



Manual de Usuario

Unidades autónomas diésel multitemperatura

HT 250 MT

HT 30 MT

HT 50 MT

HT 70 MT

HT 70 UM MT

Introducción

Se recomienda leer y comprender la información de este manual.

Contiene información e instrucciones importantes sobre el manejo de la unidad y sus controles.

Cualquier duda que le pueda surgir, por favor póngase en contacto con Hwasung Thermo Europe.

Recuerde que dispone de un video explicativo del funcionamiento básico del mando control de la unidad frigorífica.

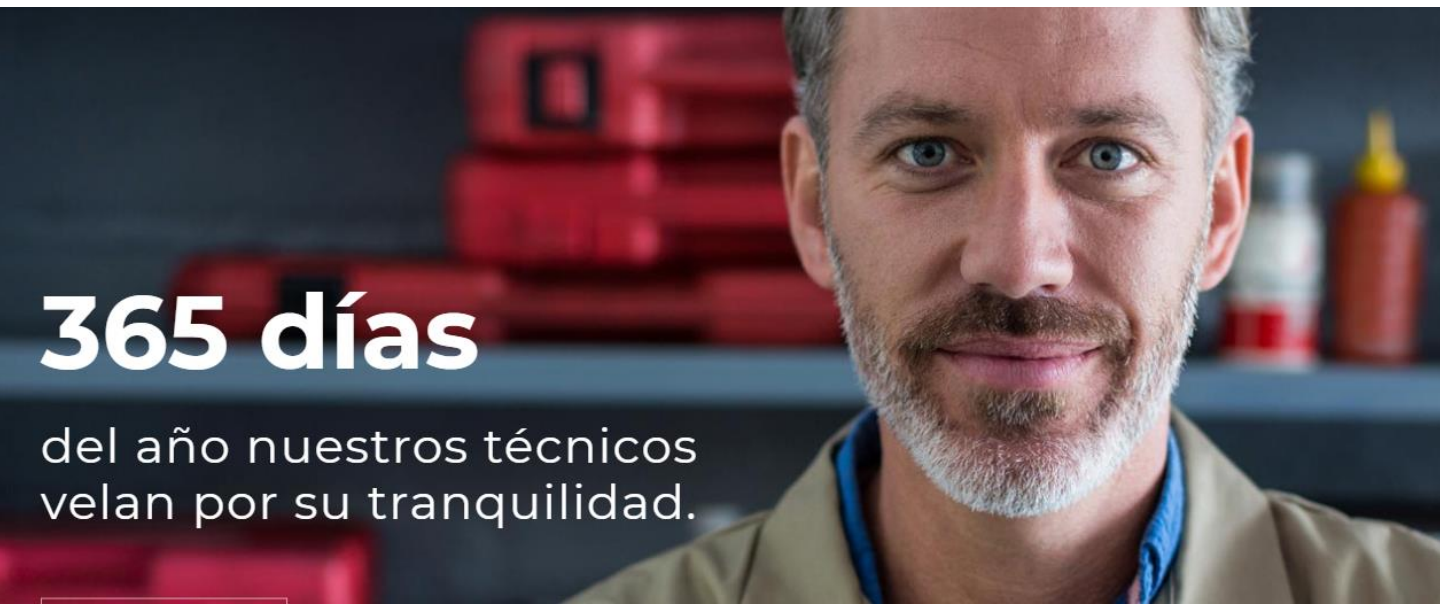
Teléfonos de asistencia

Teléfono de **asistencia horario laboral**

Asistencia Técnica
96 365 0444

Teléfono de **asistencia 24 horas**

Asistencia Técnica
619 365 783

A close-up portrait of a man with a grey beard and blue eyes, smiling. He is wearing a tan jacket over a blue shirt. The background is a workshop with red toolboxes and various bottles on shelves.

365 días

del año nuestros técnicos
velan por su tranquilidad.

Contenido

• Precauciones de seguridad	3
• Primearos auxilios	3
• Ubicación de etiquetas de seguridad	4
• Descripción de la unidad	4
• Pre-enfriado de la caja antes de cargar	4
• Mando de cabina HT NB2	5 - 7
• Tabla de mantenimientos	8
• Alarmas	9 - 10
• Manejo de vehículos refrigerados	11

Precauciones de seguridad

- Utilice gafas de seguridad cuando manipule ácido de batería o gas refrigerante.
- Nunca trabaje con el compresor con la válvula de descarga cerrada.
- Evite usar ropa floja o tocar partes móviles mientras este la unidad en marcha.
- No haga agujeros en la unidad podría debilitar la estructura.
- Todas las reparaciones deben realizarse por técnicos cualificados.

