



NUOVAIR
INNOVATION FOR REFRIGERATION



INDUSTRY

Manual de uso y mantenimiento



Estimado cliente

Gracias por haber comprado el abatidor rápido de temperatura de la línea INDUSTRY. El presente manual constituye parte integrante de la máquina/cuasimáquina y, como tal, se debe conservar durante toda la vida útil de la máquina/cuasimáquina.

Para el uso correcto y seguro de la máquina, es necesario seguir las advertencias del presente manual.

Dichas advertencias proporcionan indicaciones sobre:

- El modo de instalación/puesta en servicio.
- El uso de la máquina.
- El mantenimiento de la máquina.
- La puesta fuera de servicio y la eliminación.

EL INCUMPLIMIENTO DE LAS INDICACIONES PROPORCIONADAS PUEDE COMPROMETER LA SEGURIDAD DEL APARATO E INVALIDAR INMEDIATAMENTE LAS CONDICIONES DE GARANTÍA.

CUALQUIER INTERVENCIÓN DE INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO, REGULACIÓN Y REPARACIÓN LO DEBEN REALIZAR EXCLUSIVAMENTE TÉCNICOS CUALIFICADOS.

El fabricante de la máquina/cuasimáquina se considera libre de eventuales responsabilidades relacionadas con roturas, daños directos e indirectos a personas, objetos, animales domésticos y cualquier problema causado debido a:

- Un uso inadecuado/no previsto de la máquina
- Una instalación incorrecta o realizada por personal no cualificado.
- Una alimentación eléctrica incorrecta.
- Graves carencias en el mantenimiento ordinario y extraordinario.
- Cambios o intervenciones no autorizados.
- Un uso de piezas de recambio no originales o no especificados para el modelo.

- Incumplimiento total o parcial del presente manual.

La Nuovair S.r.l se reserva el derecho a aportar sin previo aviso los cambios que considere necesarios para mejorar su producto o su manual técnico, introduciendo eventuales variantes en ediciones siguientes.

SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA

El presente manual ofrece las indicaciones necesarias para el uso, el manejo y el mantenimiento ordinario del abatidor al que se refiere.

Por tanto, todas las intervenciones de asistencia necesarias están reguladas por las condiciones de uso y de garantía del ABATIDOR mismo.

Para cualquier necesidad de información adicional, aclaración de dudas o asistencia técnica en general, llamar a nuestro centro de asistencia:

e-mail: service@nuovair.com

Tel. +39 0438 489097

NOTA - En caso de solicitud de asistencia o en fase de pedido de piezas de recambio, es necesario citar siempre los datos de identificación del abatidor (ver apartado Identificación del abatidor).

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD	5
INTRODUCCIÓN	6
INFORMACIÓN GENERAL Y NORMAS DE SEGURIDAD	9
INSTALACIÓN	23
IDENTIFICACIÓN DEL ABATIDOR DE TEMPERATURA.	23
DIMENSIONES Y VOLÚMENES DE LAS CÁMARAS	24
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS CÁMARAS	35
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS UNIDADES CONDENSADORAS	36
OPERACIONES PRELIMINARES	40
INDICACIONES DE DATOS DE SEGURIDAD DE LOS FLUIDOS FRIGORÍGENOS R404A Y R452A	47
UTILIZACIÓN	49
DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA	49
PRIMERA PUESTA EN MARCHA	50
DESCRIPCIÓN DE LOS CICLOS	52
MODOS DE FUNCIONAMIENTO	57
ABATIMIENTO/CONGELACIÓN	58
EN MODO COMPLETO (72 CICLOS)	58
OPERACIÓN DE ABATIMIENTO MODO FÁCIL	61
DESESCARCHE	62
IONIZACIÓN	63
HACCP (APPCC)	64
EXPORTAR REGISTRO DE ALARMAS	65
EXPORTAR REGISTRO HACCP	65
PARÁMETROS DE EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN	66
MENÚ DE VISUALIZACIÓN DETALLADO	67
FALLOS Y POSIBLES SOLUCIONES	69
CONSEJOS DE USO	78
NOTAS	79
MANTENIMIENTO	81
MANTENIMIENTO ORDINARIO Y EXTRAORDINARIO DE LA MÁQUINA	81
NOTAS	84



ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

¡ATENCIÓN!

Antes del uso del aparato se recomienda leer y cumplir atentamente las siguientes advertencias de seguridad para reducir los riesgos residuales:

-  El presente manual constituye parte integrante de la máquina/cuasimáquina y, como tal, se debe conservar durante toda la vida útil de esta última. El manual está destinado a todo el personal, a todos los operadores y encargados de mantenimiento pertinentes, con el fin de ofrecer las indicaciones y las instrucciones necesarias para la instalación, la puesta en servicio, el uso, el mantenimiento y la eliminación de la máquina/cuasimáquina.
-  El usuario está obligado a leer atentamente las advertencias contenidas en el presente manual de uso y mantenimiento.
-  La máquina está destinada únicamente al uso profesional, es decir, solo puede utilizarla el personal cualificado. La máquina no está destinada al uso por parte de niños ni de personas con capacidades mentales, sensoriales y físicas reducidas.
-  Este aparato deberá estar destinado únicamente al uso para el que se ha diseñado, es decir, la congelación y el abatimiento de alimentos y productos alimentarios. La Nuovair S.r.l rechaza toda responsabilidad por eventuales daños directos e indirectos que deriven de un uso inadecuado de la máquina.
-  Antes de utilizar la máquina, limpiar bien todas las superficies, especialmente a las que están en contacto con los alimentos.
-  La instalación, el desplazamiento, el manejo, el mantenimiento y la eliminación de la máquina los debe realizar personal profesionalmente cualificado y autorizado.
-  La instalación, el desplazamiento, el manejo, el mantenimiento y la eliminación de la máquina los debe realizar personal profesionalmente cualificado y autorizado.
-  Después de quitar el embalaje, comprobar la integridad de la máquina/cuasimáquina.
-  No dejar los elementos que forman el embalaje al alcance de los niños, ya que podrían generar potenciales fuentes de peligro (asfixia). Los elementos que forman el embalaje se deben eliminar según las normativas vigentes.
-  Antes de conectar la máquina a la red eléctrica, comprobar que los datos de placa de la máquina se correspondan con los de la red de distribución eléctrica a la que se conecta la máquina. El fabricante no asume ninguna responsabilidad en caso de que la conexión eléctrica no se realice según las normas en vigor.
-  La seguridad eléctrica de este aparato solo está garantizada cuando la misma está conectada correctamente a una instalación eficiente de puesta a tierra, como prevén las normas en materia de seguridad eléctrica. El fabricante de la máquina rechaza toda responsabilidad por eventuales daños directos o indirectos a objetos, personas o animales causados por la falta de puesta a tierra del sistema.
-  Si el cable de alimentación eléctrica de la máquina está dañado, lo deberá sustituir con uno completamente análogo el personal cualificado con el fin de reducir o eliminar los riesgos derivados.
-  No dar tirones al cable de alimentación eléctrica de la máquina para desconectarlo de la red eléctrica.

 No echar agua en partes con tensión de la máquina, en el cable eléctrico ni en los enchufes.

 En caso de inmersión del aparato en líquidos, por desastres naturales o problemas de otro tipo, acudir a un centro de asistencia autorizado para la reparación antes de poner en marcha de nuevo la máquina.

 En caso de ruido, humo u olores anómalos procedentes de la máquina, cortar inmediatamente la alimentación y contactar con un centro de asistencia autorizado.

 No posicionar el abatidor de temperatura sobre superficies inadecuadas, por ejemplo sobre superficies no llanas o con desniveles, que podrían resultar anómalas en algunos momentos y que podrían causar inestabilidad de la máquina o del producto contenido. La máquina se debe nivelar de tal manera que el desagüe de condensación funcione de manera correcta. De lo contrario, podría haber fugas de condensación por la puerta de la máquina.

 Antes de cualquier intervención de mantenimiento ordinario y limpieza, desconectar la máquina de la red de alimentación eléctrica accionando el interruptor / seccionador general.

 La sonda de núcleo se debe utilizar únicamente para la finalidad para la que se ha concebido, es decir, para detectar la temperatura en el centro de productos alimentarios que se deben congelar o abatir.

 No introducir los dedos, herramientas u otros objetos por las rejillas de los ventiladores: se podría dañar la máquina o proyectar partes con consecuencias de corte, seccionamiento y choques con las personas en los alrededores del abatidor.

 Ni limpiar el abatidor de temperatura con detergentes abrasivos o agresivos, que podrían dañar y alterar las características superficiales del acero de la cámara.

 No utilizar el abatidor de temperatura en ambientes externos.

 No utilizar accesorios y partes no originales y no autorizados por el fabricante.

 No posicionar el abatidor de temperatura cerca de fuentes de calor o luz solar directa.

 No retirar las rejillas de protección de los ventiladores por ningún motivo.

 En caso de falta de uso prolongado de la máquina desconectarla de la red de alimentación eléctrica.

INTRODUCCIÓN

ASPECTOS GENERALES

El abatidor ha sido diseñado considerando las directivas y las normas armonizadas de la Comunidad Europea, así como las normas de producto correspondientes asociadas al mismo (Ver apartado específico). El presente manual constituye parte integrante del abatidor de temperatura, identificado en el presente manual con el término máquina/cuasimáquina realizadas por la empresa La Nuovair S.r.l. y que forman parte del folleto técnico correspondiente. Antes de realizar cualquier operación en la máquina/cuasimáquina, se recomienda leer atentamente el presente manual con el fin de realizar de forma correcta y segura todas las operaciones de instalación, puesta en servicio, uso, mantenimiento, desmontaje y eliminación de la máquina.



NOTA:

El abatidor de temperatura es una máquina

destinada únicamente a un uso profesional y, por tanto, lo debe utilizar únicamente personal cualificado y formado adecuadamente.



NOTA:

El cliente puede pedir una copia de la presente documentación solicitándoselo por escrito a La Nuovair S.r.l., justificando dicha solicitud.

DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA/ CUASIMÁQUINA Y USO PREVISTO

El abatidor de temperatura es una máquina diseñada para la refrigeración rápida de productos, sustancias o mezclas de sustancias en cualquier estado de la materia y estructura no elaborada, parcialmente elaborada o laborada, destinada a su ingestión por parte de un ser humano (productos alimentarios) con la finalidad de:

- Mantener lo más inalteradas posible las características organolépticas de los alimentos;
- Favorecer la prolongación de la vida media de los alimentos contrastando la proliferación bacteriana que se produce naturalmente dentro de los mismos, tanto durante las fases de refrigeración post-cocción como en las de almacenamiento de los alimentos en espera de producir el producto terminado.

El abatidor de temperatura es una máquina de accionamiento manual. Una vez puesta en marcha la máquina, el ciclo de abatimiento o congelación se gestiona automáticamente y no necesita la presencia constante de un operador, aparte de para la introducción y la extracción del producto. Una vez terminado el ciclo seleccionado por el operador, la máquina pasa a una fase de mantenimiento / conservación del producto. Es decir, mantiene la temperatura de la cámara a un valor preestablecido.

El enfriamiento rápido de los alimentos se puede utilizar para congelar el producto o para enfriarlo según los tiempos y las temperaturas de final de ciclo establecidos por la ley.

El abatidor está formado por la unión de dos cuasimáquinas: Cámara de abatimiento y unidad condensadora.

USO INCORRECTO RAZONABLEMENTE PREVISIBLE DE LA MÁQUINA

Los usos incorrectos razonablemente previsibles de un abatidor de temperatura son los siguientes:

- Posicionar el abatidor en ambientes potencialmente explosivos.
- Posicionar el abatidor de temperatura en ambientes externos.
- Posicionar el abatidor de temperatura en superficies inadecuadas, por ejemplo en superficies no llanas o con desniveles que podrían, en algunos momentos, resultar anómalas o que podrían causar inestabilidad de la máquina o del producto contenido.
- Utilizar el abatidor para la congelación de animales aún vivos.
- Utilizar la máquina para fines diferentes de aquellos para los que se ha diseñado o para tratar productos diferentes de los alimentarios.

USO ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO

Los usos absolutamente prohibidos de un abatidor son:

- Usar el abatidor como superficie de trabajo o base para soportar otros objetos o máquinas.
- Subirse y treparse en la máquina.
- Tocar las partes internas de la máquina con las manos y los pies mojados y desnudos.
- Insertar animales vivos o seres humanos dentro de la máquina.
- Utilizar chorros de agua a presión en el evaporador.
- Utilizar chorros de agua en la parte externa de la máquina.
- Exponer la máquina a agentes atmosféricos de cualquier tipo.
- Exponer la parte interna de la máquina a concentraciones excesivas de vapores, soluciones ácidas, nieblas salinas o agentes extremadamente corrosivos (ej. ácido acético, levaduras, amoníaco, etc.).
- Instalar la máquina en superficies inadecuadas para soportar el peso de la misma.
- Instalar la máquina en superficies no aisladas

en caso de celdas sin fondo.

- El uso de la máquina por personas con discapacidad o con capacidades mentales reducidas.
- Alimentar la máquina con voltajes diferentes a los indicados en la placa de datos.
- Utilizar la máquina sin haberla bloqueado de forma segura.
- Utilizar la máquina sin los equipos de protección personal de acuerdo con las disposiciones del manual de uso y mantenimiento de la misma.
- Realizar la limpieza y mantenimiento de la máquina (celda + unidad de condensación) por personal no calificado y capacitado y sin respetar los procedimientos indicados en el manual de uso y mantenimiento.
- Realizar cualquier tipo de mantenimiento sin desconectar la alimentación eléctrica.
- Cambiar cualquier parte del abatidor.
- Utilizar la máquina en un entorno con poca luz.
- Utilizar la máquina en un entorno con mínima renovación de aire según lo establecido en la ficha técnica del abatidor.
- Trasladar la máquina sin utilizar medios específicos para levantarla.
- Utilizar unidades de condensación diferentes a las suministradas por el fabricante.
- Utilizar el agua que proviene del drenaje de condensación.

ÁREAS DE SERVICIO PARA INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA

El área de servicio para la instalación, operación y mantenimiento se indica en el manual de uso y mantenimiento.

El abatidor es una máquina fija y las dimensiones del área dependen de:

- Modelo de máquina y consiguientes dimensiones.
- Por la posibilidad de eliminar el calor generado por la unidad condensadora.

- Por el tipo de condensación utilizada.

En todo caso la parte delantera de la máquina debe estar libre de cosas e impedimentos para facilitar el uso de la misma por parte del operador. Además es necesario garantizar una superficie mínima.

FACTORES AMBIENTALES CRÍTICOS

- Utilizar la máquina con poca visibilidad e iluminación.
- Utilizar la máquina sin haberla bloqueado oportunamente respetando el área de servicio.
- Utilizar la máquina en atmósferas potencialmente explosivas.
- Utilizar la máquina en superficies inclinadas.

PROFESIONALISMO Y EXPERIENCIA REQUERIDA POR LOS OPERADORES

- El operador debe estar debidamente capacitado para los procedimientos de operación y mantenimiento ordinarios; mediante el manual de uso y mantenimiento y el entrenamiento mediante pruebas junto con personal experimentado.

PROPIEDAD DE LA INFORMACIÓN

La información contenida en el presente manual es propiedad reservada de La Nuovair S.r.l. y, por consiguiente, todos los derechos quedan reservados. Dicho manual no se puede reproducir ni fotocopiar total ni parcialmente sin la aprobación por escrito del fabricante. El uso del material contenido en el presente manual de instrucciones y mantenimiento solo se permite al cliente que ha comprado la máquina/ cuasimáquina.

La Nuovair S.r.l. declara que la información contenida en el presente manual cumple las especificaciones técnicas y de seguridad de las máquinas/cuasimáquinas a las que se refiere. Los dibujos, los esquemas y los datos técnicos del manual están actualizados con la fecha de publicación de este documento y valen para la

máquina/cuasimáquina a la que se adjuntan.

FINALIDAD Y CONTENIDO DEL MANUAL

El presente manual de uso y mantenimiento constituye parte integrante de la máquina/cuasimáquina y, como tal, se debe conservar durante toda la vida útil de esta última.

El manual está destinado a todo el personal y a todos los operadores y encargados de mantenimiento a los que afecten las finalidades descritas en el presente punto.

La finalidad del manual es ofrecer las indicaciones y las instrucciones necesarias para la instalación, la puesta en servicio, el uso, el mantenimiento, el desmontaje y la eliminación de la máquina/cuasimáquina de forma correcta y segura. Además, el manual ofrece información sobre:

1. Las características técnicas del abatidor.
2. La preparación del lugar de trabajo por lo que se refiere a las características ambientales y a las conexiones eléctricas.
3. Los dispositivos de seguridad y las advertencias en relación con los riesgos residuales de la máquina.
4. El uso previsto y el uso incorrecto razonablemente previsible
5. Piezas de recambio.

Los argumentos se dividen en secciones, divididas a su vez en apartados y subapartados numerados progresivamente, con el fin de permitir encontrar la información rápidamente.

El manual no puede, de ninguna manera, sustituir la preparación específica que los operadores deben haber obtenido previamente con aparatos similares o que puedan obtener en esta máquina/cuasimáquina bajo la guía de personal ya formado.

CONSERVACIÓN DEL MANUAL

El manual se considera parte integrante de la máquina/cuasimáquina y se debe conservar hasta la eliminación final de la máquina. El manual siempre debe estar disponible para la consulta y se debe conservar con cuidado, protegido del

polvo y de la humedad y en un lugar seguro. En caso de daños que comprometan su consulta, incluso parcialmente, el usuario debe pedirle al fabricante un nuevo ejemplar.

El manual de uso y mantenimiento debe acompañar a la máquina/cuasimáquina también en caso de traspaso de propiedad.

INFORMACIÓN GENERAL Y NORMAS DE SEGURIDAD



¡ATENCIÓN!

La información contenida en el presente capítulo se refiere única y exclusivamente al ABATIDOR de temperatura y, si es necesario, se debe integrar con la información relacionada con las normas de seguridad del sistema/estructura de uso del ABATIDOR.

Toda la documentación relacionada con la máquina/cuasimáquina ha sido desarrollada teniendo en cuenta los temas indicados por la directiva de máquinas 2006/42/CE, la directiva PED 2014/68/UE y las demás normas en materia de seguridad (ver apartado correspondiente).

La representación o la descripción correspondiente de la configuración de algunas partes de la máquina/cuasimáquina puede presentar diferencias entre el manual y la máquina/cuasimáquina real. Es decir, puede haber dotaciones opcionales. Por tanto, algunos procedimientos e indicaciones tienen carácter general.

Los dibujos sin escala y las fotografías se utilizan para una mayor claridad expositiva y se suministran a título de ejemplo.

El incumplimiento de las indicaciones contenidas en el presente manual puede dejar ineficientes las condiciones de seguridad previstas en la fase de proyecto y provocar accidentes a quien trabaja con la máquina/cuasimáquina.

REFERENCIAS NORMATIVAS

Para el diseño de la máquina/cuasimáquina, respectivamente abatidor monobastidor y cámaras de abatimiento, se han seguido y

adoptado los principios y los conceptos relativos a las normas armonizadas indicadas en la tabla 1.

NORMAS	DESCRIPCIÓN
	LEGISLACIÓN NACIONAL
D. Min. italiano del 21-03-1973	Disciplina higiénica de los embalajes, los recipientes y los utensilios destinados a entrar en contacto con las sustancias alimentarias o con sustancias de uso personal.
	EUROPEAN LEGISLATION
D. Min. italiano del 21-03-1973 Directiva 2006/42/CE	Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo del 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas y posteriores actualizaciones
Directiva 2014/35/UE	Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo Europeo del 26 de febrero de 2014, conocida en el campo como Directiva de Baja Tensión o Directiva LVD (por las siglas inglesas de Low Voltage Directive).
Directiva 2014/68/UE	Directiva relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (Directiva PED).
Directiva 2011/65/CE	Directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos Texto relevante a fines del SEE.
Reglamento (CE) n° 1935/2004	Sobre los materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos y por el que se derogan las Directivas 80/590/CEE y 89/109/CEE
	EUROPEAN LEGISLATION
UNI EN ISO 12100:2010	Seguridad de la maquinaria - Principios generales de diseño - Evaluación del riesgo y reducción del riesgo. Parte 1: Terminología de base, metodología. Parte 2: Principios técnicos.
UNI EN ISO 13857:2008	Seguridad de la maquinaria - Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con las extremidades superiores e inferiores.
UNI EN 13136:2014	Sistemas de refrigeración y bombas de calor - Dispositivos de limitación de la presión y tuberías correspondientes - Métodos de cálculo
UNI EN 14276-2:2014	Equipos a presión para sistemas de refrigeración y bombas de calor - Parte 2: Tuberías - Requisitos generales.
UNI EN 12735-1:2010	Cobre y aleaciones de cobre - Tubos de cobre redondos sin soldadura para aire acondicionado y refrigeración - Parte 1: Tubos para sistemas de tuberías
UNI EN 378-1:2017	Sistemas de refrigeración y bombas de calor - Requisitos de seguridad y ambientales - Parte 1: Requisitos básicos, definiciones y criterios de clasificación y selección.
UNI EN 378-2:2017	Sistemas de refrigeración y bombas de calor - Requisitos de seguridad y ambientales - Parte 2: Diseño, construcción, prueba, marcado y documentación.
UNI EN 378-4:2017	Sistemas de refrigeración y bombas de calor - Requisitos de seguridad y ambientales - Parte 4: Manejo, mantenimiento, reparación y recuperación.
CEI EN 60204-1	Seguridad de la maquinaria/sistema - Equipamiento eléctrico de las máquinas - Parte 1: Requisitos generales
CEI EN 60335-2-89	Aparatos electrodomésticos y análogos - Seguridad- Parte 2: Requisitos particulares para aparatos de refrigeración para uso comercial con una unidad de condensación de fluido refrigerante o un compresor incorporado o a distancia.
CEI EN 61000-6-1	Compatibilidad electromagnética (EMC) - Parte 6-1: Normas genéricas - Inmunidad en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera.
CEI EN 61000-6-3	Compatibilidad electromagnética (EMC) - Parte 6-3: Normas genéricas - Norma de emisión en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera.
UNI EN ISO 7010:2017	Símbolos gráficos - Colores y señales de seguridad - Señales de seguridad registradas

CONVENCIONES TERMINOLÓGICAS, DEFINICIONES Y SIMBOLOGÍAS

CONVENCIONES TERMINOLÓGICAS

Con el término “cuasimáquina” se indicará tanto la cámara de abatimiento como la unidad condensadora.

El término “máquina” indica el conjunto en funcionamiento de cámara de abatimiento más unidad condensadora, ya sea incorporada o remota, conectadas mutuamente entre ellas. Dicho conjunto también se denomina “abatidor de temperatura”.

DEFINICIONES ÚTILES

Zona peligrosa: Cualquier zona cerca de la máquina/cuasimáquina donde la presencia de una persona constituya un riesgo probable para la persona misma.

Usuario / Personal: Cualquier persona que utilice la máquina derivada de la unión de la unidad condensadora y de la cámara de abatimiento o que encargue el uso o las operaciones relacionadas con el uso a personas con preparación adecuada.

Persona expuesta al peligro: Persona que se encuentre total o parcialmente en una zona peligrosa o cercana a la misma.

Encargado de mantenimiento mecánico: Técnico cualificado con las competencias necesarias para intervenir en cualquier órgano mecánico para realizar regulaciones, reparaciones, operaciones de mantenimiento y soldaduras.

Encargado de mantenimiento eléctrico: Técnico cualificado con las competencias necesarias para realizar intervenciones de tipo eléctrico y, cuando sea necesario, capaz de trabajar también con presencia de tensión en cuadros eléctricos o cajas de derivación.

Encargado de desplazamiento: Personal cualificado que realiza tareas de desplazamiento de la máquina/cuasimáquina.

Técnico del fabricante: Técnico cualificado puesto a disposición por la empresa

fabricante de la máquina/cuasimáquina.

Equipos de protección individual: Los EPI, es decir, los Equipos de Protección Individual son equipos e instrumentos que tienen como fin reducir al mínimo los datos derivados de los riesgos para la salud y la seguridad en el trabajo.

SIMBOLOGÍA DEL MANUAL



Este símbolo identifica una situación para la cual el incumplimiento de las normas indicadas podría causar riesgos para la máquina y para la incolumidad del operador o de las personas expuestas, con peligro de lesiones o de muerte.



Este símbolo identifica algunas sugerencias y detalles para un funcionamiento correcto de la máquina.



Indica la necesidad de utilizar protecciones para la cabeza, aptas para realizar la operación descrita.



Indica la necesidad de llevar guantes de protección aptos para la operación que se deberá realizar. (Dieléctricos en caso de componentes con tensión).



Indica la necesidad de llevar calzado de seguridad apto para la operación que se tenga que realizar.



Indica la necesidad de llevar prendas de seguridad aptas para la operación que se tenga que realizar.



Indica la necesidad de llevar gafas de seguridad aptas para la operación que se tenga que realizar.



Indica la necesidad de llevar gorros de protección para el cabello aptos para la operación que se tenga que realizar.

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

El cumplimiento de la directiva de máquinas y de los apartados pertinentes de las normas armonizadas correspondientes han permitido eliminar o reducir los riesgos relacionados con dicha máquina/cuasimáquina en las fases de vida de esta última.

Se ha adoptado las medidas de advertencia y de protección necesarias ante los riesgos residuales, es decir, aquellos riesgos que no ha sido posible eliminar con medidas de proyecto o utilizando resguardos. Para más información, ver los apartados correspondientes.

El incumplimiento de dichas indicaciones podría hacer que las condiciones de seguridad previstas no sean adecuadas.

Se recomienda seguir escrupulosamente las advertencias y las normas de comportamiento aquí indicadas.

El personal encargado del uso y la gestión del ABATIDOR DE TEMPERATURA debe recibir formación de su empresa para un uso correcto y en materia de los riesgos residuales que presenta la máquina, así como sobre los dispositivos de seguridad instalados y sobre las normas de prevención de accidentes generales previstas por las Directivas Comunitarias y/o por la legislación vigente en el País de destino de la máquina. El personal encargado del uso y la gestión del ABATIDOR debe haber leído íntegramente las presentes instrucciones.

El personal encargado del uso del abatidor de temperatura debe estar en condiciones psicofísicas óptimas y no debe estar bajo el efecto de sustancias que, por su naturaleza, puedan alterar el sentido de la percepción o bajar los reflejos.

Está terminantemente prohibido el uso y la gestión del ABATIDOR DE TEMPERATURA por parte de niños y personas no aptos y/o con capacidades mentales limitadas, que deberán, igualmente, mantenerse a distancia del abatidor mismo.

Nuovair S.r.l. rechaza toda responsabilidad por daños a objetos o personas derivados

del ABATIDOR o a la incolumidad física del operador o de terceros derivados del incumplimiento de las normas de seguridad indicadas en la documentación técnica suministrada con el ABATIDOR mismo. Antes de comenzar el trabajo, el operador deberá conocer perfectamente las características del ABATIDOR, de la posición y del funcionamiento de todos los mandos. Además, debe haber leído y comprendido íntegramente el presente manual de uso y mantenimiento.



¡ATENCIÓN!

El ABATIDOR lo deben utilizar exclusivamente operadores que hayan participado en la formación realizada in situ por el personal de “LaNuovair S.r.l” (si lo prevé el contrato de suministro) y/o que hayan comprendido íntegramente las instrucciones contenidas en las publicaciones de referencia.



¡ATENCIÓN!

Se debe respetar completamente las instrucciones, las advertencias y las normas generales de prevención de accidentes contenidas en las publicaciones de referencias o indicadas en los carteles aplicados al ABATIDOR.



¡ATENCIÓN!

La manipulación o la sustitución no autorizada de una o varias partes del ABATIDOR y el uso de accesorios, herramientas y materiales de consumo diferentes de los recomendados por el fabricante pueden representar un peligro para la incolumidad del operador y liberan al fabricante de toda responsabilidad civil y penal.



¡ATENCIÓN!

- **Antes de utilizar la máquina, asegurarse de que se haya eliminado oportunamente cualquier condición peligrosa para la seguridad.**
- **Antes de usar la máquina, asegurarse de que**

todos los resguardos y protecciones estén en su sitio y de que los dispositivos de seguridad estén presentes y funcionen correctamente.

- **Tras quitar el embalaje, asegurarse de que la máquina esté íntegra en todas sus partes. De lo contrario, acudir al comerciante.**
- **No colocar objetos sólidos o líquidos encima de la máquina/cuasimáquina.**
- **Antes de realizar cualquier operación de limpieza o de mantenimiento de la máquina/cuasimáquina, aislar el aparato de la red de distribución eléctrica.**
- **En caso de avería o de mal funcionamiento, desactivar siempre el aparato. En caso de avería y/o de mal funcionamiento de la máquina, apagarla y evitar realizar cualquier intento de reparación o de intervención directa. Acudir a personal cualificado.**

INDUMENTARIA

La indumentaria de quien maneja la máquina/cuasimáquina o realiza operaciones de mantenimiento en la misma siempre debe ser adecuada para el tipo de operación. Además, debe cumplir las normas de seguridad previstas por la legislación vigente en el país de uso de la máquina/cuasimáquina misma.

En general, el operador debe llevar los EPI correctos. Llevar calzado de seguridad con suela antideslizante. No se permite el uso de mocasines, zuecos, chanclas o cualquier otro tipo de calzado que pueda comprometer la movilidad de la persona. El cabello se deberá recoger con un gorro específico. Las prendas que se llevan deben ser adecuadas para el trabajo a realizar, especialmente evitando llevar:

- Prendas sueltas
- Manga larga
- Corbatas y bufandas
- Collares, pulseras y anillos

Tanto las prendas de vestir como el cabello podrían engancharse en órganos en rotación y provocar consecuencias incluso graves.

ACCESO AL ÁREA DE TRABAJO

El área de trabajo (y, especialmente, las zonas donde se instalan los paneles de mando y los botones de emergencia) nunca debe estar ocupada por material u otros objetos, con el fin de que nada interfiera con la libertad de movimientos del operador.

En caso de emergencia, se debe garantizar el acceso inmediato al ABATIDOR por parte del personal encargado. Es oportuno prohibir, utilizando los carteles específicos de señalización, el acceso al área de trabajo al personal que no esté formado en el uso del abatidor.

Está prohibido el uso del ABATIDOR a los niños y a todas las personas no aptas, que, por tanto, se deberán mantener a distancia del mismo. Durante las operaciones de mantenimiento, especialmente cuando se trabaja con protecciones abiertas o dispositivos de seguridad desconectados, operación permitida solo a personal autorizado formalmente y formado adecuadamente. Se debe prestar la máxima atención para que el ÁREA DE TRABAJO no esté accesible para personas que no participen directamente en estas operaciones. Durante las operaciones de mantenimiento, el área donde se realiza dicha operación se debe mantener siempre limpia y seca. En caso de que sea necesario realizar operaciones cerca de componentes eléctricos, trabajar siempre con las manos bien secas y llevar guantes dieléctricos. Al final de las operaciones de mantenimiento, comprobar que ninguna herramienta que se haya utilizado haya quedado dentro del ABATIDOR y que todas las protecciones que se hayan retirado se hayan vuelto a colocar en su posición.

CONDICIONES AMBIENTALES DE USO

1. TEMPERATURA Y HUMEDAD

El ABATIDOR DE TEMPERATURA se debe utilizar en locales con temperatura ambiente de entre + 5°C y + 32°C y con humedad relativa inferior al 55%. La

superación de dicho límite no altera el funcionamiento de la máquina. En caso de abatidor con unidad condensadora remota (es decir, posicionada en el exterior), las temperaturas del aire externo NO deben superar los 43°C.

2. AMBIENTE DE EJERCICIO

EL ABATIDOR DE TEMPERATURA se debe utilizar protegido de los agentes atmosféricos (lluvia, granizo, nieve, niebla, etc.) y solo dentro de ambientes industriales/artesanales. En caso de unidad condensadora remota, esta se debe instalar en una sala de máquinas específica o, si está posicionada en el exterior, debe estar protegida de los agentes atmosféricos (lluvia, granizo, nieve, niebla, etc.) y en un lugar protegido del sol. En cualquier caso, se debe garantizar un cambio de aire mínimo. No se prevé el uso del ABATIDOR en atmósferas explosivas o parcialmente explosivas: por tanto, se prohíbe al usuario su uso en dichas condiciones.

