



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	23
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
INSTRUCCIONES DE USO	49
PRIMER ENCENDIDO	49
DESCRIPCIÓN DEL DISPLAY	50
MODIFICAR FECHA Y HORA	51
AJUSTES GENERALES	52
ALARMAS	58
DESESCARCHE	59
DESCRIPCIÓN DE LOS CICLOS	60
INICIAR UN CICLO DE ABATIMIENTO/ULTRACONGELACIÓN	67
MODIFICACIONES Y AJUSTES DE LOS CICLOS DE ABATIMIENTO PREESTABLECIDOS	69
VISUALIZAR LA INFORMACIÓN DE UN CICLO DE ABATIMIENTO/ ULTRACONGELACIÓN	71
EXPORTAR HISTORIAL HACCP	72
EXPORTAR HISTORIAL DE ALARMAS	73
MENÚ DE INFORMACIÓN	74
VISUALIZACIÓN DE ALARMAS	77
FALLOS Y POSIBLES SOLUCIONES	78
CONSEJOS DE USO	87
NOTAS	88
MANTENIMIENTO	90
MANTENIMIENTO ORDINARIO Y EXTRAORDINARIO DE LA MÁQUINA	90
NOTAS	93



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.

La 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 “La Nuovair 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 S.r.l.” 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

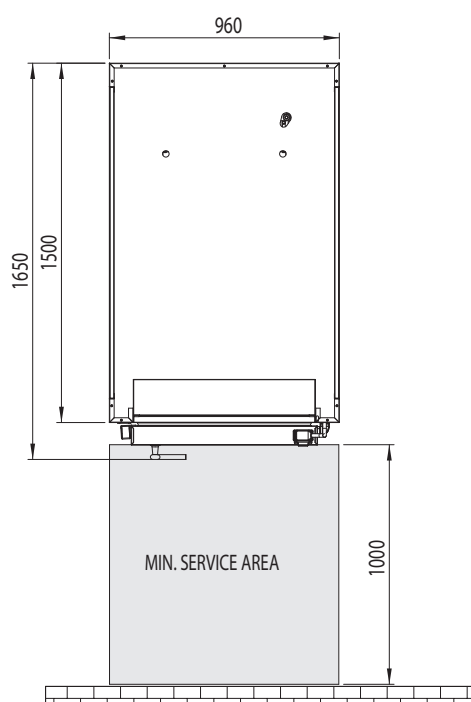
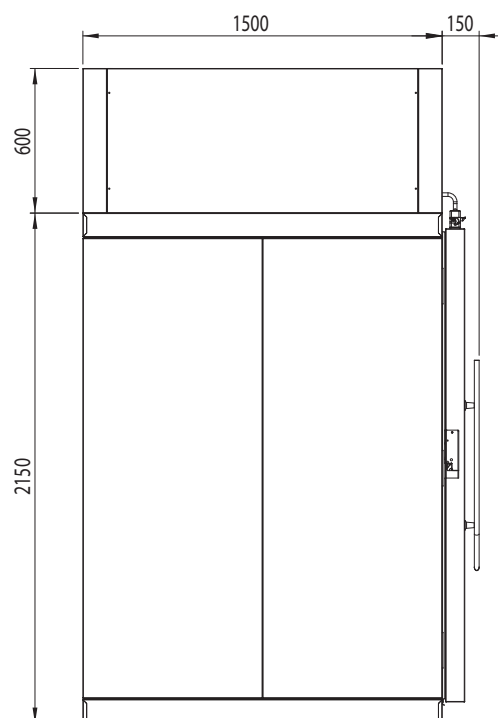
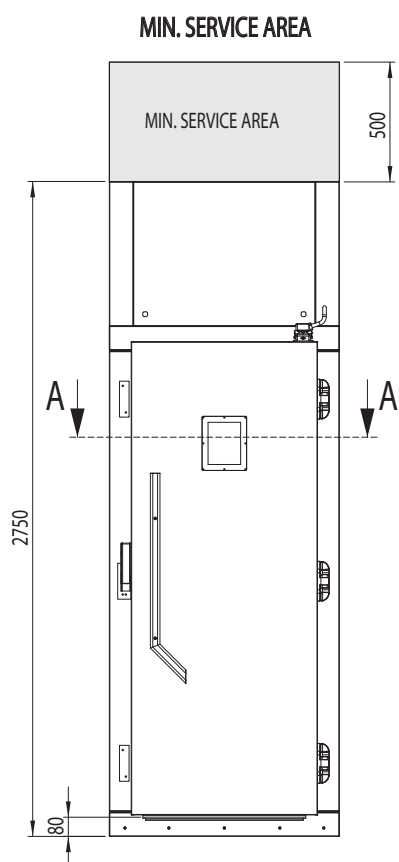
En los abatidores de temperatura de carro, el grupo condensador posee una etiqueta propia, normalmente situada en un lateral del grupo condensador. Para más información, consultar el manual del grupo condensador.

		NUOVAIR INNOVATION FOR REFRIGERATION		NUOVAIR SRL Via Padovana 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: A	4	
5	Heating System : kW				
	Comp. Power : kW		Comp. Type:	6	
7	Refrigerant Type :		Quantity gas: kg		
			CO2 EQ.: ton		
8	Foaming gas type:				
DIRECTIVE 2014/68/EU OF 15/05/2014 (PED)					
9	PED CODE:		CAT.:		
10	Ps Hp: bar		Ps Lp: bar	0036	
11	Ts Hp: °C		Ts Lp: °C	Made in Italy	
12	Weight: kg				
13	PRODUCTION DATE:				
					
NUOVAIR SRL Via Padovana 9/C, San Vendemiano 31020 (TV) - Italy			NUOVAIR SRL Via Padovana 9/C, San Vendemiano 31020 (TV) - Italy		
					

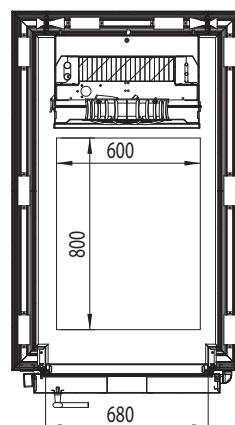
1

DIMENSIONES Y VOLÚMENES DE LAS CÁMARAS

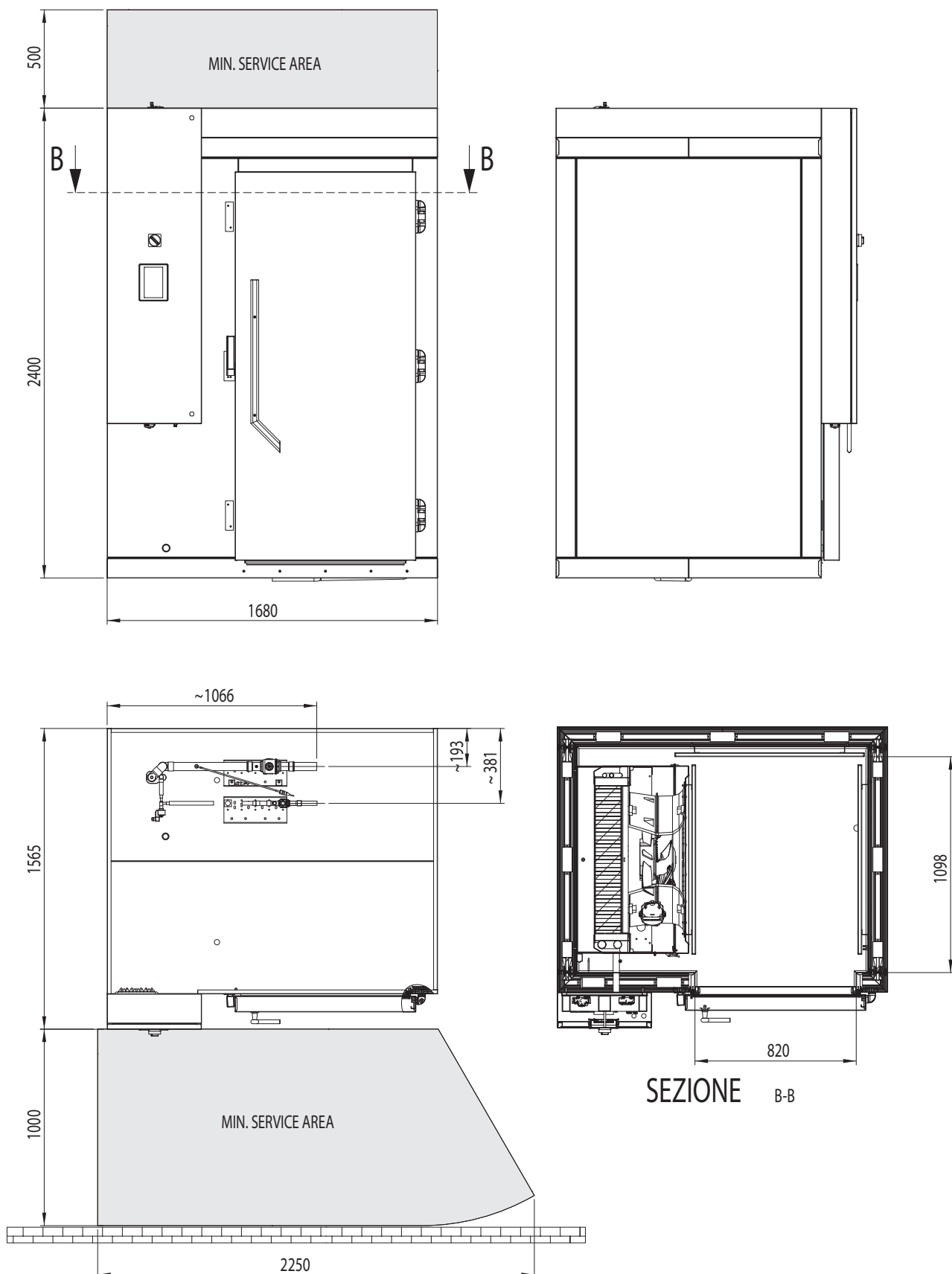
NA 2.90T1

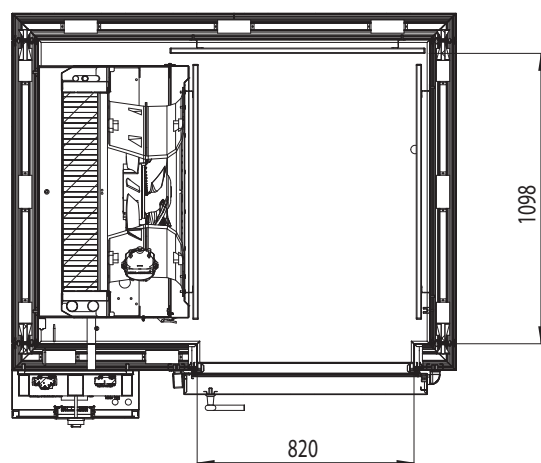
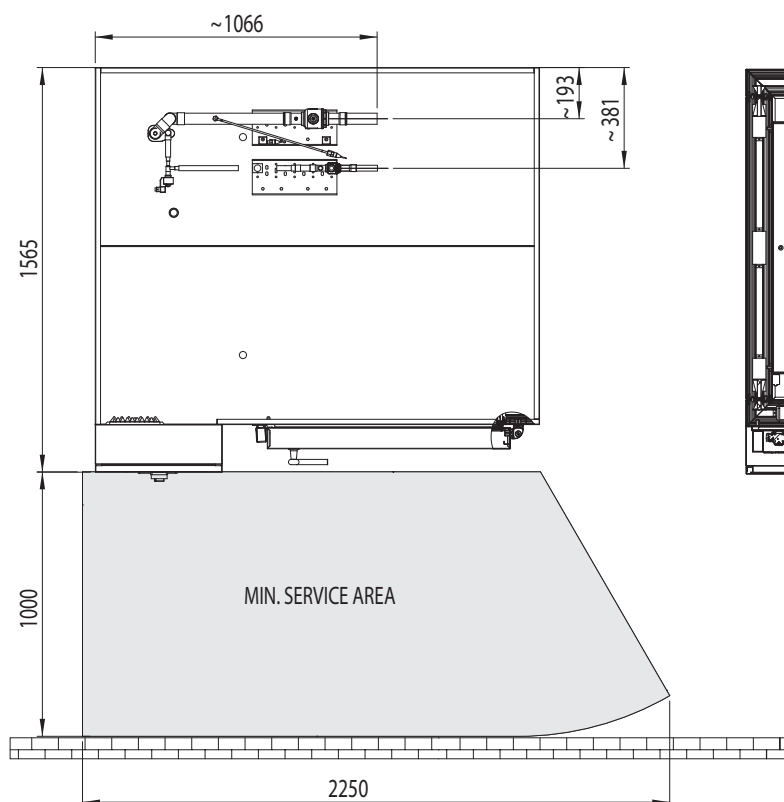
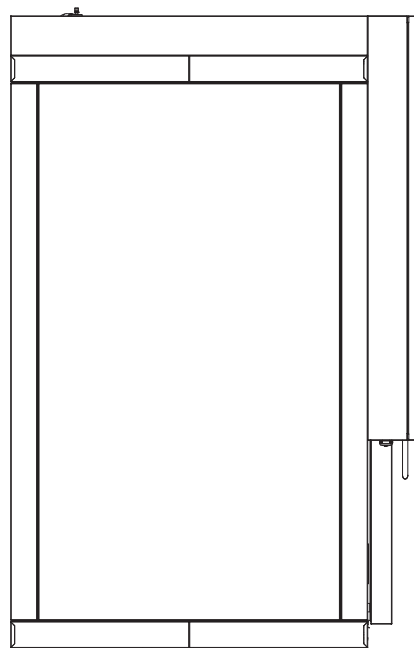
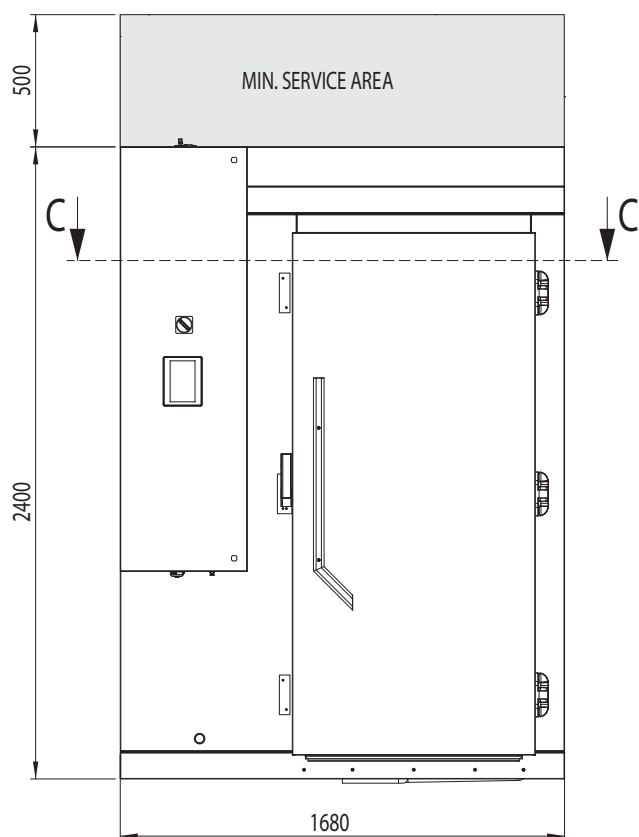


SEZIONE A-A

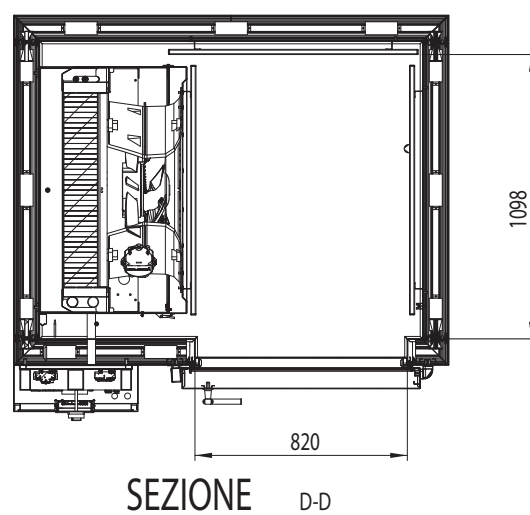
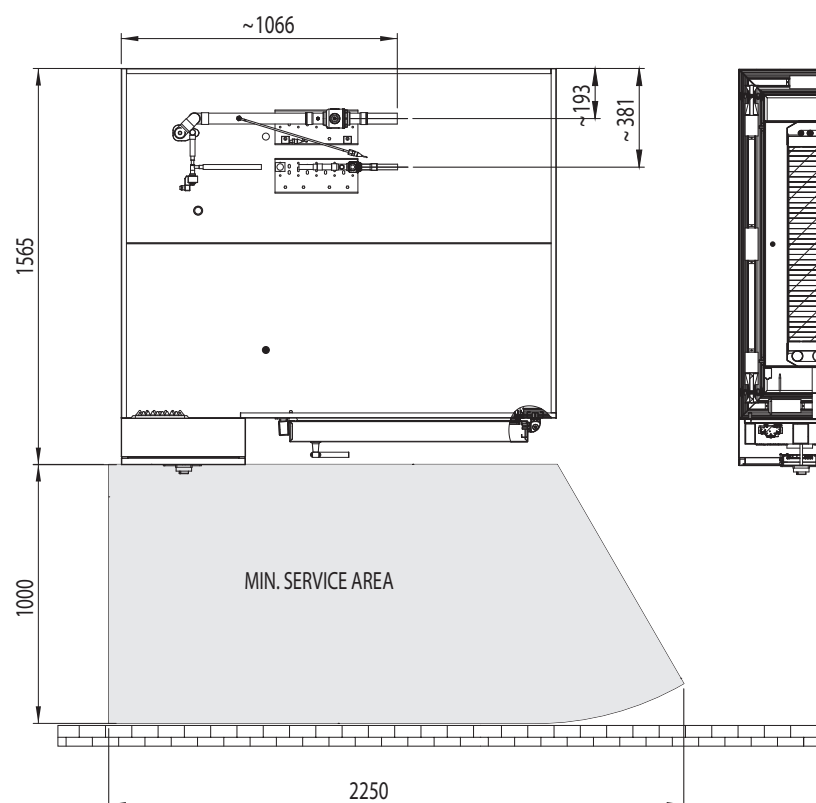
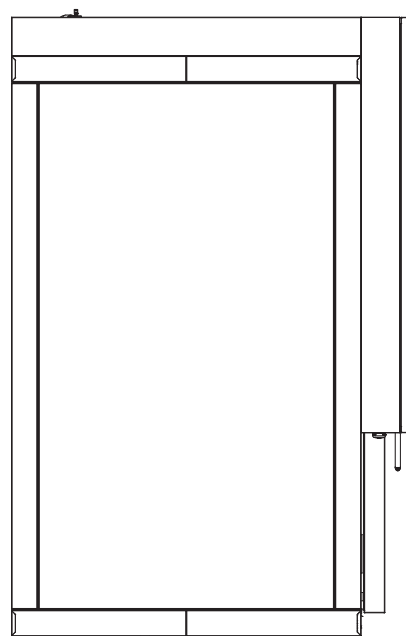
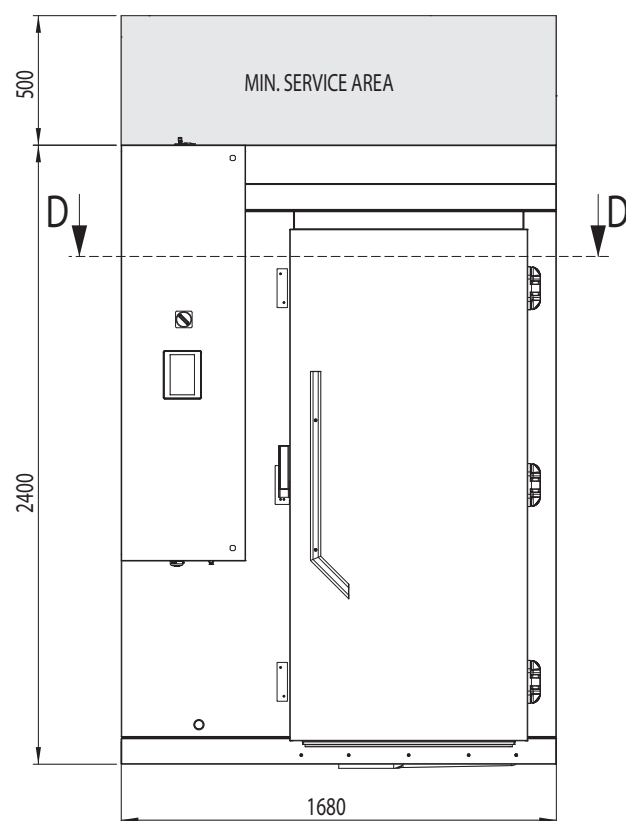


