

⚠ ATENCIÓN

Peligro con grado de riesgo bajo, la no observación podría provocar lesiones moderadas (reversibles).

⚠ AVISO

Daños materiales, ¡ninguna indicación de seguridad! ningún peligro de lesión.



Leer las instrucciones antes de poner en servicio



Utilizar guantes de protección



La herramienta eléctrica cumple las exigencias de la clase de protección I



Eliminación de desechos conforme al medio ambiente



Declaración de conformidad CE

1. Características técnicas

Utilización prevista

⚠ ADVERTENCIA

Utilizar REMS Frigo 2 únicamente conforme a la finalidad prevista, para congelar tuberías llenas.

Cualquier otro uso se considera contrario a la finalidad prevista, quedando por ello prohibido.

1.1. Volumen de suministro

Congelador eléctrico de tubos, 2 cintas de sujeción, acoplamiento para congelar (paquete de 2 uds.) 1 1/4", 2 termómetros digitales LCD, botella pulverizadora, instrucciones de servicio.

1.2. Código

REMS Frigo 2	131011
Suplemento congelador 1/8" (10, 12 mm) (paquete de 2 uds.)	131110
Suplemento congelador 1 1/2" (paquete de 2 uds.)	131156
Suplemento congelador 54 mm (paquete de 2 uds.)	131157
Suplemento congelador 2" (60 mm) (paquete de 2 uds.)	131158
Set de acoplamientos 1 1/2"-2", 54-60 mm	131160
Termómetro LCD-Digital	131116
Brida de fleje	131104
Botella con pulverizador	093010
REMS CleanM	140119

1.3. Campo de trabajo

Congela todo tipo de líquidos como agua, leche, vino en tubos de acero, cobre, fundición, plomo, aluminio, plástico y otros	Ø 1/8"-2" e Ø 10-60 mm
Temperatura de ambiente	+10°C - +32°C (50°F - 89°F)

1.4. Características eléctricas

Tensión de red, de frecuencia, de potencia, de intensidad	230 V~; 50 Hz, 430 W; 1,81 A
Clase de protección	I
Tipo de protección	IP 33

1.5. Características del líquido congelante

Líquido congelante	R-404 A
Carga	0,150 kg
Presión de la carga max.	27 bar

1.6. Medidas

Aparato eléctrico	310 x 305 x 360 mm (12" x 12" x 14")
Longitud de las mangueras	2 m

1.7. Peso

Aparato eléctrico	22,3 kg (50 lbs)
-------------------	------------------

1.8. Nivel de ruido

Nivel de ruido emitido en el lugar de trabajo	70 dB(A)
---	----------

1.9. Vibraciones

Valor exacto medido de la aceleración	2,5 m/s²
---------------------------------------	----------

El valor de emisión de vibraciones indicado se midió según un procedimiento de prueba normalizado y se puede utilizar para la comparación con otro aparato. El valor de emisión de vibraciones indicado se puede utilizar también para una primera estimación de la exposición.

⚠ ATENCIÓN

El valor de emisión de vibraciones se puede diferenciar del valor indicado durante el uso real del aparato, dependiendo del tipo y la manera en que se utilizará el aparato y en el que está conectado pero que funciona sin carga.

2. Puesta en marcha

2.1. Conexión eléctrica

⚠ ADVERTENCIA

¡Tenga en cuenta la tensión de red! Antes de conectar el REMS Frigo 2, compruebe si la tensión indicada en la placa de características es la misma

que la tensión de red. En obras, entornos húmedos, interiores y exteriores o lugares similares únicamente se deberá utilizar la máquina REMS Frigo con un interruptor de corriente de defecto conectado a la red, el cual interrumpe el suministro de energía en cuanto la corriente de fuga a tierra supera 30 mA durante 200 ms. Utilizar exclusivamente tomas de corriente / cables alargadores con un contacto de puesta a tierra operativo.

El congelamiento se produce a través del envío de frío hacia los cabezales que enfrían la superficie del tubo. Para garantizar un buen contacto quitaremos pintura, óxido o suciedad. Tubos deformados no podrán ser congelados.

El agua (o otros líquidos) podrán ser congelados solamente si evitamos congelar cerca de una toma de corriente, desconectamos las bombas de circulación, si evitamos una toma de agua. No congelaremos en un circuito de calefacción hasta que este no tenga una temperatura ambiente.