Motor Eléctrico

- La unidad puede encenderse automáticamente si la unidad esta conectada a la corriente y el interruptor de ON/OFF se encuentre en la posición de encendido.

Precauciones eléctricas

- Desconecte el cable de suministro eléctrico de la unidad para realizar cualquier reparación.

Gas Refrigerante

- Aunque los refrigerantes fluorocarbonos están clasificados como seguros, tenga precaución al trabajar con dichos refrigerantes.
- Cuando se libera gas a la atmósfera en estado líquido puede producir graves quemaduras al contacto con la piel.
- Los gases fluorados tienden a desplazar el aire y pueden causar asfixia en lugares cerrados.

Aceite Refrigerante

- No permita el contacto de aceite de refrigerante con los ojos.
- No permita el contacto prolongado con la ropa o la piel.
- Lávese muy bien después de utilizar aceite refrigerante después de su utilización.

Primeros auxilios

Gas Refrigerante

- **Ojos** Enjuague inmediatamente con agua y solicite asistencia medica.
- **Piel** Enjuague el area con agua tibia, no aplique calor. Envuelva las quemaduras con gasas esterilizadas y solicite ayuda medica.
- **Inhalación** Mueva la victima a un lugar con aire fresco y si es necesario realice respiración artificial, espere con la victima hasta que llegue la asistencia medica.

Aceite Refrigerante

- **Ojos** Enjuague inmediatamente con agua aproximadamente durante 25 minutos con abundante agua con los parpados abiertos, solicite asistencia medica.
- **Piel** Retire la ropa afectada. Solicite asistencia medica si experimenta irritación.
- **Inhalación:** Mueva la victima a un lugar con aire fresco y si es necesario realice respiración artificial, espere con la victima hasta que llegue la asistencia medica.
- **Ingestión** No induzca al vomito. Solicite asistencia medica.

Ubicación de pegatinas de seguridad

Precaución Ventiladores

Localizados en la parte superior del condensador y en el evaporador.

FAN CAUTION

Precaución Alta tensión (Unidades con motor eléctrico)

Localizada en la caja de conexión eléctrica en el condensador.



TRANSFORMER
AC 380V / DC24V

Descripción de la unidad

Las unidades **Hwasung Thermo** HT 250 SP, HT 30 DW, HT 50 DW, HT 70 DW, HT 70 DW UM son unidades diseñadas para vehículos rígidos encargadas del control de mantener en óptimas condiciones la mercancía ya sea fresco o congelado.

Estos modelos permiten transportar varias mercancías en distintos compartimentos a distinta temperatura.

Pre-enfriado de la caja antes de cargar la mercancía

Es muy importante y necesario enfriar la caja antes de cargar la mercancía, los productos pueden dañarse si la temperatura no es la adecuada.

Tabla de temperaturas:

Tipo de producto	Temperatura requerida	Temperatura caja antes de cargar
Semifresco	+5C° / +15C°	+10C°
Fresco	-5C° / +5C°	0C°
Congelado	-10C° / -15C°	-7C°
Ultra Congelados	-25C°	-20C°

Control de temperatura - Mando en Cabina

Controles del mando HT NB2 5.02



-  **Botton On/Off** Interruptor de encendido y apagado de la unidad.
-  **Mode/Set** Para exhibir los parámetros y establecer puntos de referencias.
-  **En START** Interruptor puesta en marcha.
-  **Def A.Ro** interruptor zona A.
-  **Up** Para ver la temperatura máxima grabada, en el modo programación muestra los códigos de los parámetros o incrementa el valor deseado.
-  **Down** Para ver la temperatura mínima grabada, en el modo programación los códigos de los parámetros o incrementa el valor deseado.
-  **ENT B.Lig** Iluminación del mando control cabina y cuenta horas.
-  **DEF B.RO** Interruptor zona B.