3. ILUMINACIÓN

El local donde se encuentra el ABATIDOR DE TEMPERATURA debe estar iluminado de tal manera que se puedan identificar fácilmente los botones y los dispositivos de mando y de parada de emergencia. Una buena iluminación de tipo industrial para elaboraciones de mediana precisión es, indicativamente, de 300-600 lux).

4. ATMÓSFERAS Y SUSTANCIAS AGRESIVAS DENTRO DE LA CÁMARA.

La congelación, el abatimiento y la rehidratación de ciertos productos alimentarios genera la liberación de vapores especialmente agresivos y corrosivos para la batería de evaporación. Aun estando protegida con un tratamiento superficial, será necesario adoptar cuidado con algunos productos. En concreto, el tratamiento superficial adoptado para las baterías de evaporación de los abatidores de temperatura de carro no es adecuado

con presencia de:

- 1) ÁCIDO NÍTRICO.
- 2) HIPOCLORITO DE SODIO →5% (LEJÍA).
- 3) HIDRÓXIDO DE SODIO →10%.
- 4) ÁCIDO CRÓMICO.
- 5) ÁCIDO FÓRMICO.
- 6) ÁCIDO FLUORHÍDRICO.
- 7) ÁCIDO SULFÚRICO.
- 8) MEZCLA DE ACETONITRILE; METANOL; TETRAHIDROFURANO; HEXANO; DICLOROMETANO y otros.

En caso de dudas en relación con las sustancias que pueden dañar el evaporador, contactar con el servicio técnico de La Nuovair S.r.l.

5. RESIDUOS Y CONTAMINACIONES AMBIENTALES

Se exige al usuario el cumplimiento de las normas y directivas vigentes en el País de uso del ABATIDOR para el tratamiento de los lubricantes y de los fluidos eventualmente utilizados en el ABATIDOR DE TEMPERATURA.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN

El abatidor está equipado con dispositivos de protección activos y pasivos. Todas las personas encargadas del uso del abatidor o que vayan a entrar en contacto con el mismo deben leer con atención el presente manual de uso y mantenimiento, donde se describen las zonas peligrosas y las intervenciones correspondientes a adoptar en términos de seguridad, así como las áreas “con riesgo residual”, es decir, aquellas áreas que, a pesar de las intervenciones adoptadas, presentan, en todo caso, un cierto grado de peligrosidad.



¡ATENCIÓN!

Los dispositivos de seguridad no se deben retirar ni desactivar por ningún motivo. Quien

realice cualquier operación realizada en el ABATIDOR DE TEMPERATURA desactivando voluntariamente los dispositivos de seguridad o cualquier tipo de manipulación de los dispositivos mismos lo hará por su cuenta y riesgo.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PASIVOS

Para el abatidor de temperatura se han adoptado los siguientes equipos y soluciones de construcción:

- Rejillas de acero pintadas (exterior de la cámara) y no pintadas (interior de la cámara) como protección de los órganos giratorios o huecos técnicos.
- Con el fin de marcar las zonas donde se debe prestar especial atención y las zonas con riesgo residual para la incolumidad del operador y de las personas expuestas, se han aplicado placas de señalización de peligro.



¡ATENCIÓN!

La retirada de las placas o su no sustitución en caso de deterioro provoca la total toma de responsabilidad por parte del usuario para todas las consecuencias que puedan surgir o derivar del uso del ABATIDOR si no se cumplen las condiciones de seguridad previstas por el fabricante.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN ACTIVOS

Para el abatidor de temperatura se han adoptado los siguientes equipos de seguridad activos:

- Presostato de seguridad, donde esté previsto.
- Válvula de seguridad, donde esté previsto.

EVALUACIÓN DE RIESGOS Y RIESGOS RESIDUALES

La información contenida en este apartado se refiere única y exclusivamente al ABATIDOR y, por tanto, el usuario la debe integrar con la

evaluación de riesgos del sistema en el que se instale el ABATIDOR.

La evaluación de los riesgos derivados del uso del ABATIDOR de temperatura se ha realizado siguiendo las normas y las directivas vigentes e indicadas en el apartado “Referencias Normativas”. Con el fin de evitar cualquier condición de peligro para las personas o daños causados por riesgos residuales, es decir, los riesgos que persisten a pesar de las disposiciones adoptadas, La Nuovair S.r.l. recomienda a todo el personal encargado del abatidor que siga y comprenda las indicaciones que se ofrecen en los apartados siguientes.

En todo caso, se debe tener en cuenta que la mejor protección para la seguridad del operador es que el operador mismo actúe siempre con cuidado y sentido común y que la mayor experiencia que se obtenga con el tiempo de uso del ABATIDOR sirva para mejorar los márgenes de seguridad en el trabajo.

ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

Riesgos residuales en las fases de elevación y transporte

- Posible aplastamiento y seccionamiento de las extremidades de los operadores encargados del desplazamiento por la pérdida de estabilidad de la carga, o por la energía cinética o potencial durante las operaciones de desplazamiento, elevación y/o transporte.
- Choque de partes o componentes del abatidor con personas u objetos debido a desplazamientos inesperados o comportamientos incorrectos por parte de los encargados del desplazamiento o debido a proyección de partes móviles del abatidor no fijadas oportunamente en la fase de embalaje.
- Posiciones insalubres o esfuerzos excesivos para los operadores encargados del

desplazamiento y el transporte.

Equipos de protección individual necesarios:



Precauciones especiales para las fases de elevación y transporte

En las fases de elevación y transporte, es necesario tomar precauciones especiales para las operaciones indicadas a continuación.

- Para estas operaciones, designar solo personal especializado y formado en los procedimientos de desplazamiento de maquinarias y capaz de elegir y utilizar de forma segura los medios de elevación y transporte más adecuados.
- Antes de realizar el desplazamiento o la elevación, asegurarse de que las eventuales partes móviles estén fijadas adecuadamente.
- NO ELEVAR POR NINGÚN MOTIVO EL ABATIDOR, LAS CÁMARAS DE ABATIMIENTO O LAS UNIDADES DE CONDENSACIÓN SUJETÁNDOLAS POR PARTES NO ESTRUCTURALES, POR LOS PIES O POR LAS RUEDAS.
- Asegurarse de que no haya personas cerca de la zona donde se realicen las operaciones de elevación, desplazamiento y descarga.
- Avisar siempre antes del comenzar las maniobras.
- No transitar bajo cargas suspendidas y mantenerse siempre a distancia de seguridad.
- Nunca transitar junto con las cargas.

DESEMBALAJE, INSTALACIÓN, CONEXIÓN Y ENSAYO.

Riesgos residuales en las fases de desembalaje, instalación y conexión

En la fase de instalación y conexión, existen

los posibles riesgos siguientes:

- Operaciones en las máquinas/ cuasimáquinas (cámara de abatimiento y unidad de condensación) por parte de personal no cualificado, no formado, no informado o no equipado correctamente.
- Electrocución, descargas, quemaduras e incendio por contacto con elementos con tensión
- Quemaduras y lesiones por frío o calor.
- Choque, aplastamiento y seccionamiento por parte de la máquina/cuasimáquina desplazada o por parte de elementos y componentes proyectadas por la misma durante las fases de desplazamiento y/o elevación.
- Asfixia con el material de los embalajes.
- Tropiezos con consiguiente caída en correspondencia con las conexiones eléctricas y las tuberías frigoríficas.
- Daños en la máquina/cuasimáquina durante la fase de instalación y de conexión.
- Asfixia causada por el gas que podría salir de la máquina/cuasimáquina durante las fases de instalación.
- Explosión de partes o tuberías de la máquina/cuasimáquina en la fase de instalación y soldaduras de las líneas frigoríficas.

Equipos de protección individual necesarios:



Precauciones especiales para las fases de desembalaje, instalación y conexión

En las fases de desembalaje, instalación y conexión, es necesario tomar precauciones especiales para las operaciones indicadas a continuación.

- Seguir las indicaciones ya proporcionadas en el apartado 3.7.1 Elevación y transporte durante las operaciones necesarias de desplazamiento de la máquina/

cuasimáquina.

- No dispersar en el ambiente y no dejar al alcance de los niños el material de embalaje que pueda causar asfixia. Eliminar el material respetando plenamente las normas vigentes.
- Las tuberías de impulsión del compresor y las de aspiración podrían alcanzar temperaturas que puedan causar quemaduras por frío y por calor. Antes de tocar las tuberías, comprobar su temperatura. Llevar siempre guantes de protección.
- En caso de fugas de gas por el circuito frigorífico durante la instalación y el mantenimiento, no tocar ni inhalar el gas que sale. Puede causar quemaduras por frío y asfixia. Antes de volver a entrar en el ambiente, ventilarlo todo lo posible y asegurarse de que la calidad del aire sea buena (ver ficha de seguridad del gas utilizado).
- En caso de que las fugas de gas sean de fluidos inflamables, además de las precauciones anteriores, desconectar la alimentación eléctrica general y evacuar el ambiente.
- No realizar soldaduras en tuberías que contienen fluido frigorígeno. Podrían explotar, proyectando partes cortantes y/o fundidas que puedan causar perforaciones y choques con personas o animales en el área de alrededor, causando, en los casos más graves, incluso la muerte.
- Después de la instalación y el mantenimiento de la máquina, comprobar que no haya fugas de gas frigorígeno.
- No dejar que entren en contacto el cuadro eléctrico y los componentes internos con líquidos conductores.
- No lavar la máquina con chorros de agua, ya que estos podrían dañar la máquina/cuasimáquina y originar problemas de tipo eléctrico y mecánico.
- No introducir dedos, herramientas u otros objetos por las rejillas de los ventiladores, ya que podría dañarse la máquina o

provocar la proyección de partes, con consecuencias de corte y choques en las personas en los alrededores del abatidor.

- No tirar del cable de alimentación del abatidor porque podría dañarse y causar cortocircuitos, haciendo que algunas partes se vuelvan conductoras y generando riesgo de electrocución, incendio y descargas.
- El acceso a las partes eléctricas lo deben realizar únicamente encargados de mantenimiento eléctrico.
- Proteger las tuberías de las conexiones de las fuentes de energía con fundas rígidas o canaletas adecuadas.
- Aislar las tuberías del fluido termovector con el fin de eliminar la formación de condensación y evitar quemaduras por frío.
- Realizar siempre las intervenciones requeridas utilizando herramientas que cumplan las normas y prestar siempre la máxima atención a elementos que puedan causar tropiezos, cortes o contusiones.

USO

Riesgos residuales en las fases de uso

En la fase de uso, hay riesgos residuales relacionados:

- Operaciones en la máquina por parte de personal no cualificado, no formado o no equipado correctamente.
- Quemaduras y lesiones causadas por el contacto con objetos o materiales a temperatura alta o baja.
- Riesgo de resbalamiento causado por el suelo de la máquina resbaladizo o mojado.
- Tropiezo con consiguiente caída en correspondencia con las rampas de acceso a la máquina.
- Asfixia causada por el gas que podría salir de la máquina/cuasimáquina durante las fases de funcionamiento.
- Enganche, arrastre y asfixia causados por órganos giratorios en movimiento.

- Molestias musculoesqueléticas causadas por las bajas temperaturas del aire presentes dentro de la cámara de abatimiento.
- Atrapamiento debido al cierre de la puerta.

Equipos de protección individual necesarios:

Precauciones especiales para las fases de uso.

- Antes de realizar cualquier intervención de limpieza, desconectar la máquina de la red de alimentación.
- No retirar en ningún caso las rejillas de protección de los ventiladores, ya que se trata de órganos giratorios que podrían causar consecuencias de choques, enganches, abrasiones, seccionamiento y asfixia.
- No introducir dedos u objetos por las rejillas de protección de los ventiladores ni a los lados de los canales de aire.
- No operar en la máquina descalzo y sin los EPI oportunos, ni con las manos húmedas o mojadas.
- No lavar el coche con chorros de agua ni interna ni externamente.
- En caso de que la máquina quede sumergida con líquidos, antes de ponerla en marcha contactar con el fabricante o con un centro de asistencia autorizado para revisarla.
- En caso de período de inactividad prolongado, desconectar la máquina de la alimentación eléctrica.
- No exponer directamente las personas a los flujos de aire frío del abatidor, ya que podrían causar molestias musculares y de vario tipo.
- No colocar directamente los alimentos en contacto con la cámara, sino en recipientes adecuados en contacto con los alimentos.
- El agua que sale de la tubería de desagüe de condensación no es potable y, por tanto, no se puede utilizar de ninguna manera.
- En caso de ruidos y/o olores anómalos y con presencia de humo procedente de la máquina, desconectar el cable de

alimentación o seccionar la máquina con un seccionador específico y acudir al centro de asistencia autorizado.

- El cabello se debe recoger con un gorro específico. Las prendas que se lleven deben ser adecuadas para el trabajo que se debe realizar, evitando especialmente llevar prendas sueltas, mangas anchas, corbatas y bufandas, collares y pulseras, ya que podrían engancharse en los ventiladores, causando graves daños para el operador.
- En caso de incendio, no utilizar agua para apagarlo, sino extintores que se puedan utilizar en elementos con tensión.
- En caso de que el operador, al cargar la máquina, permanezca atrapado dentro de la cámara, será suficiente empujar la puerta en correspondencia con el cartel luminoso situado dentro de la cámara.

MANTENIMIENTO Y DESGUACE

Riesgos residuales en las fases de mantenimiento y desguace

En la fase de mantenimiento y desguace, hay riesgos residuales relacionados:

- Operaciones en las cuasimáquinas (cámara de abatimiento y unidad de condensación) por parte de personal no cualificado, no formado, no informado o no equipado correctamente.
- Electrocución, descargas, quemaduras e incendio por contacto con elementos con tensión
- Quemaduras y lesiones causadas por el contacto con elementos calientes de la máquina/cuasimáquina o con instrumentos y aparatos utilizados.
- Choque, aplastamiento y seccionamiento por parte de la máquina/cuasimáquina desplazada o por parte de elementos y componentes proyectadas por la misma durante las fases de desplazamiento y/o elevación.
- Tropiezos con consiguiente caída en

correspondencia con las conexiones eléctricas y las tuberías frigoríficas.

- Daños en la máquina/cuasimáquina durante la fase de mantenimiento.
- Asfixia causada por el gas que podría salir de la máquina/cuasimáquina durante las fases de mantenimiento y desguace.
- Explosión de partes o tuberías de la cuasimáquina en la fase de mantenimiento y eliminación.
- Contacto con fluido frigorífico.

Equipos de protección individual necesarios:



Precauciones especiales para las fases de mantenimiento y desguace

En las fases de mantenimiento y desguace, es necesario tomar precauciones especiales para las operaciones indicadas a continuación.

- Realizar siempre las intervenciones requeridas utilizando herramientas que cumplan las normas y prestar siempre la máxima atención a elementos que puedan causar tropiezos, cortes o contusiones. Llevar siempre EPI adecuados.
- La ejecución de las intervenciones de mantenimiento y desguace/eliminación siempre la debe realizar personal cualificado y formado específicamente.
- Asegurarse de que las alimentaciones, las señales (donde esté previsto) y la potencia estén seccionadas oportunamente y de nadie pueda volverlas a activar antes de la conclusión de las intervenciones de mantenimiento (incluyendo las fases de limpieza) y eliminación. Asegurarse, además, de que la eventual energía residual del fluido termovector se haya descargado antes de realizar cualquier intervención.
- Intervenir en la máquina/cuasimáquina y en las tuberías correspondientes después

de vaciarlas del gas frigorígeno y antes de reiniciar la máquina realizar las operaciones de vacío.

- Restablecer el posicionamiento de las rejillas de protección de los ventiladores una vez terminado el mantenimiento de la máquina, ya que se trata de órganos giratorios que pueden causar consecuencias de choques, enganches, abrasiones, seccionamiento y asfixia.
- No introducir dedos u objetos por las rejillas de protección de los ventiladores ni a los lados de los canales de aire.
- No operar en la máquina descalzo y sin los EPI oportunos, ni con las manos húmedas o mojadas.
- No lavar el coche con chorros de agua ni interna ni externamente.
- Antes de volver a poner en marcha la máquina, después de las operaciones de mantenimiento o limpieza, asegurarse de no haber dejado instrumentos dentro de la máquina. Revisar los aprietes de los órganos móviles o que se puedan abrir y asegurarse de haber vuelto a colocar todas las protecciones que se hayan retirado. Igualmente, asegurarse de la ausencia de fugas de fluido frigorígeno. También se debe revisar el posicionamiento correcto de las llaves de esfera y de las válvulas de interceptación.
- Antes de realizar cualquier intervención de mantenimiento, limpieza y eliminación, desconectar la máquina de la red de alimentación.
- No usar por ningún motivo bencina, solventes u otros fluidos inflamables para la limpieza de las partes, sino usar detergentes homologados, atóxicos y no inflamables.
- No realizar modificaciones o transformaciones de la máquina/cuasimáquina que puedan perjudicar su seguridad y sin haber solicitado y obtenido autorización por escrito por parte del fabricante.

PLACAS DE SEÑALIZACIÓN DE PELIGRO

Con el fin de marcar las zonas del ABATIDOR donde se debe prestar especial atención y las zonas con riesgo residual para la incolumidad del operador y de las personas expuestas, se han aplicado placas de señalización de peligro.

¡ATENCIÓN!

La retirada de las placas o su no sustitución en caso de deterioro provoca la total toma de responsabilidad por parte del usuario para todas las consecuencias que puedan surgir o derivar del uso del ABATIDOR si no se cumplen las condiciones de seguridad previstas por el fabricante.



Este símbolo identifica la imposibilidad de utilizar agua y extintores hídricos o de espuma para apagar incendios en aparatos eléctricos.



Este símbolo identifica la prohibición de realizar trabajos en instalaciones con tensión, de tocar instalaciones sin autorización y de quitar resguardos y protecciones de seguridad antes de desconectar la tensión.



Este símbolo identifica la prohibición de retirar los dispositivos y las protecciones de seguridad instaladas.



Este símbolo identifica un peligro de superficies calientes en correspondencia con las superficies donde está aplicado. En nuestro caso, el símbolo se aplica de forma externa a la cámara, pero se refiere a sus superficies internas.



Este símbolo identifica un peligro de temperatura baja. También en este caso, el símbolo está aplicado de forma externa a la cámara, pero se refiere a sus superficies internas.



Este símbolo identifica un peligro de resbalamiento debido a un suelo de la cámara que podría estar helado o ser resbaladizo.



Este símbolo identifica un sistema eléctrico con tensión.



Este símbolo identifica una puerta que se abre empujando por el lado en el que está aplicado.



Este símbolo identifica el peligro de cortarse y está aplicado en correspondencia con el condensador y en la parte interna del evaporador.

GARANTÍA

La Nuovair S.r.l garantiza el abatidor de temperatura sin defectos de material y de elaboración durante un período de 12 meses. En este plazo, “La Nuovair” se compromete a sustituir gratuitamente al cliente las partes que, según aquella, presenten defectos de fábrica.

La garantía no incluye la prestación de mano de obra para los montajes y desmontajes en el cambio de las partes defectuosas ni los gastos de transporte de las piezas enviadas para su sustitución.

La toma de responsabilidad por parte de La Nuovair S.r.l. no incluye la resolución del contrato y cualquier otra responsabilidad y obligación por otros gastos, así como daños directos derivados del uso de los aparatos, de forma total o parcial.

OPERACIONES QUE COMPORTAN LA INVALIDACIÓN DE LA GARANTÍA

La Nuovair S.r.l. no se hace responsable de los defectos que dependan de un manejo incorrecto de los equipos por parte del usuario o derivados de modificaciones o reparaciones realizadas por el usuario o terceros sin el consentimiento por escrito de La Nuovair S.r.l., independientemente de la relación de causalidad entre dichas modificaciones o reparaciones y los hechos detectados. Quedan excluidas de la garantía todas las herramientas y el material de consumo que haya proporcionado el fabricante.

El fabricante solo es responsable de los defectos provocados en las piezas suministradas que entren en las condiciones de empleo previstas (ver apartados Uso previsto del ABATIDOR, Uso no previsto del ABATIDOR y Prohibiciones y usos no permitidos). Igualmente, el fabricante se considera liberado de eventuales responsabilidades en los casos siguientes:

- Instalación del abatidor de temperatura en condiciones diferentes de las especificadas en el Capítulo 4 – TRANSPORTE E INSTALACIÓN.
- Instalación del abatidor de temperatura incumpliendo las especificaciones indicadas en el Capítulo 4 – TRANSPORTE E INSTALACIÓN.
- Incumplimiento total o parcial de las instrucciones indicadas en el presente manual.
- Mantenimiento incorrecto o no realizado.
- Uso de piezas de recambio no originales.
- Incumplimiento de obligaciones contractuales.
- El usuario deberá comunicar toda reclamación directamente a La Nuovair S.r.l. en un plazo de ocho días desde la recepción de los aparatos o de una pieza de recambio.

El comprador deberá conservar el material sustituido dentro de la garantía y mantenerlo a disposición de La Nuovair S.r.l., que decidirá si lo recoge, corriendo ella misma con los gastos.

También en caso de reclamación propuesta válidamente, el comprador no podrá suspender los pagos u otras obligaciones en relación con la compra. Esta garantía anula y sustituye cualquier otra forma de garantía, expresa o implícita. Cualquier eventual modificación no tiene valor si no se indica en un documento oficial emitido por La Nuovair S.r.l.

ASISTENCIA

El servicio de asistencia técnica de La Nuovair S.r.l. ofrece:

- Asistencia telefónica en relación con intervenciones.
- Envío de material documental.

Para contactar con el servicio de asistencia:

**Via Padania 9/C,
31020 San Vendemiano (TV) – Italy
Telefono: +39.0438.489097
Fax: +39.0438.488807
e-mail: service@nuovair.com**



INSTALACIÓN

IDENTIFICACIÓN DEL ABATIDOR DE TEMPERATURA.

1

Para identificar la máquina/cuasimáquina, se aplica una etiqueta identificativa específica con marca CE. Para los abatidores de temperatura con panel, la etiqueta se aplica al lado del cuadro eléctrico, mientras que para los abatidores de temperatura monobastidor se aplica en la parte posterior del abatidor.

En concreto, la etiqueta indica los siguientes datos:

- 1) Modelo.
- 2) Número de serie.
- 3) Tensión de alimentación (Volt / Ph / Hz).
- 4) Absorción en (A)
- 5) Absorción de compresor y resistencias de calentamiento (Kw).
- 6) Tipo de compresor.
- 7) Tipo y cantidad de refrigerante.
- 8) Tipo de gas utilizado en la espuma aislante.
- 9) Código PED y Categoría de la máquina según la directiva 2014/68/UE.
- 10) Presión máxima de ejercicio Ps Hp (Lado de alta presión) – Ps Lp (Lado de baja presión).
- 11) Temperatura máxima de ejercicio Ts Hp (Lado de alta presión) – Ps Lp (Lado de baja presión).
- 12) Peso del aparato.
- 13) Fecha de producción

¡ATENCIÓN!

El abatidor está acompañado por la declaración de conformidad CE. El propietario del abatidor de temperatura debe conservar atentamente este documento para mostrarlo cada vez que lo requieran las autoridades competentes.

La declaración de conformidad CE es un documento que forma parte integrante de la máquina y, en caso de cesión de la misma, se debe entregar al nuevo propietario.

IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD CONDENSADORA EN LOS ABATIDORES DE TEMPERATURA DE CARRO

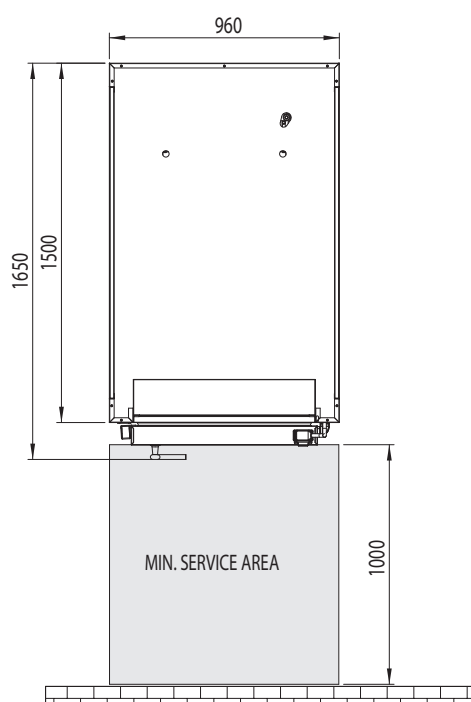
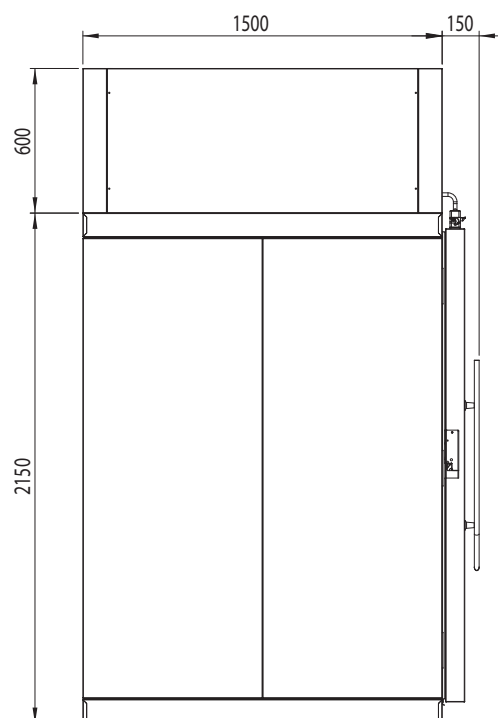
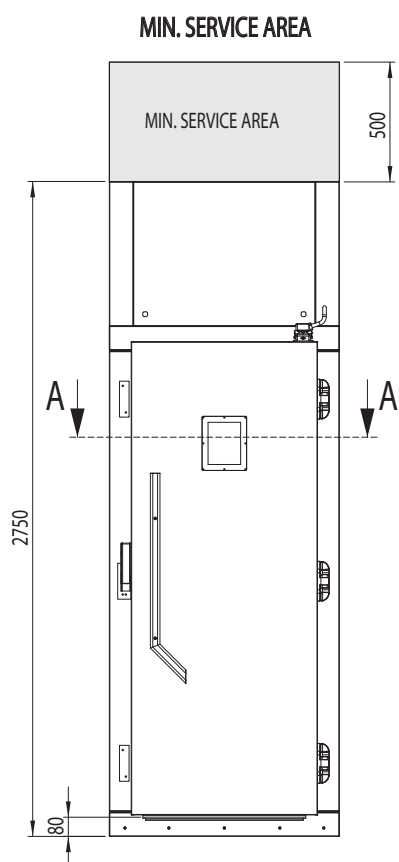
En los abatidores de temperatura de carro, el grupo condensador posee una etiqueta propia, normalmente situada en un lateral del grupo condensador. Para más información, consultar el manual del grupo condensador.

 NUOVAIR INNOVATION FOR REFRIGERATION		NUOVAIR SRL Via Padana 9/C, San Vendemiano 31020 (TV) - Italy CF e P. IVA 04839580264 REA TV - 402560 CAP. SOC. € 10.000 i.v.	
1	Model:	SN:	2
3	Rated Voltage:	Max Current:	4
5	Heating System :	kW	
	Comp. Power :	kW Comp. Type:	6
7	Refrigerant Type :	Quantity gas:	kg
		CO2 EQ.:	ton
8	Foaming gas type: HFC- 365mfc / 227ea HFC- 245fa		
DIRECTIVE 2014/68/UE OF 15/05/2014 (PED)			
9	PED CODE:	CAT. :	 CE EAC Made in Italy
10	Ps Hp:	bar Ps Lp:	
11	Ts Hp:	°C Ts Lp:	
12	Weight:		
13	PRODUCTION DATE:		
			

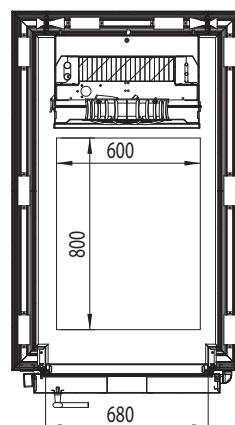
1

DIMENSIONES Y VOLÚMENES DE LAS CÁMARAS

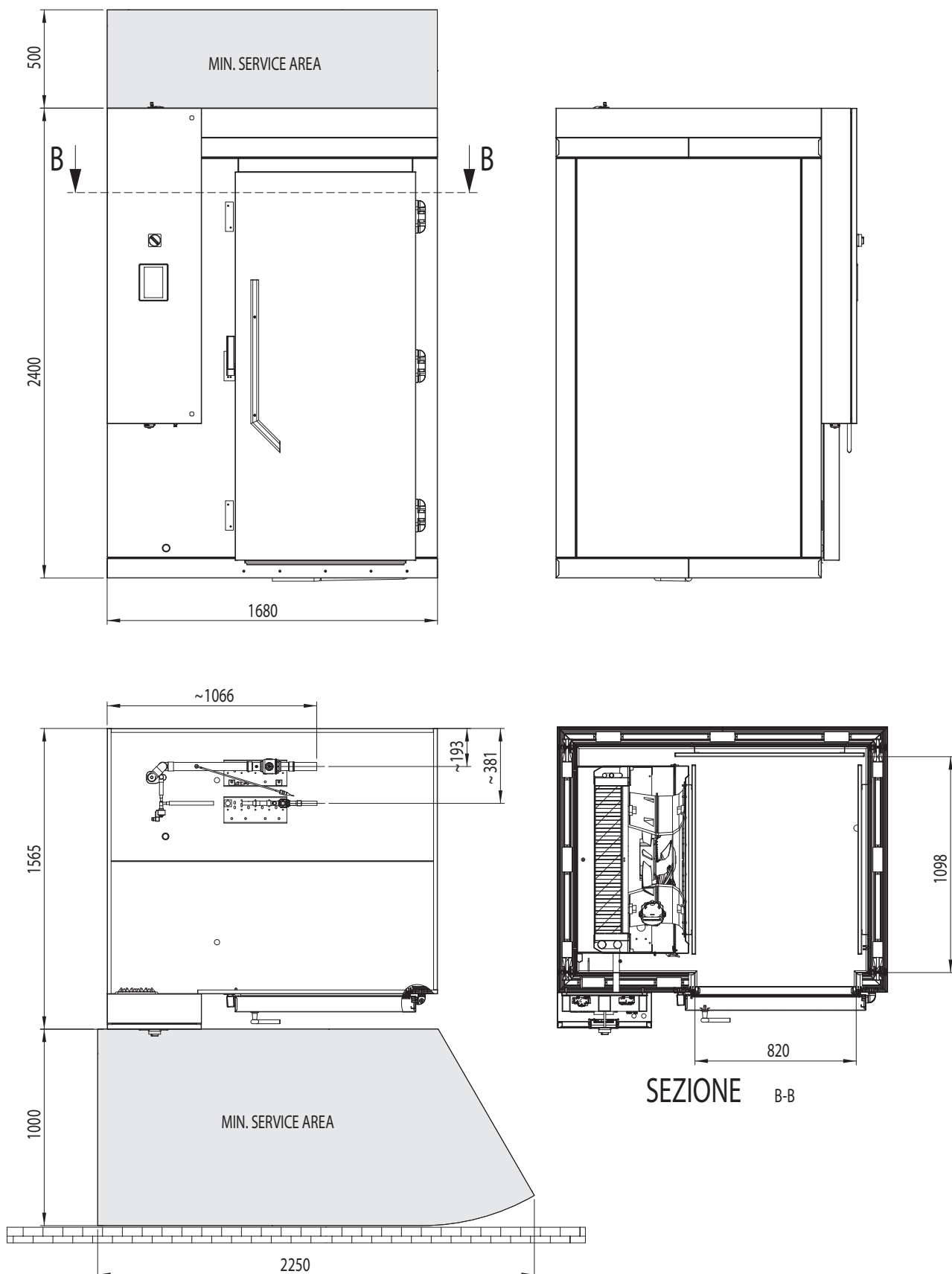
NA 2.90T1

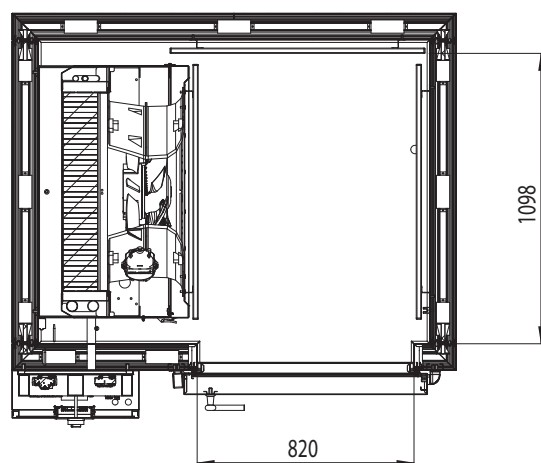
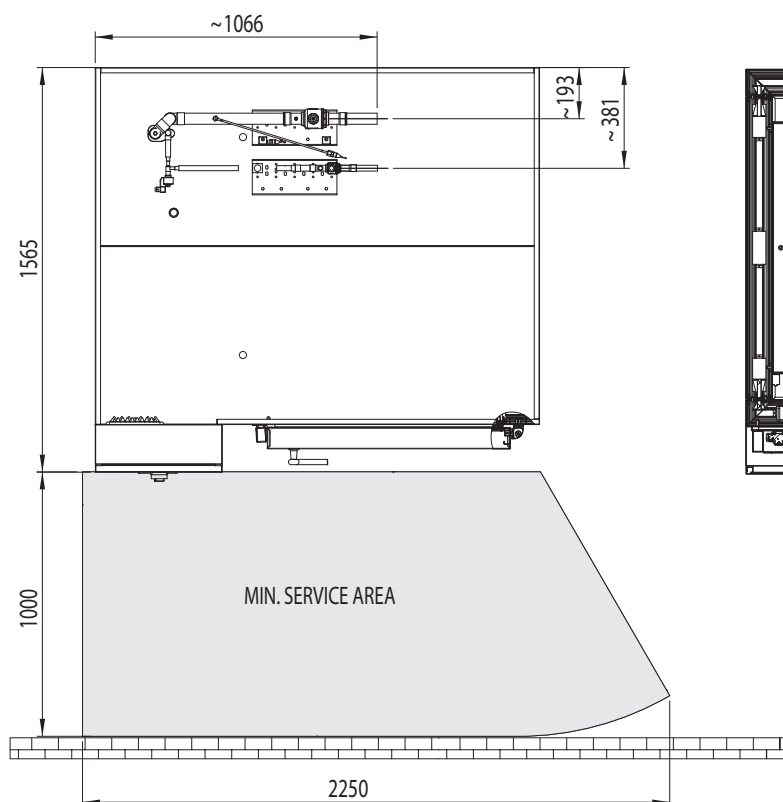
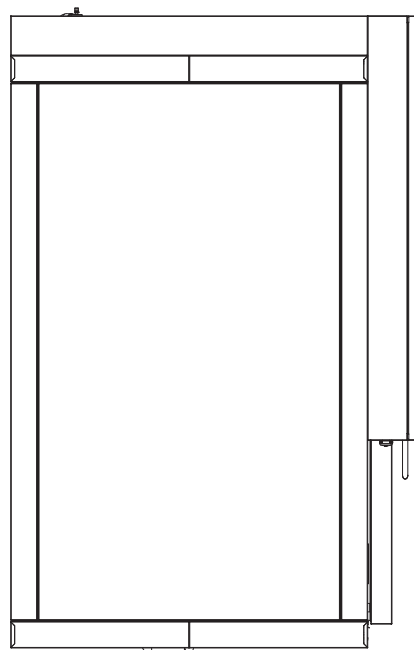
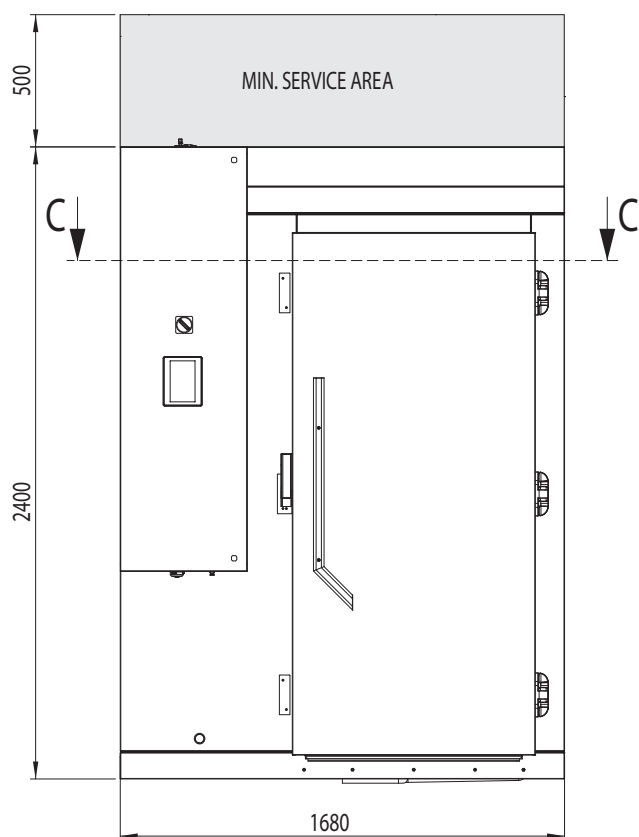