2.2. Montaje de los cabezales congeladores

Para unos diámetros de 1/4"-1" / 15-35 mm conectaremos los cabezales (Fig. 1) directamente sobre el tubo (Fig. 2). Sujetaremos los cabezales con las bridas de fleje. El tiempo de congelamiento se reducirá, cuando la conexión de la manguera en el cabezal apunte hacia arriba.

2.3. Conexión de suplementos congeladores

Para diámetros de 1/8" (10, 12 mm), 1 1/4" (42 mm), 1 1/2", 54 mm, 2" (60 mm) necesitaremos los suplementos congeladores (accesorio) (Fig. 1). Estos se acoplarán en los cabezales congeladores. Los diversos cambios se consultarán en la tabla (Fig. 3). Los cabezales junto con los suplementos congeladores serán fijados con las bridas de fleje (Fig. 2). El tiempo de congelamiento se reducirá, cuando la conexión de la manguera en el cabezal apunte hacia arriba.

3. Servicio

Montar los cabezales congeladores antes de encender la máquina. Para una congelación mejor y rápida es conveniente pulverizar agua con el pulverizador entre los cabezales/suplementos congeladores y la superficie del tubo a congelar (Fig. 2). **Importante:** Montar cabezales de congelar y humedecer con agua. Desde el inicio de congelación, pulverizar con agua intensivamente el espacio entre el cabezal y el tubo para llenarlo. Pulverizar indistintamente ambos cabezales con abundante agua, hasta que el espacio quede cerrado por una capa de hielo. Este proceso puede durar en dimensiones grandes hasta 10 minutos. Después ya no es necesario pulverizar mas agua. La no aplicación de estas instrucciones, amplía el tiempo necesario de congelación o bien el tubo no se congela a pesar de que los cabezales estén llenos de escarcha. Si no se formase esa capa de escarcha teniendo en cuenta la tabla de tiempos, procederemos a revisar por si el agua del circuito circula o si el agua del circuito esta caliente. Por ello desconectaremos las bombas de circulación, cerraremos todas las llaves de paso y enfriaremos el agua. Debemos evitar también que a los cabezales no los incida alguna fuente de calor como: Luz solar, corriente de aire caliente, calor desprendido por el ventilador del congelador, etc.

Como accesorio se suministrara el termómetro LCD-Digital que se podrá guardar en la bolsa de las bridas de fleje. Los termómetros funcionan con una pila tipo botón, la cual puede ser sustituida cuando fuera necesario.

⚠ ATENCIÓN

¡Los cabezales congeladores y los tubos de refrigerante alcanzan temperaturas de -30°C (-22°F)! ¡Utilizar guantes de protección adecuados termoaislantes!

Se podrá proceder a reparar después de transcurrido el tiempo marcado en la tabla (Fig. 3). Compruebe antes de reparar que el circuito no tenga presión, abriendo un grifo, etc.. No desconecte la máquina durante la reparación.

Los tiempos de congelación indicados en la tabla (fig. 3) son valores de referencia, válidos para una temperatura ambiente del agua de aprox. 20°C y cuando el suministro del refrigerante se realiza en la parte más alta posible del cabezal congelador. Para temperaturas mas elevadas tanto de ambiente como del agua alargaremos dichos tiempos. Para congelar tubos de plástico, habrá que contar con valores en parte considerablemente más elevados, lo que depende del tipo de plástico.

Al termino del trabajo apague la máquina, desenchufe y deje que los cabezales se descongelen. Protéjase contra el frío con unos guantes. Descongele las bridas, los cabezales y los suplementos antes de recoger, para evitar que la máquina sufra algún deterioro. No doble, retuerza o estire las mangueras. Esto podría provocar fugas en el circuito.

⚠ AVISO

Para el transporte no tumbar ni inclinar la máquina!

4. Mantenimiento

4.1. Mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

¡Desenchufar el conector de red antes de realizar trabajos de mantenimiento! Cada vez que se utilice el aparato se debe comprobar previamente el estado de los tubos de goma y de los cabezales congeladores. No usar los tubos de goma y juntas dañados.

Las piezas de plástico se deben limpiar únicamente con el limpiador para máquinas REMS CleanM (código 140119) o un jabón suave y un paño húmedo. No utilizar limpiadores domésticos, éstos contienen numerosas sustancias químicas que pueden dañar las piezas de plástico. Bajo ninguna circunstancia se debe utilizar gasolina, aguarrás, diluyentes o productos similares para la limpieza de piezas de plástico.