NA2.140T1

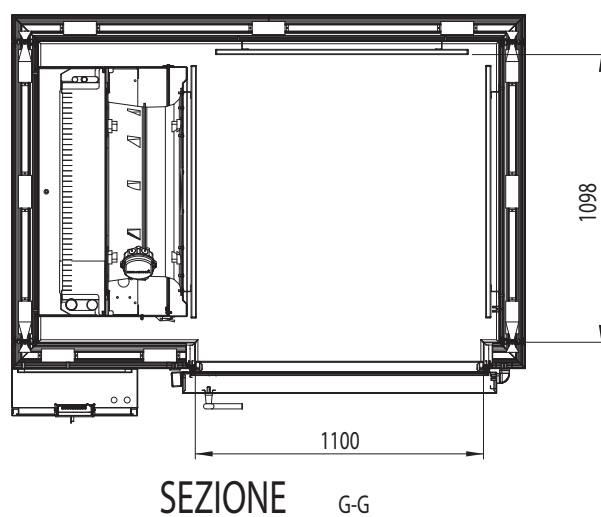
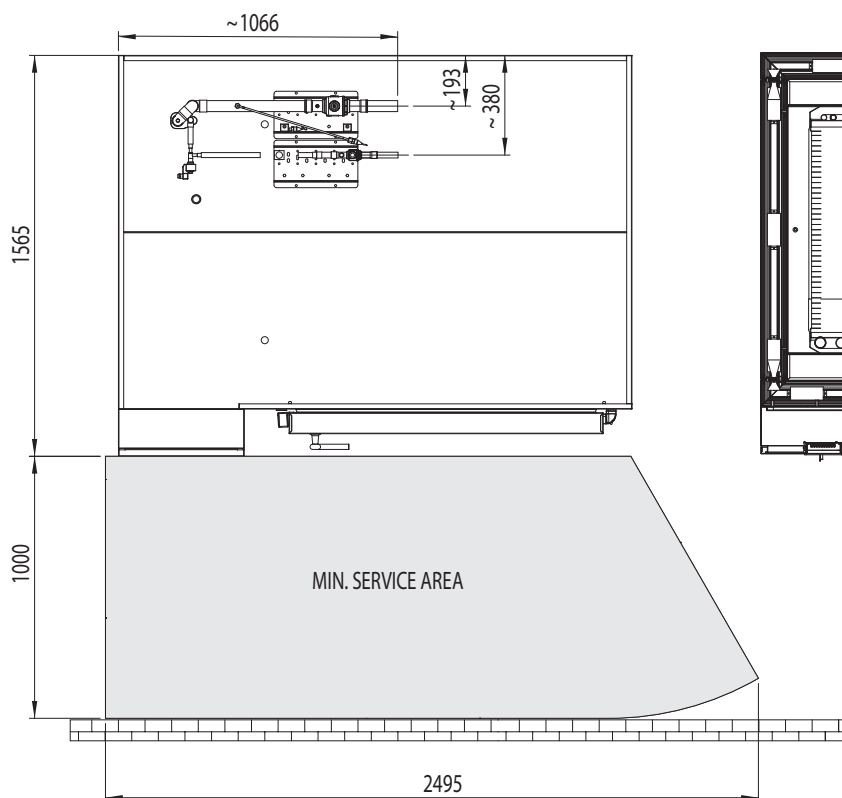
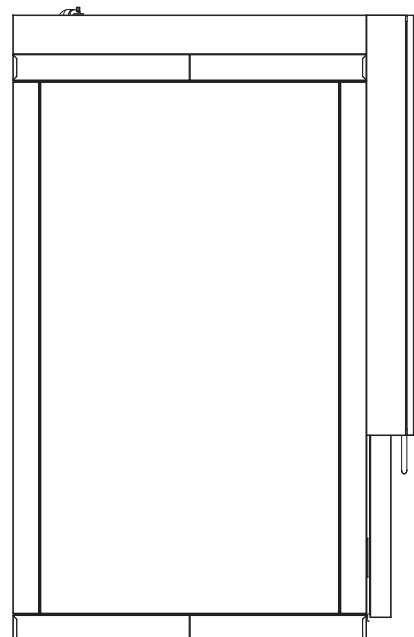
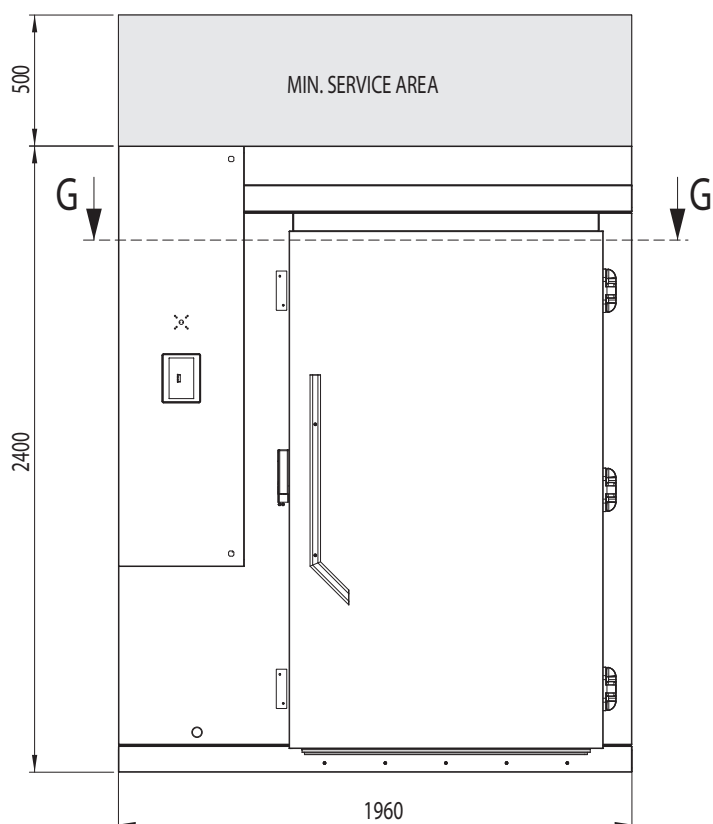




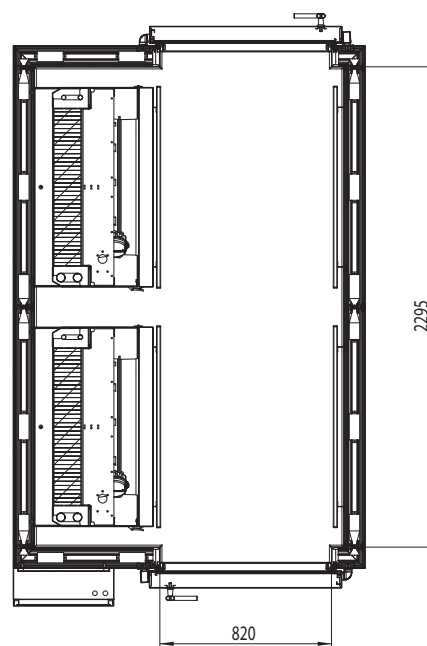
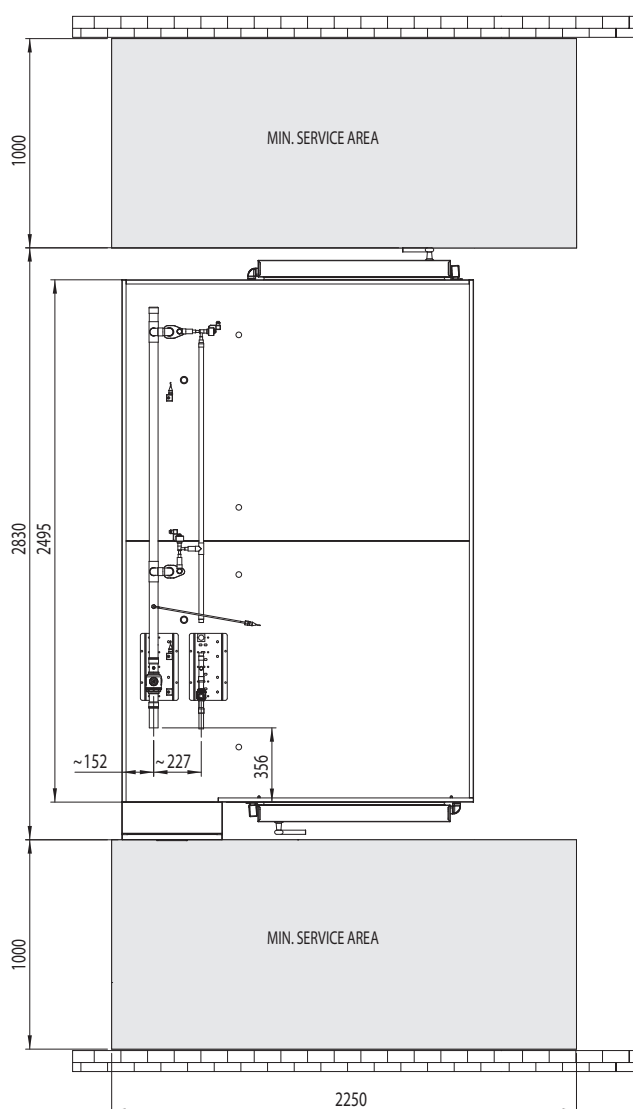
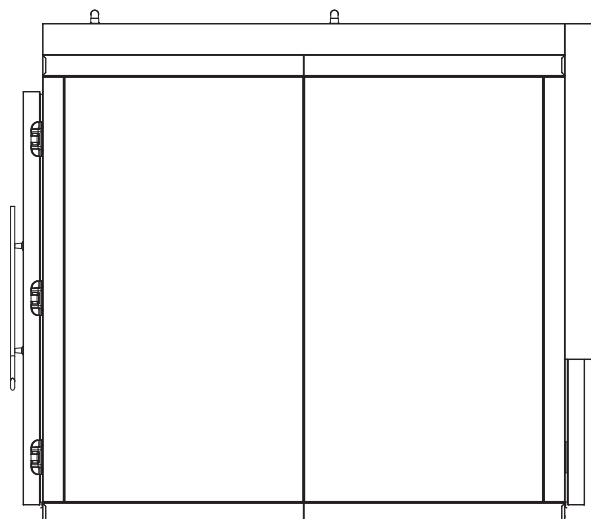
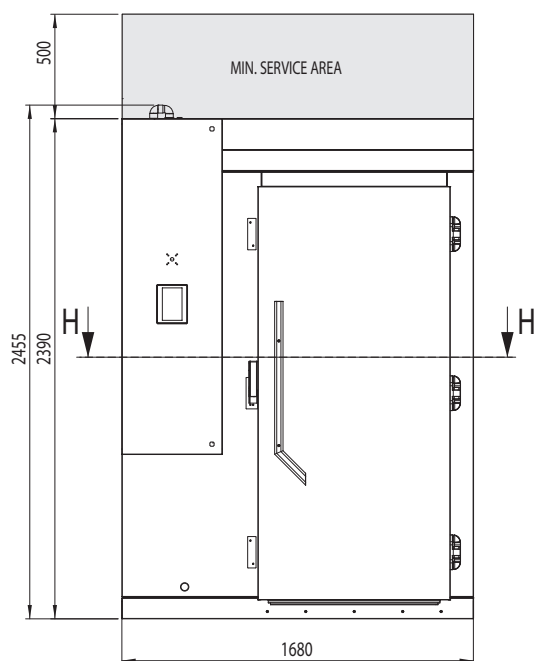
SEZIONE C-C



NA2.260T1 XL

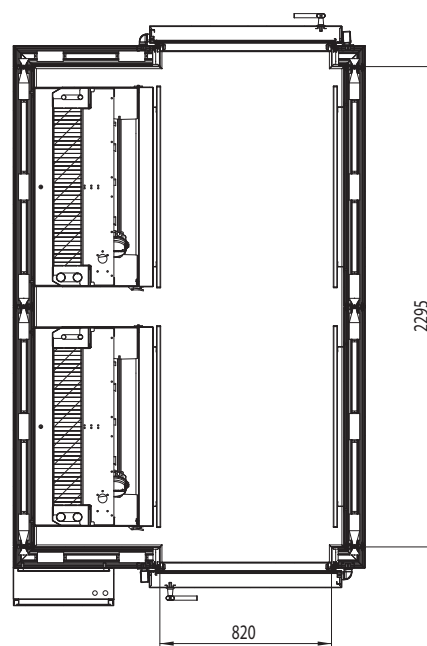
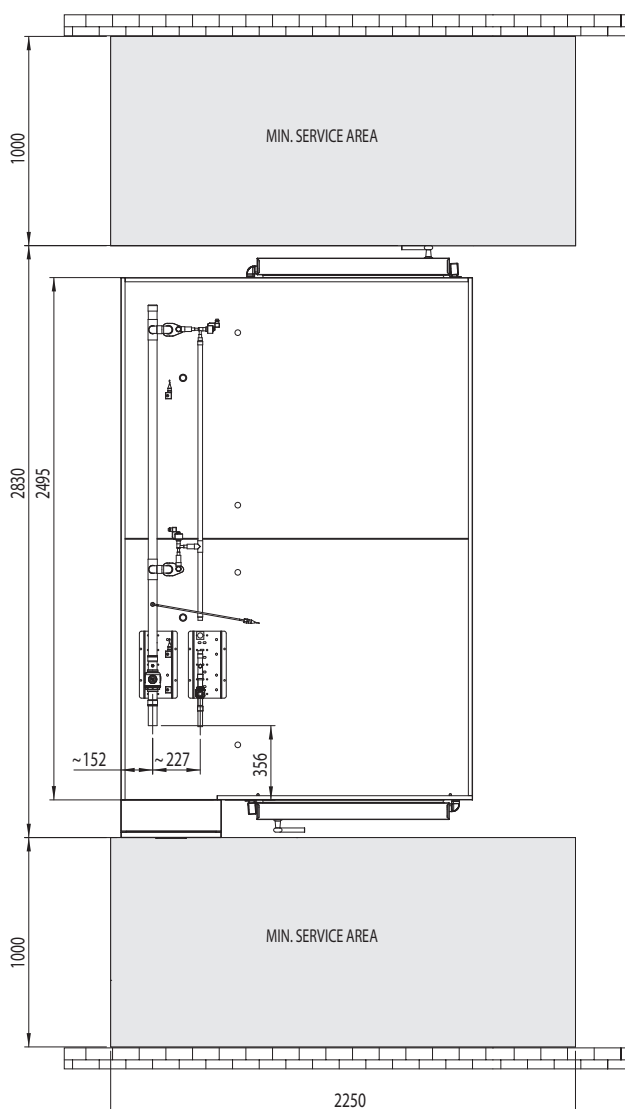
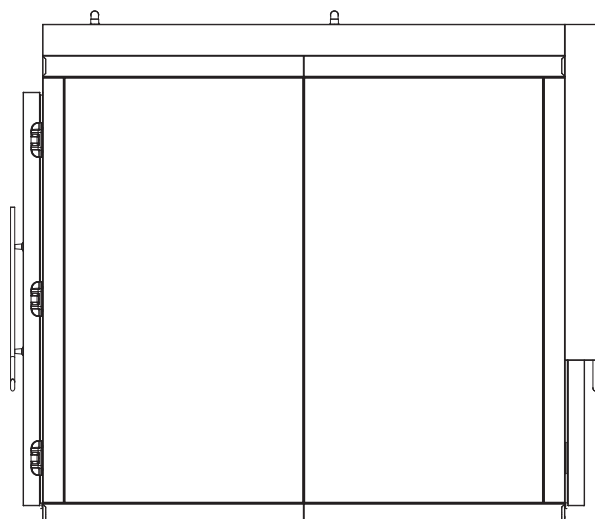
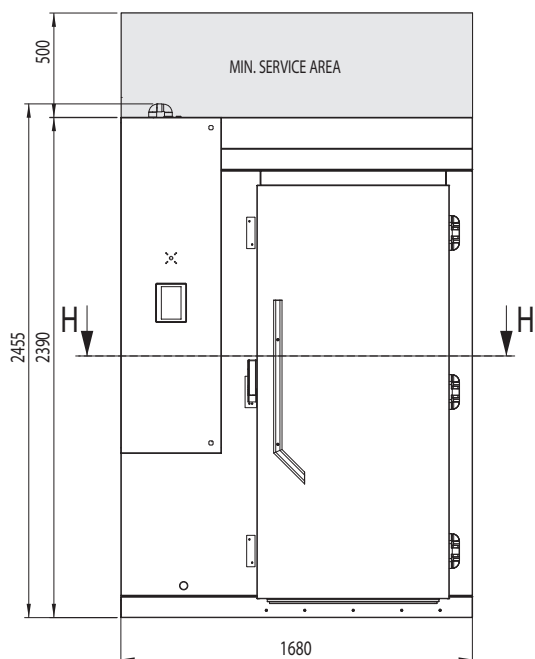