SEZIONE A-A

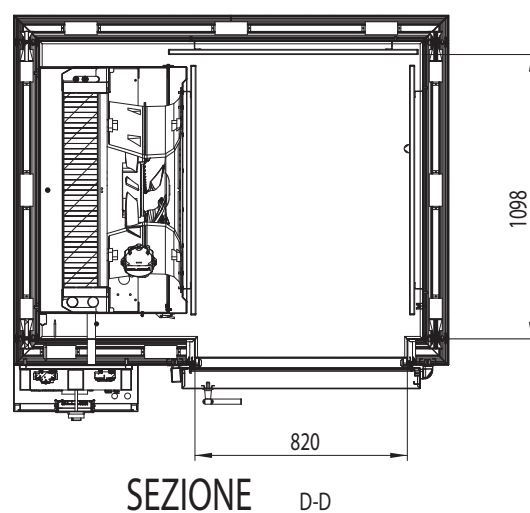
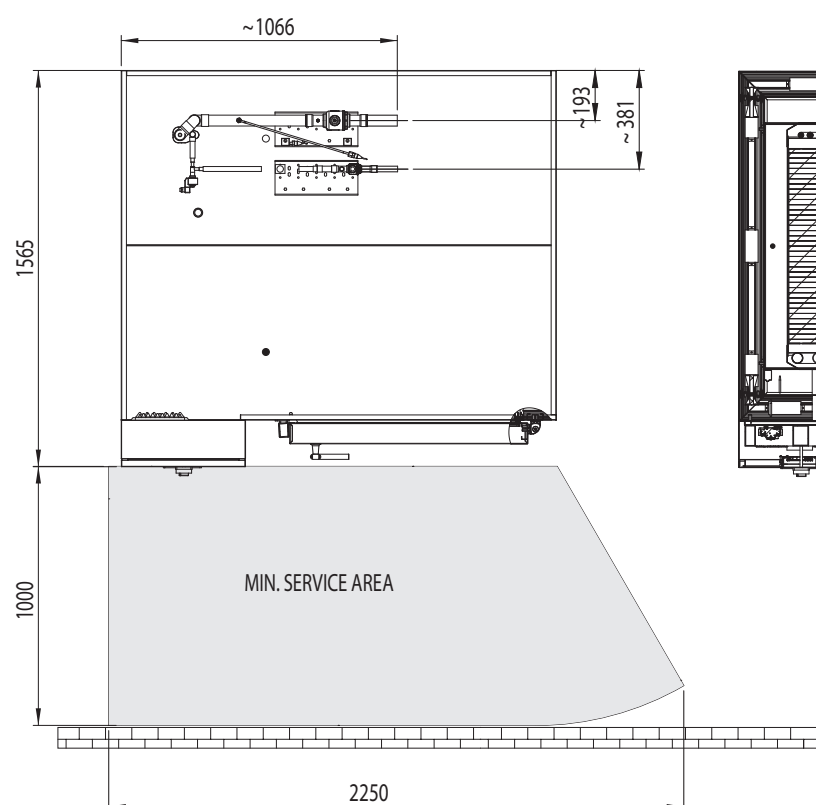
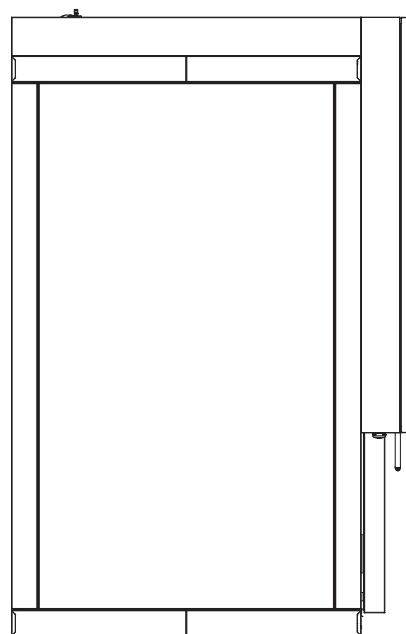
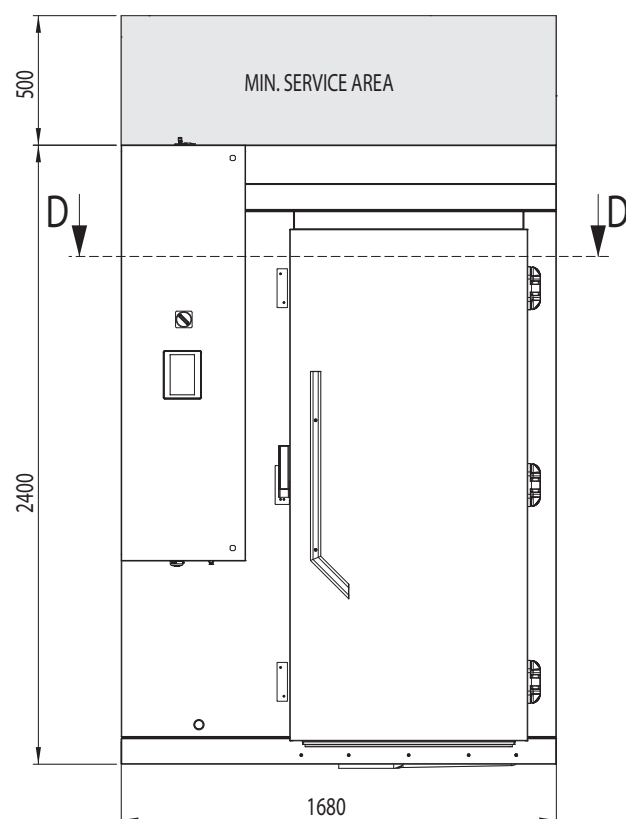


NA2.140T1

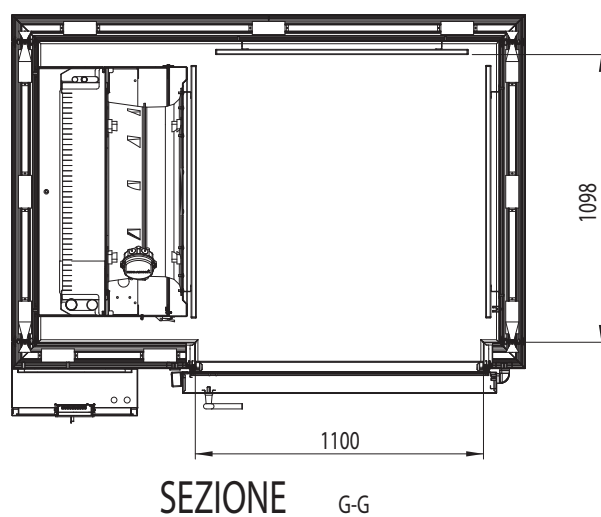
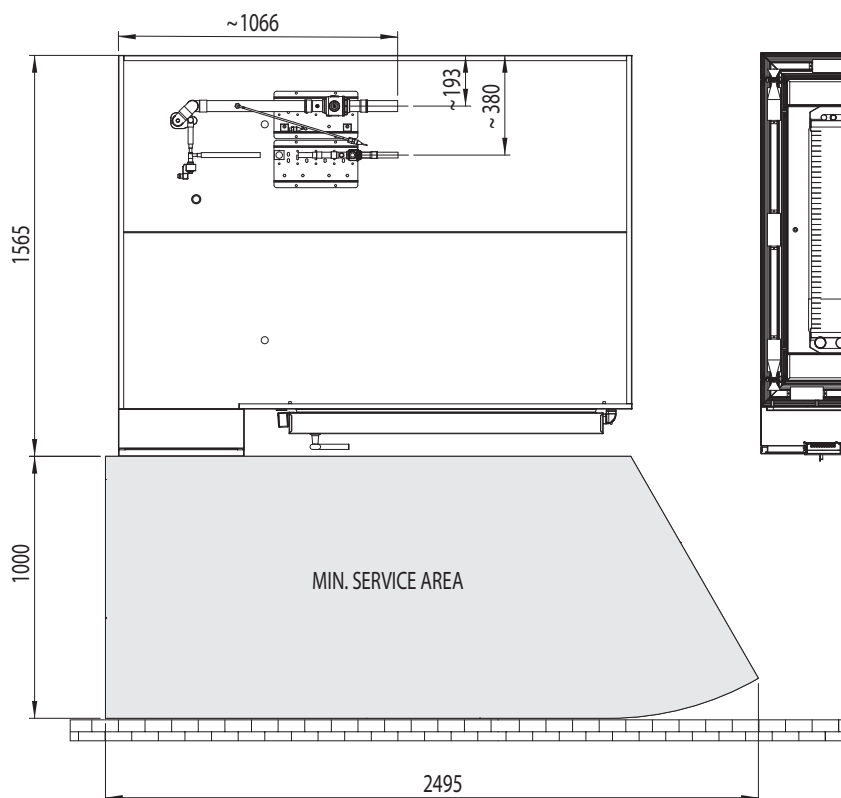
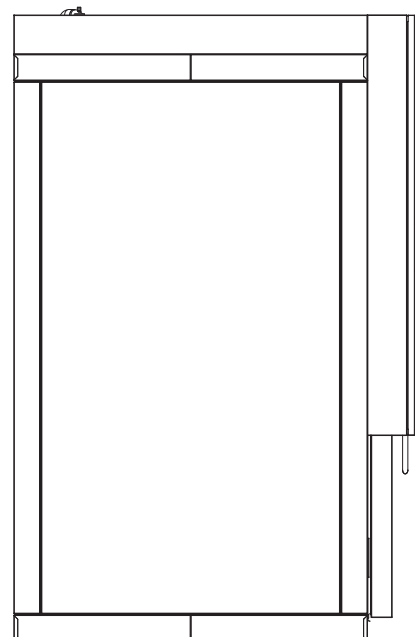
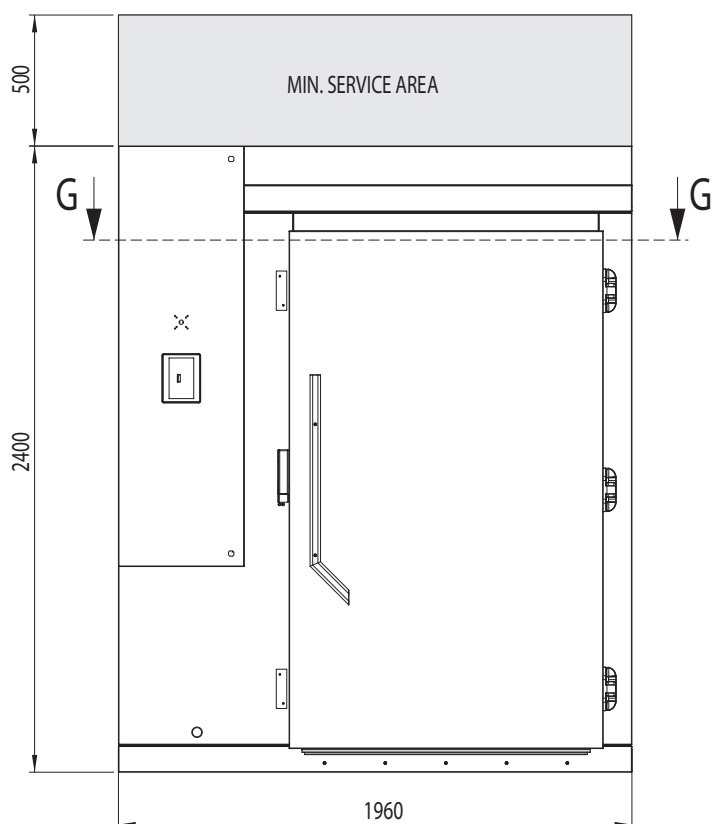




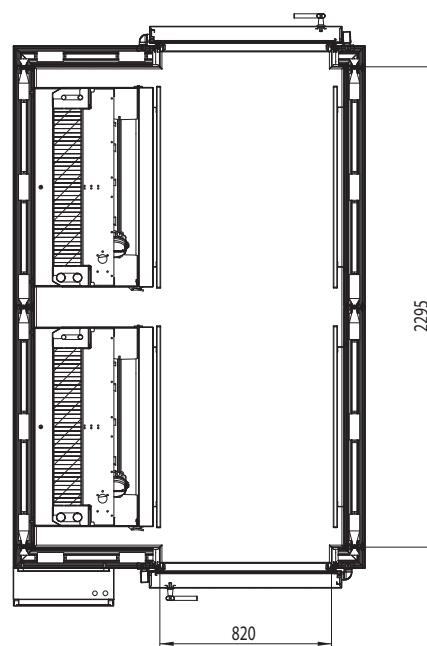
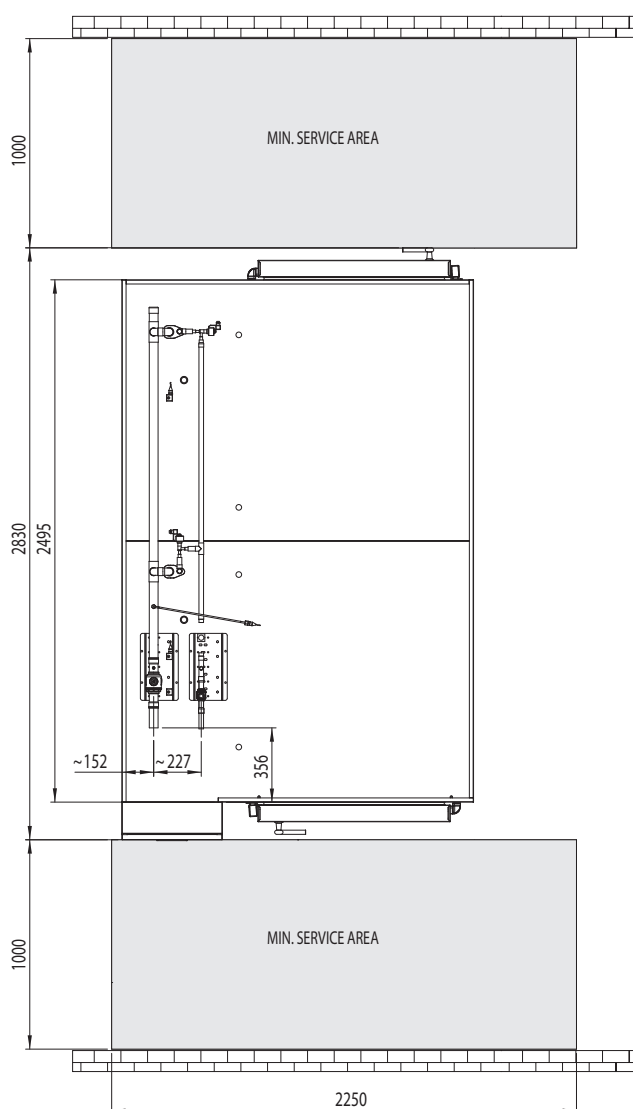
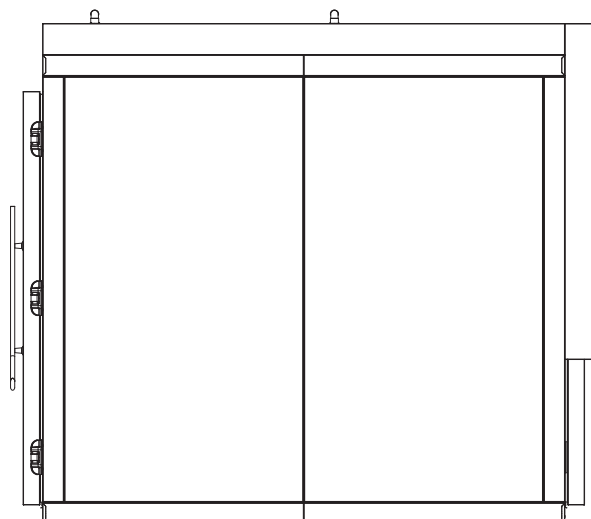
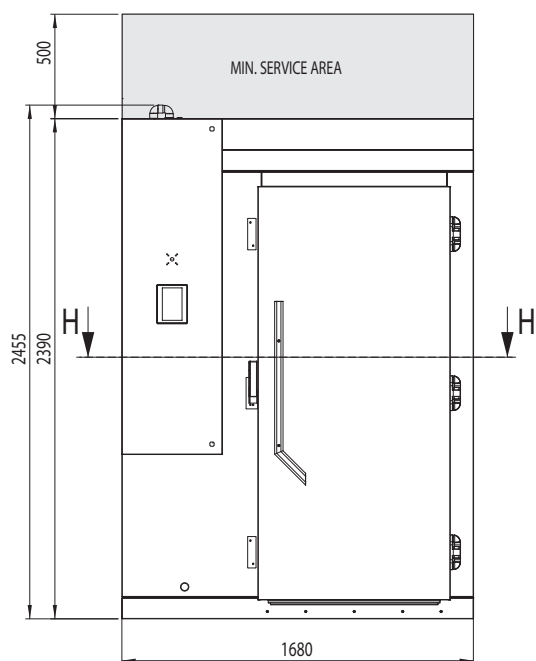
SEZIONE C-C



NA2.260T1 XL

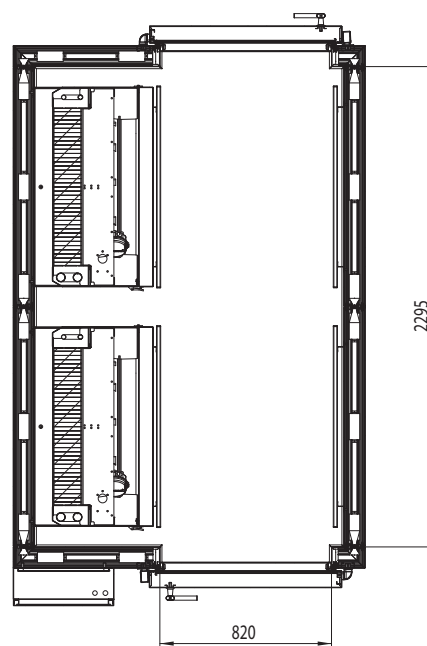
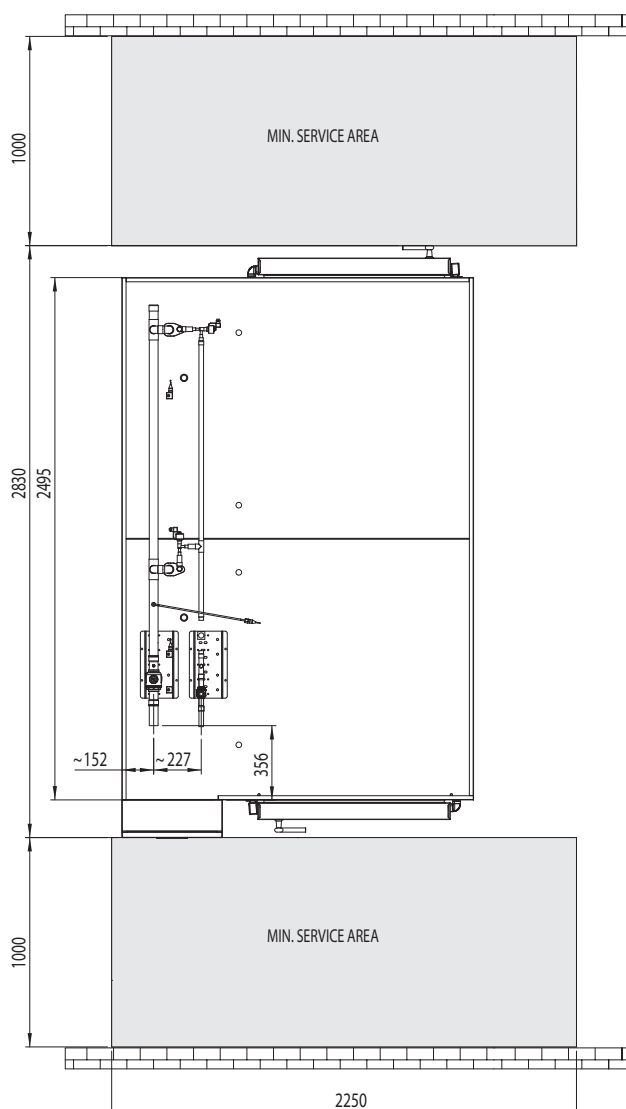
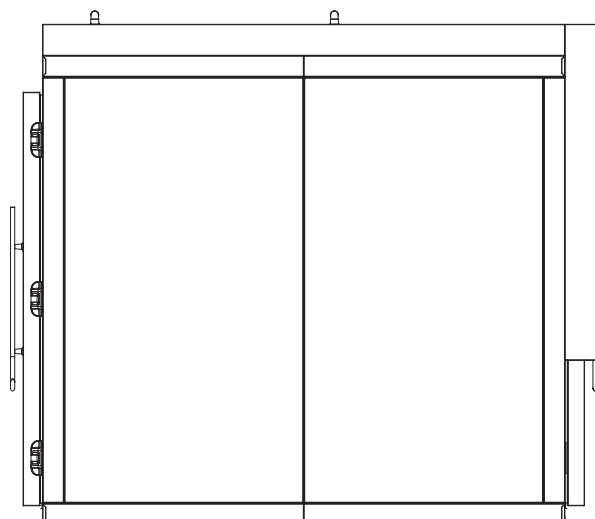
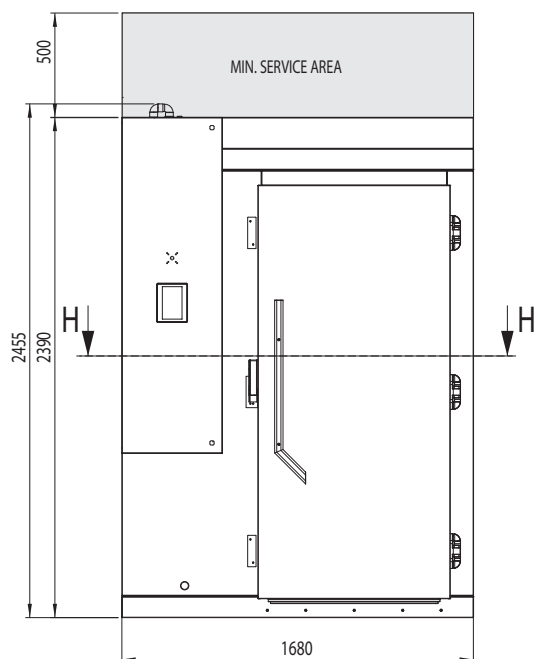


NA2.260T2 2P



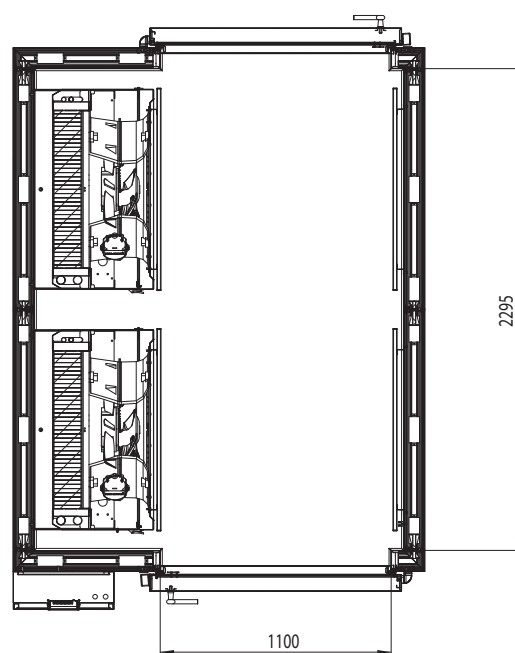
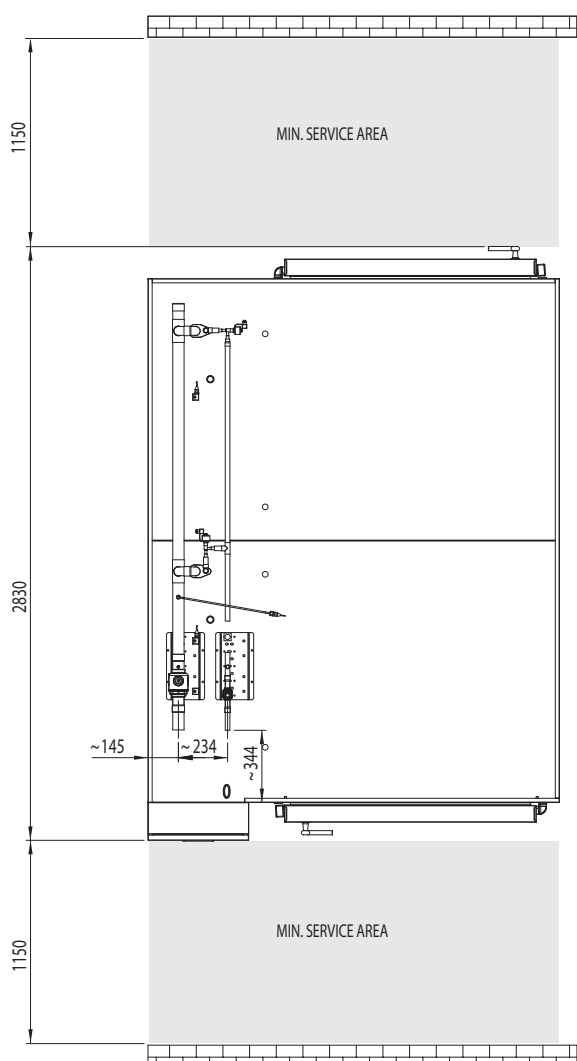
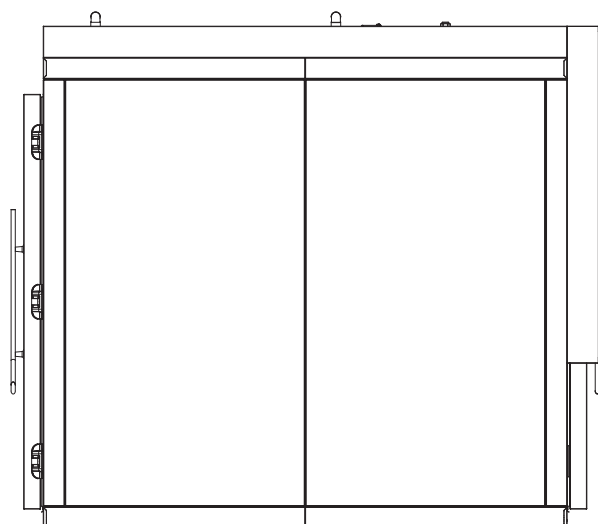
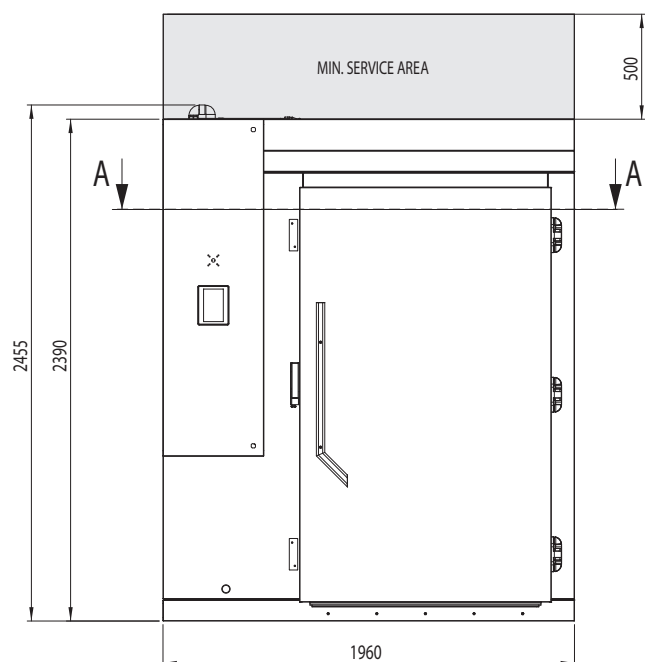
SEZIONE H-H