Programación básica del mando

Puesta en marcha

1. Presione el contacto de la unidad.
2. Presione la tecla **EN -START** la unidad arrancará automáticamente.



Selección de temperatura

1. Mantenga pulsado durante 3 segundos el botón **MODO SET**, la pantalla le mostrara la temperatura programada zona A.
2. Presione dos veces el interruptor **MODE/SET** para visualizar la temperatura de la zona B.
3. Para cambiar de valor de la temperatura pulse las teclas **UP** o **DOWN**.



Desconectar evaporador zona A y zona B



Estando la unidad en funcionamiento presione el interruptor **DEF /A.ROM**, para desconectar la zona A. La pantalla muestra la zona en funcionamiento.



Estando la unidad en funcionamiento presione el interruptor **DEF /B.ROM**, para desconectar la zona B. La pantalla muestra la zona en funcionamiento.

Importante

Si presionamos ambas teclas (ZONA A y Zona B) el motor diésel se detendrá.

Descarche manual

Presione durante al menos 6 segundos las la tecla **DEF A.RO** o **DEF B.RO**, para realizar el descarche manual.

Tenga en cuenta que la temperatura deberá ser inferior a 8 grados centígrados para realizar la maniobra.



Horas de funcionamiento

1. Mantenga pulsado el botón **END HOUR** durante 5 segundos, este nos indicara las horas de funcionamiento motor diésel
2. Si la unidad dispone de modo eléctrico, mantenga pulsado el botón **END HOUR** durante 5 segundos, después presione la tecla **DOWN** y esta nos indicara las horas de funcionamiento en modo eléctrico.



Modo automático

En la parte trasera del mando control cabina encontrara un interruptor con dos posiciones y funciones, una pare-arranque manual y la segunda función es pare-arranque automático.

En modo automático la unidad llegue a la temperatura seleccionada esta se detendrá.



Tabla de mantenimiento

RB Revisión básica

RC Revisión completa

HORAS	700 RB	1.400 RC	2.100 RB	2.800 RC	3.500 RB	4.200 RC	4.900 RB	5.600 RC	6.300 RB
Comprobar nivel aceite motor	X		X		X		X		
Comprobar nivel anticongelante	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Revisión tensión correas	X	X	X	X	X		X		
Revisión batería	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Revisión funcionamiento unidad	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Sustitución filtro aire		X		X		X		X	
Sustitución filtro aceite		X		X		X		X	
Sustitución filtro gasoil		X		X		X		X	
Sustitución aceite motor 15w40		X		X		X		X	
Sustitución correa motor-eje						X			
Sustitución correa eje-compresor						X			
Sustitución correa alternador						X			
Sustitución correa boba agua						X			
Sustitución rodamientos eje intermedio						X			
Sustitución rodamientos poleas tensoras						X			
Purga aceite compresor sobrante		X		X		X		X	
Sustitución filtro secador						X			
Limpieza condensador				X				X	
Limpieza evaporador				X				X	
Sustitución terminales batería						X			
Limpieza filtro bomba de gasoil	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Revisar ajuste val. KVL				X		X		X	
Revisar tacos sujeción motor				X					
Sustituir tacos motor								X	
Sustitución anticongelante						X			
Instalar manómetros prueba de funcionamiento		X		X		X		X	
Comprobación desagües evaporador	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Alarmas unidades diésel

Síntoma	Acción	Causa	Comentario
Pantalla Muestra "Shrt"	- Compruebe si esta rota la cubierta del sensor de temperatura. - Compruebe el cable del sensor de temperatura y si es necesario sustitúyalo	- La cubierta del sensor esta dañada los cables pueden estar derivados a negativo - El sensor de temperatura esta defectuosos	- La unidad funciona de forma continua
Pantalla Muestra "Open"	- Compruebe el sensor de temperatura esta conectado o no - Compruebe el cableado del sensor de temperatura si esta desconectado o roto	- La cubierta del sensor esta dañada y el cable esta roto o desconectado - El sensor de temperatura esta defectuoso	- La unidad trabaja de forma continua
No enciende el mando control cabina	- Revisar conector 2 vías cable negro y rojo sección 0,5 mm situado en el mando control aproximadamente a 50 cm del mando que tengamos tensión 12 v y negativo. - Revisar cable blanco y rojo alimentación batería si esta conectado a la batería	- Cable alimentación del mando cortado o conector suelto. - Batería sin voltaje	
Pantalla Muestra "unc"	- Revise el conector de 9 pin interfaz entre el mando control y placa de relés. - Revise continuidad del cableado para determinar ningún corte de instalación	- Posible corte del cableado - Posible desconexión conector interfaz 9 pin	
Pantalla Muestra en modo eléctrico "InC"	- Modificar fase alimentación 380 v	- Cableado conexión fase motor eléctrico conectada incorrectamente	- En modelos posteriores al 2018 ya disponen de seleccionador de fase, este fallo no aparece .

