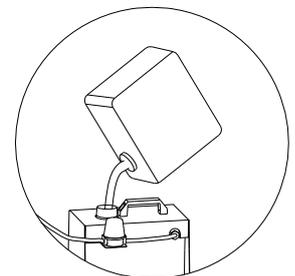
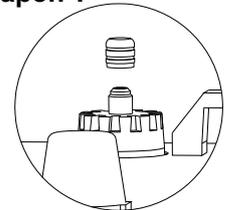
ATENCIÓN

Asegurarse que el fluido de lavado no entre en contacto con la piel ni los ojos. Llevar siempre guantes y gafas.

ATENCIÓN

Antes de usarlo quitar siempre quitar siempre el capuchón G montado en el tapón T

- Quitar el tapón del depósito
- Introducir el fluido de lavado necesario
- Poner el tapón prestando atención que el capuchón G este quitado
- Conectar el tubo **TM** a la instalación a lavar con el kit adecuado
- Conectar el otro extremo de la instalación al tubo **TR** con el kit adecuado
- Conectar electricamente la bomba
- Abrir la válvula **R2** (verificar que las válvulas **R1** y **R3** estén cerradas)
- Encender la bomba con el interruptor **I**. El líquido de lavado empezará a circular por el circuito a lavar.
- Verificar que el fluido sea suficiente: durante el funcionamiento siempre siempre debe quedar líquido en el depósito y en el tubo de retorno **TR**.
- En caso que el líquido no sea suficiente, parar la bomba pulsando el El interruptor **I**, rellenar el depósito interno, volver a arrancar la bomba. Continuar el rellenado hasta que llegue líquido por el tubo de retorno **TR**.



ATENCIÓN

No hacer nunca funcionar la bomba sin líquido de lavado

- Hacer circular el líquido de lavado en el interior de la instalación durante algunos minutos (4 ÷ 5)
- Repetir la operación en sentido contrario invirtiendo el tubo de descarga **TM** y el tubo de retorno **TR**
- Apagar la bomba pulsando el interruptor **I**.
- Cerrar la válvula **R2**
- Para eliminar el líquido de lavado remanente en el interior de la instalación, vea cap. 5

4. Flushing con nitrógeno con kit de nitrógeno Wigam Mod. K-AZ200-50...**4.1 FLUSHING CON LAVADO STANDARD (FLUIDO UTILIZADO INFERIOR A 10 LITROS)**

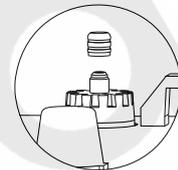
Colocar las válvulas como indica la figura 2.



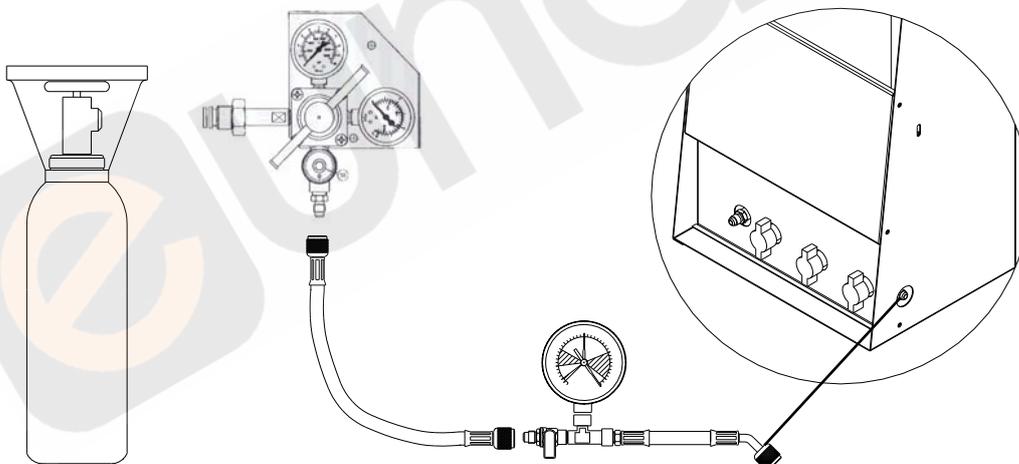
Figura 2. Posición correcta de las llaves para el flushing standard

ATENCIÓN

Antes del uso, quitar siempre el capuchón G montado en el tapón T



- Conectar los tubos del kit de nitrógeno a la toma 1/4' SAE situado en la parte lateral de la estación (ver esquema inferior)



- Abrir la válvula de la botella de nitrógeno
- Regular la salida del reductor al valor prefijado (en 0,5 – 0,7 MPa). La presión del nitrógeno empezará a bombear el líquido de lavado restante en la instalación al depósito.
- Finalizado el barrido del líquido de lavado, cerrar la válvula de la botella de nitrógeno
- Cerrar la válvula **R1** y la válvula del tubo de nitrógeno.
- Desconectar las mangueras del kit de nitrógeno, prestando atención a la eventual presión residual
- Desconectar los tubos **TM** y **TR** de la instalación
- El líquido que, una vez descargado del depósito, este visiblemente limpio, puede ser reutilizado para efectuar posteriores lavados.