NA2.520T2 2P



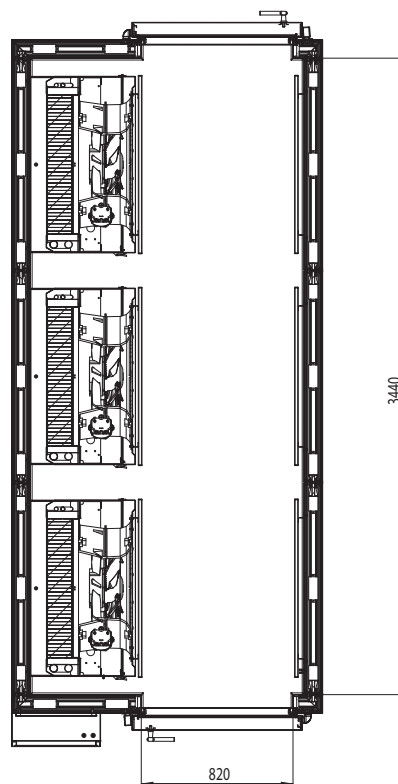
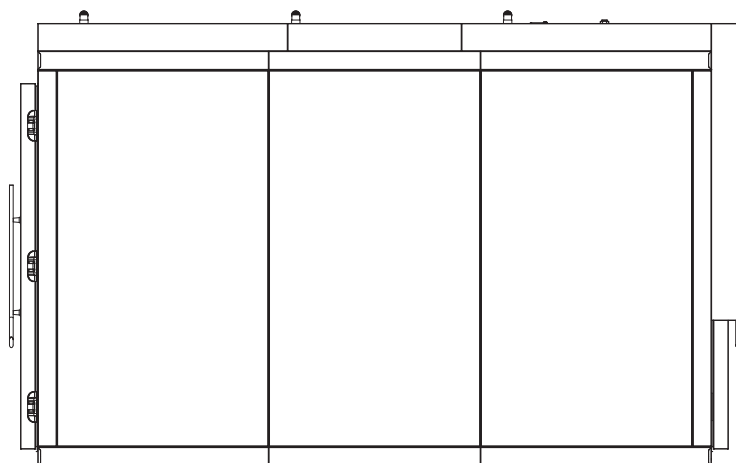
SEZIONE H-H

NA2.520T2 2P XL



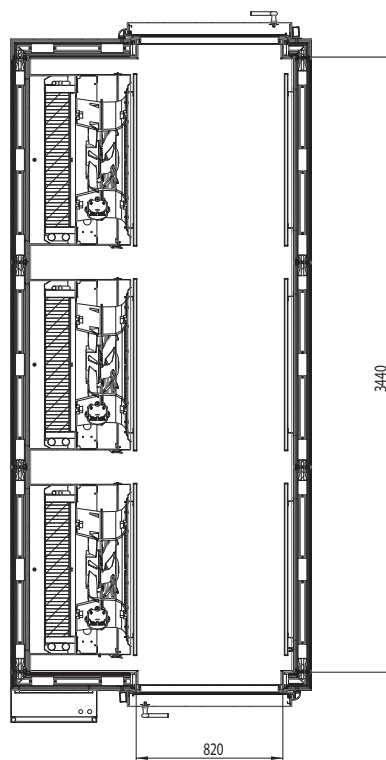
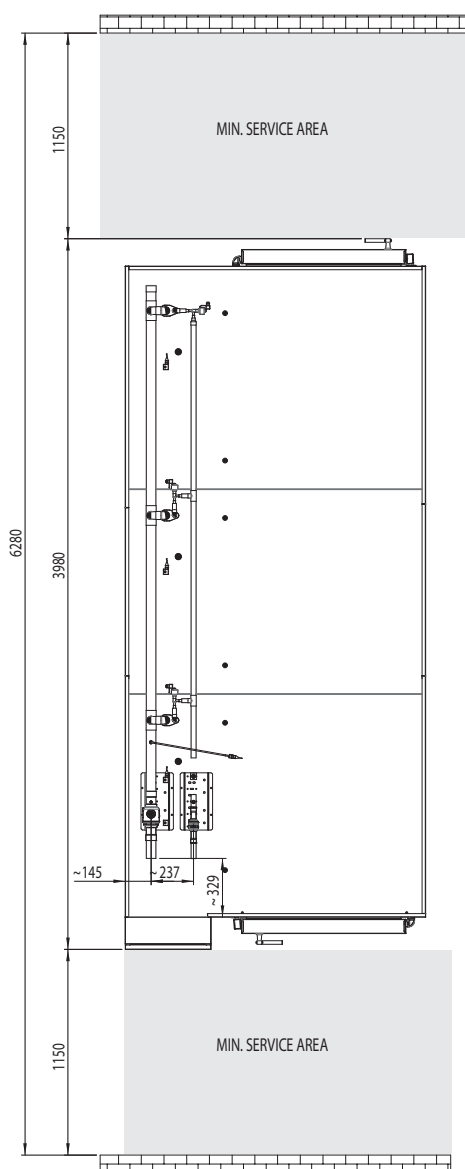
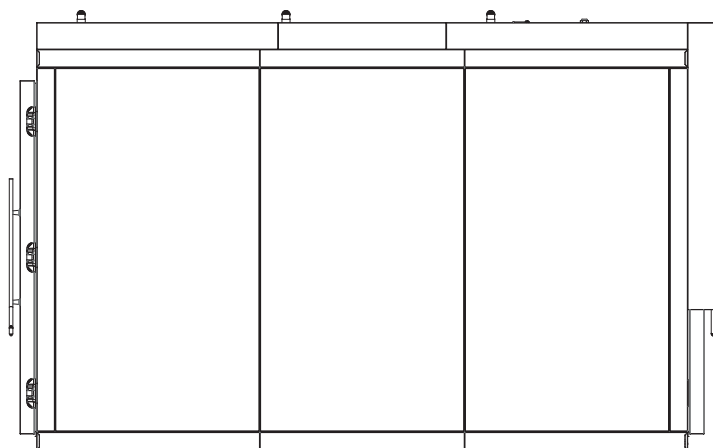
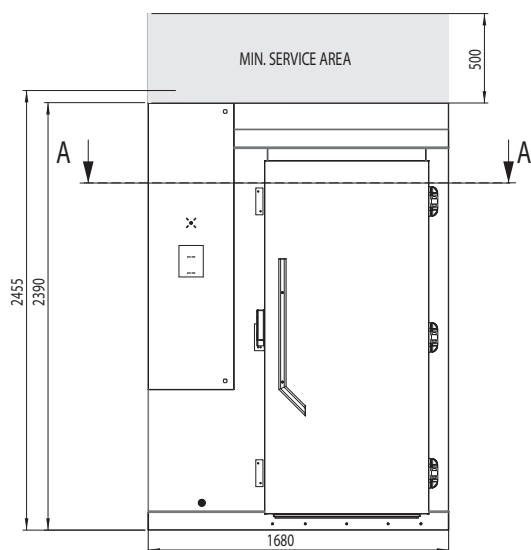
SEZIONE A-A

NA2.450T3 2P



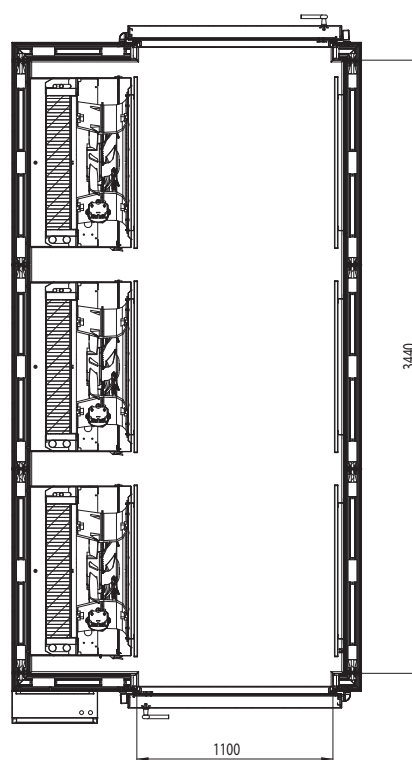
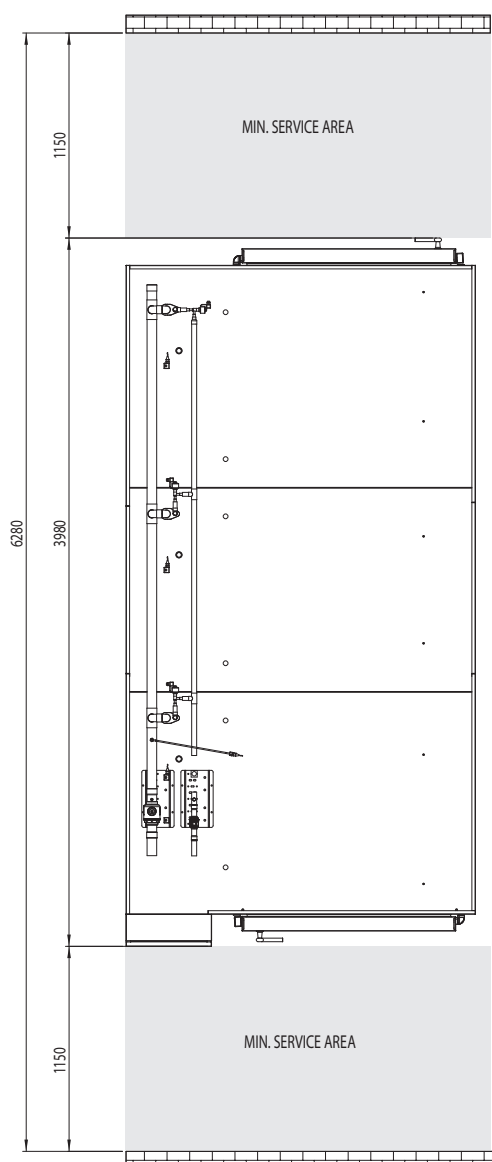
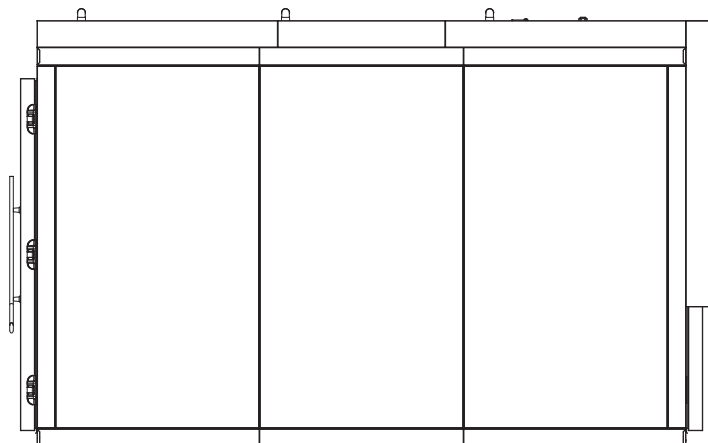
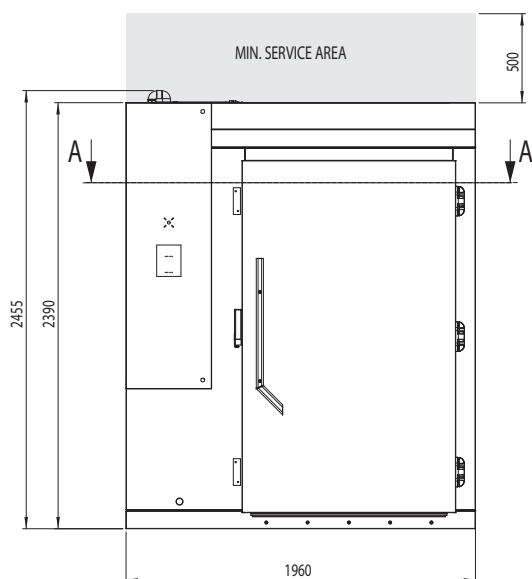
SEZIONE A-A

NA2.780T3 2P



SEZIONE A-A

NA2.780T3 2P XL



SEZIONE A-A
SCALA 1:20

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS CÁMARAS

Datos técnicos		CÁMARAS										
		NA2.90T1	NA2.140T1	NA2.200T1	NA2.260T1	NA2.260T1 XL	NA2.260T2 2P	NA2.520T2 2P	NA2.520T2 2P XL	NA2.450T3 2P	NA2.780T3 2P	NA2.780T3 2P XL
Dimensiones	L. (mm)	960	1680	1680	1680	1960	1680	1680	1960	1680	1680	1960
	P. (mm)	1650	1565	1565	1565	1565	2830	2830	2830	3980	3980	3980
	A. (mm)	2750	2400	2400	2400	2400	2455	2455	2455	2455	2455	2455
Dimensiones útiles internas	L. (mm)	680	820	820	820	1100	820	820	1100	820	820	1100
	P. (mm)	910	1098	1098	1098	1098	2295	2295	2295	3440	3440	3440
	A. (mm)	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950
N° Carros	GN 2/1 600x800	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
N° Carros	GN 2/1 600x800	2	2	2	2	2	4	4	4	6	6	6
N° Carros	1000x1000	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	3
Tensión	(/)	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz
Cable de alimentación	(n° x mm2)	5X1,5 5X2,5 con resistencias)	5X1,5 (5X2,5 con resistencias)	5X1,5 (5X2,5 con resistencias)	5X1,5 (5X2,5 con resistencias)	5X2,5 (5X4 con resistencias)	5X2,5 (5X4 con resistencias)	5X2,5 (5X4 con resistencias)	5X2,5 (5X4 con resistencias)	5X4 (5X6 con resistencias)	5X4 (5X6 con resistencias)	5X4 (5X6 con resistencias)
Cable de comunicación	(n° x mm2)	10x1,5	10x1,5	10x1,5	10x1,5	10x1,5	10x1,5	10x1,5	10x1,5	10x1,5	10x1,5	10x1,5
Potencia total cámara	(kW)	2 (3,5 con resistencias)	2,3 (3,8 con resistencias)	2,3 (3,8 con resistencias)	2,5 (4 con resistencias)	2,5 (4 con resistencias)	4,5 (7,5 con resistencias)	5 (8 con resistencias)	5 (8 con resistencias)	6,9 (11,5 con resistencias)	7,5 (12 con resistencias)	7,5 (12 con resistencias)
Absorción total cámara	(kW)	5 (8,9 con resistencias)	5,7 (9,5 con resistencias)	5,7 (9,5 con resistencias)	6,3 (10 con resistencias)	6,3 (10 con resistencias)	11,3 (18,9 con resistencias)	12,5 (20 con resistencias)	12,5 (20 con resistencias)	17,3 (28,9 con resistencias)	18,9 (30 con resistencias)	18,9 (30 con resistencias)
Caudal aire máx. ventilador	(m3/h)	8000	18000	18000	24000	24000	36000	48000	48000	54000	72000	72000
Resultado de producto(Kg) Abatimiento (+90°C +3°C) Congelación (+90°C -18°C)	(Kg)	80	140	200	260	260	260	520	520	450	780	780
Potencia evaporador (Tev=-10°C; Tc=40°C)*	(kW)	9,2	19	23	26	26	31	61	61	48	86	86
Tubería líquida	ø (mm)	16	18	18	22	22	22	22	22	22	28	28
Tubería aspiración	ø (mm)	28	35	35	42	42	42	54	54	42	54	54
Cond. ambientales máx (Temp/Ur)	(°C -%)	32-55	32 - 55	32 - 55	32 - 55	32 - 55	32 - 55	32 - 55	32 - 55	32 - 55	32 - 55	32 - 55
Refrigerante		R452a	R452a	R452a	R452a	R452a	R452a	R452a	R452a	R452a	R452a	R452a
Dimensiones embalaje montado	L. (mm)	1080	841	1900	1900	1900	2400	3300	3300	~3300	3034	3034
	P. (mm)	1775	1840	1080	1080	1080	1030	1500	1500	~1500	1535	1535
	A. (mm)	2930	1725	1729	1729	1729	1600	1870	1870	~1870	2590	2590
Volumen embalaje	(m3)	5,62	2650	3,5479	3,5479	3,5479	3,9552	9,5274	9,5274	~9,5274	12,0621	12,0621
Peso neto	(kg)	450	600	444	471	471	571	1133	1133	1133	1216	1216
Peso bruto	(kg)	550	700	510	537	537	664	1280	1280	1280	1373	1373

*Resultados calculados según EN12900 (20°C Temp. gas aspirado R404a)

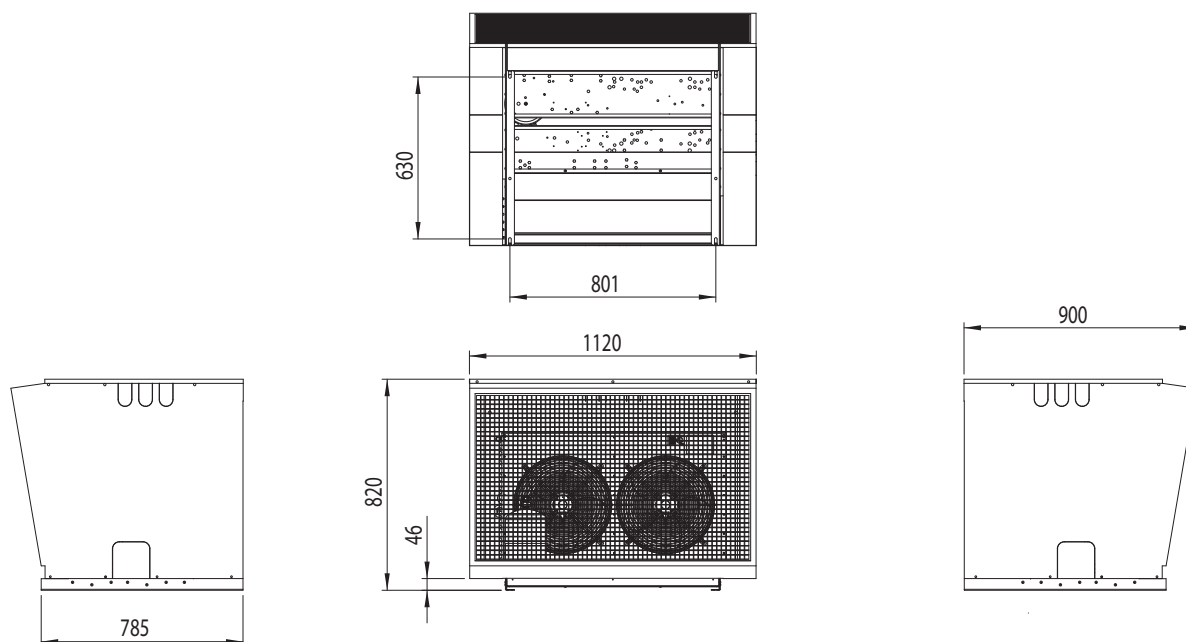
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS UNIDADES CONDENSADORAS

Datos técnicos	UNIDADES CONDENSADORAS											
		UC NA2.90T1	UC NA2.140T1	UC NA2.200T1	UC NA2.260T1	UC NA2.260T1 XL	UC NA2.260T2 2P	UC NA2.520T2 2P	UC NA2.520T2 2P XL	UC NA2.450T3 2P	UC NA2.780T3 2P	UC NA2.780T3 2P XL
Dimensiones	L. (mm)	1120	1750	1750	1750	1750	2230	3100	3100	NA	2830	2830
	P. (mm)	900	946	946	946	946	930	1315	1315	NA	1315	1315
	A. (mm)	820	1545	1545	1545	1545	1325	2260	2260	NA	2260	2260
Tensión	(/)	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz	400V 3P+N+T 50 Hz
Cable de alimentación	(n° x mm2)	5x2,5	5x6	5x10	5x16	16	16	35	35	NA	50	50
Cable de comunicación	(n° x mm2)	10x1,5	10x1,5	10x1,5	10x1,5	10x1,5	10x1,5	10x1,5	10x1,5	NA	10x1,5	10x1,5
Absorción máx	(A)	10,66	23,7	26,7	32	32	36,3	70	70	NA	100,2	100,2
Potencia total cámara	(kW)	6,3	13	15	17	17	20	38	38	NA	55	55
Ventiladores	(/)	2x350	2x500	2x500	2x500	2x500	2x500	3x630	3x630	NA	2x800	2x800
Recirculación de aire	(m3/h)	3352,2	6818,1	8446,9	9678	9678	11477,2	22045,4	22045,4	17405,3	30757,5	30757,5
Caudal agua máx. agua red (Dt 15°C)	(lt/h)	1014,5	2063,5	2556,4	2929	2929	3473,6	6672	6672	5267,7	NA	NA
Potencia evaporador (Tev=-10°C; Tc=40°C)*	(kW)	9,2	19	23	26	26	31	61	61	48	86	86
Potencia condensador (Tev=-10°C; Tc=40°C)*	(kW)	13	26	32	36	36	43	84	84	66	119	119
Potencia compresor (Tev=- 10°C; Tc=40°C)*	(kW)	6,65	7	8,5	9,7	9,7	11,64	23	23	17,9	33,2	33,2
Absorción compresor (Tev=- 10°C; Tc=40°C)*	(kW)	6,59	13	15,2	18	18	20,7	41,8	41,8	32,8	70,5	70,5
Diámetro Líquida	(mm)	16	18	18	22	22	22	22	22	22	28	28
Diámetro Aspiración	(mm)	28	35	35	42	42	42	54	54	54	54	54
Cond. ambientales máx. Temperatura	(kW)	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
Refrigerante	(/)	R452a	R452a	R452a	R452a	R452a	R452a	R452a	R452a	R452a	R452a	R452a
Cantidad refrigerante (25 m línea)	(kg)	6,3	12	12	14	14	16,1	25,5	25,5	25,5	76	76
Dimensiones embalaje	L. (mm)	1010	1900	1900	1900	1900	2400	3300	3300	~3300	3034	3034
	P. (mm)	760	1080	1080	1080	1080	1030	1500	1500	~1500	1535	1535
	A. (mm)	840	1729	1729	1729	1729	1600	1870	1870	~1870	2590	2590
Volumen embalaje	(m3)	0,646	3,548	3,548	3,548	3,548	3,955	9,527	9,527	~9,5274	12,062	12,062
Peso neto	(kg)	117	452	444	471	471	571	1133	1133	1133	1216	1216
Peso bruto	(kg)	178	518	510	537	537	664	1280	1280	1280	1373	1373

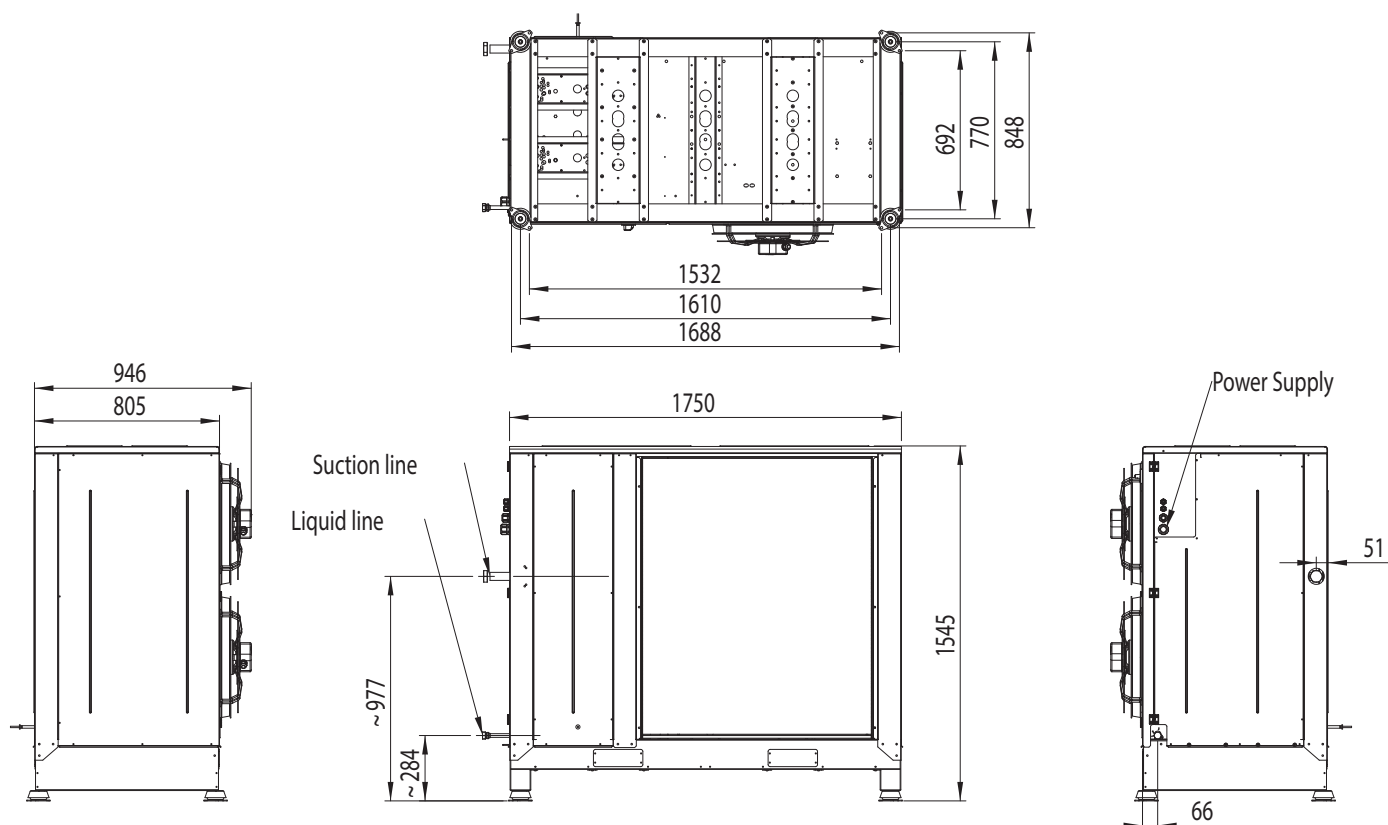
*Resultados calculados según EN12900 (20°C Temp. gas aspirado R404a)

DIMENSIONES Y VOLÚMENES DE LAS UNIDADES CONDENSADORAS

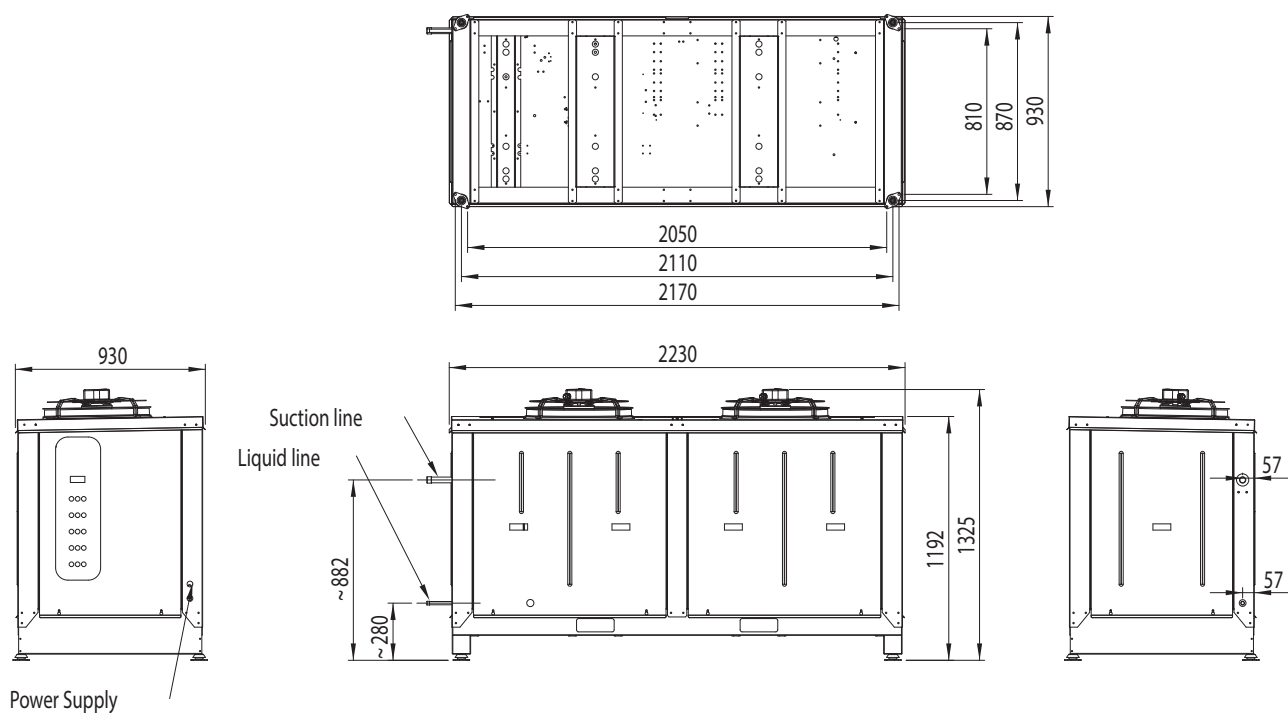
UC NA2.90T1



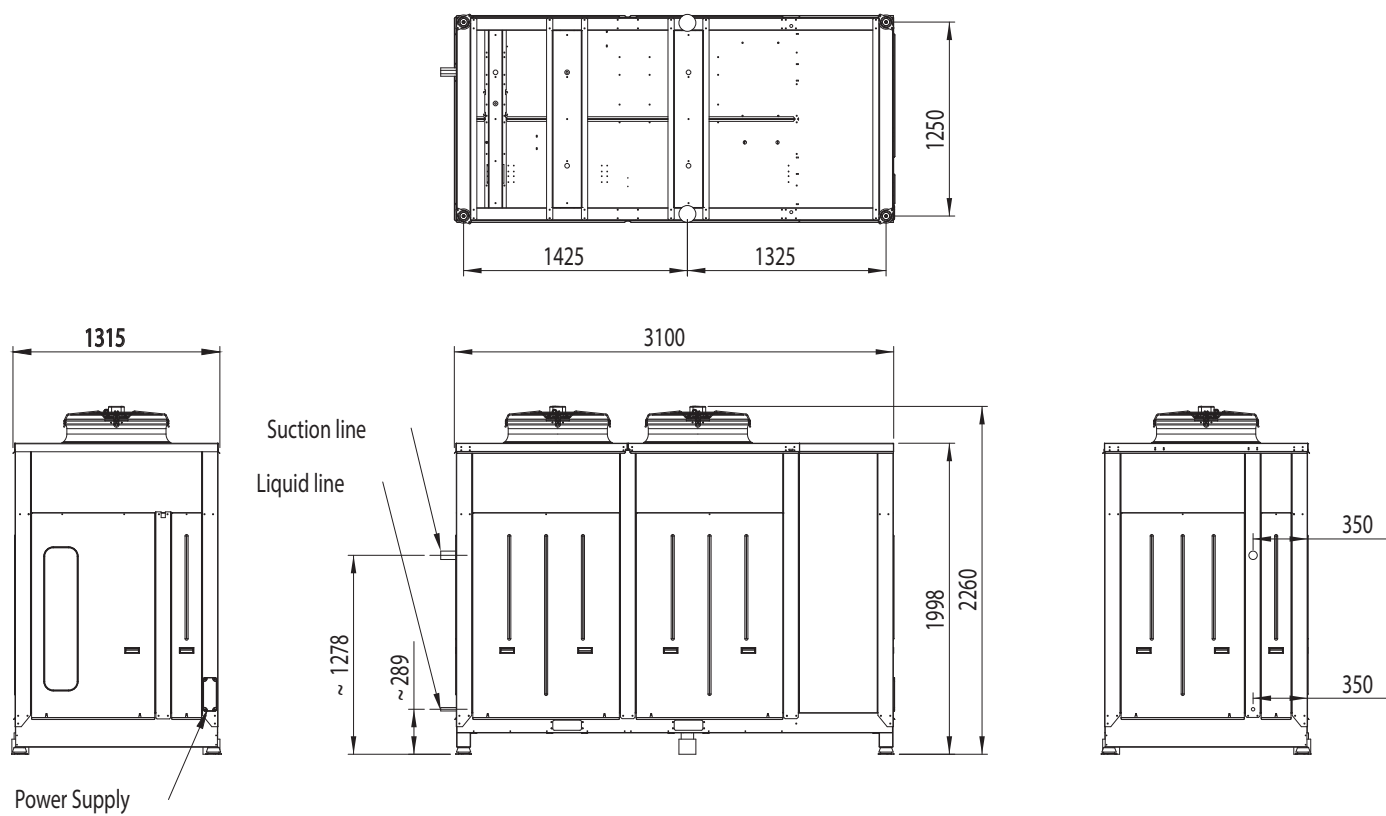
UC NA2.140T1 - UC NA2.200T1 - UC NA2.260T1 - UC NA2.260T1 XL