NA2.260T2 2P



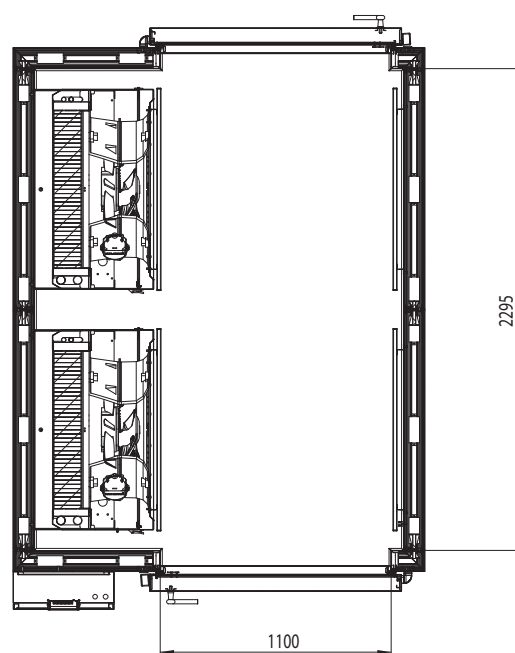
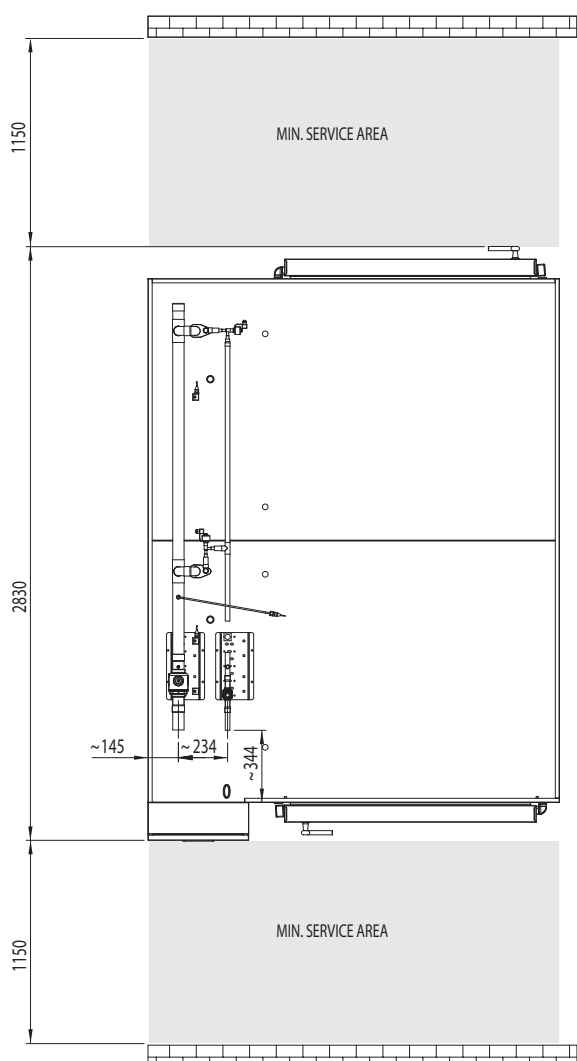
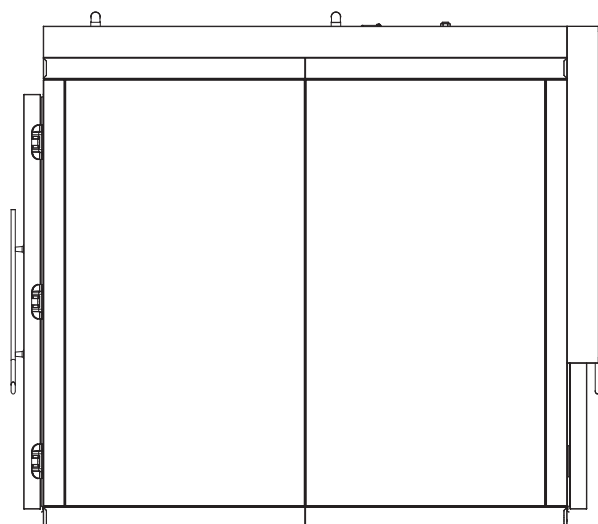
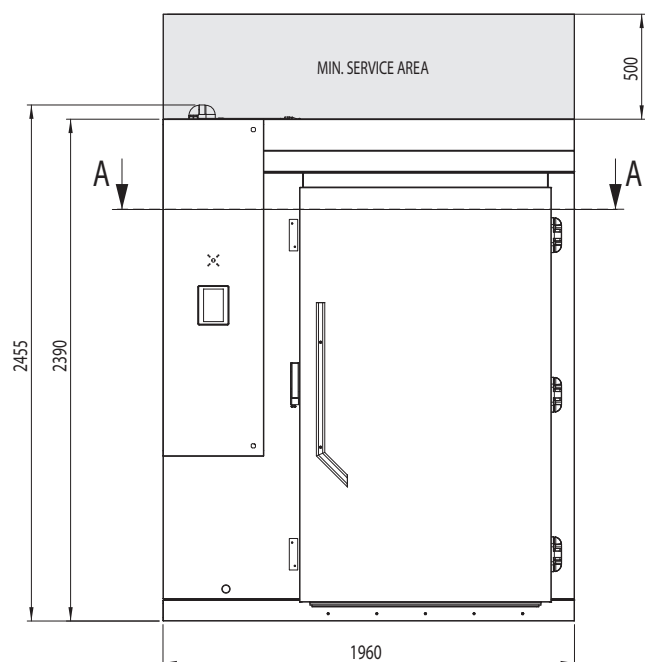
SEZIONE H-H

NA2.520T2 2P



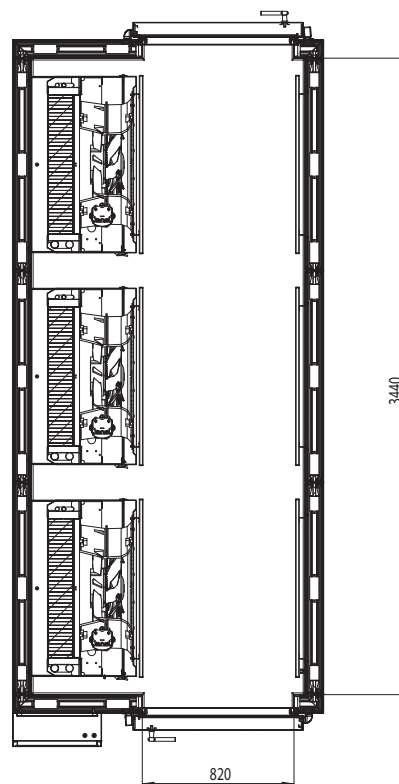
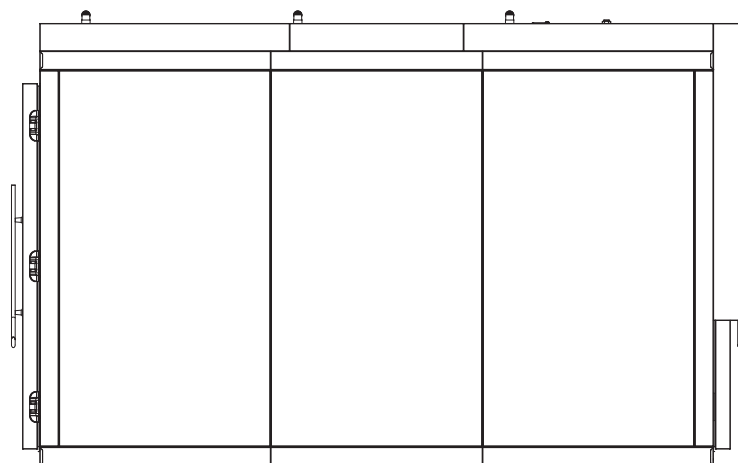
SEZIONE H-H

NA2.520T2 2P XL



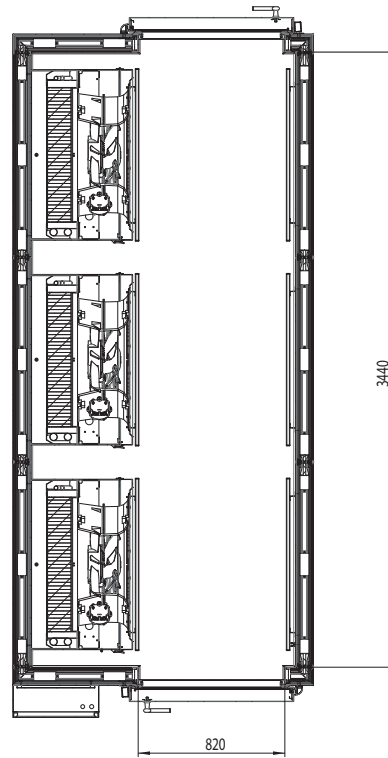
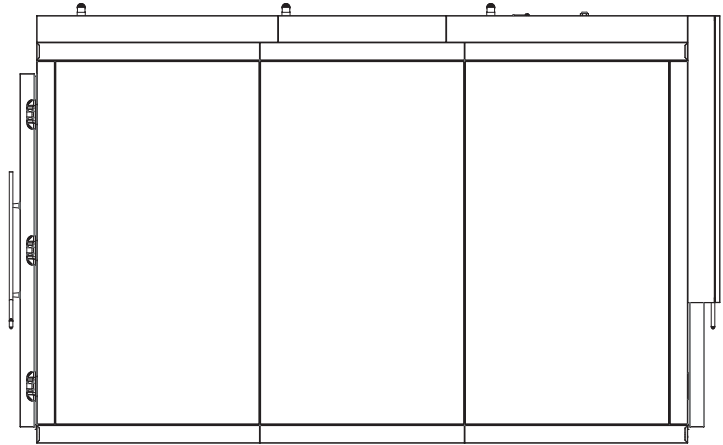
SEZIONE A-A

NA2.450T3 2P



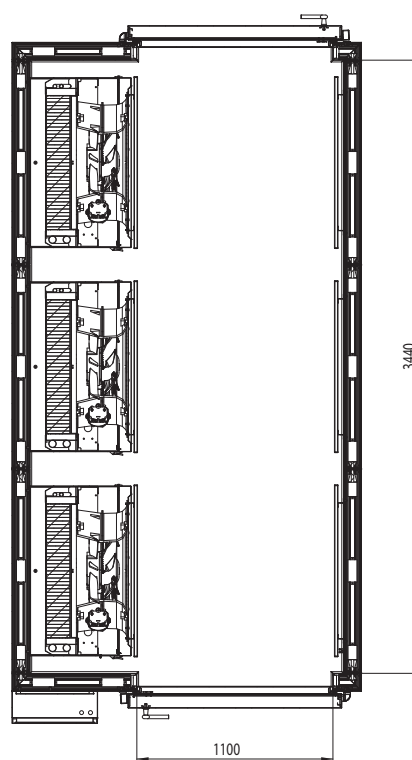
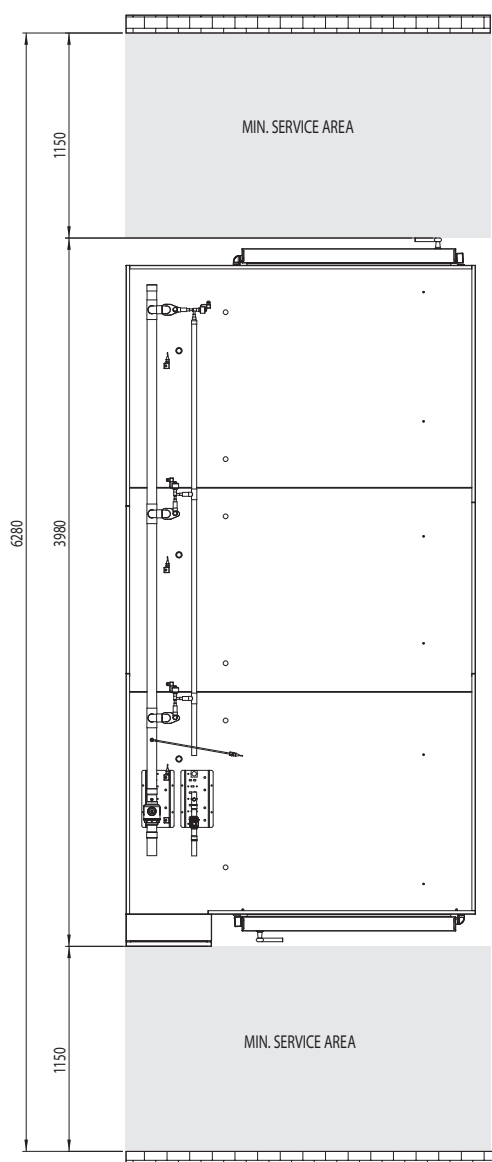
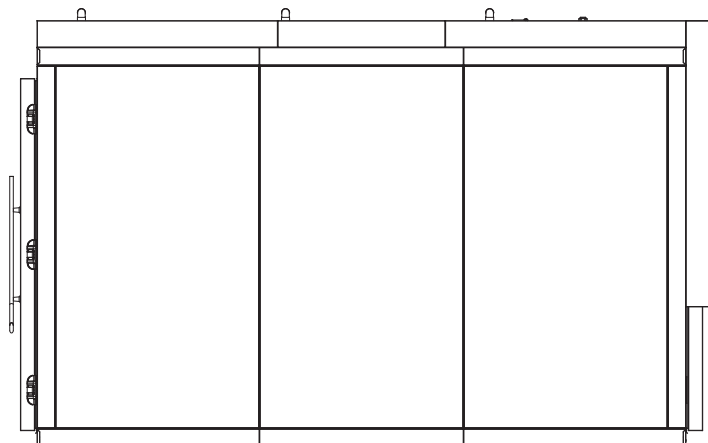
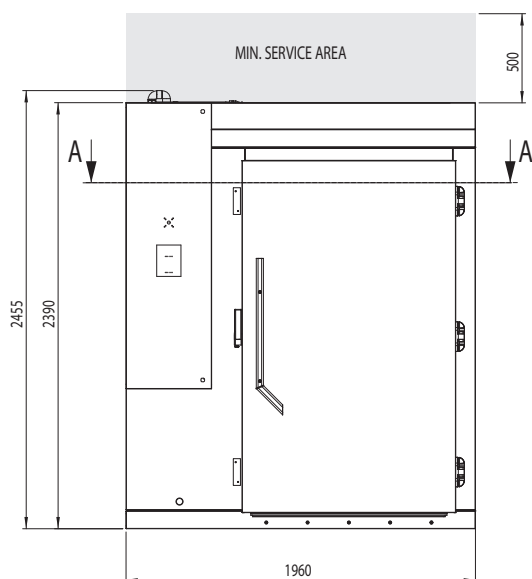
SEZIONE A-A

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
Nº Carros	GN 2/1 600x800	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3
Nº Carros	GN 2/1 600x800	2	2	2	2	2	4	4	4	6	6	6
Nº 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	(nº 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	(nº 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)

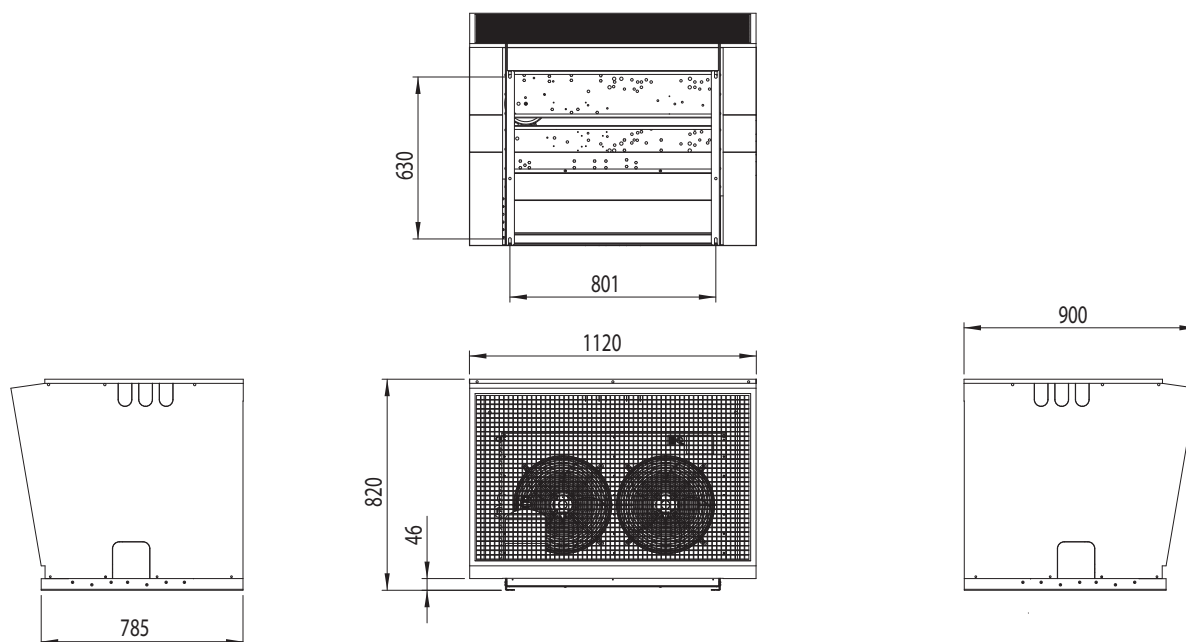
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS UNIDADES CONDENSADORAS