Alarmas unidades diésel

Síntoma	Acción	Causa
Pantalla Muestra “Erro LoIL” 	- Compruebe el conector del sensor de aceite si esta conectado correctamente - Compruebe el cableado del sensor de aceite si esta roto o desconectado - Compruebe el sensor de nivel de aceite si esta defectuoso sustitúyalo - Rellene el nivel de aceite si es necesario	- Cubierta del sensor de nivel de aceite esta rota - Sensor de nivel de aceite esta defectuoso - Nivel bajo de aceite
Pantalla Muestra “Erro cLnt” 	- Compruebe el conector del sensor de anticongelante si esta conectado correctamente - Compruebe el cableado del sensor de anticongelante si esta roto o desconectado - Compruebe el sensor de anticongelante si esta defectuoso sustitúyalo - Rellene el nivel de anticongelante si es necesario.	- Cubierta del sensor de anticongelante esta rota - Sensor de anticongelante esta defectuoso - Nivel de anticongelante bajo
Pantalla Muestra “Erro HiPS” 	- Compruebe el conector de los presostatos de baja y alta si esta conectado correctamente - Compruebe si el cableado del los presostatos de baja y alta esta roto o rozado - Si el presostato de alta o baja esta defectuoso sustitúyalo - Compruebe si hay refrigerante en circuito por alguna fuga o exceso de gas.	- La cubierta del presostato de alta o baja esta rota - El presostato de alta o de baja esta defectuoso - El circuito tiene alguna fuga de refrigerante o exceso de gas
Pantalla Muestra “Fuel Lou” 	- Compruebe nivel de combustible - Compruebe bomba de combustible - Compruebe solenoide corte combustible . - Compruebe fusible 60 amp . Placa relés .	- Bajo nivel de combustible - La bomba de gasoil esta defectuosa
Pantalla Muestra el siguiente símbolo 	- Compruebe el conector de alternador - Compruebe la conexión de los cables al alternador - Revisar carga alternador mediante un tester	- El alternador esta defectuoso - Cable comprobación tensión esta roto - El voltaje de la batería esta bajo

Manejo de vehículos refrigerados

1. Revisar estructura del vehículo

Revise la parte externa de la caja por si tiene daños en las juntas de las puertas, repare los daños en la caja. Esto puede afectar al rendimiento de la unidad.

Revise el interior de caja por si tiene daños.

2. Procedimientos de carga

Asegurase que haya suficiente espacio frente al evaporador para la buena circulación del aire cuando carga la mercancía .

Asegurase que los productos estén a la temperatura adecuada antes de cargarlos.

Precaución No cargue la mercancía si percibe un mal funcionamiento de la unidad, ruido inusual en la unidad, no baja la temperatura de la caja, etc. Si la unidad esta causando algún daño a la mercancía debe llevar la mercancía algún lugar seguro y debe llevar la unidad a revisar al taller.

3. Limpieza dentro del área de carga

El interior de la caja debe mantenerse limpio por cuestiones sanitarias. Los residuos pueden crear bacterias y se pueden adherir al serpentín del evaporador y afectar a la circulación del aire.

El rendimiento de la unidad puede disminuir por la suciedad en el serpentín del evaporador.

Se debe sacar el agua del interior de la caja después de limpiar.

4. Estacionamiento

Evite estacionar el vehículo cuando este cargado en lugares con luz de sol directa y estacionelo en un lugar con sombra y fresco. La luz directa de sol incrementara la temperatura interior de la caja y puede afectar al rendimiento.

5. Limpieza del serpentín del condensador

Mantenga el serpentín del condensador limpio. Para efectuar la limpieza del serpentín del condensador debe estar la unidad apagada.



HWASUNG THERMO

Hwasung Thermo Europe Group

**YOU
ARE
ALWAYS
FIRST**



Calle LL, S/N, Parcela 1 Nave 6, Pol. Ind. El Oliveral
Ribarroja del Turia (Valencia) 46190



+34 96 365 04 44



hwasung@hwasung.eu



www.hwasung.eu