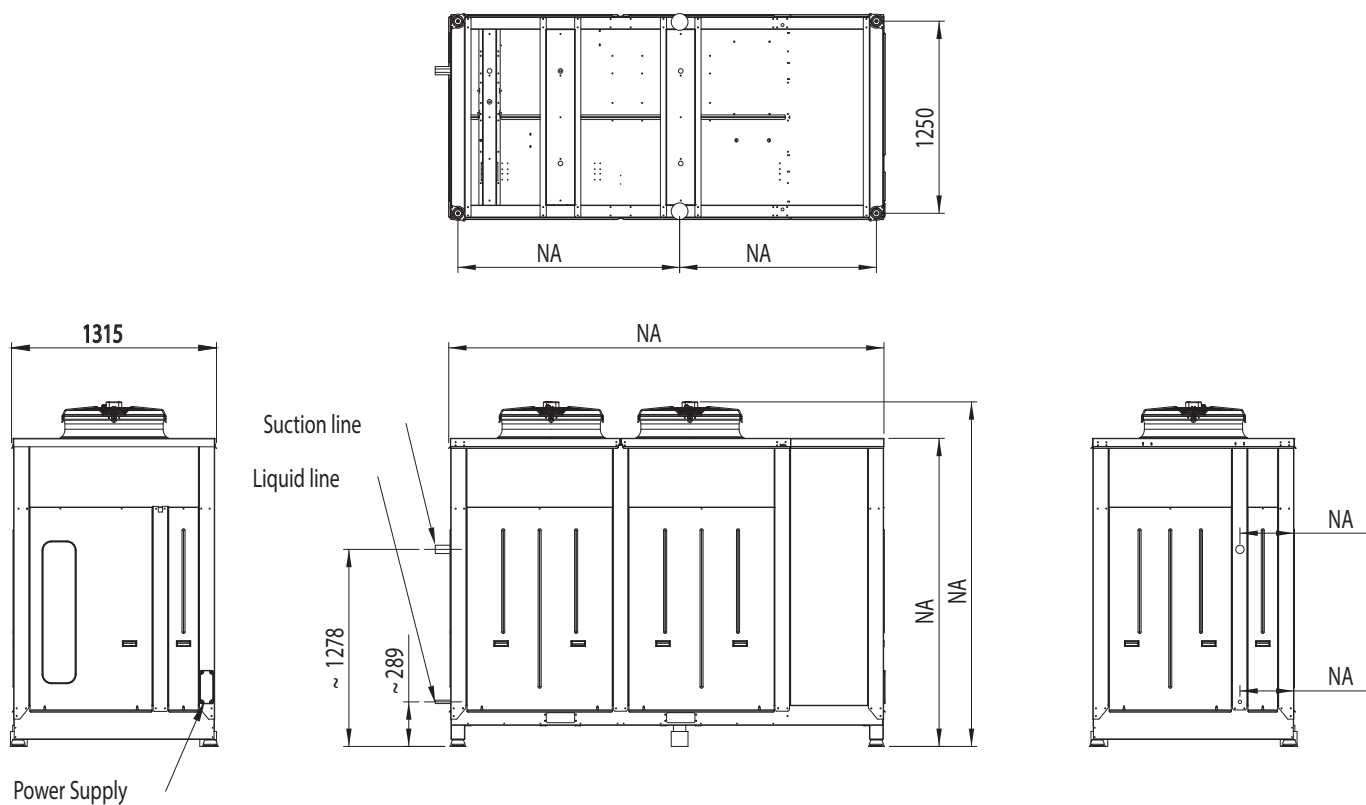
UC NA2.260T2 2P



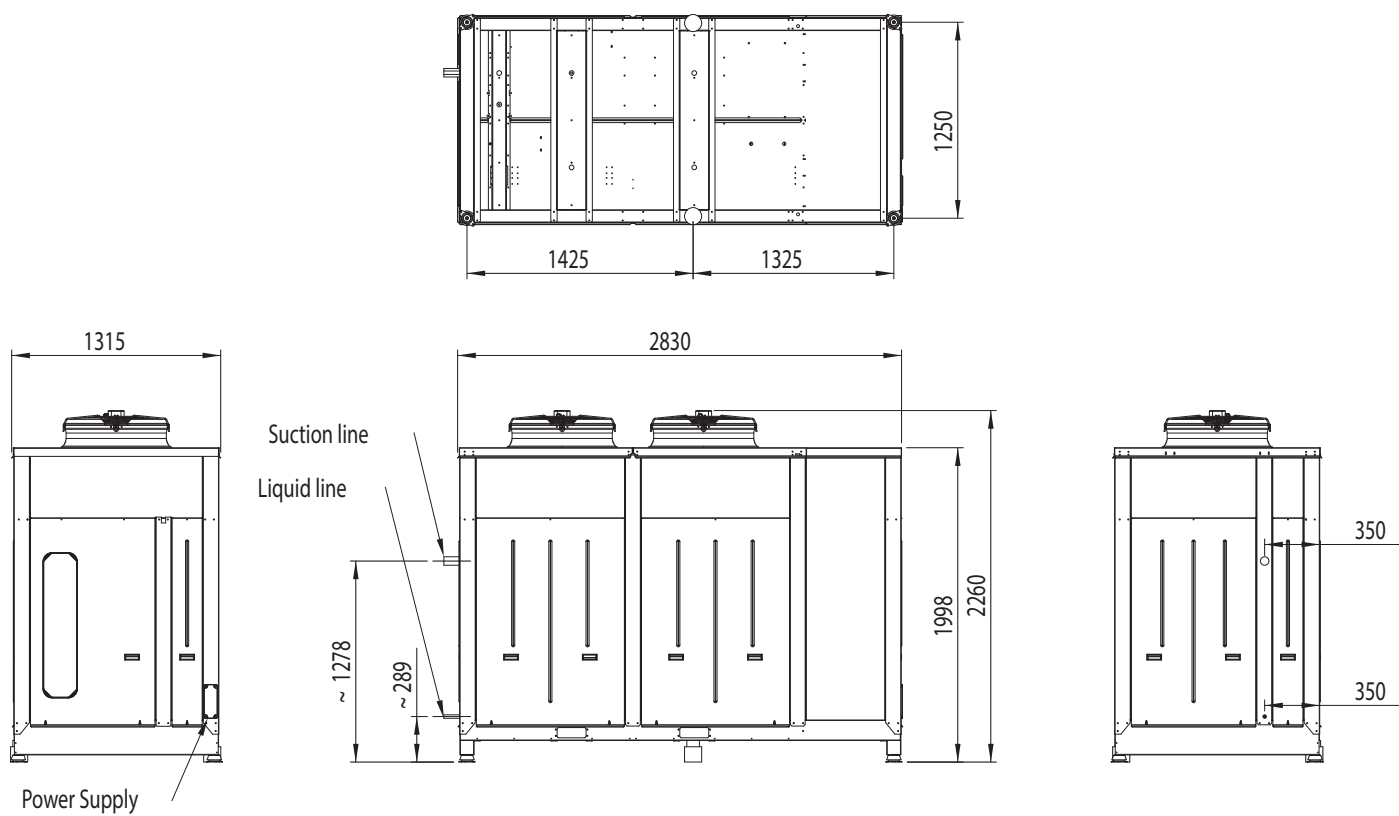
UC NA2.520T2 2P - UC NA2.520T2 2P XL



UC NA2.450T3 2P



UC NA2.780T3 2P - UC NA2.780T3 2P XL



OPERACIONES PRELIMINARES

Seguir escrupulosamente las operaciones enumeradas a continuación para una distribución correcta del abatidor de temperatura en el área de trabajo elegida. El abatidor de temperatura está equipado con un embalaje adecuado para protegerlo de los daños durante el transporte. El embalaje puede ser de diferentes tipos: caja de cartón con fondo de madera, caja de madera, etc. Salvo otras indicaciones, el comprador o el instalador se deberán encargar de:

- La preparación de las herramientas necesarias para la instalación.
- La preparación de los medios auxiliares y de los materiales de consumo.

Recomendamos conservar el embalaje durante todo el período de garantía. “La Nuovair S.r.l.” se reserva el derecho a aceptar aparatos enviados al servicio de asistencia o que carezcan de su embalaje original.

TRANSPORTE, DESCARGA Y DESEMBALAJE

No colocar varios abatidores de temperatura uno sobre el otro a no ser que estén embalados con caja o jaula. Se recomienda que la máquina/cuasimáquina se transporte siempre únicamente en posición vertical para evitar que el aceite presente en el compresor pueda desplazarse dentro de las tuberías hacia otros componentes (placa, válvulas del compresor...), así como para evitar que los muelles que sostienen el motor del compresor produzcan cortes, causando daños durante el transporte. Si el abatidor de temperatura se inclina para el desplazamiento o el transporte, una vez restablecida la posición vertical, esperar al menos 12 horas antes de poner en marcha la máquina. De esta manera, se permitirá que el aceite fluya por los componentes hacia la parte baja del compresor.

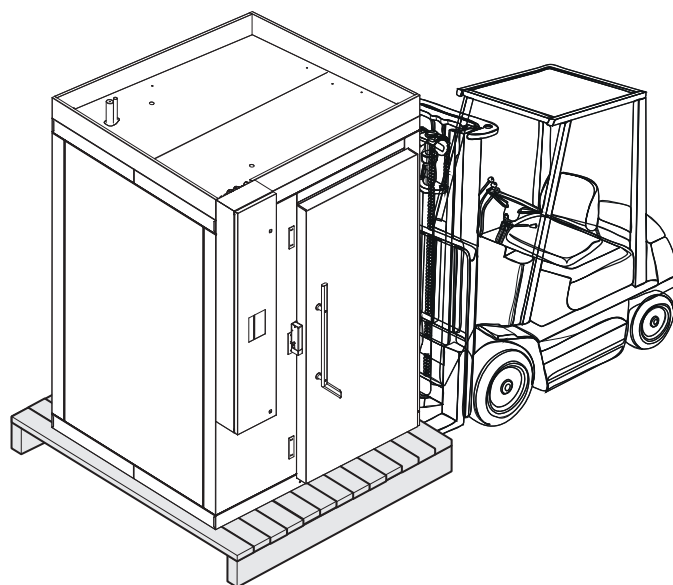
¡ATENCIÓN!
La temperatura de la máquina/cuasimáquina durante el transporte no debe superar los 55°C.

¡ATENCIÓN!
En las fases de elevación y transporte, es necesario tomar precauciones especiales. Para estas operaciones, designar solo personal especializado y formado en los procedimientos de desplazamiento de maquinarias y capaz de elegir y utilizar de forma segura los medios de elevación y transporte más adecuados. Se rechaza cualquier responsabilidad por el incumplimiento de las normas de seguridad vigentes en el país de instalación del abatidor de temperatura.

Las operaciones de elevación, desplazamiento y posicionamiento del abatidor de temperatura se pueden

realizar con cualquier medio adecuado que garantice una elevación y un desplazamiento eficaz y seguro. Las operaciones de desplazamiento, por ejemplo, se puede realizar con transpaleta o con carretilla elevadora de horquillas de longitud adecuada o con la ayuda de una grúa en caso de que la máquina/cuasimáquina esté predispuesta para dicho desplazamiento.

Antes de quitar el abatidor de temperatura del embalaje, comprobar que esté íntegro, reclamando y escribiendo en el albarán del transportista los eventuales daños observados antes de firmarlo. Si es necesario, fotografiar los daños externos presentes. Retirar el envoltorio protector de transporte y las hojas de protección de las partes de acero con la debida precaución para no dañar o arañar el abatidor de temperatura. No dejar los elementos que forman el embalaje al alcance de los niños o de animales domésticos, ya que podrían generar fuentes potenciales de peligro (asfixia, corte). Los elementos que forman el embalaje se deben eliminar cumpliendo las normas vigentes en el país de uso de la máquina/cuasimáquina y no se deben dispersar en el medio ambiente. Después de eliminar el embalaje, asegurarse de que el aparato esté íntegro. En caso de que esté dañado, avisar tempestivamente al vendedor o al fabricante. Si los daños pueden perjudicar la seguridad o el funcionamiento de la máquina, no instalarla hasta que intervenga un técnico cualificado.



¡ATENCIÓN!

- No permanecer nunca por debajo de cargas suspendidas.
- No utilizar nunca dos medios de elevación al mismo tiempo.
- Si se usan cables de acero para el posicionamiento, asegurarse de no crear pliegues agudos.
- El peso máximo que puede elevar una persona adulta es de 25 Kg los hombres y de 20 Kg y las mujeres. Los esfuerzos mayores podrían comportar problemas

musculoesqueléticos.

Además, los operadores deberán llevar equipos de protección individual. Los equipos de protección individual necesarios en estas fases son:



POSICIONAMIENTO

La máquina/cuasimáquina se debe instalar y ensayar respetando completamente las leyes en materia de prevención de accidentes vigentes en el país de uso de la máquina/cuasimáquina. Por motivos de seguridad, todas las operaciones de desplazamiento y posicionamiento de la máquina/cuasimáquina las deben realizar técnicos cualificados.

El instalador está obligado a informarse de eventuales restricciones impuestas por organismos o normativas locales.

Los equipos de protección individual necesarios en esta fase son:



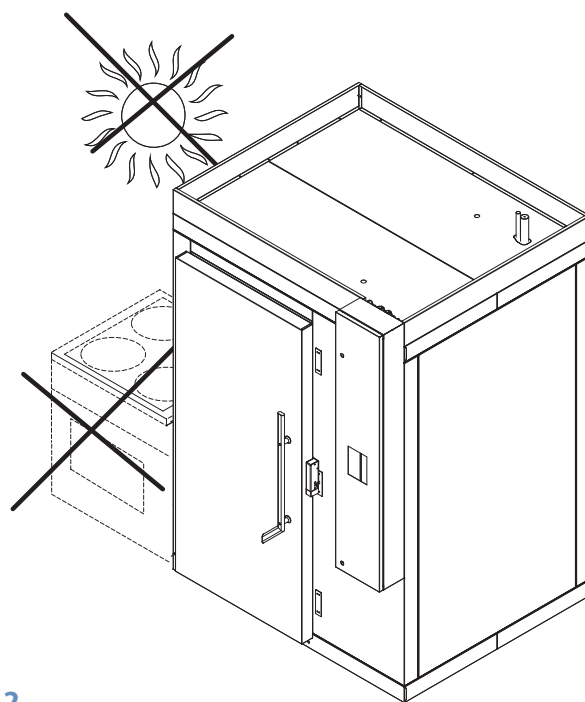
POSICIONAMIENTO ABATIDOR MONOBASTIDOR O CÁMARA DE ABATIMIENTO

Para una buena instalación del abatidor de temperatura con condensador de aire incorporado en el compartimento de la máquina, es necesario comprobar que en la zona de instalación no haya obstrucciones en las tomas de aire de aspiración y expulsión. Una obstrucción de las tomas de aire compromete el funcionamiento correcto de la máquina/cuasimáquina.

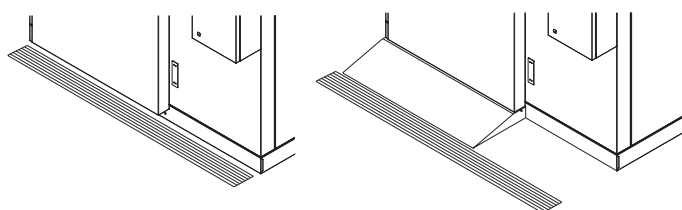
Además, es necesario mantener un área de servicio en la parte frontal del abatidor de temperatura y distancias mínimas entre este último y las superficies de alrededor con el fin de garantizar un flujo correcto del aire y evitar formaciones de condensación (ver dibujos).

Si el abatidor de temperatura está instalado en un lugar cerrado, para garantizar un funcionamiento correcto es necesario contar con una recirculación adecuada de aire. Los valores de recirculación de aire se indican en las tablas técnicas de los abatidores de temperatura. Por lo que se refiere a las condiciones ambientales de instalación, consultar el apartado específico. Además, para garantizar un funcionamiento óptimo del abatidor de temperatura, seguir también las siguientes indicaciones:

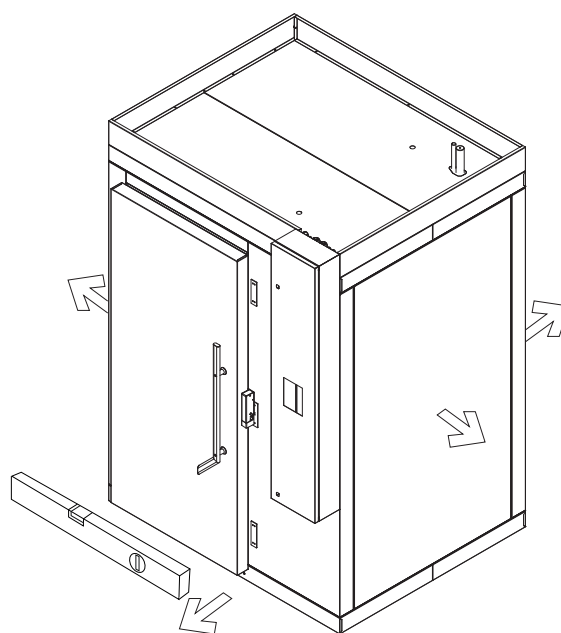
- No posicionar el abatidor de temperatura con exposición directa a los rayos del sol y a otras formas de irradiación, como hornos de cocción, etc. (figura 1).
- No posicionar el abatidor de temperatura en ambientes externos.
- No posicionar el abatidor dentro de un nicho cerrado, ya que comprometería el flujo de aire correcto.
- No colocar bandejas o cualquier otro objeto con temperatura superior a los 85°C en contacto directo con la cámara de abatimiento, ya que podría dañar el aislamiento.
- Comprobar que esté posicionado correctamente el desagüe de condensación y de la bandeja de recogida de condensación en caso de abatidores monobastidor.
- En el caso de abatidores de panel, preparar un canal de desagüe cerca de la puerta y transportar la tubería de desagüe de condensación a la red de aguas residuales. En caso de que la máquina tenga rampa, se puede instalar el canal de desagüe antes de la misma, o en la salida de la puerta, en correspondencia del umbral (figura 2).
- La máquina se debe instalar en una superficie plana y horizontal tanto para evitar problemas relacionados con la estabilidad de la máquina como para obtener una corriente adecuada de los desagües de condensación. Si la superficie no es plana, es necesario:
- Regular los pies en caso de que la máquina esté equipada con pies regulables (apretándolos o aflojándolos) hasta conseguir la nivelación. Cualquier otra solución de instalación se debe acordar con el fabricante, que debe autorizarla (figura 3).
- En caso de que la máquina/cuasimáquina no esté equipada con pies regulables, es decir, sea de tipo cámara con paneles modulares, será necesario utilizar espesores oportunos para nivelar la superficie de apoyo de la máquina/cuasimáquina.
- En caso de que la máquina/cuasimáquina se suministre sobre ruedas, posicionarla en una zona llana y horizontal y bloquear las ruedas antes de utilizarla.



2



3



4

¡ATENCIÓN!

Para la nivelación de las maquinarias más pesadas, utilizar elevadores específicos.

¡ATENCIÓN!

Si los aparatos no están nivelados, no se garantizan el funcionamiento y el flujo del agua de condensación.

¡ATENCIÓN!

Si no consigue nivelar de manera óptima el abatidor de temperatura y este último pertenece a la familia de los abatidores de panel, es necesario vincular el panel que se apoya sobre el entramado para evitar desplazamientos anómalos de la cámara de abatimiento. Además, se recomienda sellar las fisuras entre el fondo de la cámara y el suelo utilizando silicona específica.

¡ATENCIÓN!

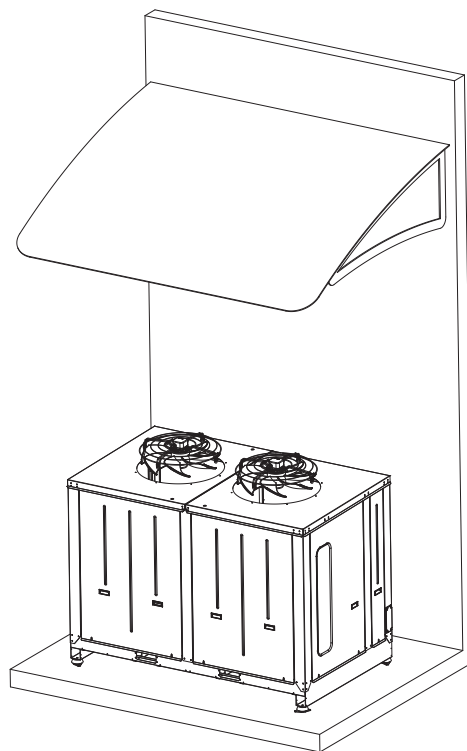
Durante el desplazamiento, se recomienda no inclinar la máquina/cuasimáquina. Si, por cualquier motivo, esta operación es necesaria, esperar 12 horas después del posicionamiento de la máquina/cuasimáquina antes de ponerla en marcha con el fin de permitir el retorno del aceite al compresor.

POSICIONAMIENTO DE LA UNIDAD CONDENSADORA REMOTA

5

Por lo que se refiere al posicionamiento de la unidad condensadora remota, es decir, no incorporada a la máquina, es necesario seguir estas indicaciones:

- La instalación la debe realizar personal cualificado con los requisitos técnicos necesarios establecidos en el país de instalación de la máquina.
- La unidad condensadora remota no se debe instalar en ambientes cerrados en los que no se garantice una excelente recirculación de aire horaria (al menos 150 veces la cubicación del local en la que esté instalada). Además, es necesario equiparse con un señalizador acústico visual en caso de fuga de gas frigorífico.
- Para la instalación de la central con condensadores a bordo, está prohibida la instalación en ambientes cerrados. Se recomienda proteger la unidad condensadora con una marquesina manteniendo distancias adecuadas para garantizar la descarga y la recuperación del aire del condensador (ver esquema).
- La unidad condensadora se debe instalar en una superficie llana y horizontal. También es necesario fijar al suelo o vincular la unidad motocondensadora.
- Para el desplazamiento de las unidades motocondensadoras, es necesario utilizar medios adecuados para las dimensiones y el peso de los aparatos que se deben elevar.



CONEXIÓN ELÉCTRICA

Por motivos de seguridad, todas las operaciones de conexión eléctrica las debe realizar personal cualificado y habilitado según las leyes vigentes en el país de instalación de la máquina/cuasimáquina. Además, las conexiones eléctricas deben respetar las normas vigentes correspondientes en el país de instalación de la máquina.

La máquina/cuasimáquina, antes de lanzarse al mercado se somete a un ensayo funcional y eléctrico.

Las máquinas monobastidor se suministran con cable de alimentación 1P+N+T o 3P+N+T, dependiendo de si son monofásicos o trifásicos. En todos los demás casos no se suministran los cables de alimentación.

En concreto, hay que adoptar las siguientes aplicaciones:

- El cable de alimentación debe estar bien tenso, sin enrollar, sin superponer y sin tracción, en una posición no expuesta a los golpes o aplastamientos. No debe haber nada que obstaculice la actividad laboral y el paso de las personas. Además, no se debe posicionar cerca de líquidos, agua o fuentes de calor, ni poner en contacto con objetos o elementos cortantes, calientes o corrosivos.

¡ATENCIÓN!

El cable de alimentación a la red eléctrica no debe estar dañado. De lo contrario, lo debe sustituir personal cualificado.

Preparar un interruptor magnetotérmico diferencial entre la línea de alimentación y la máquina dimensionado adecuadamente para la aplicación y las leyes vigentes en el país de instalación de la máquina. Asegurarse de que la tensión de alimentación sea igual a la indicada en la etiqueta de datos de la máquina/cuasimáquina. La tolerancia permitida es del 10% de la tensión nominal.

¡ATENCIÓN!

El interruptor magnetotérmico diferencial se debe colocar en los alrededores de la máquina/cuasimáquina de tal manera que el técnico pueda verlo y acceder a él en caso de mantenimiento.

- Instalar en los alrededores de la máquina/cuasimáquina un interruptor general de tal manera que se pueda ver y alcanzar fácilmente. En caso de que la máquina sea monofásica, montar un interruptor bipolar de seccionamiento con apertura de contactos de al menos 3 mm aguas arriba de la toma. Este interruptor es obligatorio cuando la carga supera los 1000W o cuando la máquina se conecta directamente a la red de alimentación eléctrica.
- En las máquinas con ventiladores trifásicos, es necesario asistir al arranque de los ventiladores para controlar su sentido de rotación. En caso de que

el sentido de rotación sea incorrecto, es necesario apagar la máquina, desconectarla de la red eléctrica e invertir las dos fases de la línea de alimentación. Una vez realizada esta operación se puede volver a conectar la máquina a la red de alimentación eléctrica y ponerla en marcha.

- Realizar las conexiones eléctricas como se indica en el esquema eléctrico.
- Es necesario que la sección del cable de alimentación sea adecuada para la potencia absorbida de la máquina.

¡ATENCIÓN!

Es obligatorio, en virtud de la ley, conectar la máquina/cuasimáquina a una instalación eficiente de puesta a tierra. Se rechaza toda responsabilidad en caso de incumplimiento de dicha norma. También se rechaza toda responsabilidad en caso de que la instalación eléctrica a la que se conecte no esté realizada según las normas vigentes.

¡ATENCIÓN!

La Nuovair S.r.l rechaza toda responsabilidad y obligación de garantía en caso de que se produzcan daños en los aparatos, en las personas y en los objetos atribuibles a una instalación incorrecta y que no cumpla las normas vigentes en el país de instalación de la máquina.

Los equipos de protección individual necesarios en estas fases son:



CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LOS CABLES DE COMUNICACIÓN DE LAS MÁQUINAS DE PANEL

Para la conexión de los cables de comunicación, consultar el esquema eléctrico específico para la máquina comprada. Si el esquema eléctrico no se encuentra en la unidad o se ha perdido, contactar con el representante del fabricante, que se encargará de enviar otra copia. En caso de discrepancias entre lo indicado en el esquema eléctrico y el control visual de los cables eléctricos del panel de mando y control, contactar con el fabricante. A continuación se indica el esquema de conexión simplificada del cable de comunicación entre la regleta de bornes de la cámara y la regleta de bornes de la unidad condensadora.

¡ATENCIÓN!

Los cables de comunicación están alimentados a 220V. DESCONECTAR DE LA RED DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA TANTO LA UNIDAD CONDENSADORA COMO LA CÁMARA CUANDO SE TRABAJE EN LA REGLETA DE BORNES DE LOS CABLES DE COMUNICACIÓN. DE LO CONTRARIO, LOS CIRCUITOS PERMANECERÁN ALIMENTADOS.

SISTEMA DE ASISTENZA REMOTA

El sistema de asistencia remota se realiza utilizando un mini PC Router posicionado dentro del cuadro eléctrico de la celda de abatimiento y conectado con 2 cables de red al controlador y al monitor de la máquina.

Con el sistema de asistencia remota, se puede monitorizar la máquina, realizar actualizaciones y modificar parámetros de fábrica.

La configuración de los PC para la asistencia remota se produce de la manera siguiente:

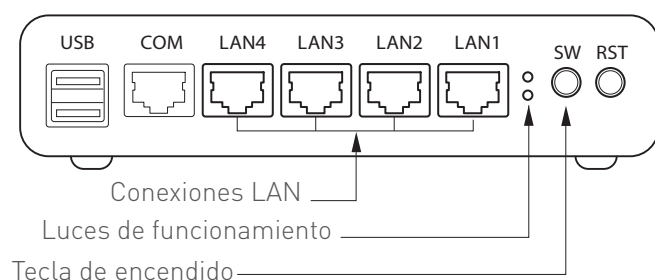
- WAN: es una interfaz de red configurada en DHCP que toma los ajustes de la red del cliente.
- LAN: es un conjunto de puertos agregados que responden como un único puerto con dirección 192.168.137.1. Estos puertos crean, de hecho, una sub-red de clase 192.168.137.2-244 entre el PC de monitorización y los dispositivos monitorizados, compartiendo al mismo tiempo la conexión a Internet. El uso de esta dirección IP específica es indispensable, ya que es la configuración estándar de Windows para compartir la conectividad.

¡ATENCIÓN!

No se puede modificar dichos ajustes. De lo contrario, no se podrá monitorizar los dispositivos aguas abajo del mini pc.

Si, por motivos de seguridad, el cliente no permite la conexión a Internet, no se podrá realizar la asistencia remota.

Para evitar este problema, se puede aislar el PC de monitorización respecto al resto de la red creando una comunicación independiente con Internet usando una vlan o una lan2.



¡ATENCIÓN!

El mini PC debe estar conectado a la red de alimentación eléctrica y se debe encender una vez realizado el ensayo final. Asegurarse de que las luces de funcionamiento del mini PC estén encendidas o intermitentes. En caso de que las luces no estén encendidas, encender el mini PC con la tecla SW.

CONEXIÓN FRIGORÍFICA

Para realizar la conexión frigorífica entre la cámara de abatimiento y el grupo condensador remoto, es necesario instalar las tuberías de la línea del líquido y de aspiración

según los diámetros de las llaves de esfera presentes en la máquina/cuasimáquina.

Los diámetros y las cargas de gas recomendados son válidos:

- Hasta 15 m de longitud equivalente de la línea en caso de máquinas monobastidor con grupo remoto.
- Hasta 25 m de longitud equivalente de la línea en caso de máquinas de panel.

Para longitudes mayores de las indicadas, es necesario realizar un nuevo dimensionamiento de los diámetros de la línea. Las tuberías deben sujetarse a la pared cerca de las curvas o de las soldaduras y cada 2 m de tramo rectilíneo. Las juntas entre las tuberías se deben sellar herméticamente con soldadura con aleación de aportación oportuna.

En caso de que se utilice R744 como fluido frigorígeno, es necesario transportar el escape de la válvula de seguridad, situada como protección de la cámara de abatimiento, al exterior. Utilizar tuberías con diámetro oportuno. El instalador se deberá encargar de los requisitos adicionales para sistemas de refrigeración de R744 indicados en el apéndice A de la EN 378-2.



¡ATENCIÓN!

En caso de que el circuito de refrigeración esté aislado del espacio ocupado por un envoltorio ventilado, será responsabilidad del instalador el dimensionamiento según 378-2 en el punto 6.2.14.

Los equipos de protección individual necesarios en estas fases son:



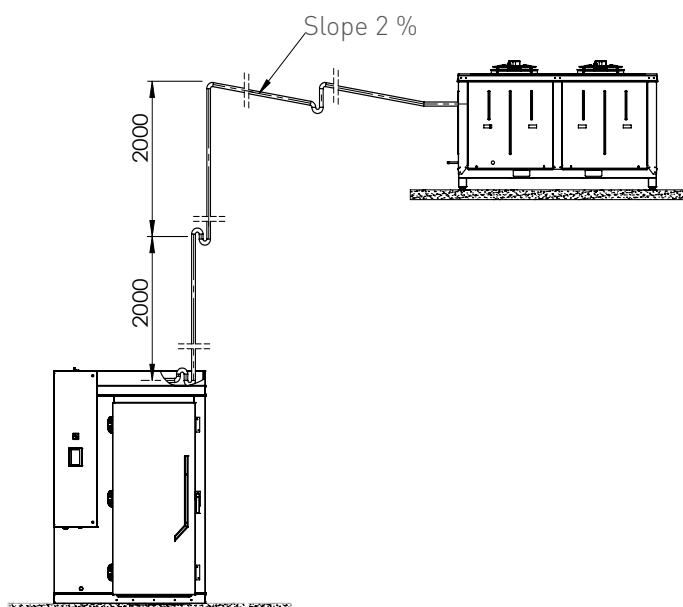
ASLAMIENTO DE LAS LÍNEAS FRIGORÍFICAS

Aislar las tuberías de aspiración con un tubo anticondensación con un espesor mínimo de 19 mm. En caso de que el fluido frigorígeno sea R744, es necesario aislar también la tubería de la líquida.