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

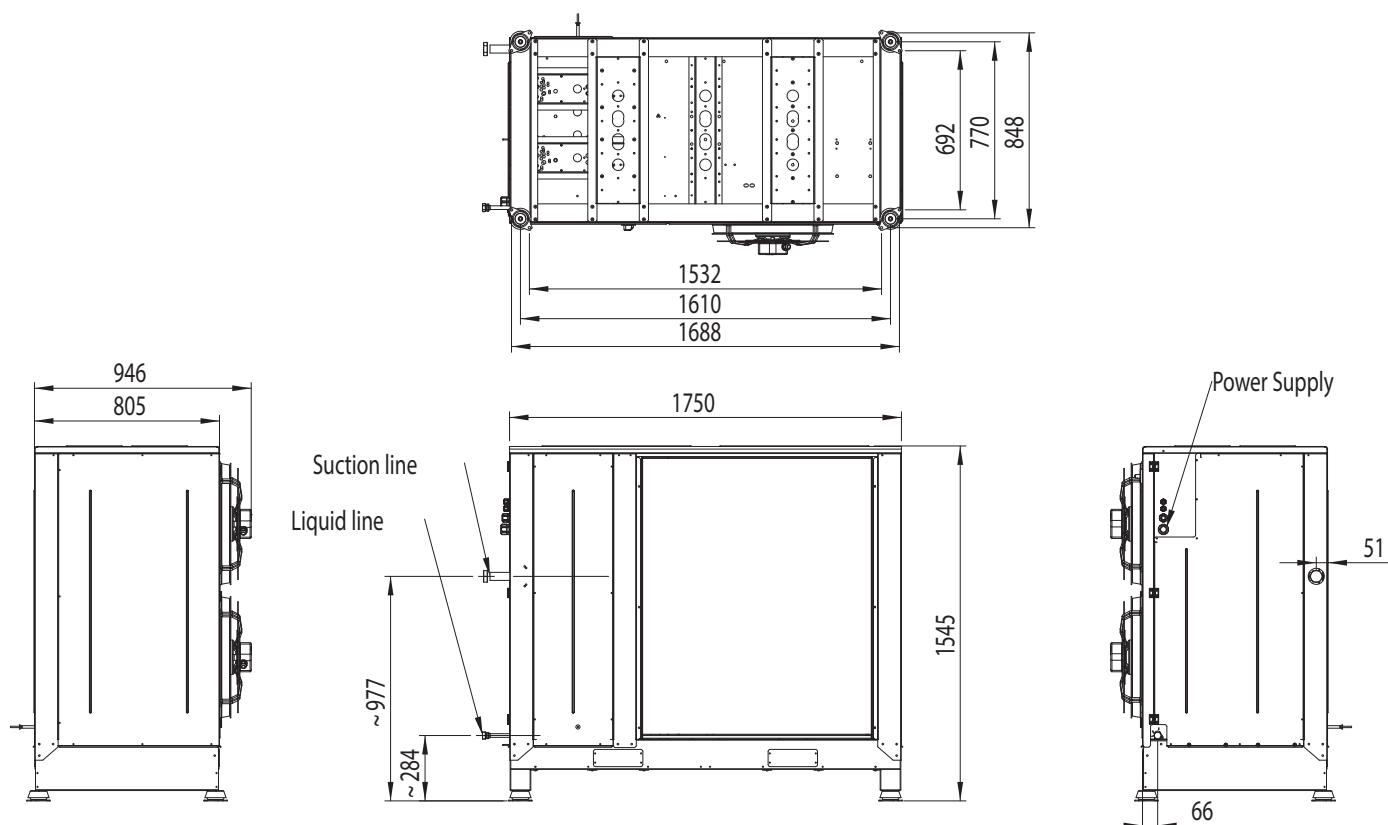
*Resultados calculados según EN12900 (20°C Temp. gas aspirado R404a)

DIMENSIONES Y VOLÚMENES DE LAS UNIDADES CONDENSADORAS

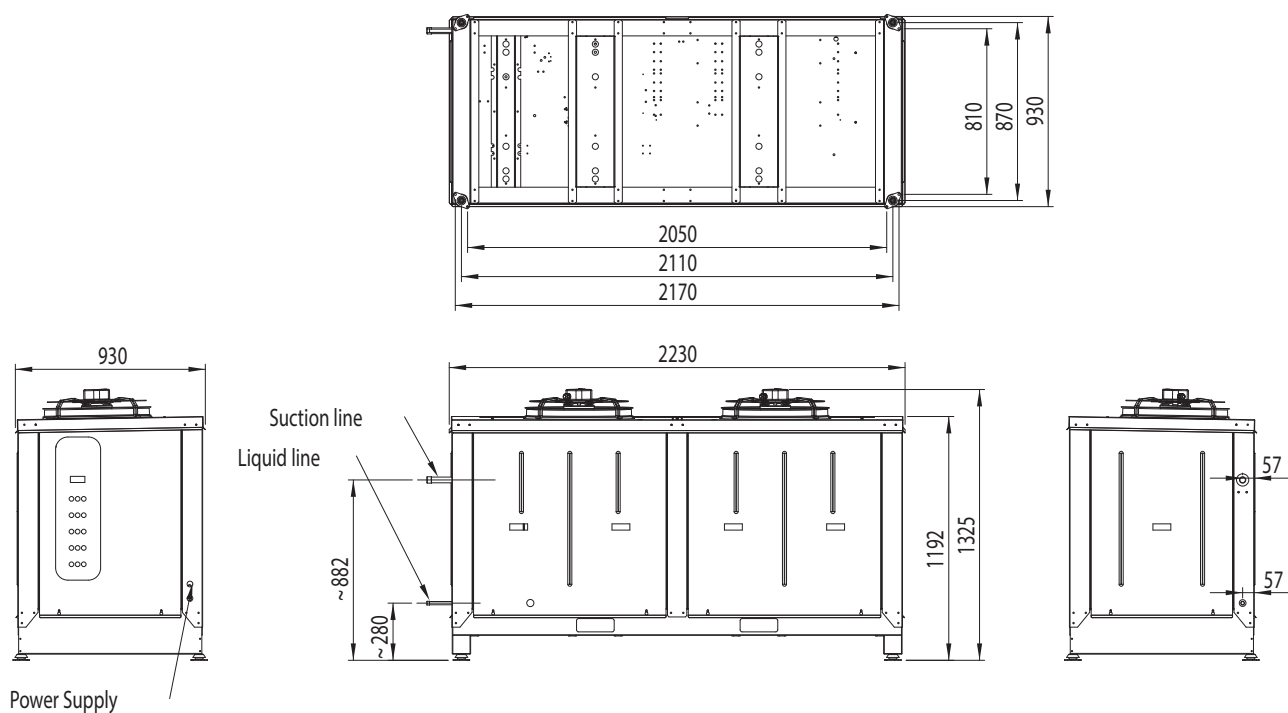
UC NA2.90T1



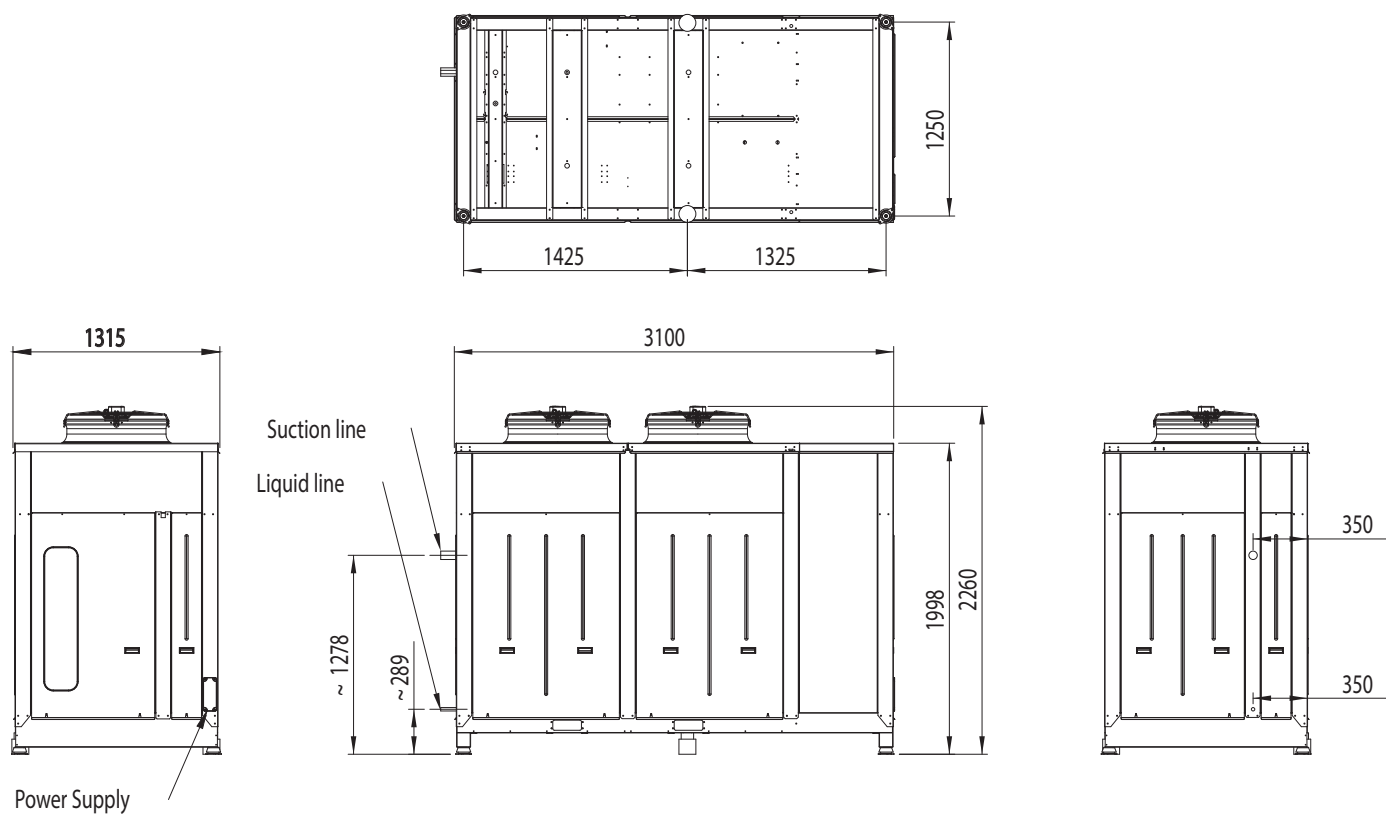
UC NA2.140T1 - UC NA2.200T1 - UC NA2.260T1 - UC NA2.260T1 XL



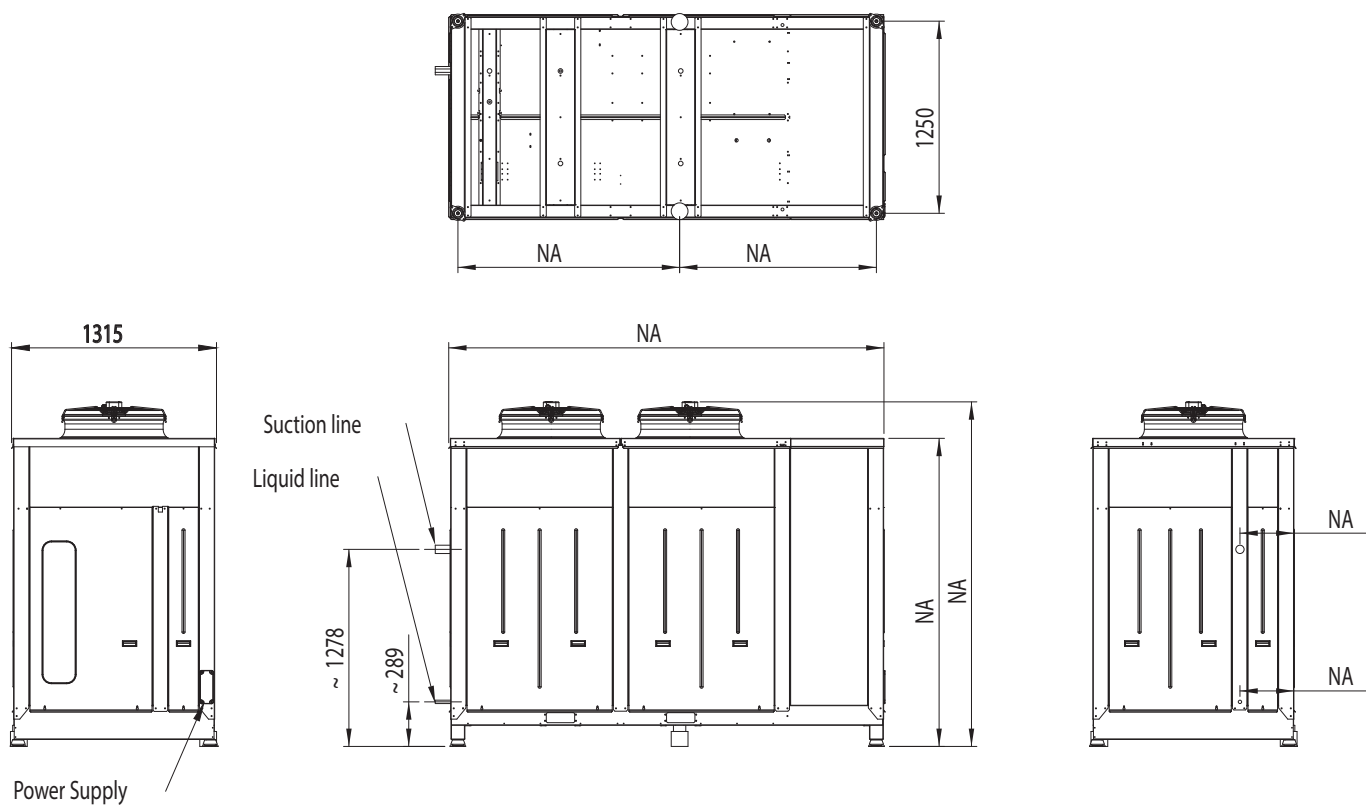
UC NA2.260T2 2P



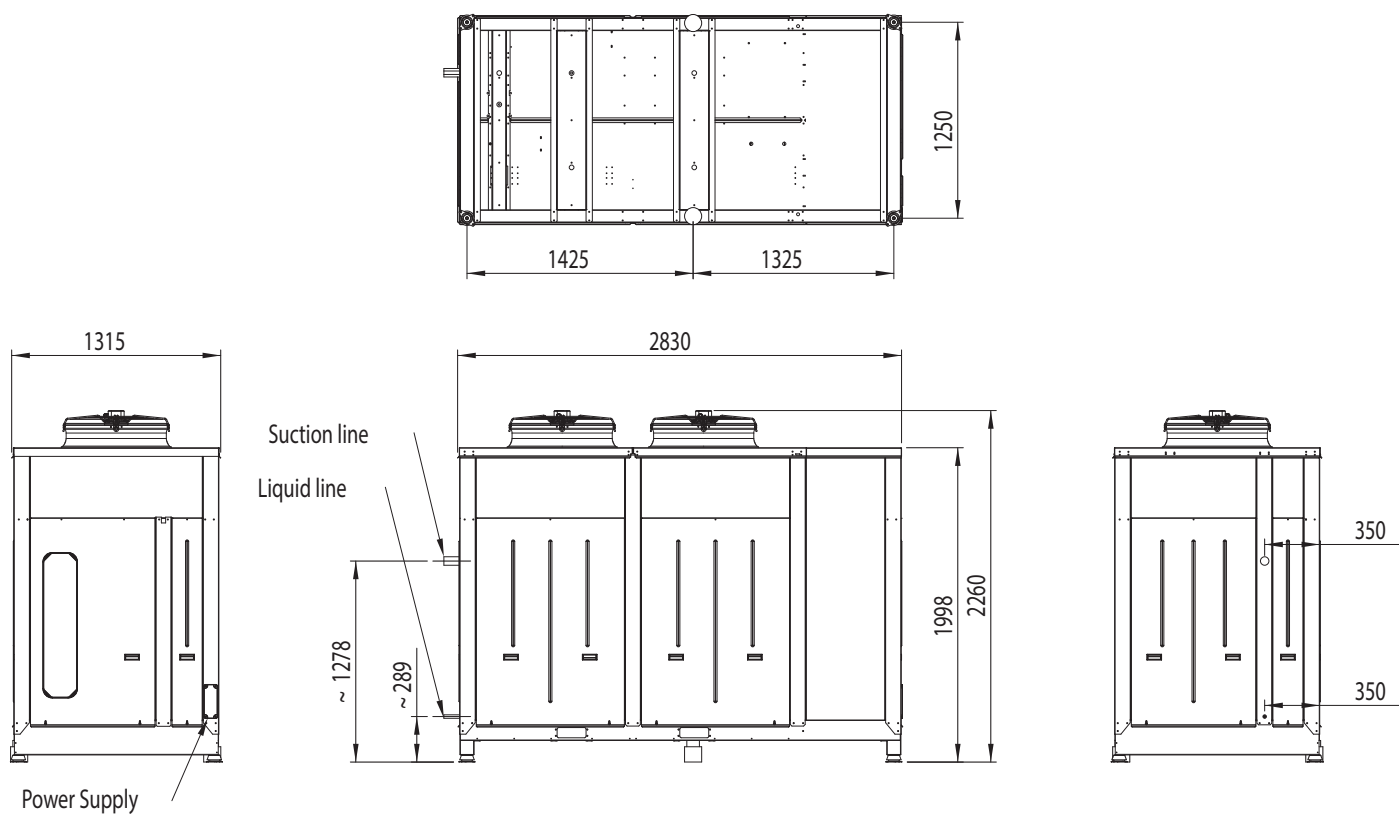
UC NA2.520T2 2P - UC NA2.520T2 2P XL



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.

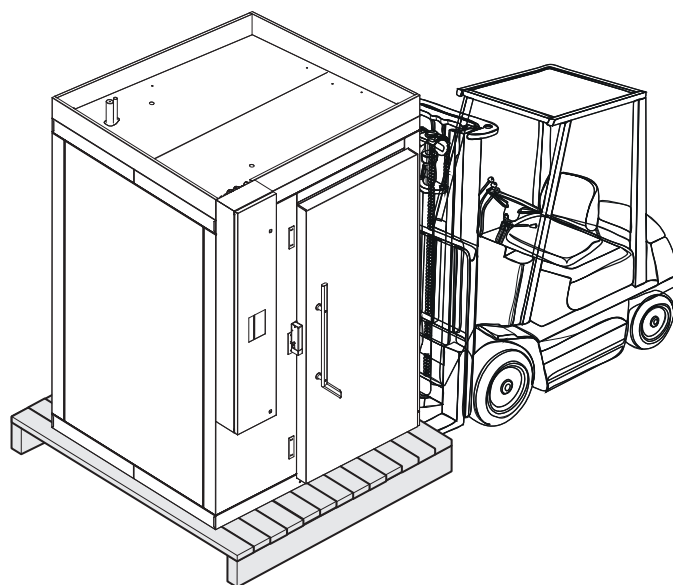
¡ATENCIÓN!
La temperatura de la máquina/cuasimáquina durante el transporte no debe superar los 55°C.

¡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:



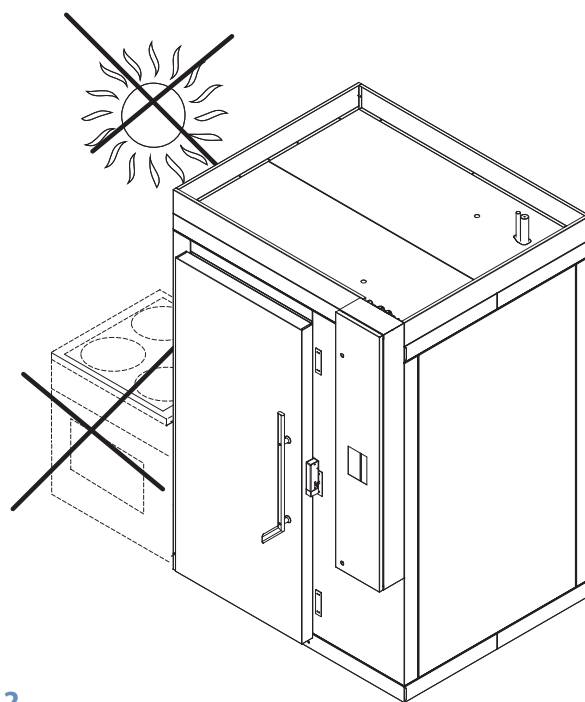
POSICIONAMIENTO ABATIDOR MONOBASTIDOR O CÁMARA DE ABATIMIENTO

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.