ATENCIÓN

El fluido de lavado no debe ser dispersado en el ambiente; es un residuo especial y como tal debe ser destruido según la normativa en vigor

**ATENCIÓN**

- Después de haber lavado el sistema, efectuar un ciclo de vacío superior a 30 minutos
- El fluido de lavado es un producto corrosivo, por lo tanto no dejar nunca el líquido en el interior de la instalación a lavar, en el interior de la bomba de lavado, del depósito y de los tubos.

5. Flushing con nitrógeno con kit de nitrógeno Wigam Mod. K-AZ200-50...**5.1 FLUSHING CON LAVADO TANQUE EXTERNO (LÍQUIDO USADO SUPERIOR A 10 LITROS)**

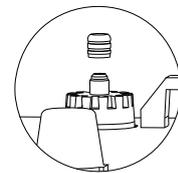
Colocar las válvulas como indica la Figura 3.



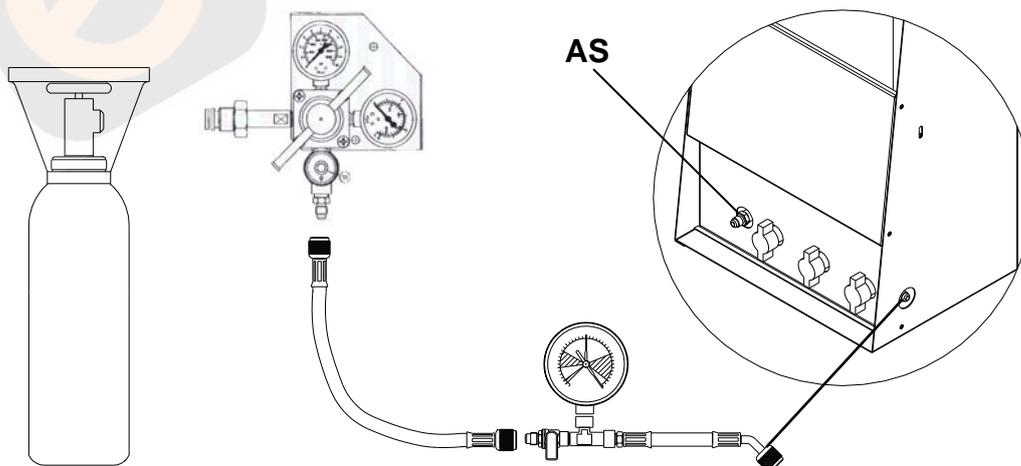
Figura 3. Posición correcta válvulas para flushing con tanque externo

ATENCIÓN

Antes del uso, quitar siempre el capuchón G montado en el tapón T



- Conectar las mangueras del kit de nitrógeno a la conexión 1/4' SAE situado en al parte lateral de la estación (ver esquema)



- Conectar el envase suplementario de recogida de líquido a la conexión 1/4' SAE situado al lado de las válvulas de mando (AS). Esta conexión debe efectuarse con un tubo flexible (no suministrado de serie).



ATENCIÓN

¡Tener cuidado de colocar el envase suplementario en una posición inferior respecto al depósito interno si no es así puede rebosar el líquido por la parte superior del tapón!

- Abrir la válvula de la botella de nitrógeno
- Regular la salida del reductor al valor prefijado (en el sector 0,5 – 0,7 MPa). La presión del nitrógeno comenzara a bombear el líquido de lavado restante en la instalación al depósito.
- Finalizado el barrido del líquido de lavado, cerrar la válvula de la botella de nitrógeno
- Cerrar las válvulas **R1** y **R3** y la válvula de la manguera de nitrógeno.
- Desconectar las mangueras del kit de nitrógeno, prestando atención a la posible presión residual
- Desconectar los tubos **TM** y **TR** de la instalación.
- Desconectar el tubo flexible de la toma de servicio **AS**
- El líquido que, una vez descargado del depósito, este visiblemente limpio, puede ser reutilizado para efectuar posteriores lavados.

ATENCIÓN

El fluido de lavado no debe ser dispersado en el ambiente; es un residuo especial y como tal debe ser destruido según la normativa en vigor

ATENCIÓN

- **Después de haber lavado el sistema, efectuar un ciclo de vacío superior a 30 minutos**
- **El fluido de lavado es un producto corrosivo, por lo tanto no dejar nunca el líquido en el interior de la instalación a lavar, en el interior de la bomba de lavado, del depósito y de los tubos.**

**6. Mantenimiento**

6.1 LIMPIEZA FILTRO

La limpieza del filtro se debe realizar al finalizar cada ciclo de lavado:

- a) Desconectar la parte superior del filtro **F**
- b) Soplar con aire comprimido

7. Accesorios

Descripción	Código
Kit HVAC	05108086
Kit A/C	05108087

8. Recambios

Ref.	Descripción	Código
P	Bomba	02041003
F	Filtro completo	13006041
C1-C2	Racord con cono completo	13006040





WIGAM HISPANA, S.A. se reserva el derecho a modificar los datos y las características contenidas en el presente manual, sin obligación de preaviso, en su política de constante mejora de los productos.

Realización: Wigam S.p.A.
Impreso en España
Primera edición: Abril 2009