RETORNO DEL ACEITE

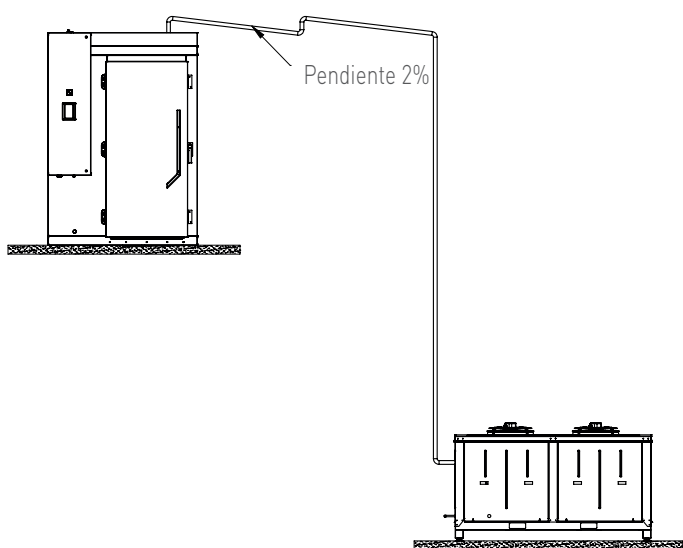
Todas las líneas frigoríficas deben estar diseñadas para permitir un retorno correcto del aceite al compresor.

Si la unidad motocondensadora está posicionada por encima del evaporador, es necesario introducir sifones cada 2 metros de desnivel en el tramo de línea vertical y un contrasifón al alcanzar el final del tramo de subida.



Cuando hay tramos de línea horizontal, es importante que las tuberías de aspiración tengan una pendiente de al menos el 3% hacia la unidad condensadora, para favorecer el retorno del aceite al compresor.

En caso de que la unidad condensadora esté posicionada por debajo o a la misma altura de la cámara, no es necesario realizar ningún sifón, sino que basta con garantizar la pendiente de las tuberías a favor de la unidad condensadora.



En caso de que la línea sea muy larga, es necesario mantener bajo control el nivel del aceite en la primera puesta en marcha y los días siguientes y, si es necesario, rellenar.

VACÍO

En caso de que la línea sea muy larga, es necesario mantener bajo control el nivel del aceite en la primera puesta en marcha y los días siguientes y, si es necesario, rellenar.



WARNING!

En esta fase no poner en marcha el compresor para no generar daños irreparables al mismo.

CARGA DEL REFRIGERANTE

En caso de máquinas con unidad condensadora remota con líneas frigoríficas superiores a los 25 m (15m en los monobastidor), es necesario cargar más gas en el sistema. El gas frigorígeno cargado debe ser igual al indicado en la etiqueta.

Para una operación de carga correcta, una vez terminado el vacío de la cámara y de la línea, realizar la "rotura del vacío" y poner en marcha el compresor cargando la parte restante de gas.

Para cuantificar correctamente la carga de gas introducida, utilizar manómetros conectados a las tomas de presión específicas y a una balanza de precisión.



¡ATENCIÓN!

Las mezclas de gas solo se deben cargar en el sistema en estado líquido.



¡ATENCIÓN!

Una vez terminada la fase de carga, realizar una prueba de estanqueidad con sensibilidad de instrumento calibrada a 3 g/año.

CONTROL DE FUGAS

Es importante realizar controles periódicos de las fugas en las soldaduras y en todos los órganos desmontables con métodos y aparatos aptos para el tipo de gas utilizado.

DESMONTAJE Y DESGUACE

En caso de que sea necesario desmontar la máquina, realizar el procedimiento siguiente:

- Desconectar el abatidor de temperatura de la red de alimentación eléctrica (tanto la cámara como la unidad condensadora remota)
- Seguir el orden contrario respecto a la secuencia descrita en los apartados de instalación 4.6.3 y en los subapartados correspondientes.
- Recuperar el fluido frigorígeno.
- Realizar el desplazamiento de la máquina/ cuasimáquina siguiendo las indicaciones de los apartados específicos.

- Preparar los componentes dependiendo de si se deben transportar en otros lugares o enviar al desguace.

La Nuovair S.r.l rechaza toda responsabilidad por eventuales daños materiales o personales derivados de intervenciones inadecuadas realizadas por personal no cualificado, no formado o no autorizado.

En cualquier caso, para realizar las intervenciones de mantenimiento y limpieza, se precisan los siguientes equipos de protección individual:

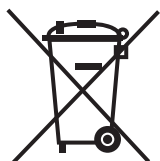


DESGUACE Y ELIMINACIÓN

Cuando una máquina ha terminado su ciclo de vida, antes de realizar la eliminación final, es necesario realizar una serie de operaciones orientadas a garantizar un impacto ambiental mínimo en relación con la eliminación de los componentes, como requieren las normas en materia de eliminación de residuos vigentes en el país de instalación del abatidor de temperatura.

Las operaciones a realizar son:

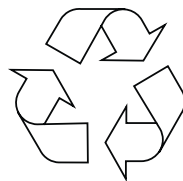
- Separar y almacenar las partes con impacto ambiental. Es decir, separar las partes que pueden generar contaminación dividiéndolas por categorías de reciclaje.
- El gas contenido en el sistema no se debe dispersar en el ambiente.
- Eliminar tanto el grupo condensador como la cámara en centros de recogida especializados.



El símbolo del contenedor tachado que aparece en el aparato o en el embalaje indica que el producto, al final de su vida útil, se debe recoger de forma separada respecto a los demás residuos. El fabricante organiza y gestiona la recogida separada del presente aparato al final de su vida útil.

Por tanto, el usuario que desee deshacerse del presente equipo deberá contactar con el fabricante y seguir el sistema que ha adoptado el mismo para permitir la recogida por separado del aparato al final de su vida útil. La recogida diferenciada adecuada del aparato para su posterior reciclaje, tratamiento y eliminación compatible desde el punto de vista medioambiental contribuye a evitar posibles efectos negativos en el medio ambiente y en la salud y favorece la reutilización y/o el reciclaje de los materiales de los que está formado el producto.

La eliminación abusiva del producto por parte del usuario comporta la aplicación de las sanciones administrativas previstas por la normativa.



Gran parte de los componentes utilizados para el embalaje y la fabricación del ABATIDOR son reciclables. Recomendamos al usuario que los seleccione y los envíe a centros de recogida oportunos.

INDICACIONES DE DATOS DE SEGURIDAD DE LOS FLUIDOS FRIGORÍGENOS R404A Y R452A

Las máquinas utilizan gases fluorados con efecto invernadero incluidos en el protocolo de Kyoto: R404a (GWP 3921) y R452a (GWP 2141). Las indicaciones suministradas en el presente apartado proceden de las fichas de datos de seguridad de los fluidos frigorígenos suministrados por los fabricantes de estos últimos. Para más información, pedir al proveedor o al instalador las fichas de datos de seguridad de los fluidos frigorígenos que aparecen en la etiqueta de datos de la máquina.



¡ATENCIÓN!

Con respecto a las propiedades químico-físicas, para obtener información sobre reactividad y estabilidad, información toxicológica y ecológica, así como para obtener información más detallada sobre refrigerantes, comuníquese con el revendedor o el fabricante.



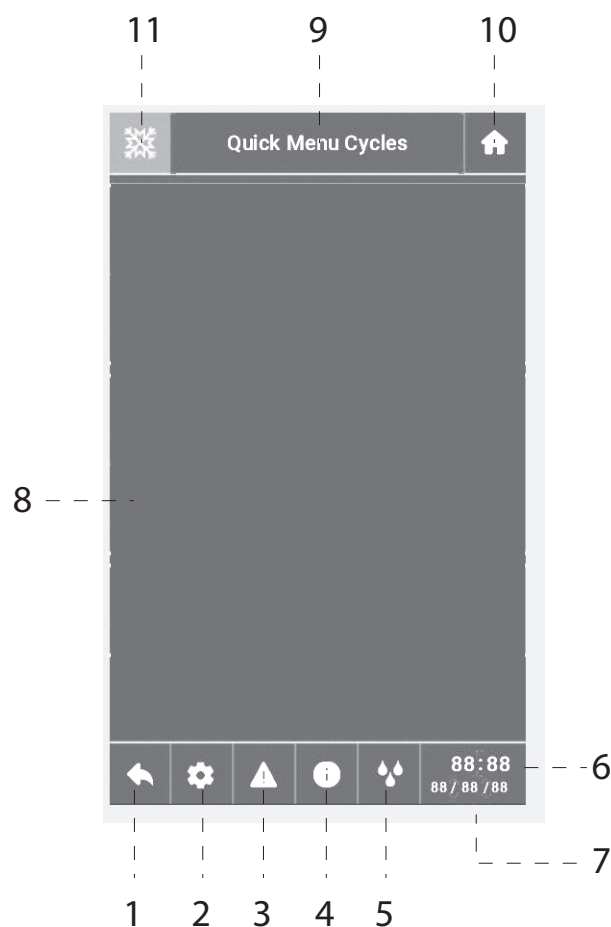
UTILIZACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA

Los mandos para configurar, ajustar o visualizar las funciones se encuentran en la parte inferior, en la parte superior y en la parte central de la pantalla (fig. 6)

Descripción de los símbolos estándar:

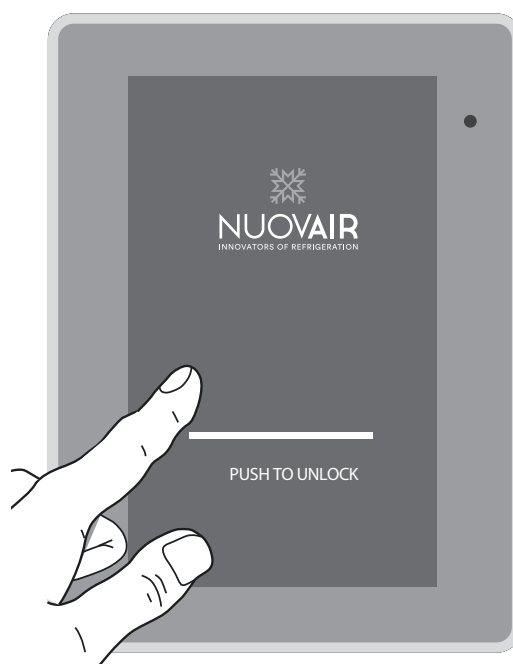
1. Vuelve a la página anterior.
2. Acceso a todas las funciones y configuraciones del abatidor
3. Si parpadea, muestra las alarmas actuales
4. Muestra información útil relacionada con el ciclo.
5. Ciclo de descongelación
6. Muestra la hora
7. Muestra la fecha (día/mes/año)
8. Muestra todas las funciones
9. Muestra la función o ciclo en curso
10. Vuelve a la página de inicio
11. El botón "Pantalla de bloqueo", cuando se presiona, muestra la pantalla que se muestra en la fig. 7



6

Pantalla de bloqueo (fig. 7).

Para desbloquear la pantalla, presione la pantalla durante 2 segundos.

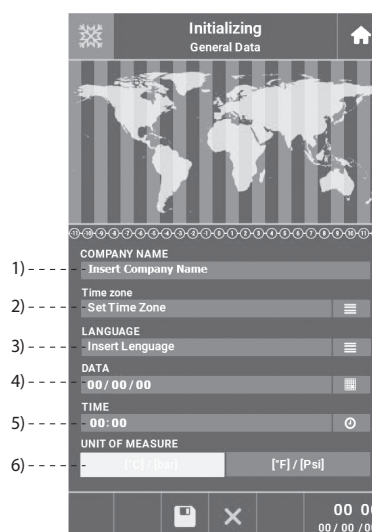


7

PRIMERA PUESTA EN MARCHA

Después de encender el interruptor principal del abatidor, la pantalla se enciende. Espere unos minutos a que se cargue el software, hasta que aparezca la pantalla de la fig.8 aparece.

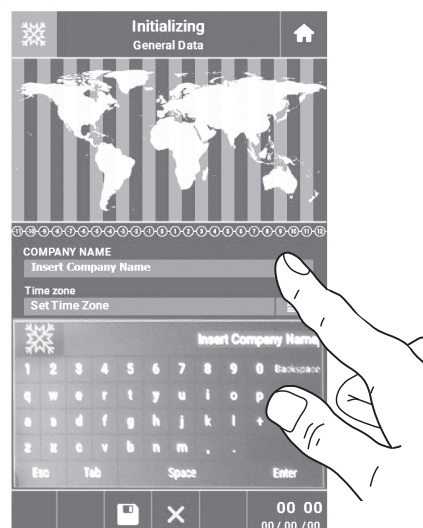
Luego configure todos los datos requeridos.



8

INGRESAR EL NOMBRE DE LA EMPRESA

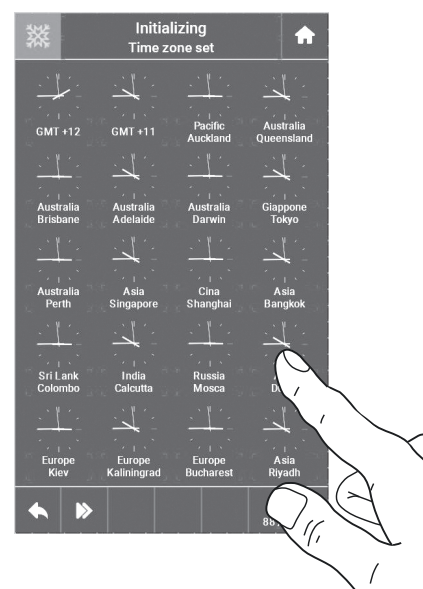
Al seleccionar "Nombre de la empresa" (figura 9), aparece un teclado en la pantalla que puede usar para escribir el nombre, cuando termine, presione "enter" para confirmar, o "Esc" para salir.



9

CONFIGURAR LA ZONA HORARIA

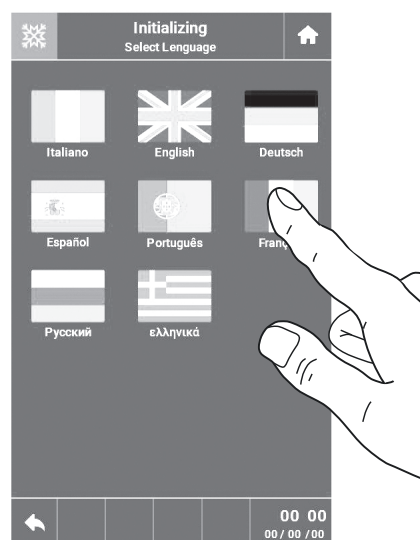
Al seleccionar "Zona horaria", la pantalla que se muestra en la fig.10 aparece y puede elegir el país en el que se utilizará el abatidor.



10

SELECCIÓN DE IDIOMA

Al seleccionar "Idioma", la pantalla de la figura 11 se visualiza. Elija el idioma deseado.



11

CONFIGURACIÓN DE FECHA Y HORA

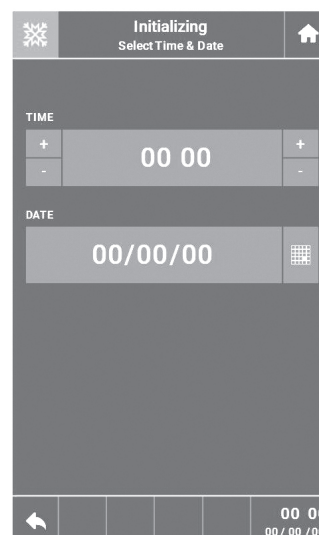
Al seleccionar "Fecha" u "Hora", la pantalla de la figura 12 se visualiza.

Configure la hora (horas y minutos) usando las teclas



Para configurar la fecha, presione en los distintos campos, el teclado con el que configuró el día, mes y año actuales aparecerá en la pantalla.

Pulsando el botón  los datos establecidos se guardarán automáticamente



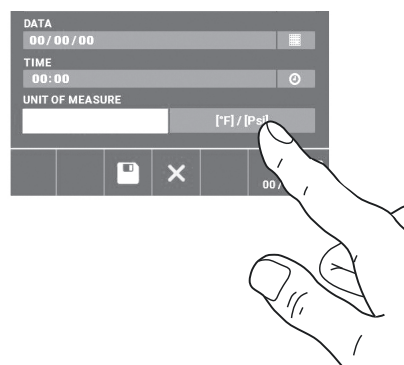
12

SELECCIÓN DE LAS UNIDADES DE MEDIDA

Elija la unidad de medida de la temperatura con la que desea trabajar presionando la tecla °C o °F (figura 13).

Presione el símbolo 

para guardar todos los ajustes introducidos (figura 13).

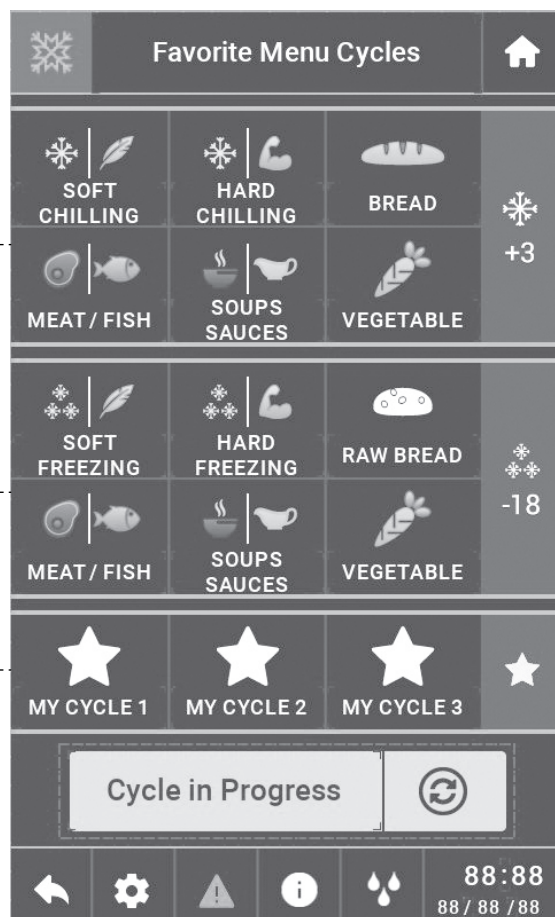


13

DESCRIPCIÓN DE LOS CICLOS

CICLOS DE ABATIMIENTO + 3°C

Pasta/Arroz
Pan
Vegetales
Carne/Pescado
Sopas/Salsas
Tortas +3
Cremas +3
Cremas +25
Hojaldres de crema +3
Quiche +3
Croissants +3
Croissants +16
Pizza +3
Sushi +3
Tartar +3
Secador de lechugas +10
Lasaña +3
Pescado (+3)
Carne +3



CICLOS DE CONGELACIÓN -18°C

Pasta/Arroz
Pan Vegetales
Carne/Pescado
Sopas/Salsas
Tortas -18
Petit fours -18
Cremas -18
Hojaldres de crema -18
Helado -18
Chocolate -8
Croissant -18
Pizza -18
Pan crudo -18
Pasta fresca -18
Retirar del molde -18
Kebab -18 Mariscos -18
Atún -18

MI CICLO

Mi ciclo1
Mi ciclo2
Mi ciclo3
Mi ciclo4

DESCRIPCIÓN DE LOS CICLOS DE ABATIMIENTO

 +3 SOFT	1 - ENFRIAMIENTO SUAVE Apto para todos los productos delicados o delgados como verduras, bollería, pan, arroz y pasta. Enfría suavemente el producto con temperaturas de la cámara alrededor de 0°C. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los +3°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 +3 HARD	2 - ENFRIAMIENTO INTENSO Apto para todos los productos grasos o espesos como carnes, sopas y pasteles. Enfría rápidamente el producto con temperaturas de cámara por debajo de 0°C. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los +3°C en el corazón o al final del tiempo programado.
 BREAD	3 - PAN Apto para todos los productos cocidos que vienen directamente de un horno de pan, el producto se enfría a +3°C con varios escalones de temperatura evitando el efecto iglú y reteniendo la humedad del producto. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los +3°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 PIZZA	4 - PIZZA Apto para pizzas cocidas de cualquier grosor que vienen directamente del horno, el producto se enfría a +3°C con varios escalones de temperatura, evitando el efecto iglú y reteniendo la humedad del producto. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los +3°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 QUICHE +3	5 - QUICHE Apto para quiches cocidas de cualquier grosor procedentes directamente de un horno, el producto se enfría a +3°C con varios escalones de temperatura, evitando el efecto iglú y reteniendo la humedad del producto. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los +3°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 MEAT/FISH	6 - CARNE / PESCADO Apto para carne y pescado cocidos de cualquier grosor que vienen directamente del horno, el producto se enfría a +3°C con varios escalones de temperatura, evitando el efecto iglú y reteniendo la humedad del producto. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los +3°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 SOUPS / SAUCES	7 - SOPAS / SALSAS Apto para sopas y salsas calientes, el producto se enfría a +3°C con varios escalones de temperatura, evitando el efecto iglú y reteniendo la humedad del producto. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los +3°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 FISH +3	8 - PESCADO Apto para todo tipo de pescados o mariscos cocidos. Enfría suavemente el producto con temperaturas de la cámara alrededor de 0°C. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los +3°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 SUSHI +3	9 - SUSHI Adecuado para SUSHI, SASHIMI. Enfría suavemente el producto con temperaturas de cámara alrededor de 0°C y con ventilación variable. Esto evita la oxidación del producto y mantiene su frescura. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los +3°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 TARTARE +3	10 - TARTARE Apto para tartar de carne cruda o pescado. Enfría suavemente el producto con temperaturas de cámara alrededor de 0°C y con ventilación variable. Esto evita la oxidación del producto y mantiene su frescura. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los +3°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 MEAT +3	11 - CARNE Apto para carne cocida de cualquier grosor procedentes directamente de un horno, el producto se enfría a +3°C con varios escalones de temperatura, evitando el efecto iglú y reteniendo la humedad del producto. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los +3°C en el corazón o al final del tiempo establecido.

 LASAGNE +3	12 - LASAÑA Apto para carne y pescado en hojaldre, lasaña cocida, el producto se enfría a +3°C con varios escalones de temperatura, evitando el efecto iglú y reteniendo la humedad del producto. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los +3°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 VEGETABLE	13 - VERDURAS Apto para todo tipo de verduras cocidas. Enfría suavemente el producto con temperaturas de cámara alrededor de 0°C y con ventilación variable. Esto evita la oxidación del producto y mantiene su frescura. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los +3°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 CAKES +3	14 - TARTAS Apto para todo tipo de tortas o tartas. Enfría suavemente el producto con temperaturas de cámara alrededor de 0°C y con ventilación variable. Esto evita la oxidación del producto y mantiene su frescura. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los +3°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 CREME +3	15 - CREMA +3 Apto para todo tipo de cremas. Enfría suavemente el producto con temperaturas de cámara alrededor de 0°C y con ventilación variable. Esto evita la oxidación del producto y mantiene su frescura. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los +3°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 CREME +25	16 - CREMA +25 Indicado para todo tipo de cremas calientes para enfriar para uso inmediato. Enfría suavemente el producto con temperaturas de cámara alrededor de 0°C y con ventilación variable. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los +25°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 BIGNE' +3	17 - PETISÚ Apto para todo tipo de cremas calientes. Enfría suavemente el producto con temperaturas de cámara alrededor de 0°C y con ventilación variable. Retiene la humedad del producto. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los +3°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 CROISSANT +3	18 - CROISSANT +3 Apto para todo tipo de brioches, croissants o productos leudados tibios. Enfría suavemente el producto con temperaturas de cámara alrededor de 0°C y con ventilación variable. Retiene la humedad del producto. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los +3°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 CROISSANT +16	19 - CROISSANT +16 Apto para todo tipo de brioches, croissants o productos leudados tibios de consumo inmediato. Enfría suavemente el producto con temperaturas de cámara alrededor de 0°C y con ventilación variable. Retiene la humedad del producto. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los +3°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 DRY LETTUCE	20 - LECHUGA SECA Apto para lechuga. Enfría y seca correctamente el producto evitando la proliferación bacteriana, alargando su frescura. Temperaturas superiores a 0°C y con ventilación reducida. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los +10°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 PASTA/RICE	21 - PASTA/ARROZ Apto para todo tipo de pastas cocidas y arroces. Enfría suavemente el producto con temperaturas de la cámara alrededor de 0°C. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los +3°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
	22 - 23 - 24 - MI CICLO 1-2-3 Ciclos personalizables: se pueden configurar temperaturas del producto, temperaturas de la cámara, fases, tiempos y ventilación.

DESCRIPCIÓN DE LOS CICLOS DE CONGELACIÓN

 SOFT FREEZING	1 - CONGELACIÓN SUAVE Apto para todos los productos delicados calientes y crudos. Congela suavemente el producto con temperaturas positivas en la primera fase y negativas en la segunda fase. Previene el efecto iglú. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los -18°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 HARD FREEZING	2 - CONGELACIÓN INTENSA Apto para productos crudos o fríos grasos o espesos como carnes, sopas y pasteles. Congela rápidamente el producto con temperaturas siempre bajo cero. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los -18°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 BREAD	3 - PAN Apto para todos los productos de panadería crudos o cocidos, el producto se congela a -15°C con varios escalones de temperatura, evitando el efecto iglú y reteniendo la humedad del producto. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los -18°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 PIZZA	4 - PIZZA Apto para todo tipo de pizza cruda o cocida. Congela suavemente el producto con temperaturas positivas en la primera fase y negativas en la segunda fase. Previene el efecto iglú y mantiene intactas las levaduras. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los -18°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 RAW BREAD	5 - PAN CRUDO Apto para todo tipo de pan crudo y focaccia. Congela suavemente el producto con temperaturas positivas en la primera fase y negativas en la segunda fase. Mantiene las levaduras intactas. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los -18°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 FRESH PASTA	6 - PASTA FRESCA Apto para todo tipo de pasta fresca. Congela suavemente el producto con temperaturas positivas en la primera fase y negativas en la segunda fase. Mantiene la estructura intacta y evita la oxidación. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los -18°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 MEAT/FISH	7 - CARNE / PESCADO Apto para carne y pescado cocidos o crudos, el producto se congela a -18°C con varios escalones de temperatura, evitando el efecto iglú y reteniendo la humedad del producto. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los -18°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 SOUPS / SAUCES	8 - SOPAS / SALSAS Apto para sopas y salsas muy calientes, el producto se congela a -18°C con varios escalones de temperatura, evitando el efecto iglú y reteniendo la humedad del producto. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los -18°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 KEBAB	9 - KEBAB Apto para carne gruesa, cruda o cocida, el producto se congela a -18°C con varios escalones de temperatura, evitando el efecto iglú y reteniendo la humedad del producto. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los -18°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 SEAFOOD	10 - ALIMENTOS DEL MAR Apto para todo tipo de pescados o mariscos cocidos. El producto se congela suavemente con varios escalones de temperatura. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los -18°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 TUNA	11 - ATÚN Apto para atún crudo. El producto se congela con temperaturas alrededor de -40 ° C, esto permite la fijación del color y evita la oxidación. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los -18°C en el corazón o al final del tiempo establecido.

 VEGETABLE	12 - VERDURAS Apto para todo tipo de verduras cocidas y crudas. El producto se congela suavemente evitando la oxidación del producto y conservando completamente su frescura. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los -18°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 CAKES	13 - TARTAS Apto para todo tipo de tortas o tartas. El producto se congela suavemente con temperaturas de cámara negativas y ventilación variable. Esto evita la oxidación del producto y mantiene su frescura. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los -18°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 MIGNON	14 - MIGNON Apto para petit fours. El producto se congela suavemente con temperaturas de cámara negativas y ventilación variable. Esto evita la oxidación del producto y mantiene su frescura. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los -18°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 CREME	15 - CREMA Apto para todo tipo de cremas. El producto se congela con temperaturas negativas y ventilación variable. Esto evita la oxidación del producto y mantiene su frescura. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los -18°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 BIGNE'	16 - PETISÚ Apto para hojaldres de crema. El producto se congela con temperaturas negativas y ventilación variable. Esto evita la oxidación del producto y mantiene su frescura. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los -18°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 ICE CREAM	17 - HELADO Adecuado para helado, sorbete. El producto se congela con temperaturas de hasta -40 ° C en la cámara. Apto para congelar helado o para choque térmico. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los -18°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 CHOCOLATE	18 - CHOCOLATE Apto para todo tipo de chocolates. Endurece el producto permitiendo la decoración. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los -8°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 CROISSANT	19 - CROISSANT Apto para todo tipo de brioches, croissants o productos leudados tibios y crudos. El producto se congela suavemente con temperaturas de cámara negativas y ventilación variable. Retiene la humedad del producto. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los -18°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
 EXTRACT FROM MOLD	20 - EXT. DE MOLDE Apto para enfriar productos dentro de moldes para ayudar a su extracción.
 PASTA/RICE	21 - PASTA / ARROZ Apto para todo tipo de pastas y arroces cocidos o crudos. El producto se congela suavemente con temperaturas de cámara variables. Esto evita la deshidratación del producto conservando así sus propiedades. El ciclo finaliza cuando el producto alcanza los -18°C en el corazón o al final del tiempo establecido.
	22 - 23 - 24 - MI CICLO 1-2-3 Ciclos personalizables: se pueden configurar temperaturas del producto, temperaturas de la cámara, fases, tiempos y ventilación.

MODOS DE FUNCIONAMIENTO

Hay 2 modos de funcionamiento:

1) Versión MODO COMPLETO (72 ciclos)

2) Versión MODO FÁCIL

1) Versión MODO COMPLETO 72 ciclos (figura 14)

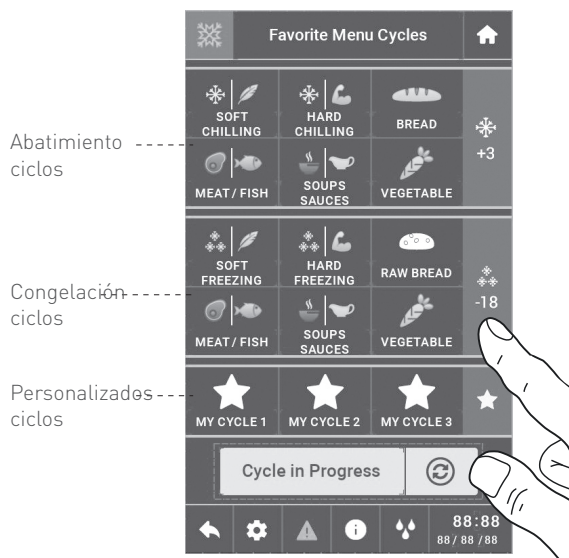
Con esta pantalla gráfica podemos seleccionar un total de 72 ciclos divididos por categorías:

- 24 ciclos de Abatimiento
- 24 ciclos de Congelación
- 24 ciclos Personalizados

La pantalla de inicio (figura 14) muestra los ciclos que son más utilizados, el cliente podrá decidir los ciclos a visualizar en esta página según sus necesidades.

Pulsando en la sección lateral (+3 Abatimiento) o (-18 Congelación), se muestra la pantalla de la fig. 12 con todos los ciclos de abatimiento o congelación programados.

Todos estos ciclos se pueden visualizar, mover, modificar, duplicar o restaurar utilizando las teclas adecuadas (consulte la figura 15).



14



15

2) Versión MODO FÁCIL (figura 16)

- No. 2 programas de abatimiento + 3°C "Suave" e "Intenso"

- No. 2 programas de congelación -18°C "Suave" e "Intensa"

Estos programas ya están presentes y NO son editables y no se pueden cambiar.

Presione el ciclo seleccionado e inícielo usando el botón de INICIO.

El abatidor se inicia en modo temporizador, pero durante el procesamiento también se puede cambiar al modo temperatura al corazón



16

ABATIMIENTO/CONGELACIÓN

EN MODO COMPLETO

(72 CICLOS)

Para iniciar un ciclo de abatimiento o congelación, seleccione un ciclo preestablecido en la pantalla de inicio o presione en la sección lateral +3 o -18 para mostrar todos los ciclos de abatimiento o congelación preestablecidos (Fig. 17).

Seleccione el ciclo deseado e inícielo presionando el botón "INICIAR CICLO". (Figura 18).

La pantalla de operación del ciclo seleccionado aparecerá en la pantalla (Figura 19).

FUNCIONAMIENTO DEL CICLO

El ciclo se puede iniciar

con prioridad de tiempo seleccionando el icono  o con prioridad de temperatura en el núcleo del producto

seleccionando el icono .

Esta operación también se puede realizar cuando el ciclo está empezado.

Es posible cambiar el tiempo de ciclo arrastrando el selector de tiempo (figura 19), o haciendo clic en el reloj en el lateral del selector de tiempo.

Al arrastrar el selector de tiempo hasta el final de la ejecución, La máquina funciona en ciclo infinito (tiempo máximo: 4 días).