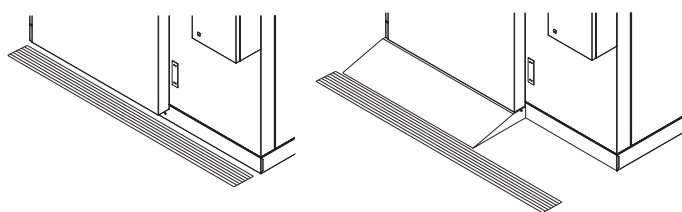
Además, es necesario mantener un área de servicio en la parte frontal del abatidor de temperatura y distancias mínimas entre este último y las superficies de alrededor con el fin de garantizar un flujo correcto del aire y evitar formaciones de condensación (ver dibujos).

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:

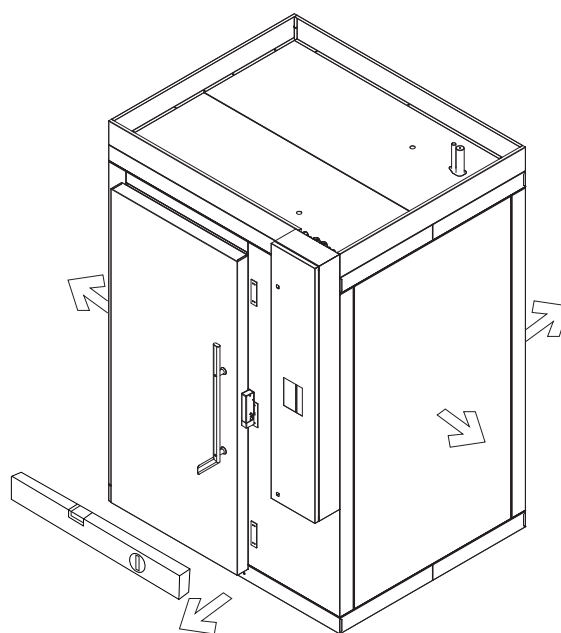
- No posicionar el abatidor de temperatura con exposición directa a los rayos del sol y a otras formas de irradiación, como hornos de cocción, etc. (figura 1).
- No posicionar el abatidor de temperatura en ambientes externos.
- No posicionar el abatidor dentro de un nicho cerrado, ya que comprometería 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!

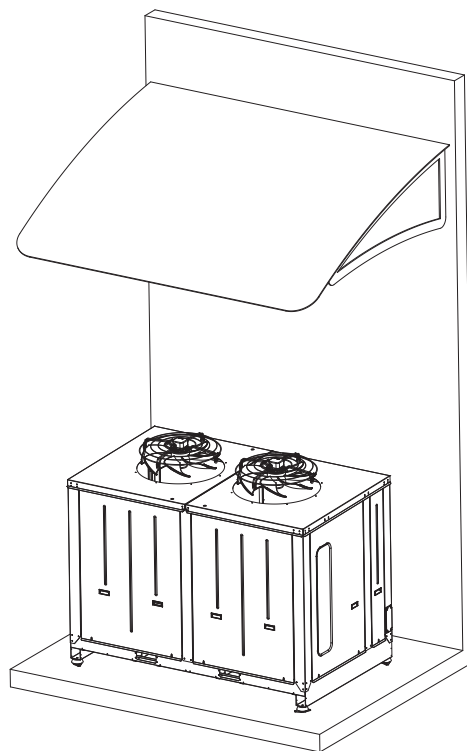
Durante el desplazamiento, se recomienda no inclinar la máquina/cuasimáquina. Si, por cualquier motivo, esta operación es necesaria, esperar 12 horas después del posicionamiento de la máquina/cuasimáquina antes de ponerla en marcha con el fin de permitir el retorno del aceite al compresor.

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:

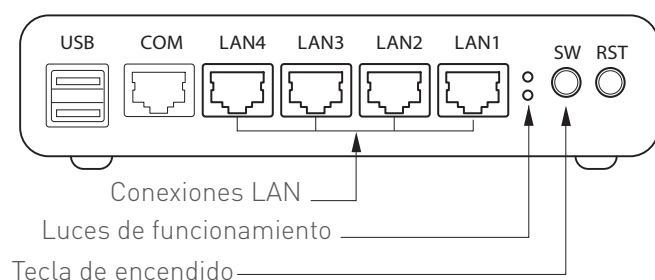
- WAN: es una interfaz de red configurada en DHCP que toma los ajustes de la red del cliente.
- LAN: es un conjunto de puertos agregados que responden como un único puerto con dirección 192.168.137.1. Estos puertos crean, de hecho, una sub-red de clase 192.168.137.2-244 entre el PC de monitorización 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:



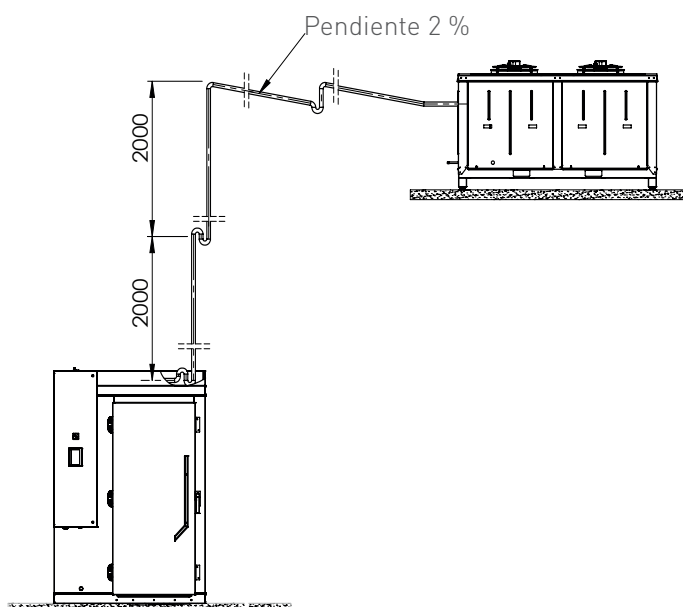
AISLAMIENTO DE LAS LÍNEAS FRIGORÍFICAS

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

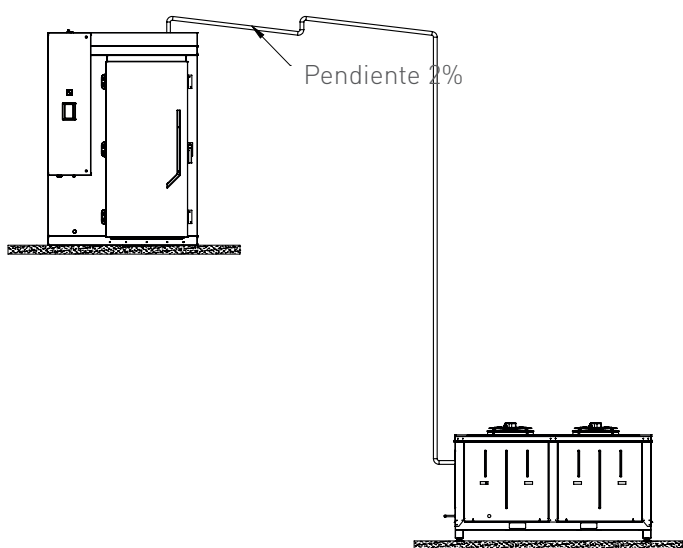
Todas las líneas frigoríficas deben estar diseñadas para permitir un retorno correcto del aceite al compresor.

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.



¡ATENCIÓN!

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:

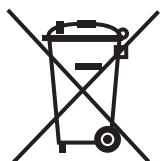


DESGUACE Y ELIMINACIÓN

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:

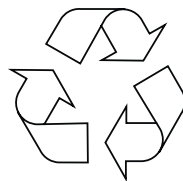
- Separar y almacenar las partes con impacto ambiental. Es decir, separar las partes que pueden generar contaminación dividiéndolas por categorías de reciclaje.
- El gas contenido en el sistema no se debe dispersar en el ambiente.
- Eliminar tanto el grupo condensador como la cámara en centros de recogida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

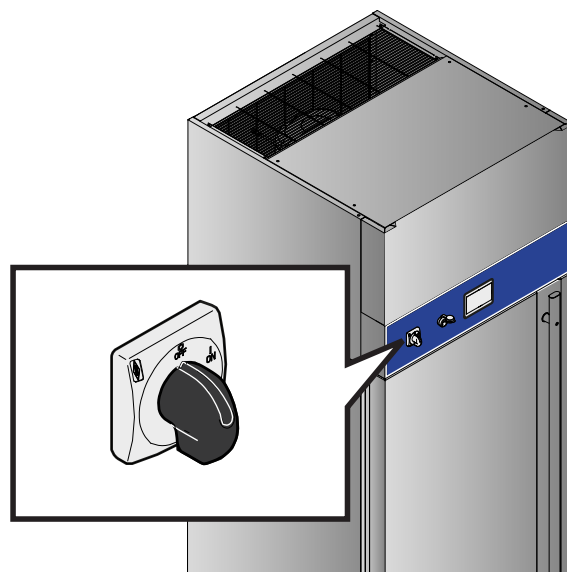
Con respecto a las propiedades químico-físicas, para obtener información sobre reactividad y estabilidad, información toxicológica y ecológica, así como para obtener información más detallada sobre refrigerantes, comuníquese con el revendedor o el fabricante.



INSTRUCCIONES DE USO

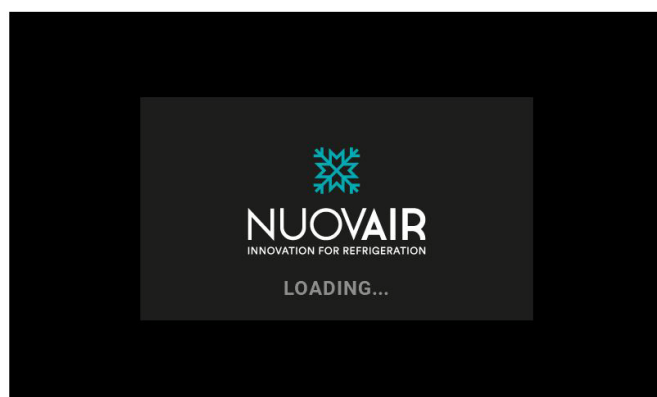
PRIMER ENCENDIDO

Después de haber encendido el interruptor general (figura 6) del abatidor, la pantalla se enciende.

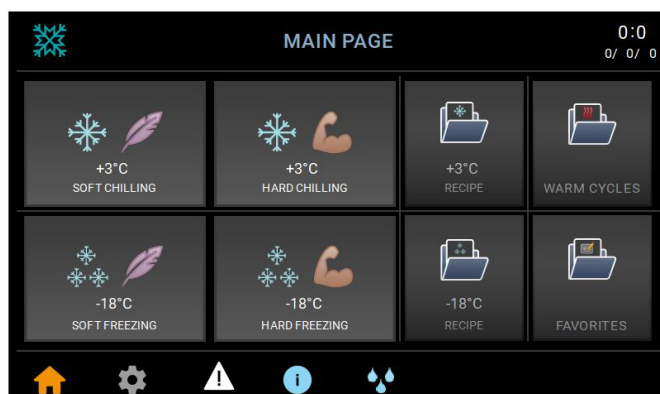


6

Esperar algunos minutos para la carga del software (figura 7), hasta que aparezca la imagen de figura 9.

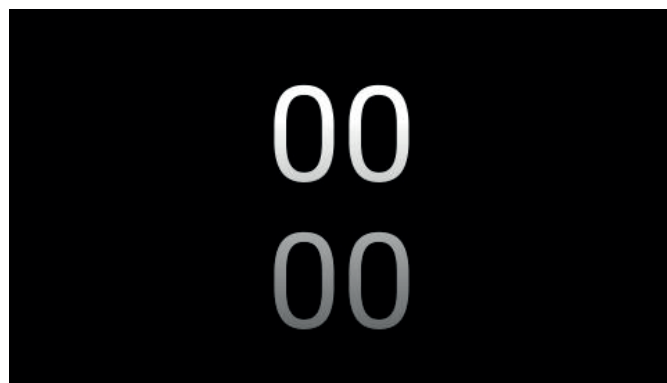


7



8

Pantalla de bloqueo de pantalla (figura 14).
Para desbloquear la imagen, pulse sobre el display.



9

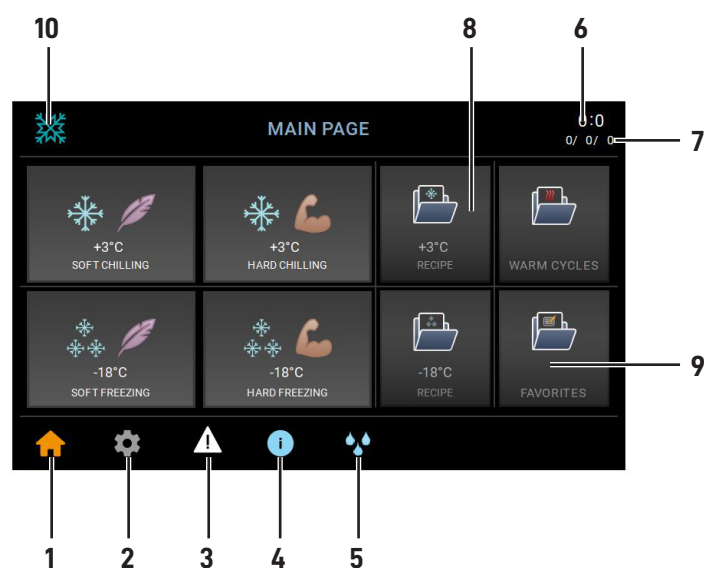
DESCRIPCIÓN DEL DISPLAY

Los mandos para efectuar la configuración, la regulación o la visualización de las funciones del se localizan en la banda inferior, en la banda superior y en la parte central de la pantalla (figura 14)

14

Descripción de los símbolos estándar:

1. Reenvía a la página de inicio
2. Acceso a todas las funciones y configuraciones del abatidor
3. Si parpadea, muestra las alarmas en curso
4. Muestra información útil sobre el ciclo
5. Ciclo de desescarche
6. Ver ahora
7. Muestra la fecha (día/mes/año)
8. Display muestra todas las funciones
9. Muestra la función o el ciclo en curso
10. Pulsador "Bloquear pantalla", cuando se pulsa se visualiza en la pantalla la pantalla de figura 14



10

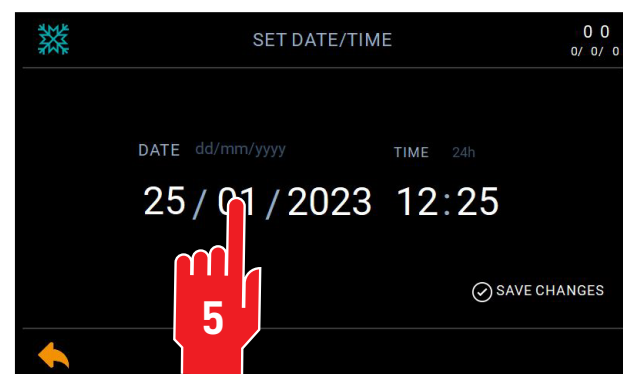
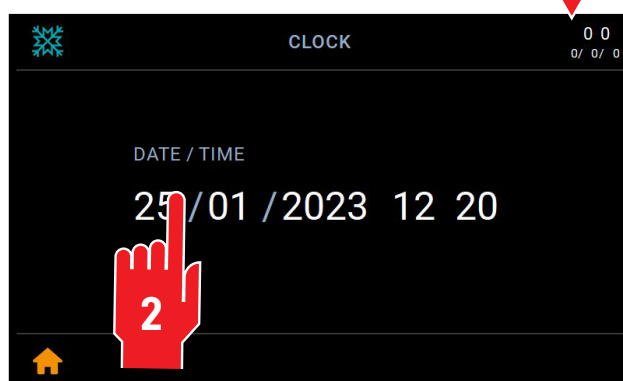
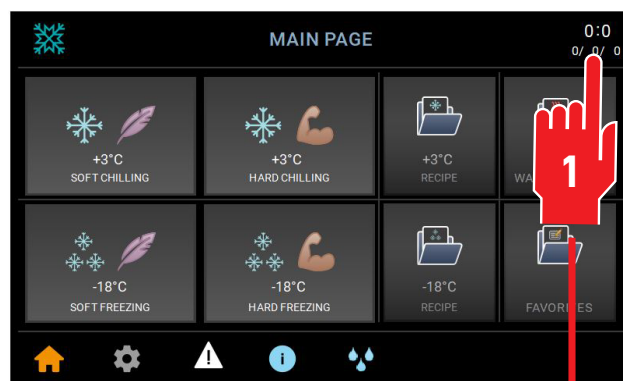
MODIFICAR FECHA Y HORA

11

1. Para cambiar la fecha o la hora, toque el campo dedicado.
2. Toque el valor que desea cambiar (por ejemplo, 06 que representa el mes),
3. Establecer el nuevo valor actuando sobre el teclado numérico que aparece
4. Confirmar pulsando la tecla verde de tilde.
5. Con la misma modalidad es posible configurar todos los valores deseados (ej. 01 que representa el día).

Min:			25		-	+
Max:						

1	2	3	4	5	6	<
7	8	9	0	.	✓	



Nota: Los ajustes de FECHA/HORA también se pueden cambiar entrando en el menú:

CONFIGURACIONES GENERALES 

AJUSTES GENERALES

Pulsando el símbolo “” se accede al área Login.

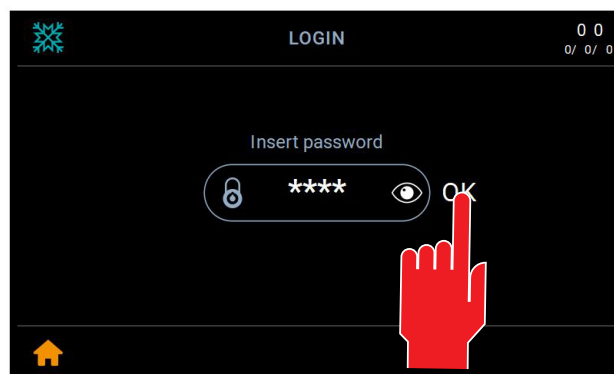
ENTRADA EN LA PANTALLA DE CONFIGURACIÓN

12

Para acceder a la configuración de la máquina es necesario escribir la contraseña de acceso “1354”.

Pulsando sobre los símbolos “****” aparecerá una ventana que permite introducir el código.

Una vez introducida la contraseña, confirme con la tecla “OK”.



12

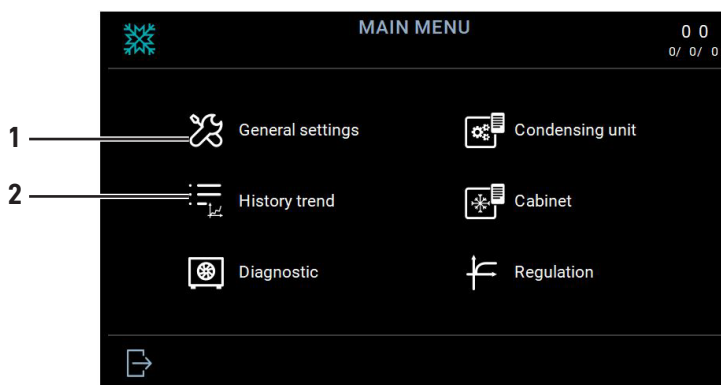
MENÚ PRINCIPAL

13

Desde esta pantalla se puede acceder a dos menús principales:

- 1 - Configuraciones generales de la máquina
- 2 - Evolución histórica de la máquina

Los otros menús no están operativos, ya que están dedicados a personal especializado de los Centros de Asistencia.



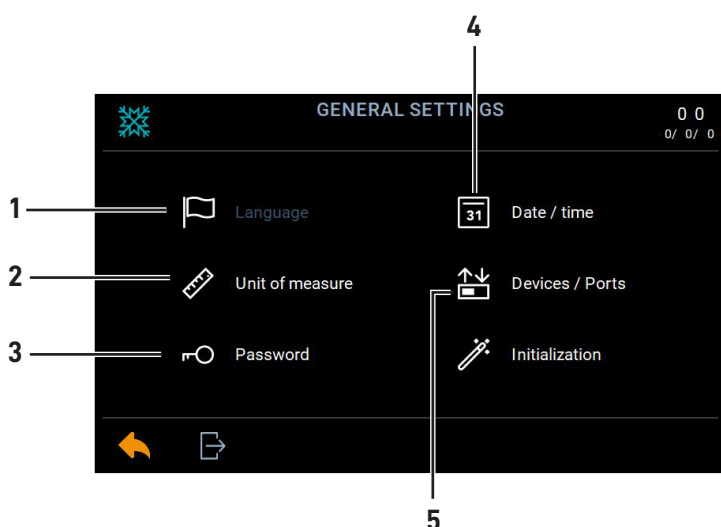
13

CONFIGURACIONES GENERALES

14

Desde esta pantalla se puede acceder a los siguientes menús:

- 1 - Configuración del idioma
- 2 - Unidad de medida
- 3 - Cambio de contraseña
- 4 - Configuración de fecha y hora
- 5 - Configuración de los dispositivos



14

IDIOMA

15

Pulsando el menú “Idioma” se pueden visualizar los elementos de navegación de la pantalla en el idioma elegido.

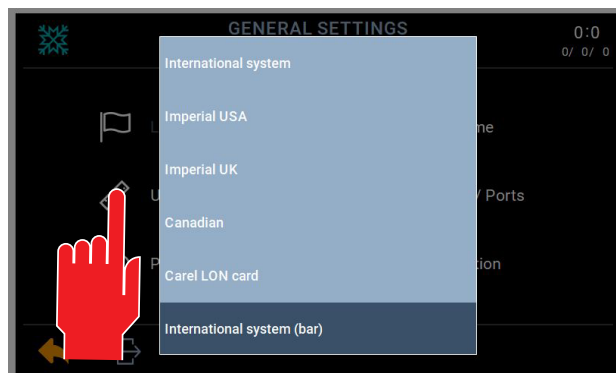


15

UNIDAD DE MEDIDA

16

Pulsando el menú “Unidad de medida” se pueden configurar las unidades de medida de la máquina.



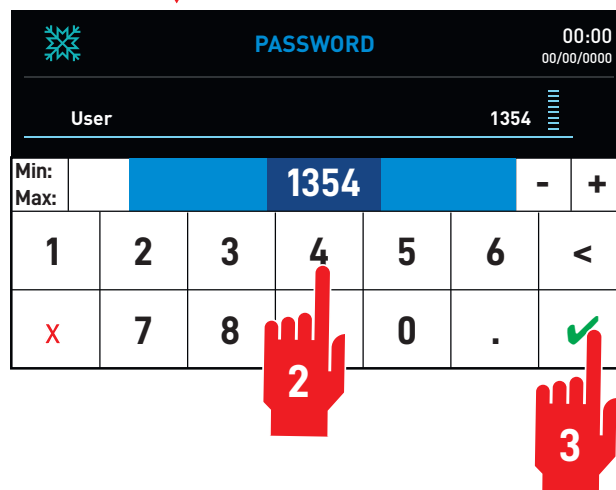
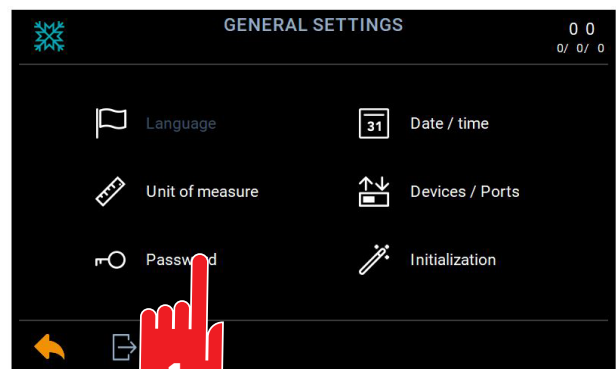
16

CAMBIO DE CONTRASEÑA

17

Para acceder a la pantalla de configuración de los parámetros generales de la máquina (usuario) es necesario escribir la contraseña “1354”. Si desea cambiarla, siga estos pasos:

1. toque el menú “Contraseña” para acceder a la pantalla;
2. escriba la nueva contraseña en el teclado numérico que aparece;
3. confirme la nueva contraseña introducida pulsando la tecla verde de verificación.

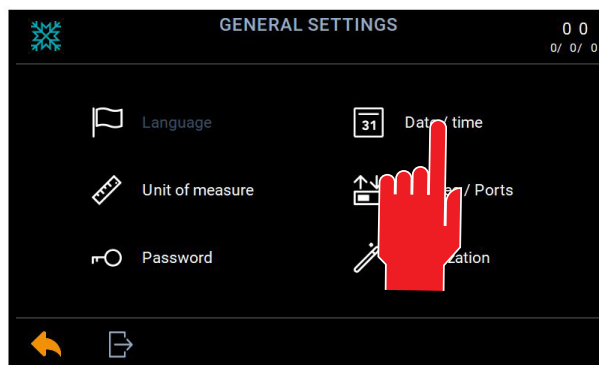


17

FECHA/HORA

18

Para las funciones de este menú consultar el Párrafo "MODIFICACIÓN FECHA Y HORA".



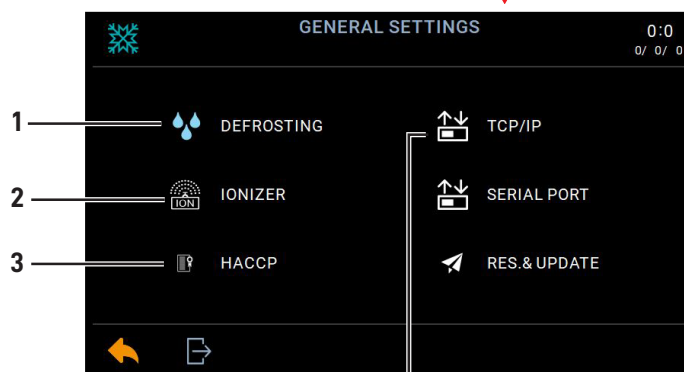
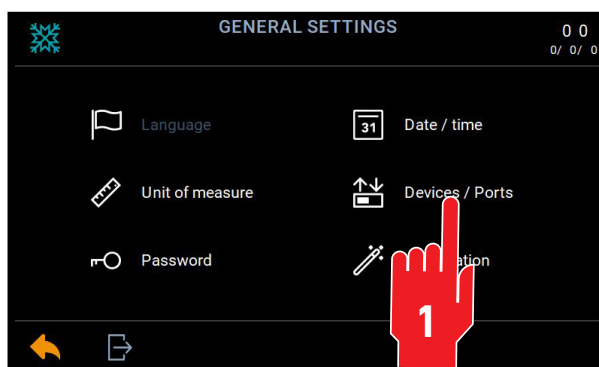
18

DISPOSITIVOS

19

Este menú incluye los siguientes submenús:

- 1 - DESCONGELACIÓN
- 2 - IONIZADOR
- 3 - HACCP
- 4 - TCP/IP



19

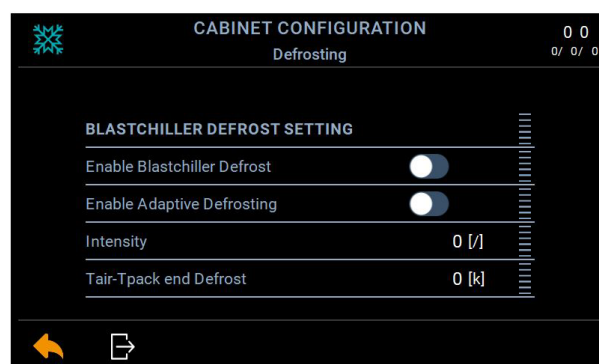
1 - DESCONGELACIÓN

20

Para modificar el valor de la intensidad del desescarche es necesario acceder a la pantalla de configuración de parámetros.

Los parámetros dentro de la pantalla son:

- **Enable Blastchiller Defrost:** habilitación de los ciclos de desescarche
- **Enable Adaptive Defrosting:** habilitación de la función de desescarche adaptativo
- **Intensity:** identifica la intensidad del desescarche



20

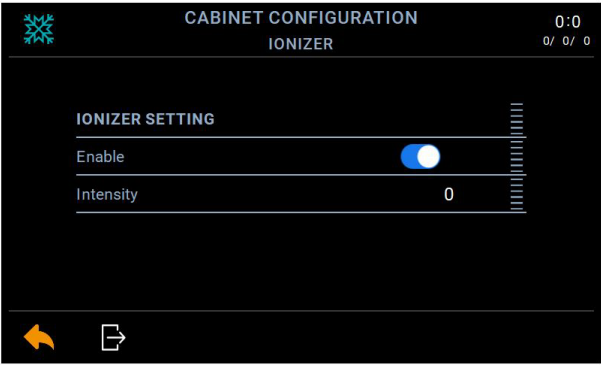
2 - IONIZADOR (opcional)

21

Se pueden elegir 15 grados diferentes de intensidad de saneamiento.

En la siguiente tabla se pueden ver las características de cada grado.

El condensador del sanificador debe ser revisado periódicamente y reemplazado anualmente para mantener un rendimiento de saneamiento óptimo.



21

NOMBRE	TIEMPO ENCENDIDO VENTILADORES [seg]	TIEMPO ENCENDIDO IONIZADOR [seg]	TIEMPO QUE TRANSCURRE ENTRE DOS ENCENDIDOS [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	4
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

3 - HACCP

22

HACCP (Hazard Analysis and Critical control point)

La función HACCP está siempre activa, no es necesario habilitarla.

Esta funcionalidad del abatidor permite monitorizar las temperaturas del producto y de la celda, así como registrar posibles anomalías durante la ejecución de un ciclo. Los parámetros registrados son los siguientes:

- Apertura de puerta
- Alarma de puerta abierta
- Alarma general
- Alarma serie circuito 1
- Índice del ciclo seleccionado
- Fase del ciclo activo
- Ciclo activo
- Alarma apagón durante ciclo en curso
- Número de serie Fecha de fabricación
- Número de serie Progresivo de la máquina
- Lote del producto
- Peso del producto
- Temperatura del aire
- Temperatura corazón de regulación
- Temperatura corazón sonda 1
- Temperatura corazón sonda 2
- Temperatura corazón sonda 3
- Índice progresivo ciclos seleccionados

NOTA sobre el apagón: Si durante un ciclo en curso o si durante la fase de almacenamiento se produce una interrupción de la corriente eléctrica durante un tiempo superior al valor configurado, se indica la alarma de apagón. Además, desde la información del ciclo se puede ver la fecha y hora de la interrupción y la duración del apagón.

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

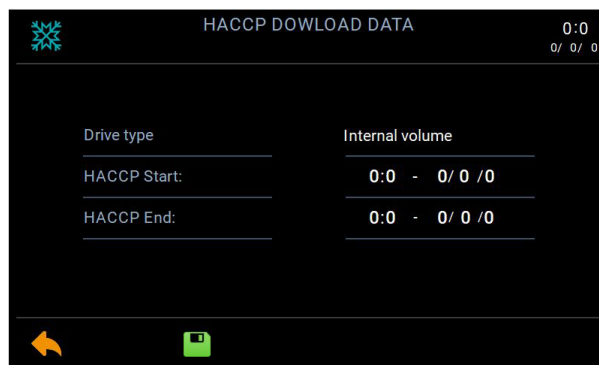
El registro de datos es de tipo circular con cíclica variable por el número de adquisiciones.

El tiempo de muestreo en el registro HACCP es variable.

Las temperaturas se registran cuando experimentan un cambio de $\pm 1^\circ \text{C}$ o cuando se produce un evento como una apertura de la puerta o una alarma.

El tiempo de muestreo no es configurable.

La descarga de los datos se puede realizar a bordo de la máquina mediante una memoria USB o mediante un PC si el abatidor está conectado a la red de la empresa. Ver la sección dedicada.

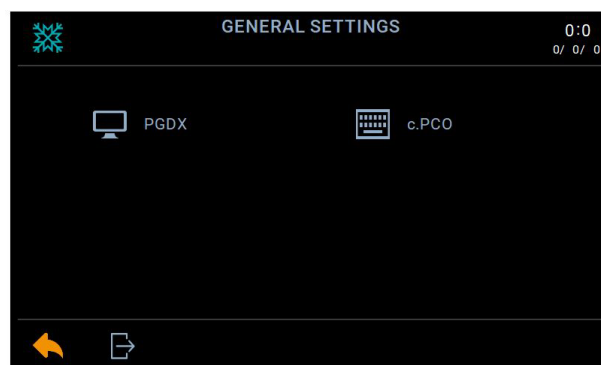


Drive type	Internal volume
HACCP Start:	0:0 - 0/ 0 /0
HACCP End:	0:0 - 0/ 0 /0

4 - TCP/IP

23

Pulsando la tecla **c.PCO** es posible visualizar la dirección **IP Address** de la máquina.



23

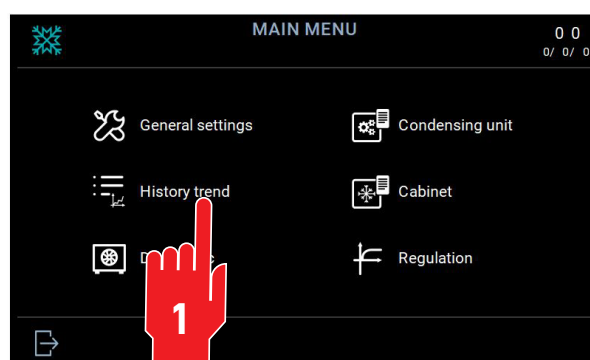
EVOLUCIÓN HISTÓRICA

24

En este menú es posible controlar la tendencia de la temperatura y la humedad en un período de tiempo de un mínimo de 1 minuto a un máximo de 5 años.

Pulsando la tecla "Calendario" en la parte superior derecha, aparecerá un menú desplegable que permite seleccionar el valor deseado.

Utilizando los símbolos "lente" es posible ampliar o reducir el campo de visualización de los datos.



24

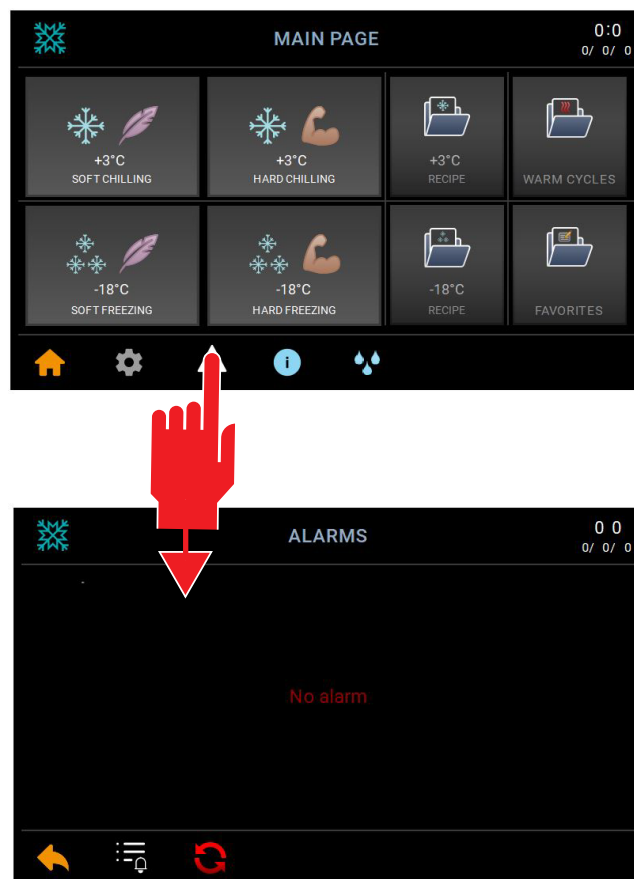


ALARMAS

25

Este menú permite visualizar la fecha, la hora y el tipo de alarma presente en la máquina, y además, poder remontarse a todo el historial de las alarmas producidas.

Para obtener más detalles sobre los tipos de alarmas, consulte la tabla de alarmas en el apartado “**Fallos y posibles soluciones**” a página 78.



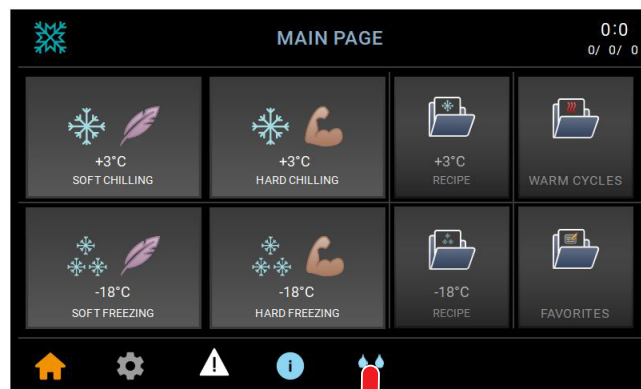
25

DESESCARCHE

26

Para iniciar el desescarche, pulse el icono (figura 26). El desescarche puede ser **adaptativo** o **por tiempo**. En el caso de un desescarche **por tiempo**, la duración es determinada por el usuario según el grado de intensidad elegido.