Además, la velocidad del aire dentro de la cámara también puede cambiarse arrastrando el selector de ventilador (figura 19), o haciendo clic en el valor numérico en el lado del selector.

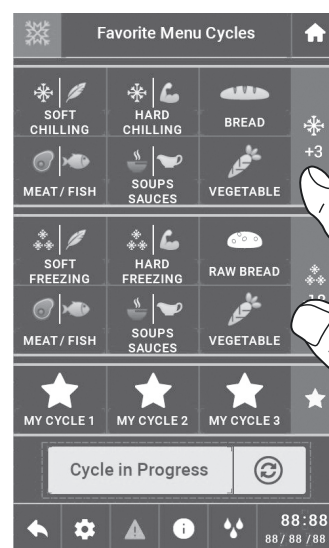
Para iniciar el ciclo, guarde la llave  presionado durante más de un segundo.

El indicador cambia de color y se inician las barras de tiempo y ventilador.

Una vez que el ciclo ha comenzado, el icono  se mostrará haciendo clic en este icono, es posible ver o cambiar los parámetros del ciclo en curso.

Para configurar como predeterminado y por lo tanto guardar

estos cambios, presione el icono , de lo contrario, los valores se restaurarán automáticamente en el próximo reinicio del ciclo.



17



18



19

CAMBIOS DE CICLO Y AJUSTES PREESTABLECIDOS DE ABATIMIENTO

REEMPLAZO DE UN CICLO DE ABATIMIENTO/ CONGELACIÓN RESALTADO EN LA PANTALLA DE INICIO

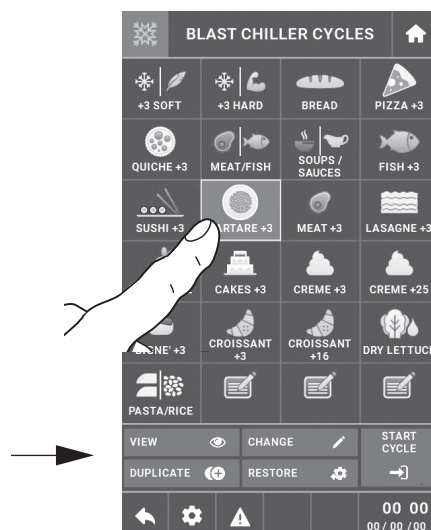
Para reemplazar un ciclo de abatimiento/congelación preestablecido en la pantalla de inicio, presione el ciclo que desea reemplazar desde el hogar durante 2 segundos (fig. 20), aparecerá la pantalla de la figura 18, seleccione el ciclo que desea resaltar en la pantalla de inicio y

presione el icono  para guardar.



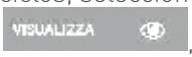
20

Usando los botones que se muestran en la Figura 21, es posible visualizar, duplicar, modificar o restaurar los ciclos de abatimiento o congelación;



21

VISUALIZACIÓN DE UN CICLO DE ABATIMIENTO/ CONGELACIÓN

Para mostrar el contenido de un ciclo de abatimiento o congelación, ingrese a la pantalla de ciclos, seleccione el ciclo a mostrar y presione el botón , aparecerá toda la información relacionada con ese ciclo (figura 22).



22

DUPLICAR UN CICLO DE ABATIMIENTO/ CONGELACIÓN

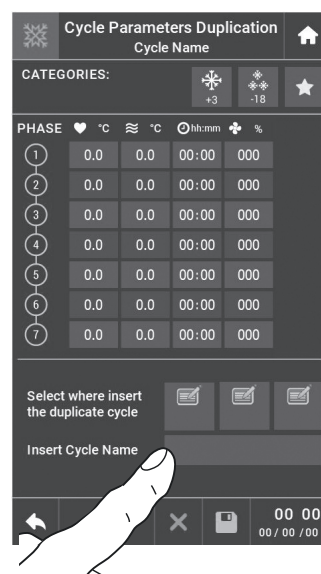
Para duplicar un ciclo de abatimiento o congelación ingrese a la pantalla de ciclos,

seleccione el ciclo a duplicar y presione **DUPLICA** 

La pantalla en la figura **23** aparecerá, seleccione la posición en la que insertar el ciclo a duplicar y luego ingrese el nombre del ciclo duplicado.

Antes de guardar el ciclo duplicado, también puede cambiar uno o más parámetros que se muestran en la pantalla.

Luego presione el icono  para guardar el ciclo duplicado.



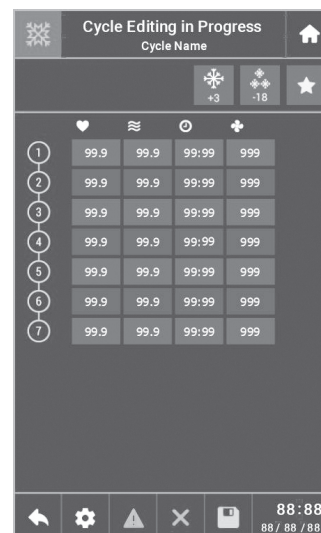
23

CAMBIO DE PARÁMETROS DE UN CICLO DE ABATIMIENTO/CONGELACIÓN

Para cambiar los parámetros de un ciclo de abatimiento o congelación, ingrese a la pantalla de ciclos, seleccione el ciclo

para cambiar y presione el **MODIFICA**  botón la pantalla de la figura **24** aparecerá.

Cambia el contenido y presiona el icono  para guardar los cambios.



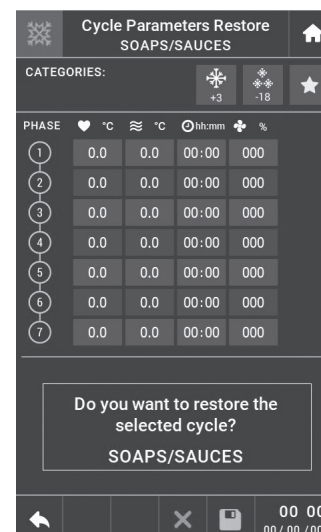
24

RESTAURACIÓN DE UN CICLO DE ABATIMIENTO/CONGELACIÓN

Para restaurar un ciclo de abatimiento o congelación, ingrese a la pantalla de ciclos, seleccione el ciclo para restaurar y presione el botón **RIPRISTINA** 

La pantalla de la figura **25** aparecerá, es posible restaurar cualquier ciclo previamente cambiado a los ajustes de fábrica.

Aparecerá el nombre del ciclo a restaurar, confirme y presione el icono  ahorrar.



25

OPERACIÓN DE ABATIMIENTO

MODO FÁCIL

Para utilizar el abatidor Modo Fácil, es necesario habilitar el funcionamiento en el menú "PARÁMETROS OPERADOR".

Pulsando el símbolo  en la pantalla de inicio, accede a la pantalla de configuración (figura 26).

Presione "Ajustes del operador".

Para acceder a la pantalla de la figura 27, se debe ingresar la contraseña de operador 33333.

Luego presione "Habilitar el Modo Fácil" para acceder a la pantalla de la figura 28.

Active el botón Modo Fácil y luego presione el botón de la página de inicio.

La pantalla que aparecerá es la del sistema "MODO FÁCIL" de la figura 29.

- No. 2 programas de abatimiento +3°C "Suave" e "Intenso"

- No. 2 programas de congelación -18°C "Suave" e "Intensa"

Estos programas NO SON EDITABLES y no se pueden modificar.

Presione el ciclo seleccionado e inícielo con el botón "INICIO", la pantalla mostrará la pantalla de operación del programa seleccionado (figura 30).

FUNCIONAMIENTO DEL CICLO

El ciclo se puede iniciar

con prioridad de tiempo seleccionando el icono  o con prioridad de temperatura en el núcleo del producto

seleccionando el icono .

Esta operación también se puede realizar cuando el ciclo está empezado.

Es posible cambiar el tiempo de ciclo arrastrando el selector de tiempo (figura 30), o haciendo clic en el reloj en el lateral del selector de tiempo.

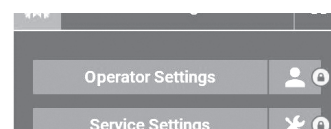
Al arrastrar el selector de tiempo hasta el final de la ejecución, La máquina funciona en ciclo infinito (tiempo máximo: 4 días).

Además, la velocidad del aire dentro de la cámara también puede cambiarse arrastrando el selector de ventilador (figura 30), o haciendo clic en el valor numérico en el lado del selector.

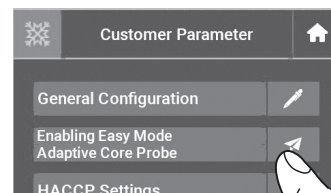
Para iniciar el ciclo, guarde la llave  presionado durante más de un segundo.

El indicador cambia de color y se inician las barras de tiempo y ventilador.

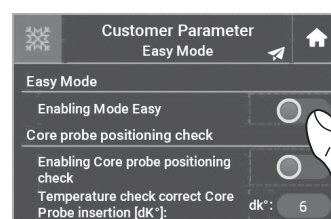
26



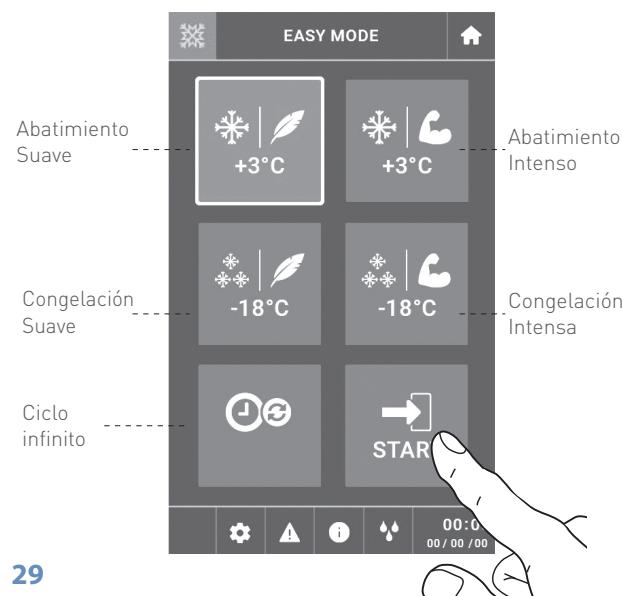
27



28



29



30



DESESCARCHE

Para iniciar el desescarche, presione el icono (figura 31)
El desescarche puede ser **adaptativo** o **temporizado**. En el caso de desescarche **temporizado**, la duración la establece el usuario de acuerdo con el nivel de intensidad elegido que se muestra en la tabla siguiente.

La duración del desescarche se muestra en la tabla según la intensidad.

En el caso de desescarche **adaptativo**, la máquina decidirá cuánto tiempo durará el desescarche de acuerdo con el nivel de hielo que cubre el evaporador. En esta configuración, la duración mínima de desescarche es de 15 minutos, la duración máxima es de 2 horas. Este modo de desescarche permite optimizar los tiempos de desescarche.

NIVELES DE INTENSIDAD DE DESESCARCHE:

- 1) 15 min de duración del desescarche.
- 2) 20 min de duración del desescarche.
- 3) 25 min de duración del desescarche.
- 4) 30 min de duración del desescarche.
- 5) 35 min de duración del desescarche.
- 6) 40 min de duración del desescarche.
- 7) 45 min de duración del desescarche.
- 8) 50 min de duración del desescarche.
- 9) 55 min de duración del desescarche.
- 10) 60 min de duración del desescarche

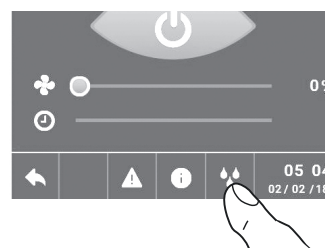
Para realizar un desescarche siempre es necesario abrir la puerta, si está cerrada aparece un mensaje en la pantalla (figura 32). Si la puerta se cierra durante el desescarche, los ventiladores se detienen y el contador de tiempo se bloquea. Una vez que la puerta se haya cerrado correctamente, tanto los ventiladores como el contador de tiempo se reiniciarán. Una vez finalizado el tiempo de descongelación, los ventiladores se detienen.

Para cambiar los parámetros de desescarche presione

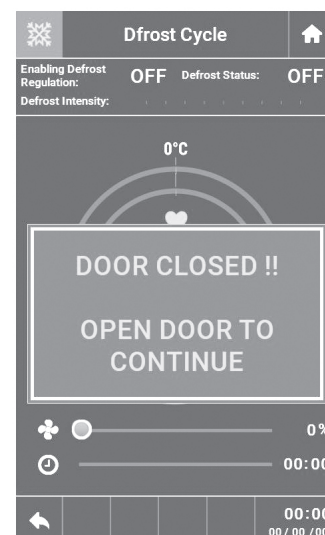
el símbolo  en la pantalla de inicio para acceder a la pantalla "Ajustes", presione "Ajustes del operador" para ingresar a la pantalla "Parámetro del cliente" y luego presione "Ajustes de desescarche" (figura 33).

La pantalla de la figura 34 aparecerá donde puede cambiar los parámetros. También es posible habilitar un mensaje de advertencia de desescarche, es decir, la máquina indica que en el próximo reinicio sería deseable realizar un desescarche para mantener un rendimiento óptimo.

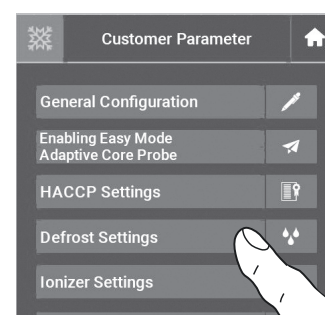
Es posible en algunas condiciones que la máquina también indique realizar un desescarche incluso si aparentemente el evaporador no parece estar cubierto de hielo.



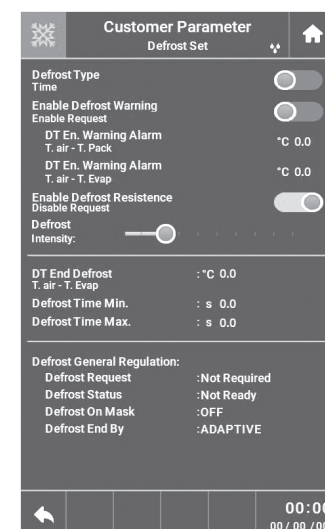
31



32



33



34

IONIZACIÓN

Para activar la ionización presione el símbolo , en la pantalla de inicio para acceder a la pantalla “Ajustes”, presione “Ajustes del operador” para ingresar a la pantalla “Parámetro del cliente” y luego presione “Ajustes del ionizador” (figura 35).

La pantalla en la figura 36 aparecerá donde puede activar la ionización y elegir entre 15 niveles diferentes de intensidad.

En la siguiente tabla puedes ver las características de cada nivel.

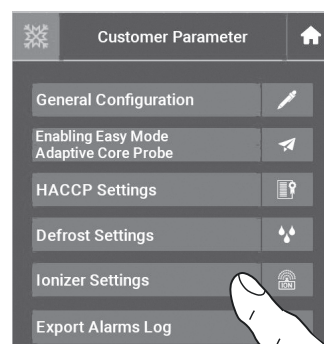
	Hora arranque ventiladores [seg]	Hora arranque ionizador [seg]	Tiempo que transcurre entre los dos arranques [h]
Intensidad 0	0	0	0
Intensidad 1	15	180	6
Intensidad 2	15	360	6
Intensidad 3	15	540	6
Intensidad 4	15	180	0
Intensidad 5	15	360	4
Intensidad 6	15	540	4
Intensidad 7	15	120	3
Intensidad 8	15	240	3
Intensidad 9	15	360	3
Intensidad 10	15	120	2
Intensidad 11	15	240	2
Intensidad 12	15	360	2
Intensidad 13	15	120	1
Intensidad 14	15	240	1
Intensidad 15	15	360	1

El condensador debe limpiarse al menos una vez al mes o siempre que la superficie sea opaca.

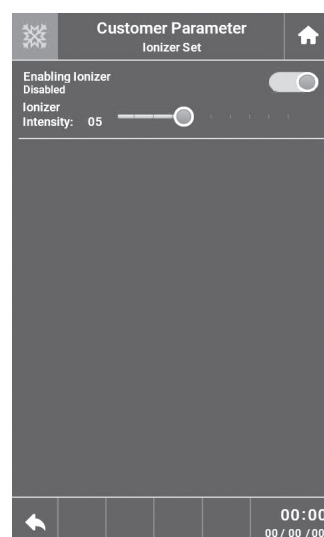
El condensador debe reemplazarse cada año para garantizar niveles óptimos de desinfección.

El ionizador solo funciona si la puerta está cerrada.

35



36



HACCP (APPCC)

(Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control)

Para activar esta función presione el símbolo  , en la pantalla de inicio para acceder a la pantalla "Ajustes", presione "Ajustes del operador" para ingresar a la pantalla "Parámetros del cliente" y luego presione "Ajustes HACCP" (figura 37).

La pantalla de la figura 38 aparecerá donde se puede activar la función.

Esta funcionalidad del abatidor permite registrar posibles anomalías durante la ejecución de un ciclo o durante la fase de conservación. Los parámetros registrados son los siguientes:

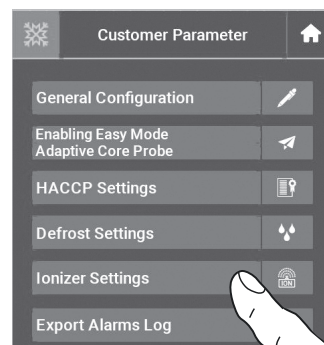
- Grabación de fecha y hora
- Aberturas de puertas
- Alarma de puerta abierta
- Alarma general
- Alarma unidad condensadora
- Índice de ciclo iniciado
- Fase de ciclo iniciado
- Inicio y finalización del ciclo
- Alarma de apagón
- Lote de producto
- Peso del Producto
- Temperatura de la sonda de aire
- Temperatura en el corazón (valor medio de las sondas)
- Temperatura de la Sonda al corazón 1
- Temperatura de la Sonda al corazón 2
- Temperatura de la Sonda al corazón 3
- Identificador de máquina

Nota de apagón: si durante un ciclo en curso o durante una fase de conservación se produce un corte de energía por un tiempo superior al valor configurado, se señala la alarma de corte de energía. Además, en pantalla se muestran la fecha y la hora de la interrupción y duración del apagón.

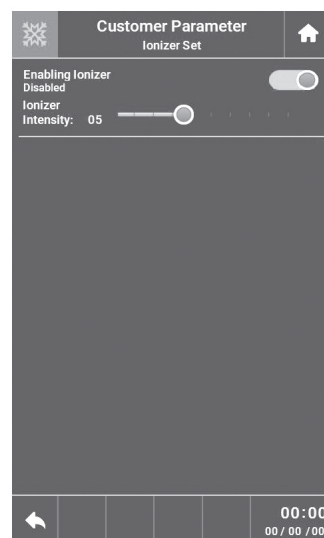
Descargando los datos HACCP es posible evaluar también la temperatura máxima alcanzada al final del apagón.

El tiempo de muestreo en el registro HACCP es variable. Las temperaturas se registran cuando sufren una variación de $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$.

37



38



EXPORTAR REGISTRO DE ALARMAS

Para activar esta función presione el símbolo  en la pantalla de inicio para acceder a la pantalla "Ajustes", presione "Ajustes del operador" para ingresar a la pantalla "Parámetro del cliente" y luego presione "Exportar registro de alarmas" (figura 39).

La pantalla de la figura 40 aparecerá donde es posible exportar el registro del historial de alarmas, es posible guardar el archivo generado en la memoria interna del controlador o en una memoria USB.

Para hacer esto, seleccione la ubicación donde guardar el archivo. Si es necesario, cambie el número progresivo de este último (Export Idx.) para evitar cualquier sobrescritura (figura 40).

Haga clic en el icono  para generar el archivo.

Si no aparecen mensajes de error, el archivo se ha creado correctamente.

EXPORTAR REGISTRO HACCP

Para activar esta función presione el símbolo  en la pantalla de inicio para acceder a la pantalla "Ajustes", presione "Ajustes del operador" para ingresar a la pantalla "Parámetro del cliente" y luego presione "Exportar registro HACCP" (figura 41).

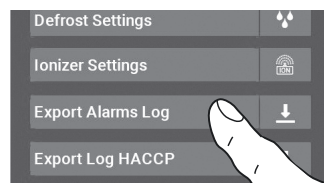
La pantalla de la figura 42 aparecerá donde es posible exportar el archivo de registro HACCP. Es posible guardar el archivo generado en la memoria interna del controlador o en una memoria USB.

Para hacer esto, seleccione la ubicación donde guardar el archivo. Seleccione la fecha de inicio y finalización de la descarga de datos. Si es necesario, cambie el número progresivo de este último (Índice de registro HACCP) para evitar la sobrescritura de archivos generados previamente.

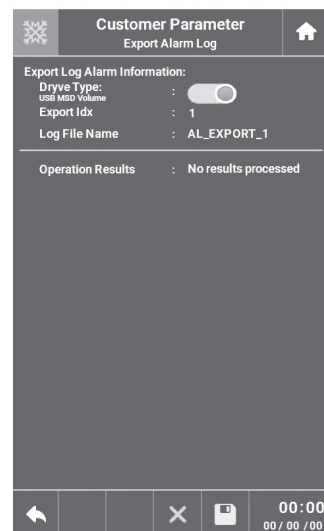
Haga clic en el icono  para generar el archivo.

Si no aparecen mensajes de error, el archivo se ha creado correctamente.

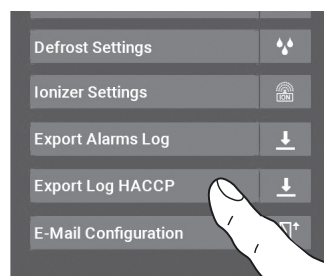
39



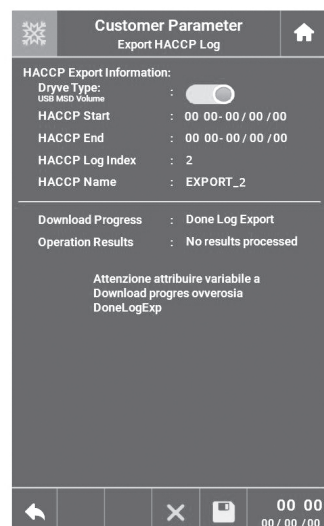
40



41



42



PARÁMETROS DE EXPORTACIÓN E IMPORTACIÓN

Para realizar una exportación/importación de los parámetros del abatidor, pulse el símbolo  en la pantalla de inicio para acceder a la pantalla "Ajustes", pulse "Ajustes del operador" para acceder a la pantalla "Parámetros del cliente" y luego pulse en "Parámetros de exportación e importación" (figura 43).

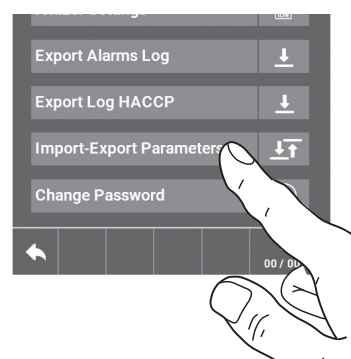
La pantalla en la figura 44 aparecerá donde es posible exportar el archivo PARAM_EXPORT_. Es posible guardar el archivo generado en la memoria interna del controlador o en una memoria USB.

Para hacer esto, seleccione la ubicación donde guardar el archivo.

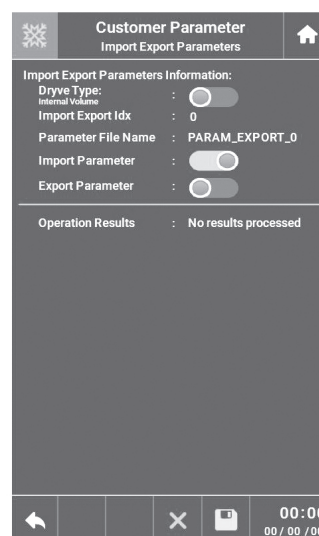
Si es necesario, cambie el número progresivo de este último (Import Export Idx) para evitar cualquier sobrescritura.

Haga clic en el icono para crear el archivo. Si no aparecen mensajes de error, el archivo se ha creado correctamente.

Esta operación debe realizarse cada vez que se actualice el controlador para evitar perder recetas modificadas por el usuario.



43



44

MENÚ DE VISUALIZACIÓN DETALLADO

Para acceder al menú de visualización detallada, en la pantalla

de inicio presione el símbolo  acceda a la pantalla de "Ajustes", presione "Vista detallada" (Figura 45) para entrar en la pantalla. La pantalla de la Figura 46 aparece, haciendo clic en los iconos correspondientes, puede acceder a las ventanas que describen el comportamiento de algunos componentes de la máquina. En particular, puede tener indicaciones sobre:

- Funcionamiento de los ventiladores dentro de la unidad.
- Funcionamiento de las válvulas de expansión electrónicas.
- Funcionamiento de la unidad condensadora.
- Tendencia de temperatura.

FUNCIONAMIENTO DE LOS VENTILADORES DENTRO DE LA UNIDAD

La pantalla de ventiladores específicos (Figura 47) permite visualizar el estado de los ventiladores y los modos de funcionamiento durante la fase de conservación de la máquina. También es posible obtener información sobre:

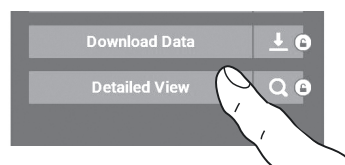
- la señal proporcionada por la electrónica al ventilador.
- la velocidad de rotación de las cuchillas (en rotaciones/min).
- la potencia absorbida.
- la capacidad volumétrica del ventilador individual.
- la capacidad volumétrica total de todos los ventiladores dentro de la unidad.

FUNCIONAMIENTO DE LAS VÁLVULAS DE EXPANSIÓN ELECTRÓNICAS

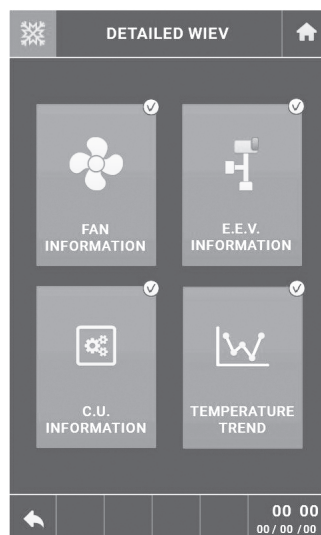
La pantalla específica para válvulas termostáticas electrónicas (Figura 48) permite visualizar el conjunto de calentamiento y, si está presente, la protección habilitada por la válvula termostática electrónica. La protección puede ser:

- SH bajo, calentamiento bajo.
- LOP, temperatura de evaporación baja.
- MOP, temperatura de evaporación alta. También podemos mostrar las variables útiles para conocer el funcionamiento del sistema:
- El nivel de apertura de la válvula tanto en porcentaje como en pasos de la válvula.
- La presión de evaporación y la temperatura correspondiente.
- La temperatura del bulbo.
- Calentamiento del fluido refrigerante fuera del evaporador

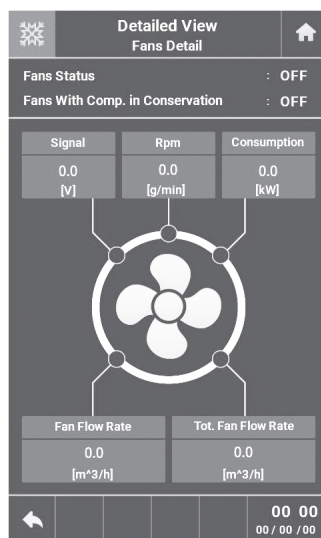
45



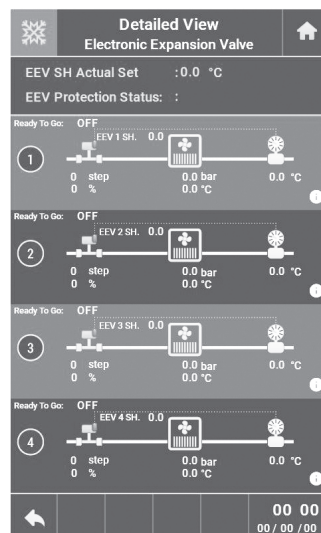
46



47



48

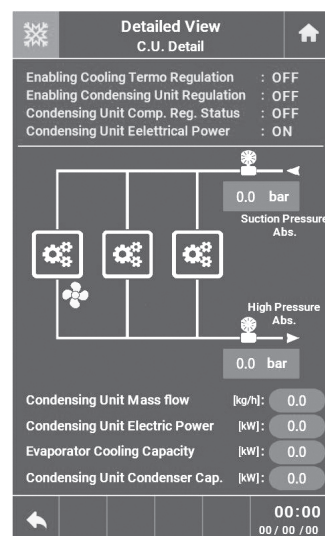


OPERACIÓN DE LA UNIDAD CONDENSADORA

La pantalla específica de la unidad condensadora (Figura 49) permite ver el estado de ajuste y habilitar la solicitud de potencia de refrigeración y la presencia de energía eléctrica en la unidad de condensación.

También podemos estimar los siguientes parámetros:

- Caudal másico de refrigerante.
- Potencia absorbida por la unidad condensadora.
- Energía al evaporador.
- Energía para descartar en el condensador.

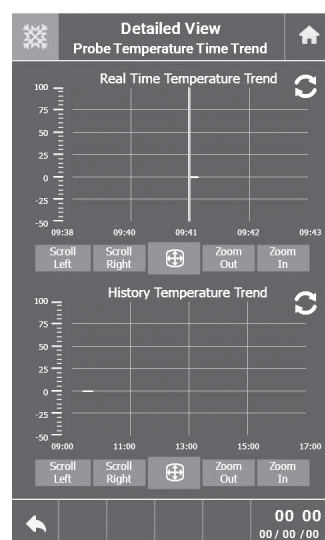


49

TENDENCIA DE TEMPERATURA

La pantalla "Tendencia de temperatura" (Figura 50) permite ver dos gráficos que describen la tendencia de temperatura detectada por la sonda de aire y la sonda al corazón. En particular,

- Tendencia de temperatura en tiempo real: describe en tiempo real la tendencia de temperatura de la sonda al corazón y la sonda de aire. En cada acceso a la página del gráfico, se reinicia.
- Tendencia de temperatura del historial: este gráfico le permite desplazarse temporalmente por la tendencia de temperatura y mostrar los datos del historial.

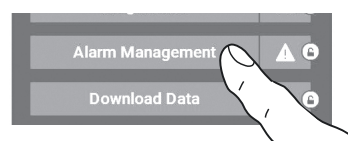


50

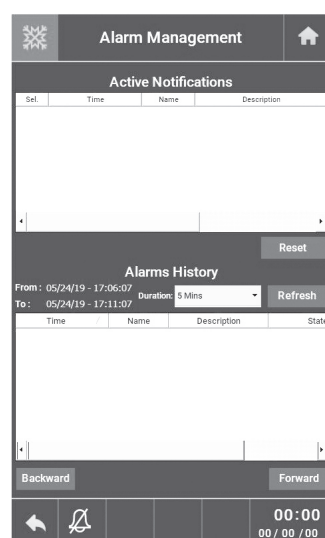
PANTALLA DE ALARMAS

Para acceder al menú de visualización de alarmas,

en la pantalla de inicio presione el símbolo , se accede a la pantalla de "Ajustes", se presiona "Gestión de alarmas" (Figura 51) para entrar en la pantalla. La pantalla de la Figura 52 aparece donde la parte superior en "Notificaciones activas" muestra todas las alarmas activas en tiempo real, mientras que la parte inferior, "Historial de alarmas" muestra el historial de todas las alarmas del equipo.



51



52

FALLOS Y POSIBLES SOLUCIONES

El abatidor está equipado con un sistema visual que señala la presencia de una alarma. Las alarmas se muestran en la pantalla.

Comunicación de averías mostradas en pantalla:



Para cualquier otro tipo de alarma mostrada: espere unos minutos si el problema persiste, comuníquese con el soporte y especifique el código de alarma que se muestra.