En la siguiente tabla se muestra la duración del desescarche en función de la intensidad elegida. En el caso de un desescarche adaptativo, la máquina decidirá cuánto tiempo debe durar el desescarche en función de la temperatura del evaporador, optimizando los tiempos y las prestaciones de la máquina. Con esta configuración, la duración del desescarche es de entre 15 y 120 minutos.



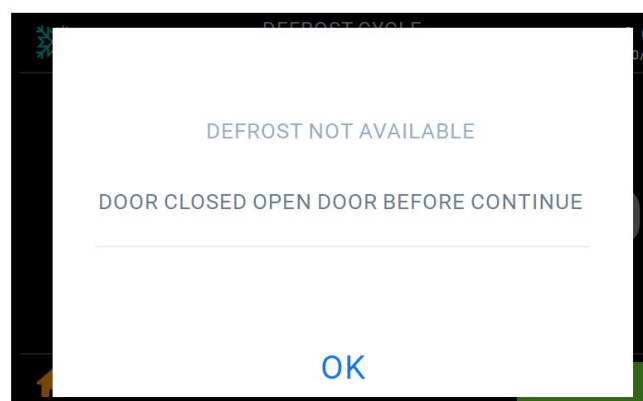
26

GRADOS DE INTENSIDAD DEL DESESCARCHE:

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

Para realizar un desescarche siempre es necesario abrir la puerta. Si la puerta está cerrada aparece un mensaje en la pantalla (figura 27).

Si la puerta se cierra durante el desescarche, los ventiladores se paran y con ellos se bloquea el contador de tiempos. Una vez restablecido el correcto posicionamiento de la puerta, se reanudarán tanto los ventiladores como el contador de tiempos. Una vez finalizado el tiempo de desescarche, los ventiladores se paran.

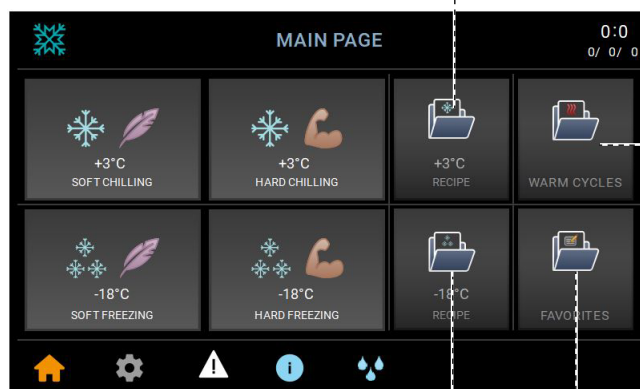


27

DESCRIPCIÓN DE LOS CICLOS

CICLOS DE ABATIMIENTO +3°C

PASTA/ARROZ
PAN
VEGETALES
CARNE/PESCADO
SOPAS/SALSAS
PASTELES +3
CREMAS +3
CREMAS +25
BIGNÉ +3
QUICHES +3
CROISSANT +3
CROISSANT+16
PIZZA +3
SUSHI +3
TARTAR +3
SECADO DE LECHUGA +10
LASAÑAS +3
PESCADO +3
CARNE +3



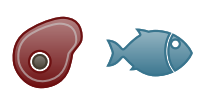
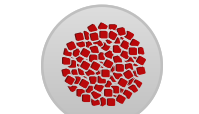
CICLOS DE ULTRACONGELACIÓN -18°C

Pasta/Arroz
Pan
Vegetales
Carne/Pescado
Sopas/Salsas
Pasteles -18
Mignon-18
Crema -18
Bigné -18
Helado -18
Chocolate -8
Croissant -18
Pizza -18
Pan Crudo -18
Pasta Fresca -18
Quitar de molde -18
Kebab-18
Crustáceos -18
Atún -18

CICLOS PREFERIDOS

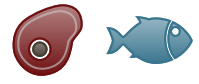
CICLOS CALIENTES

DESCRIPCIÓN DE LOS CICLOS DE ABATIMIENTO

	1 - ABATIMIENTO DELICADO Adecuado para todos los productos delicados o de bajo espesor como verduras, pastelería, pan, arroz, pasta. Enfría suavemente el producto con temperaturas de cámara de alrededor de 0°C. El ciclo ha terminado o cuando el producto ha alcanzado +3°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	2 - ABATIMIENTO RÁPIDO Adecuado para todos los productos grasos o de alto espesor como carnes, sopas, pasteles salados. Enfría rápidamente el producto con temperaturas de cámara inferiores a 0°C. El ciclo ha terminado o cuando el producto ha alcanzado +3°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	3 - PAN Adecuado para todos los productos cocinados directamente por el horno de panificación, el producto se enfría a +3°C con varios pasos de temperatura evitando el efecto iglú y manteniendo la humedad del producto. El ciclo ha terminado o cuando el producto ha alcanzado +3°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	4 - PIZZA Adecuado para pizzas cocidas de cualquier espesor directamente del horno, el producto se enfría a +3°C con varios pasos de temperatura evitando el efecto iglú y manteniendo la humedad del producto. El ciclo ha terminado o cuando el producto ha alcanzado +3°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	5 - QUICHES Adecuado para quiches cocidas de cualquier espesor directamente del horno, el producto se enfría a +3°C con varios pasos de temperatura evitando el efecto iglú y manteniendo la humedad del producto. El ciclo ha terminado o cuando el producto ha alcanzado +3°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	6 - CARNE / PESCADO Adecuado para carnes y pescados cocidos de cualquier espesor directamente del horno, el producto se enfría a +3°C con varios pasos de temperatura evitando el efecto iglú y manteniendo la humedad del producto. El ciclo ha terminado o cuando el producto ha alcanzado +3°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	7 - SOPAS / SALSAS Adecuado para sopas, salsas, salsas calientes, el producto se enfría a +3 °C con varios pasos de temperatura evitando el efecto iglú y manteniendo la humedad del producto. El ciclo ha terminado o cuando el producto ha alcanzado +3°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	8 - PESCADO Adecuado para todo tipo de pescados o crustáceos cocinados. Enfría suavemente el producto con temperaturas de cámara de alrededor de 0°C. El ciclo ha terminado o cuando el producto ha alcanzado +3°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	9 - SUSHI Apto para SUSHI, SASHIMI. Enfriar suavemente el producto con temperaturas de cámara de alrededor de 0°C y con ventilación variable. Esto evita la oxidación del producto y mantiene su frescura. El ciclo ha terminado o cuando el producto ha alcanzado +3°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	10 - TARTAR Adecuado para tartar de carne o pescado crudo. Enfriar suavemente el producto con temperaturas de cámara de alrededor de 0°C y con ventilación variable. Esto evita la oxidación del producto y mantiene su frescura. El ciclo ha terminado o cuando el producto ha alcanzado +3°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	11 - CARNE Adecuado para carne cocida de cualquier espesor, directamente del horno, el producto se enfría a +3°C con varios pasos de temperatura evitando el efecto iglú y manteniendo la humedad del producto. El ciclo ha terminado o cuando el producto ha alcanzado +3°C en el corazón o al final del tiempo configurado.

	12 - LASAÑAS Adecuado para láminas de carne y pescado, lasañas cocidas, el producto se enfría a +3 °C con varios pasos de temperatura evitando el efecto iglú y manteniendo la humedad del producto. El ciclo ha terminado o cuando el producto ha alcanzado +3°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	13 - VERDURAS Adecuado para todo tipo de verduras cocidas. Enfriar suavemente el producto con temperaturas de cámara de alrededor de 0°C y con ventilación variable. Esto evita la oxidación del producto y mantiene su frescura. El ciclo ha terminado o cuando el producto ha alcanzado +3°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	14 - PASTELES Adecuado para todo tipo de pasteles o tartas. Enfriar suavemente el producto con temperaturas de cámara de alrededor de 0°C y con ventilación variable. Esto evita la oxidación del producto y mantiene su frescura. El ciclo ha terminado o cuando el producto ha alcanzado +3°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	15 - CREMAS +3 Adecuado para todo tipo de cremas. Enfriar suavemente el producto con temperaturas de cámara de alrededor de 0°C y con ventilación variable. Esto evita la oxidación del producto y mantiene su frescura. El ciclo ha terminado o cuando el producto ha alcanzado +3°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	16 - CREMAS +25 Adecuado para todo tipo de cremas calientes para enfriar para uso inmediato, enfría suavemente el producto con temperaturas de cámara de alrededor de 0 °C y con ventilación variable. El ciclo ha terminado o cuando el producto ha alcanzado +25°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	17 - BIGNÉ Adecuado para todo tipo de bigné calientes. Enfriar suavemente el producto con temperaturas de cámara de alrededor de 0°C y con ventilación variable. Mantiene la humedad propia del producto. El ciclo ha terminado o cuando el producto ha alcanzado +3°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	18 - CROISSANT +3 Adecuado para todo tipo de brioches, croissants o leudados calientes. Enfriar suavemente el producto con temperaturas de cámara de alrededor de 0°C y con ventilación variable. Mantiene la humedad propia del producto. El ciclo ha terminado o cuando el producto ha alcanzado +3°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	19 - CROISSANT +16 Adecuado para todo tipo de brioches, croissants o leudados calientes pero para consumo inmediato. Enfriar suavemente el producto con temperaturas de cámara de alrededor de 0°C y con ventilación variable. Mantiene la humedad propia del producto. El ciclo ha terminado o cuando el producto ha alcanzado +3°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	20 - SECADO DE LECHUGA Adecuado para lechuga. Enfriar y secar correctamente el producto evitando la proliferación bacteriana prolongando su frescura. Temperaturas por encima de 0 °C y con ventilación reducida. El ciclo ha terminado o cuando el producto ha alcanzado +10°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	21 - PASTA/ARROZ Adecuado para todo tipo de pastas y arroces cocidos. Enfría suavemente el producto con temperaturas de cámara de alrededor de 0°C. El ciclo ha terminado o cuando el producto ha alcanzado +3°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	22 - 23 - 24 - CICLOS PREFERIDOS 1-2-3 Ciclos personalizables: se pueden configurar la temperatura del producto, la temperatura de la cámara, las fases, los tiempos y la ventilación.

DESCRIPCIÓN DE LOS CICLOS DE ULTRACONGELACIÓN

	1 - ULTRACONGELACIÓN DELICADA Adecuado para todos los productos delicados crudos y delicados calientes. Congela delicadamente el producto con temperaturas positivas en la primera fase y negativas en la segunda. Evita el efecto iglú. El ciclo ha terminado o cuando el producto tiene ha alcanzado -18°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	2 - ULTRACONGELACIÓN RÁPIDA Adecuado para productos grasos o de alto espesor crudos o fríos como carnes, sopas, pasteles salados. Ultracongela rápidamente el producto con temperaturas siempre negativas. El ciclo ha terminado o cuando el producto ha alcanzado -18°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	3 - PAN Adecuado para todos los productos crudos o cocidos de panificación, el producto se ultracongela a -15°C con varios grados de temperatura evitando el iglú y manteniendo la humedad del producto. El ciclo finaliza cuando el producto ha alcanzado -18° C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	4 - PIZZA Para todo tipo de pizzas crudas o cocidas. Ultracongela delicadamente el producto con temperaturas positivas en la primera fase y negativas en la segunda. Evita el efecto iglú y mantiene íntegra las levaduras. El ciclo finaliza cuando el producto ha alcanzado -18°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	5 - PAN CRUDO Conveniente para todos los tipos pan y foca cce crudos. Ultracongela el producto con temperaturas positivas en la primera fase y negativas en la segunda fase. Pero mantiene intactas las levaduras. El ciclo finaliza o cuando el producto ha alcanzado -18 °C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	6 - PASTA FRESCA Adecuado para todo tipo de pasta fresca. Ultracongela el producto con temperaturas positivas en la primera fase y negativas en la segunda. Mantiene intacta la estructura y evita la oxidación. El ciclo finaliza cuando el producto ha alcanzado -18°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	7 - CARNE / PESCADO Adecuado para carnes y pescados cocidos o crudos, el producto se ultracongela a -18°C con varios pasos de temperatura evitando el efecto iglú y manteniendo la humedad del producto. El ciclo finaliza cuando el producto ha alcanzado -18°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	8 - SOPAS / SALSAS Adecuado para sopas, salsas, salsas hirvientes, el producto se ultracongela a -18 ° C con varios pasos de temperatura evitando el efecto iglú y manteniendo la humedad del producto. El ciclo finaliza cuando el producto ha alcanzado -18°C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	9 - KEBAB Adecuado para grandes espesores de carne cruda o cocida, el producto se ultracongela a -18 °C con varios pasos de temperatura, evitando el efecto iglú y manteniendo la humedad del producto. El ciclo finaliza o cuando el producto ha alcanzado -18 °C en el corazón o al final del tiempo configurado.
	10 - FRUTOS DEL MAR Adecuado para todo tipo de pescados o crustáceos cocidos. Congela delicadamente el producto en varios pasos de temperatura. El ciclo finaliza cuando el producto ha alcanzado -18°C en el corazón o incluso al final del tiempo configurado.
	11 - ATÚN Adecuado para el atún crudo. Congela el producto con temperaturas alrededor de -40° C, esto permite la fijación del color evitando la oxidación. El ciclo finaliza cuando el producto ha alcanzado -18°C en el corazón o cuando se ha completado el tiempo configurado.



12 - VERDURAS

Adecuado para todos los tipos de verduras cocidas o crudas. Ultracongela suavemente el producto evitando la oxidación del producto y manteniendo su total frescura. El ciclo finaliza cuando el producto ha alcanzado -18°C en el corazón o al final del tiempo configurado.



13 - PASTELES

Para todo tipo de pasteles o tartas. Ultracongela suavemente el producto con temperaturas de la cámara negativas y con ventilación variable. Esto evita la oxidación del producto y mantiene su frescura. El ciclo finaliza cuando el producto ha alcanzado -18°C en el corazón o al final del tiempo configurado.



14 - MIGNON

Apto para mignon. Ultracongela el producto con temperaturas negativas de la cámara y con ventilación variable. Esto evita la oxidación del producto y mantiene su frescura. El ciclo finaliza cuando el producto ha alcanzado -18°C en el corazón o al final del tiempo configurado.



15 - CREMAS

Adecuado para todos los tipos de cremas. Ultracongela el producto con temperaturas negativas y con ventilación variable. Esto evita la oxidación del producto y mantiene su frescura. El ciclo finaliza cuando el producto ha alcanzado los -18°C en el horno o al final del tiempo configurado.



16 - BIGNÉ

Adecuado para bigné. Ultracongela el producto con temperaturas negativas y con ventilación variable. Esto evita la oxidación del producto y mantiene su frescura. El ciclo finaliza cuando el producto ha alcanzado los -18°C en el horno o al final del tiempo configurado.



17 - HELADO

Adecuado para helado, ice-cream, sorbete. Ultracongela el producto con temperaturas de hasta -40°C en la cámara. Adecuado para la ultracongelación completa del helado o para el choque térmico. El ciclo finaliza cuando el producto ha alcanzado -18°C en el corazón o al final del tiempo configurado.



18 - CHOCOLATE

Adecuado para todo tipo de chocolates. Endurece el producto y permite decorarlo. El ciclo finaliza cuando el producto ha alcanzado -8°C por hora o al final del tiempo configurado.



19 - CROISSANT

Adecuado para todo tipo de brioches, croissants o leudados calientes y crudos. Ultracongela el producto con temperaturas negativas de la cámara y con ventilación variable. Mantiene la humedad propia del producto. El ciclo finaliza cuando el producto ha alcanzado -18°C en el corazón o al final del tiempo configurado.



20 - QUITAR DE MOLDE

Adecuado para enfriar productos que se encuentran dentro de moldes para hacer que se despeguen.



21 - PASTA / ARROZ

Adecuado para todo tipo de pastas y arroces cocidos o crudos. Ultracongela suavemente el producto con temperaturas variables de la cámara. Evita la deshidratación del producto manteniendo sus propiedades. El ciclo finaliza cuando el producto ha alcanzado -18°C en el corazón o al término del tiempo configurado.



22 - 23 - 24 - CICLOS FAVORITOS 1-2-3

Ciclos personalizables: se establecen las temperaturas del producto, las temperaturas de la cámara, las fases, las temperaturas medias y la ventilación.

DESCRIPCIÓN DE LOS CICLOS CALIENTES

LEUDADO

	1 - LEUDADO Modo rápido para un leudado en 3 h como máximo y una conservación final de +15°C. Los tiempos y las temperaturas se pueden modificar.
	2 - PARADA DE LEUDADO Modo lento, permite un leudado nocturno o programado 18h antes de la cocción, utiliza 4 pasos de leudado con temperaturas programadas y una conservación final de +15°C. Los tiempos y las temperaturas se pueden modificar.
	3 - PARADA DE LEUDADO CONGELADO Modo lento para producto congelado, permite un leudado de 23 h antes del horneado, utiliza 4 pasos de leudado con temperaturas programadas y una conservación final de +15°C. Los tiempos y las temperaturas se pueden modificar.
	4 - CICLO PREFERIDO 1 Ciclo de terminación personalizable según sus necesidades, puede cambiar el tiempo y la temperatura en 6 pasos de trabajo más la conservación final.
	5 - CICLO PREFERIDO 2 Ciclo completamente personalizable según sus necesidades, puede cambiar el tiempo y la temperatura en 6 pasos de trabajo más la conservación final.
	6 - CICLO PREFERIDO 3 Ciclo completamente personalizable según sus necesidades, puede cambiar el tiempo y la temperatura en 6 pasos de trabajo más la conservación final.

DESCONGELACIÓN

	1 - DELICADO Ideal para la descongelación a baja carga o para productos delicados y de pequeñas dimensiones como pescado, verduras, mignon. El aire en la cámara trabaja aproximadamente a +15°C durante 6 horas, al final el producto se conserva automáticamente a +3°C. Los tiempos y las temperaturas se pueden modificar.
	2 - MEDIO Ideal para la descongelación a media carga o para productos medianamente delicados como carnes, pan, pizza, arroz. El aire en la cámara trabaja aproximadamente a +30°C durante 4 horas, al final el producto se conserva automáticamente a +3°C. Los tiempos y las temperaturas se pueden modificar.
	3 - FUERTE Ideal para descongelar a plena carga o para productos de gran tamaño como aves de corral, sopas, salsas, lasañas. El aire en la cámara trabaja aproximadamente a +45°C durante 2 horas, al final el producto se conserva automáticamente a +3°C. Los tiempos y las temperaturas se pueden modificar.
	4 - CICLO PREFERIDO 1 Ciclo de terminación personalizable según sus necesidades, puede cambiar el tiempo y la temperatura en 6 pasos de trabajo más la conservación final.