No.	Descripción	Posible causa	Posible solución	Efectos
2-5	Alarma de puerta del ventilador abierta.	- Puerta del ventilador abierta. - Daños en el cable, la conexión o el microinterruptor de la puerta del ventilador. - Posición incorrecta del microinterruptor de la puerta del ventilador. - Cable desconectado en el tablero de terminales.	- Compruebe el estado de la puerta. - Compruebe las conexiones entre el microinterruptor de la puerta y el dispositivo terminal. - Compruebe la integridad del microinterruptor de la puerta del ventilador.	- Bloqueo inmediato de los ventiladores. - Bloqueo de la unidad condensadora después de 300 s. - Señalización CICLO EN CURSO GENERAL - Señalización ALARMA GENERAL UNIDAD O CÁMARA. - Si hay una conexión de red externa, envía un correo electrónico de alerta.
6	Alarma de puerta abierta.	- Puerta abierta. - Daños en el cable, conexión o microinterruptor de la puerta. - Colocación incorrecta del microinterruptor de la puerta. - Cable desconectado del tablero de terminales.	- Compruebe el estado de la puerta. - Compruebe las conexiones entre el microinterruptor de la puerta y el dispositivo terminal. - Compruebe la integridad del microinterruptor de la puerta.	- Mensaje de atención en la pantalla de inicio del ciclo; imposibilidad de iniciar un ciclo. - Bloqueo de los ventiladores después de un tiempo predeterminado. - Bloqueo de la unidad de condensación después de 300 s - Señalización ALARMA GENERAL DE CICLO EN CURSO. - Señalización ALARMA GENERAL UNIDAD O CÁMARA. - Si hay una conexión de red externa, envía un correo electrónico de alerta.
7	Alarma de escritura de datos excesiva en la unidad de memoria del controlador	Mal funcionamiento electrónico.	Póngase en contacto con el proveedor.	- Daño a la ROM del controlador. - Imposibilidad de utilizar la máquina.

No.	Descripción	Posible causa	Posible solución	Efectos
8	Alarma de error de escritura en la memoria de retención.	Posible daño a la ROM del controlador.	Póngase en contacto con el proveedor.	- Daño a la ROM del controlador. - Imposibilidad de utilizar la máquina.
9-12	Alarma de evaporador de sobrecalentamiento bajo 1-2-3-4	- Sobrecalentamiento configurado demasiado bajo. - Excesiva activación y desactivación del compresor. - Necesario optimizar la configuración del PID. - Temperaturas de evaporación muy bajas. - Daño a los transductores de temperatura o presión. - Pérdida de paso de válvula.	- Aumenta significativamente el calentamiento. - Compruebe si hay errores en la lectura de las sondas de presión/temperatura. - Restablezca el controlador de válvula. - Póngase en contacto con el proveedor.	- Si la alarma persiste, posible retorno de líquido a la unidad de condensación. - Se excedió el umbral de parámetro de ciclo posible (la temperatura del aire puede caer por debajo del valor establecido por el ciclo).
13-16	Alarma de temperatura alta de evaporación excedida (MOP).	- Temperaturas de evaporación demasiado altas. - Daño a los transductores de temperatura o presión. - Tiempo integral MOP establecido en 0. - Pérdida de paso de válvula	- Compruebe si hay errores en la lectura de las sondas de presión/temperatura. - Compruebe el valor MOP configurado. - Cambie el valor del tiempo integral MOP. - Póngase en contacto con el proveedor.	- Alta temperatura / presión de evaporación - Carga de trabajo excesiva para el compresor que resulta en sobrecalentamiento y posible activación de la protección térmica del compresor
17-20	Alarma de la válvula termostática electrónica del motor.	Motor desconectado, dañado o alimentado incorrectamente.	- Compruebe el cable de alimentación y la comunicación entre el controlador (EVD) y el motor de la válvula de expansión electrónica. - Ingresa a la sección de diagnóstico con la máquina en espera y cambie manualmente el grado de apertura de la válvula. - Póngase en contacto con el proveedor y decida si el motor necesita ser reemplazado	Imposibilidad de poner en marcha un ciclo y utilizar el abatidor.

No.	Descripción	Posible causa	Posible solución	Efectos
21-24	Alarma de baja temperatura / presión de evaporación (LOP).	- Excesiva activación y desactivación del compresor. - Es necesario optimizar la configuración PID/ inestabilidad de la válvula - Tiempo integral LOP establecido en 0 - Temperaturas de evaporación muy bajas. - Daño a los transductores de temperatura o presión - Pérdida de paso de válvula	- Aumento significativo del sobrecalentamiento. - Compruebe si hay errores de lectura de temperatura / presión de la sonda - Cambie el valor de tiempo integral LOP. - Restablezca el controlador de válvula. - Póngase en contacto con el proveedor.	Posible intervención del presostato de baja presión.
25-28	Alarma de temperatura de condensación alta.	- Alta temperatura del líquido refrigerante de retorno. - Falta de suministro de líquido refrigerante en la línea de aspiración. - Condensador sucio. - Mal funcionamiento del ventilador del condensador.	- Compruebe el funcionamiento de los ventiladores y la limpieza del condensador. - Compruebe el correcto funcionamiento de la válvula termostática. - Compruebe la cantidad de refrigerante.	Posible activación del presostato de alta presión provocando la parada de la máquina.
29-32	Alarma de sonda de presión de válvula termostática electrónica	Sonda S1 S3 defectuosa o se excedió el rango de alarma establecido.	- Compruebe la conexión y la integridad de la sonda. - Compruebe los valores de los parámetros de alarma MÍNIMO y MÁXIMO.	Funcionamiento incorrecto de la válvula termostática electrónica con posible bloqueo de la unidad condensadora.
33-36	Alarma de sonda de temperatura de válvula termostática electrónica	Sonda S2 S4 defectuosa o se excedió el rango de alarma establecido.	- Compruebe la conexión y la integridad de la sonda. - Compruebe los valores de los parámetros de alarma MÍNIMO y MÁXIMO.	Funcionamiento incorrecto de la válvula termostática electrónica con posible bloqueo de la unidad condensadora.
37-38	Alarma EPROM dañada (controlador EEV).	La memoria de la válvula termostática electrónica está dañada.	- Reemplace el controlador de la válvula electrónica. - Póngase en contacto con el proveedor.	Los parámetros Eprom de la máquina y los parámetros de funcionamiento generan en todo caso el bloqueo de la válvula electrónica y la imposibilidad de iniciar un ciclo de la máquina.
39-42	Cierre incompleto de la alarma de la válvula termostática electrónica.	Pérdida de alineación de pasos de motores.	Reinicie el controlador de la válvula termostática electrónica.	Ningún efecto dañino en la máquina.

No.	Descripción	Posible causa	Posible solución	Efectos
43-46	Alarma de fallo de cierre de emergencia.	Falta de alimentación de la cámara	No factible	Ninguna
47-48	Alarma de incompatibilidad del sistema operativo de EEV.	- Fallo de actualización del sistema operativo - del controlador de la válvula termostática electrónica.	- Actualice el software de la válvula termostática electrónica. - Póngase en contacto con el proveedor.	Bloqueo del controlador de la válvula termostática electrónica.
49-52	Alarma de configuración de los parámetros no realizada correctamente.	Falta comunicación entre el dispositivo y el controlador de la válvula termostática electrónica	- Compruebe la integridad de las conexiones entre el dispositivo y la válvula termostática electrónica. - Compruebe la dirección de la válvula termostática electrónica - Dirección 1: Controlador EEV 1 - Dirección 2: Controlador EEV 2 - Póngase en contacto con el proveedor. - Considere una marcada disminución del umbral MOP.	Bloqueo del controlador de la válvula termostática electrónica.
53-54	Alarma de protección del compresor.	Activación de las protecciones térmicas del / los compresor / es por sobrecalentamiento excesivo del motor eléctrico.	- Compruebe el funcionamiento de los ventiladores de la parte de condensación. - Limpie el condensador si es necesario. - Compruebe la cantidad de refrigerante. - Póngase en contacto con el proveedor	- Bloqueo inmediato de la unidad del condensador, lo que provoca la generación de una alarma general de la cámara o del condensador y la imposibilidad de iniciar un ciclo. - Si el ciclo está en curso, permanece activo hasta que se restablece la alarma de protección del compresor. También genera alarma general por ciclo en curso. - Si hay una conexión de red externa, envía una alerta por correo electrónico.

No.	Descripción	Posible causa	Posible solución	Efectos
55-56	Alarma de baja presión de la unidad del condensador.	- La válvula del termostato electrónico no funciona. - Válvula de termostato electrónico inestable. - Hielo cubriendo el evaporador. - Mal funcionamiento de los ventiladores de la cámara.	- Compruebe la integridad de la parte de evaporación. - Compruebe el correcto funcionamiento de la válvula termostática electrónica. - Realice un desescarche si el evaporador está cubierto de hielo.	- Bloqueo inmediato de la unidad del condensador, lo que provoca la generación de una alarma de la cámara o del condensador y la imposibilidad de iniciar un ciclo. - Si el ciclo está en curso, permanece activo hasta que se restablece la alarma de protección del compresor. También se activa una alarma general para el ciclo en curso. - Si hay una conexión de red externa, envía una alerta por correo electrónico.
57-58	Alarma de alta presión de la unidad del condensador.	- Altas temperaturas del líquido refrigerante que retorna al compresor. - Falta de suministro de líquido refrigerante en la línea de aspiración. - Condensador sucio. - Mal funcionamiento del ventilador del condensador.	- Compruebe la integridad de la parte de condensación. - Compruebe el correcto funcionamiento de los ventiladores	- Bloqueo inmediato de la unidad del condensador, lo que provoca la generación de una alarma general de la cámara o del condensador y la imposibilidad de iniciar un ciclo. - Si el ciclo está en curso, permanece activo hasta que se restablece la alarma de protección del compresor. También genera alarma general por ciclo en curso. - Si hay una conexión de red externa, envía una alerta por correo electrónico.
59	Alarma del ventilador de la cámara.	Ventiladores de la cámara rotos o averiados.	- Compruebe el contactor del ventilador. - Reemplace el ventilador roto o dañado. - Póngase en contacto con el proveedor	El ciclo comienza pero el abatidor funciona sin ventiladores. La temperatura de la máquina no baja o baja muy lentamente

No.	Descripción	Posible causa	Posible solución	Efectos
60-65	Alarma de mantenimiento del compresor	Se superó el umbral de mantenimiento del compresor	- Póngase en contacto con un técnico de mantenimiento de la unidad de refrigeración. - Reinicie el contador de horas de mantenimiento.	Ninguna
66	Alarma de mantenimiento del ionizador	Se superó el umbral de mantenimiento del ionizador.	- Comuníquese con un técnico de mantenimiento para reemplazar el condensador del ionizador. - Reinicie el contador de horas.	Sanificación deficiente.
67	Alarma de mantenimiento del ventilador.	Se superó el umbral de mantenimiento del ventilador.	- Se superó el umbral de mantenimiento del ventilador. Comuníquese con un técnico de mantenimiento para verificar el funcionamiento correcto del sistema. - Reinicie el contador de horas.	Ninguna
68	Alarma de sonda de aire de la cámara.	- Fallo de la sonda. - Error de sonda interna, dañada o rota. - Error de configuración de la sonda. - Sonda desconectada. - Sonda no utilizada.	- Compruebe la conexión y configuración de la sonda. - Reemplace la sonda. - Póngase en contacto con el proveedor.	- Imposibilidad de utilizar la máquina. - Imposibilidad de utilizar el desescarche adaptativo
69	Alarma de sonda de temperatura del conjunto de la bobina del evaporador.	- Fallo de la sonda. - Error de sonda interna, dañada o rota. - Error de configuración de la sonda. - Sonda desconectada. - Sonda no utilizada.	- Compruebe la conexión y configuración de la sonda. - Reemplace la sonda. - Póngase en contacto con el proveedor.	Imposibilidad de utilizar el desescarche adaptativo
70	Alarma de sonda de temperatura de las resistencias.	- Fallo de la sonda. - Error de sonda interna, dañada o rota. - Error de configuración de la sonda. - Sonda desconectada. - Sonda no utilizada.	- Compruebe la conexión y configuración de la sonda. - Reemplace la sonda. - Póngase en contacto con el proveedor.	Imposibilidad de utilizar la máquina.

No.	Descripción	Posible causa	Posible solución	Efectos
71	Alarma de sonda de temperatura del producto (sonda de aguja 1).	- Fallo de la sonda. - Error de sonda interna, dañada o rota. - Error de configuración de la sonda. - Sonda desconectada. - Sonda no utilizada.	- Compruebe la conexión y configuración de la sonda. - Reemplace la sonda. - Póngase en contacto con el proveedor.	Imposibilidad de utilizar la máquina con sonda al corazón. Solo se realizarán ciclos de Tiempo.
72	Alarma de sonda de temperatura del producto (sonda de aguja 2).	- Fallo de la sonda. - Error de sonda interna, dañada o rota. - Error de configuración de la sonda. - Sonda desconectada. - Sonda no utilizada.	- Compruebe la conexión y configuración de la sonda. - Reemplace la sonda. - Póngase en contacto con el proveedor.	El dispositivo no usará la sonda de aguja 2.
73	Alarma de sonda de temperatura del producto (sonda de aguja 3)	- Fallo de la sonda. - Error de sonda interna, dañada o rota. - Error de configuración de la sonda. - Sonda desconectada. - Sonda no utilizada.	- Compruebe la conexión y configuración de la sonda. - Reemplace la sonda. - Póngase en contacto con el proveedor.	El dispositivo no usará la sonda de aguja 3.
74	Alarma de sonda de presión del lado del condensador.	- Fallo de la sonda. - Error de sonda interna, dañada o rota. - Error de configuración de la sonda. - Sonda desconectada. - Sonda no utilizada.	- Compruebe la conexión y configuración de la sonda. - Reemplace la sonda. - Póngase en contacto con el proveedor.	El dispositivo no mostrará algunas informaciones en la interfaz de usuario.
75	Alarma de sonda de presión del lado del evaporador.	- Fallo de la sonda. - Error de sonda interna, dañada o rota. - Error de configuración de la sonda. - Sonda desconectada. - Sonda no utilizada.	- Compruebe la conexión y configuración de la sonda. - Reemplace la sonda. - Póngase en contacto con el proveedor.	El dispositivo no mostrará algunas informaciones en la interfaz de usuario.

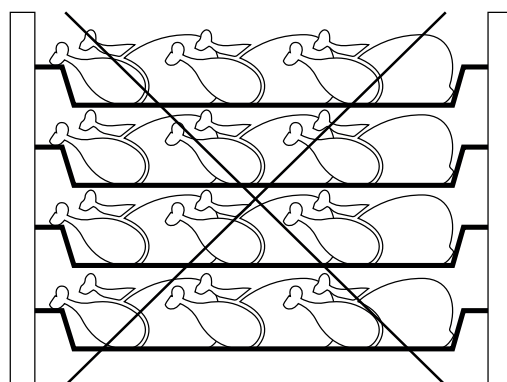
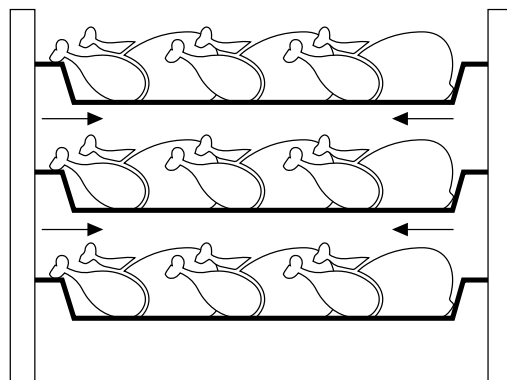
No.	Descripción	Posible causa	Posible solución	Efectos
76	Alarma de apagón	Interrupción de la alimentación de la cámara durante un ciclo.	Reactive la alimentación de la máquina.	- Si el ciclo no está en curso, no se generará ninguna alarma de ciclo. - Si el apagón dura más de 5 días, la máquina permanece bloqueada durante 4,30 horas para evitar un arranque con refrigerante dentro de la carcasa. - Si durante un ciclo en curso se produce un apagón con una duración superior a la configurada, se genera una alarma de ciclo, consulte la alarma 84.
77-78	Alarma de bombeo, bombeo no terminado correctamente	- No se alcanzó la presión de final de bombeo. - La válvula solenoide no está bien cerrada. - Controlador no alimentado.	- Compruebe el correcto funcionamiento de la electroválvula. - Compruebe el correcto funcionamiento de los transductores de presión. - Compruebe la dirección del	Fin de bombeo debido a que se excede el umbral de tiempo límite, con activación de una alarma.
79-82	Controlador de alarma EVD fuera de línea.	- No hay comunicación entre - Controlador EVD y cPco.	- Dispositivo EVD. - Compruebe la alimentación del dispositivo.	Incapacidad para utilizar la máquina
83	Puerta abierta durante una alarma de ciclo activo.	- Si durante un ciclo en curso la puerta se abre por un tiempo por encima del límite establecido, se dispara la alarma de puerta abierta. - Microinterruptor de puerta dañado	- Compruebe que la puerta esté cerrada. - Compruebe las conexiones - y la integridad del microinterruptor de la puerta.	- Bloqueo del ciclo en curso; - Si se restablece la alarma, el ciclo se reinicia. - Señal de ALARMA GENERAL DE CICLO EN CURSO. - Si hay una conexión de red externa, envía una alerta por correo electrónico.
84	Alarma de apagón durante el ciclo.	Fallo de energía durante un ciclo en curso.	Restaure el suministro de energía eléctrica.	- Señal de alarma en caso de que el apagón supere el umbral de tiempo configurado y haya un ciclo en curso. - Señal de ALARMA GENERAL DE CICLO EN CURSO. - Si hay una conexión de red externa, envía una alerta por correo electrónico.

No.	Descripción	Posible causa	Posible solución	Efectos
85	Alarma de alta temperatura de la cámara.	Cámara interna de alta temperatura detectada (por encima del límite establecido).	- Compruebe la temperatura dentro de la cámara. Si es necesario, actúe para restaurar la temperatura de la cámara. - En caso de que el problema se produzca con una cámara vacía, apague la máquina. - Póngase en contacto con el proveedor.	Señal de alarma con bloqueo de ventilador.
86	Alarma de puerta cerrada durante el ciclo de desescarche.	- Se ha iniciado un ciclo de desescarche con la puerta cerrada - Microinterruptor de puerta dañado	- Compruebe que la puerta esté abierta. - Compruebe las conexiones y la integridad del microinterruptor de la puerta.	Bloqueo del ciclo de desescarche en curso.
87	Alarma general de ciclo en curso	Concatenación de alarmas	Consulte las demás alarmas.	- Señal de ALARMA GENERAL DE CICLO. - Si hay una conexión de red externa, envía una alerta por correo electrónico.
88	Alarma general de unidad condensadora o cámara.	Concatenaciones de alarmas.	Consulte las demás alarmas.	- Señal de ALARMA GENERAL DE CICLO EN CURSO. - Si hay una conexión de red externa, envía una alerta por correo electrónico.
89	Alarma de temperatura alta de la cámara durante un ciclo	Alta temperatura detectada dentro de la cámara durante un ciclo.	- Revise los parámetros del ciclo. - Póngase en contacto con proveedores.	- Apague las resistencias si las hubiera. - Señal de ALARMA GENERAL DE CICLO. - Si hay una conexión de red externa, envía una alerta por correo electrónico.
90	Alarma de ausencia de suministro de energía eléctrica de la unidad condensadora	Ausencia de alimentación eléctrica de la unidad condensadora.	Restablezca las conexiones eléctricas de la unidad condensadora.	- El ciclo sigue en curso pero no hay generación de frío - Señal de ALARMA GENERAL DE CICLO EN CURSO. - Si hay una conexión de red externa, envía una alerta por correo electrónico

CONSEJOS DE USO

Con el fin de garantizar un uso correcto del equipo, se recomienda adoptar las siguientes sugerencias:

- Posicionar el carro de bandejas dentro de la cámara de abatimiento enfrente de los ventiladores, en correspondencia con los topes de la puerta de ventiladores.
- Evitar amontonar productos junto a las paredes de la cámara, ya que se impediría la circulación del aire, que garantiza la uniformidad de la temperatura dentro de la cámara de abatimiento.
- No sobrecargar la máquina más de lo establecido por el fabricante.
- Se recomienda el uso de bandejas y recipientes adecuados con una altura máxima de 6,5 cm. Garantizar entre las bandejas un espacio suficiente para la circulación del aire.
- Se puede cubrir los alimentos con tapas o capas de protección. Sin embargo, el tiempo de abatimiento y congelación se alarga en función del tipo de cobertura realizada.
- Si es posible, colocar en el centro de la bandeja el producto que, por composición o tamaño, sea el más crítico.
- Cuando se introduzca la sonda de núcleo, asegurarse de no traspasar el producto con la aguja.
- Cuando se haya terminado de utilizar la sonda de núcleo WiFi (si está presente) volverla a guardar en su soporte. Esta operación alarga la vida de la batería.



¡ATENCIÓN!

Con el fin de garantizar un uso correcto del equipo, se recomienda seguir las siguientes recomendaciones:

- Mantener limpio el condensador.
- Evitar obstruir la aspiración de los ventiladores del evaporador.
- Cubrir los alimentos que, por su peso reducido, podrían ser aspirados por los ventiladores.
- Evitar todo lo posible el número y la duración de las aperturas de la puerta del abatidor de temperatura.
- Por norma, el abatidor solo se puede utilizar como conservador durante un período de tiempo breve y no de forma continuada.
- Para evitar contaminaciones bacterianas o de naturaleza biológica entre alimentos diferentes, es necesario limpiar y desinfectar la aguja después de cada uso.
- Usar guantes de protección para las manos y gorro para el cabello para manipular los productos durante las fases de congelación y abatimiento, así como para cargar y descargar el producto.



¡ATENCIÓN!

Equipos de protección individual necesarios durante el uso de la máquina:





MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO ORDINARIO Y EXTRAORDINARIO DE LA MÁQUINA

ASPECTOS GENERALES SOBRE EL MANTENIMIENTO

Para garantizar la máxima fiabilidad y funcionalidad de la máquina y evitar condiciones de peligro, seguir escrupulosamente las siguientes indicaciones.

Además, por motivos de seguridad, todas las operaciones de mantenimiento y limpieza indicadas en el presente capítulo las debe realizar personal cualificado con los equipos de protección individual oportunos.

En cualquier caso, para realizar las intervenciones de mantenimiento y limpieza se necesitan los siguientes equipos de protección individual:



¡ATENCIÓN!

Antes de cualquier intervención de limpieza y mantenimiento, es necesario seccionar el abatidor de temperatura de la red de alimentación eléctrica.



¡ATENCIÓN!

El fabricante rechaza toda responsabilidad por eventuales daños materiales o personales derivados de intervenciones inadecuadas realizadas por personal no cualificado, no formado, no equipado adecuadamente o no autorizado



¡ATENCIÓN!

Durante la fase de mantenimiento o limpieza, es indispensable señalar la intervención con carteles adecuados. Durante las intervenciones, solo el personal autorizado puede acceder a la zona de trabajo.



¡ATENCIÓN!

Para la eliminación del material con alto impacto ambiental, acudir a estructuras especializadas.

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LA CÁMARA DE ABATIMIENTO

El mantenimiento ordinario consiste en la limpieza diaria:

- de todas las partes en contacto con los alimentos,
- de las partes de acero inoxidable del interior de la cámara.

También se debe revisar con una cierta frecuencia:

- que el cierre de la junta de la puerta sea óptimo,
- que la puerta esté posicionada correctamente,
- que el evaporador y el soporte de bandejas estén limpios. Un buen mantenimiento permite mejores prestaciones y una mayor duración del aparato.

Para una limpieza correcta de la cámara:

- Realizar una descongelación dejando la puerta abierta.
- No utilizar chorros de agua con presión para lavar las partes internas y externas del abatidor.
- No utilizar herramientas metálicas como destornilladores para eliminar el hielo o los residuos acumulados. Si es necesario, utilizar cepillos de madera o de plástico.
- No utilizar solventes, disolventes, preparados con sales, ácidos o cualquier otra sustancia que pueda dejar residuos dañinos, tóxicos o peligrosos para la salud humana.
- Es indispensable limpiar a diario la sonda de aguja del abatidor de temperatura. Utilizar productos para la limpieza del acero inoxidable. Se recomienda enjuagar bien las superficies después de tratarlas con detergentes oportunos.
- No utilizar solventes, disolventes, preparados con sales, ácidos o cualquier otra sustancia que pueda dañar la capa de óxido protectora del acero inoxidable. Para la limpieza de aparatos de acero inoxidable, se recomienda utilizar detergentes específicos. No utilizar nunca detergentes que contengan polvo abrasivo o blanqueadores de cualquier tipo. Es posible utilizar, en caso de necesidad, una solución suave de agua y detergente para vajillas. Las superficies tratadas con detergente siempre se deben aclarar con agua abundante y después secar.
- Evitar limpiar las superficies del abatidor con estropajos o lana de acero o con agua que contenga hierro por tuberías oxidadas, ya que podría provocar corrosión y comprometer la capa de óxido.
- En caso de inactividad de la máquina, dejar siempre la puerta abierta para que haya siempre una Buena ventilación de la cámara de abatimiento.



¡ATENCIÓN!

El acero inoxidable no debe permanecer en contacto durante períodos prolongados con productos alimentarios ácidos o concentraciones salinas extremadamente altas, como salsas, etc., ya que en condiciones especiales pueden dañar la capa de óxido protectora del acero. En este caso, es conveniente enjuagar con agua las superficies en cuestión.

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LA UNIDAD CONDENSADORA Y LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA



¡ATENCIÓN!

Antes de cualquier intervención de limpieza y mantenimiento, es necesario seccionar el abatidor de temperatura de la red de alimentación eléctrica. Esperar también a que se enfríen las superficies calientes.



¡ATENCIÓN!

En caso de sustitución de componentes, utilizar componentes originales.



¡ATENCIÓN!

El fabricante rechaza toda responsabilidad por eventuales daños a objetos, animales o personas por un mantenimiento incorrecto o incompleto.

Las operaciones más importantes de mantenimiento ordinario se enumeran en el manual de la central frigorífica o de la unidad condensadora. A continuación enumeramos las operaciones más significativas:

- Limpiar una vez al mes el condensador eliminando el polvo, la grasa y todo el material que se pueda acumular en aspiración del condensador. Si el ambiente donde se instale la máquina es muy polvoriento, aumentar la frecuencia de limpieza.
- Revisar los bornes eléctricos, tanto dentro del cuadro como en las regletas de bornes de cada servicio.
- Revisar visualmente, cada 4 meses, el circuito frigorífico en busca de eventuales fugas de refrigerante. Dichas fugas pueden dejar manchas de aceite en correspondencia con la fuga.
- Revisar las fugas de gas refrigerante: - Una vez al año con carga de entre 3 kg y 30 kg.
- - Una vez al semestre con carga de entre 30 kg y 300 kg.
- - Una vez al trimestre con carga superior a 300 kg
- Si se descubre una fuga de refrigerante, es necesario intervenir tempestivamente. Revisar el flujo regular de refrigerante a través de el piloto de líquido. También se debe revisar el color del elemento sensible a la humedad del piloto. El color verde indica la ausencia de humedad. El color amarillo indica la presencia de humedad. Si el piloto se pone de color amarillo, parar la máquina y sustituir inmediatamente el filtro, el fluido frigorígeno y el aceite del compresor.
- Además, revisar el nivel de aceite con el piloto situado en el cárter del compresor. En caso de condensador de placas condensado con agua, la limpieza se puede realizar mediante tratamiento químico haciendo circular por los canales una solución que permita eliminar los residuos orgánicos presentes.

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DEL EVAPORADOR



¡ATENCIÓN!

Antes de cualquier intervención de limpieza y mantenimiento, es necesario seccionar el abatidor de temperatura de la red de alimentación eléctrica.

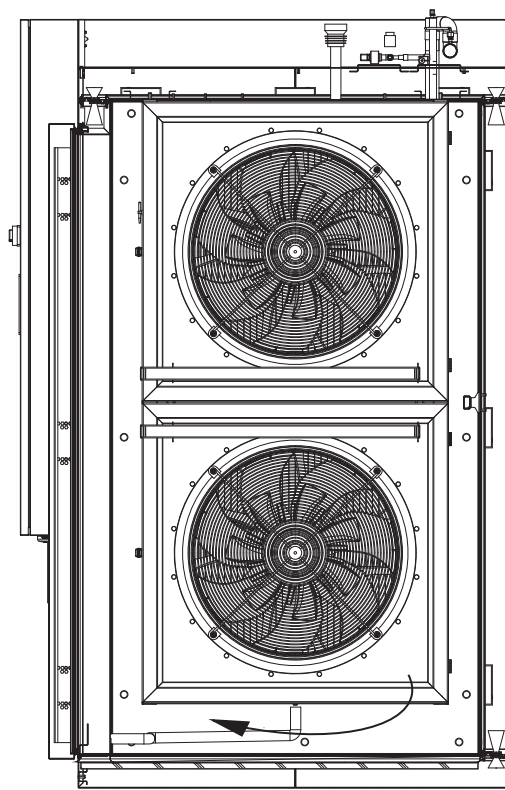
Para una limpieza correcta del evaporador:

- Realizar una descongelación dejando la puerta abierta.
- No utilizar chorros de agua con presión para lavar la batería de evaporación, ya que podrían dañarse las aletas de aluminio que forman el paquete con aletas.
- No utilizar herramientas metálicas como destornilladores para eliminar el hielo o los residuos acumulados, ya que se podría dañar la capa de protección superficial o las tuberías de la batería evaporadora.
- No utilizar solventes, disolventes, preparados con sales, ácidos o cualquier otra sustancia que pueda dejar residuos dañinos, tóxicos o peligrosos para la salud humana.
- No utilizar productos agresivos para limpiar la batería evaporadora (Ver la lista de sustancias en el apartado: "ATMÓSFERAS Y SUSTANCIAS AGRESIVAS DENTRO DE LA CÁMARA.")

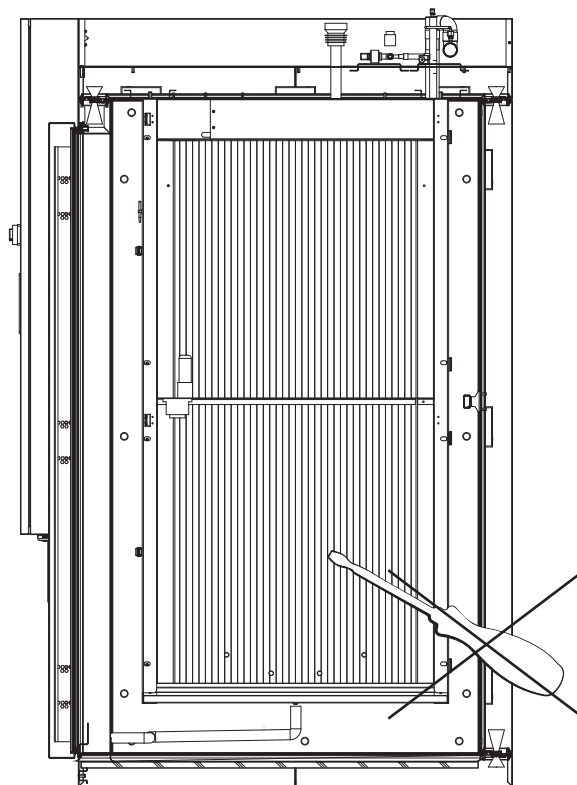
Para acceder al evaporador, abrir la puerta de la cámara de abatimiento. Después desbloquear los cierres de palanca con candado de las puertas de ventiladores y abrir las puertas de ventiladores (figura 50). Cuando se realice la limpieza del evaporador, asegurarse de no doblar las aletas de aluminio y, si está presente, prestar también atención al condensador del desinfectador. Este último podría dañarse con los golpes.

MANTENIMIENTO DEL IONIZADOR

Los módulos del ionizador requieren un mantenimiento sencillo que consiste en la limpieza periódica de los condensadores de cuarzo. La limpieza es importante porque garantiza la eficiencia de los dispositivos y aumenta la duración de los condensadores. Dependiendo de la composición química del aire y de la cantidad, se recomiendan frecuencias diferentes para el mantenimiento. La falta de un mantenimiento adecuado del dispositivo puede causar su decadencia funcional. La frecuencia de la limpieza es variable dependiendo de las aplicaciones: de 1 a 3 meses, dependiendo de la calidad del aire tratado. La sustitución de los condensadores se sugiere después de aproximadamente 8.000 horas de funcionamiento continuo o en el momento en el que el cuarzo se ve fuertemente opacado. El cliente tiene el deber de realizar en el dispositivo todas las operaciones de mantenimiento. En caso de que se observe un problema de funcionamiento, es necesario desconectar de la red y consultar al personal especializado.



53



NOTAS

[illegible]



NUOVAIR
INNOVATION FOR REFRIGERATION

**Via Padania 9/C,
31020 San Vendemiano (TV) – Italy**

Telefono: **+39.0438.489097**

Fax: **+39.0438.488807**