5 - CICLO PREFERIDO 2

Ciclo de terminación personalizable según sus necesidades, puede cambiar el tiempo y la temperatura en 6 pasos de trabajo más la conservación final.



6 - CICLO PREFERIDO 3

Ciclo de terminación personalizable según sus necesidades, puede cambiar el tiempo y la temperatura en 6 pasos de trabajo más la conservación final.

CICLI CALDI



1 - REGENERACIÓN

Ciclo de regeneración lenta a baja temperatura, útil para calentar productos de gastronomía, panadería y pastelería manteniendo intacta su calidad. La temperatura en la cámara no puede superar los +65°C. Los tiempos y las temperaturas se pueden modificar.



2 - CARNES ROJAS

Ciclo a baja temperatura específico para carnes rojas como roast beef, chuletas, filetes, costillas, etc. temperatura en cámara no puede superar los +65°C. Los tiempos y las temperaturas se pueden modificar.



3 - LISTO PARRILLA

Ciclo de revenido de carnes, útil para llevar a temperaturas las carnes antes de ser asadas, esto permite evitar el choque térmico con la parrilla y mantener la carne disponible en un ambiente protegido. La temperatura en la cámara no puede superar los +65°C. Los tiempos y las temperaturas se pueden modificar.



4 - MANTENIMIENTO

Ciclo de mantenimiento de platos calientes, mantiene platos preparados, postres, semifríos y helados a la temperatura de servicio. La temperatura en la cámara no puede superar los +65°C. Los tiempos y las temperaturas se pueden modificar.



5 - CICLO PREFERIDO 1

Ciclo de terminación personalizable según sus necesidades, puede cambiar el tiempo y la temperatura en 6 pasos de trabajo más la conservación final.



6 - CICLO PREFERIDO 2

Ciclo de terminación personalizable según sus necesidades, puede cambiar el tiempo y la temperatura en 6 pasos de trabajo más la conservación final.

INICIAR UN CICLO DE ABATIMIENTO/ULTRA CONGELACIÓN

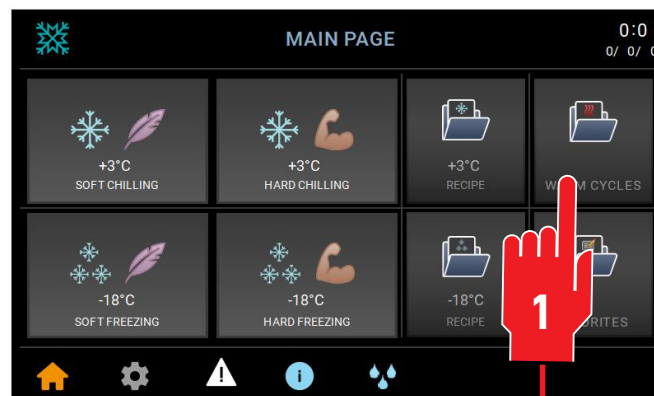
Desde la pantalla de inicio (figura 28) es posible poner en marcha rápidamente los cuatro ciclos básicos universalmente utilizables para efectuar abatimiento y ultracongelación soft y hard, o bien acceder a la sección ciclos calientes así como a la sección My Cycle.

INICIO CICLO

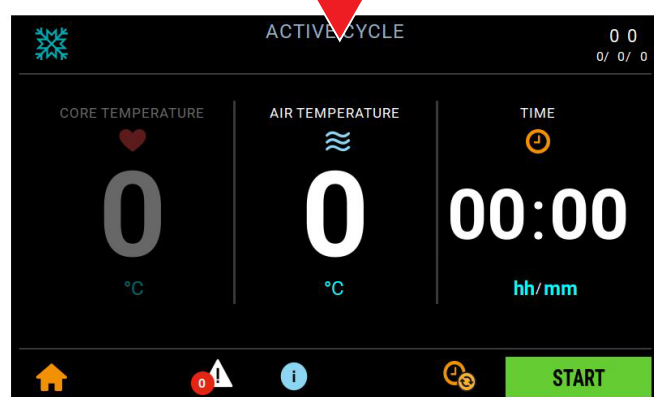
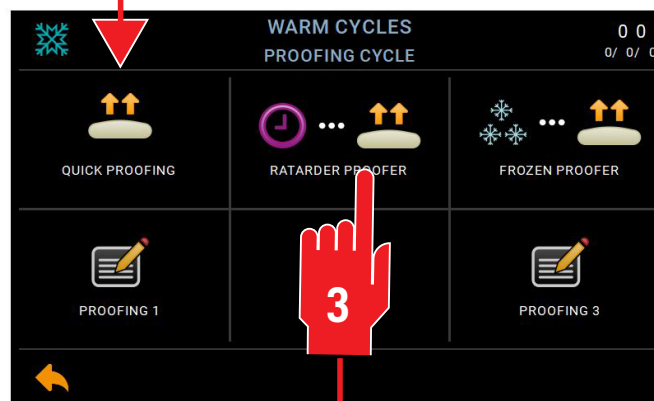
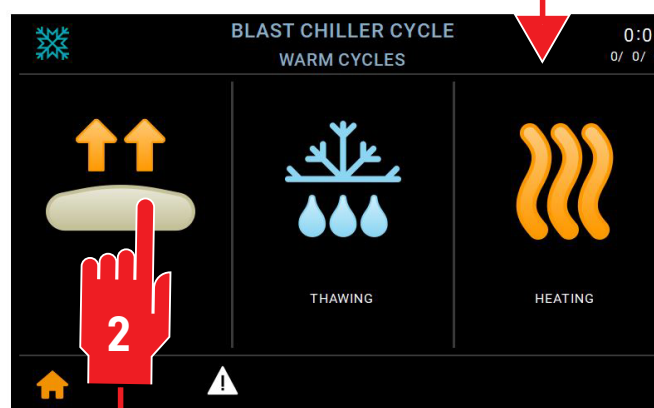
28

Para iniciar un ciclo de abatimiento o ultracongelación:

1. Seleccione un ciclo preestablecido resaltado en la pantalla de inicio, o acceda a los ciclos calientes o a la sección ciclos personalizados pulsando los iconos correspondientes.
2. En los submenús seleccione el ciclo deseado.
3. En la pantalla aparecerá la pantalla de funcionamiento del ciclo seleccionado (figura 29).



28



29

FUNCIONAMIENTO DEL CICLO

En la pantalla **ACTYVE CYCLE** (figura 30) se rellenarán los campos en función del ciclo seleccionado y los iconos corazón y reloj parpadearán.

El ciclo se puede iniciar con prioridad de tiempo seleccionando el icono (reloj) o con prioridad de temperatura en el corazón del producto seleccionando el icono (corazón). La selección de la prioridad de tiempo o temperatura también se puede realizar con el ciclo activo. Si el usuario no hace ninguna elección, los iconos después de 5 minutos dejan de parpadear y la máquina cambia automáticamente a prioridad de tiempo.

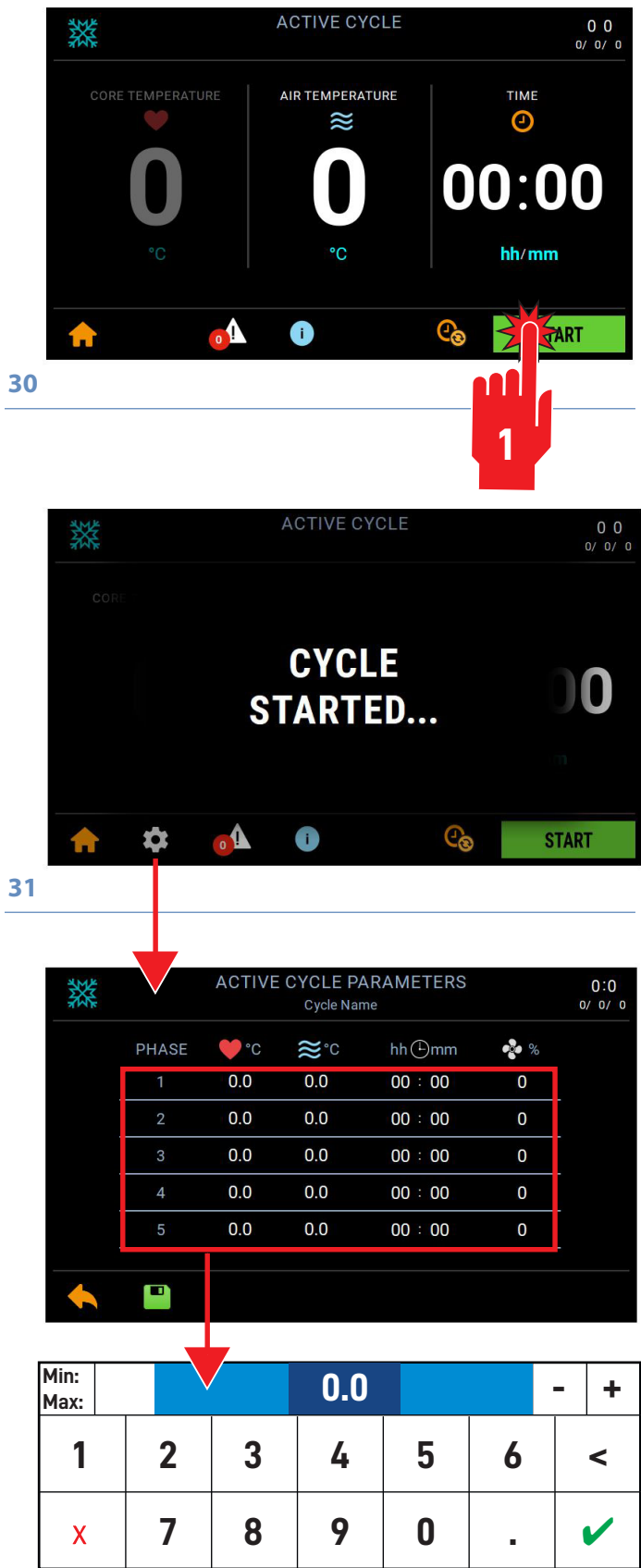
Si se detecta una anómala inserción de la sonda corazón, la máquina pasa automáticamente a prioridad de tiempo.

1. Mediante la pulsación prolongada de la tecla **START** se pone en marcha el abatidor (figura 30).
2. Aparece una ventana emergente que indica la puesta en marcha de la máquina (figura 31).
3. Aparece el icono de la rueda que se utiliza para visualizar y modificar los parámetros del ciclo en curso, y el mensaje **START** se convierte en **STOP**.

MODIFICAR LOS PARÁMETROS DE UN CICLO EN CURSO

Pulsando el símbolo “” (figura 31) se pueden visualizar o modificar los parámetros del ciclo en curso. Para que estos cambios sean permanentes y, por lo tanto, para guardarlos, presione el icono “**GUARDAR**”; de lo contrario, la próxima vez que se reinicie el ciclo, los valores se restablecerán automáticamente.

Una vez terminado el ciclo, la pantalla mostrará el mensaje “CICLO TERMINADO”.



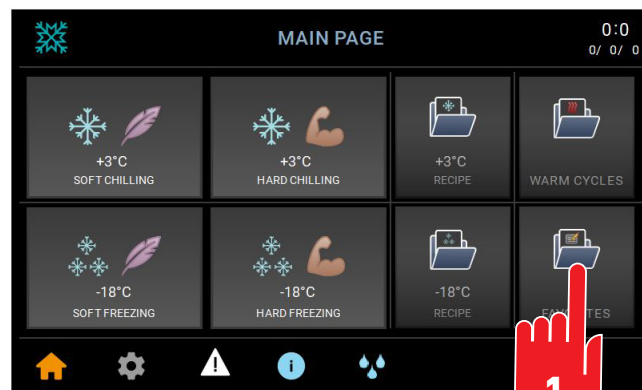
MODIFICACIONES Y AJUSTES DE LOS CICLOS DE ABATIMIENTO PREESTABLECIDOS

SUSTITUIR UN CICLO DESTACADO EN LA PANTALLA MY CYCLE

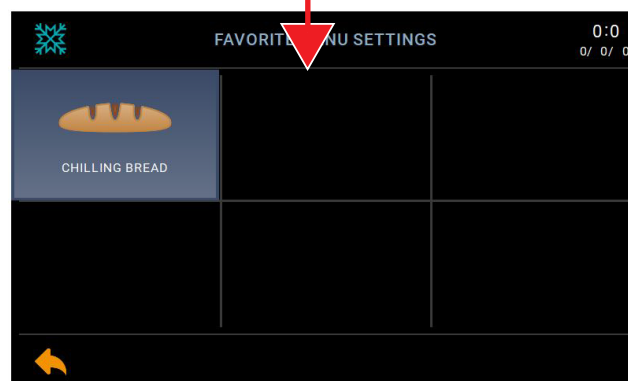
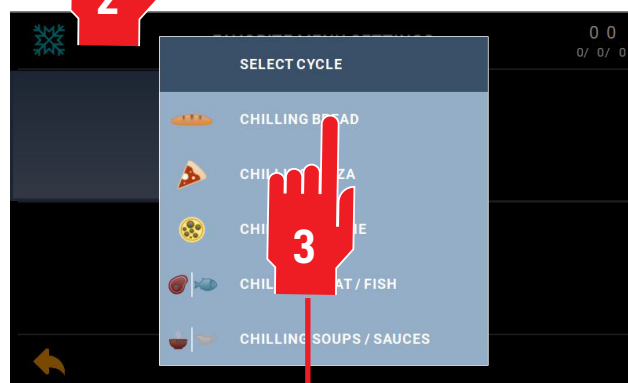
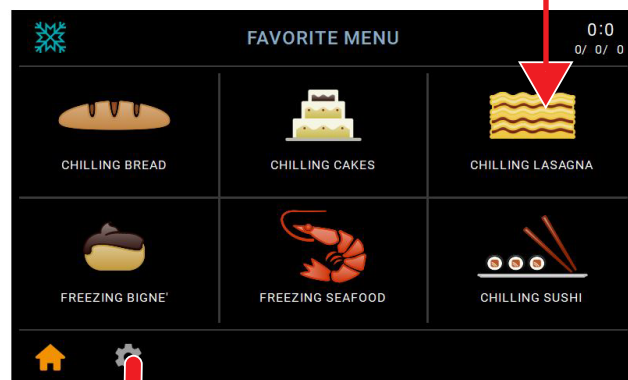
En la sección My Cycle se pueden introducir los ciclos que más se utilizan. Será el cliente quien decida los ciclos a visualizar en esta página en función de sus necesidades. El cliente puede seleccionar el ciclo deseado entre los 66 ciclos disponibles.

1. Pulse el icono "My Cycle" (figura 32).
2. Pulse el icono "⚙️" (figura 33) de la sección "Menú Favoritos" y hacer clic en uno de los ciclos a sustituir.
3. Se abre una barra deslizante a través de la cual se puede seleccionar el ciclo deseado, sustituyéndolo.

32



33

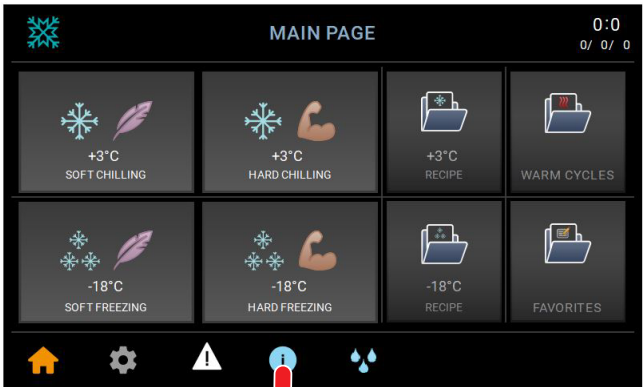


MODIFICAR LOS PARÁMETROS DE UN CICLO DE ABATIMIENTO / ULTRA CONGELACIÓN

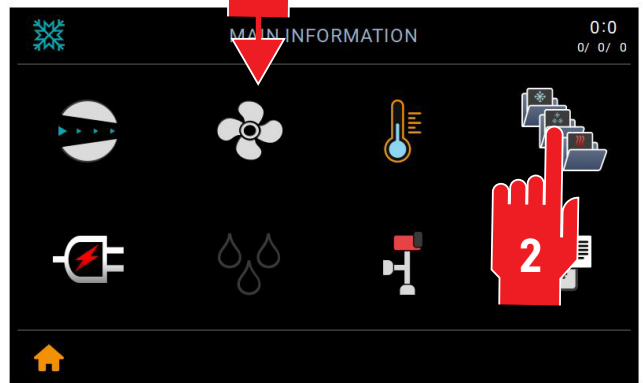
Tan pronto como haga clic en el icono, seleccione el ciclo que desea ver/modificar desde la barra de selección. Seleccionado el ciclo modificar los parámetros de interés y guardarlo.

1. Desde la pantalla de inicio, pulse el icono “I” (figura 34).
2. Pulse el icono “⚙️” (figura 35).
3. Se abre una barra deslizante a través de la cual se puede seleccionar el ciclo deseado, sustituyéndolo.
 - En la pantalla dedicada a la modificación de los ciclos (figura 36) es posible visualizar y modificar los parámetros que describen el funcionamiento de un ciclo.
4. Una vez finalizados los ajustes personalizados, pulse el icono “Guardar”. Los cambios realizados una vez guardados son permanentes.

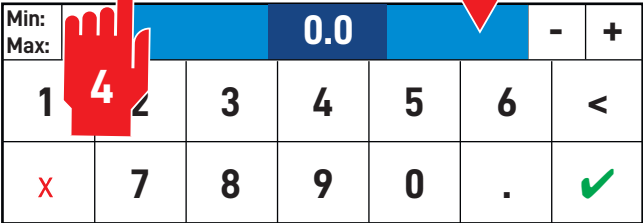
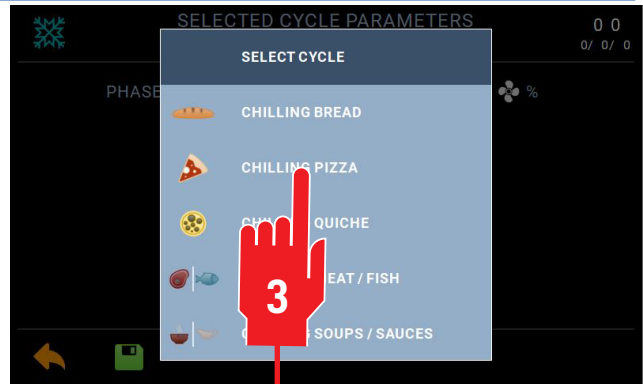
34



35



36



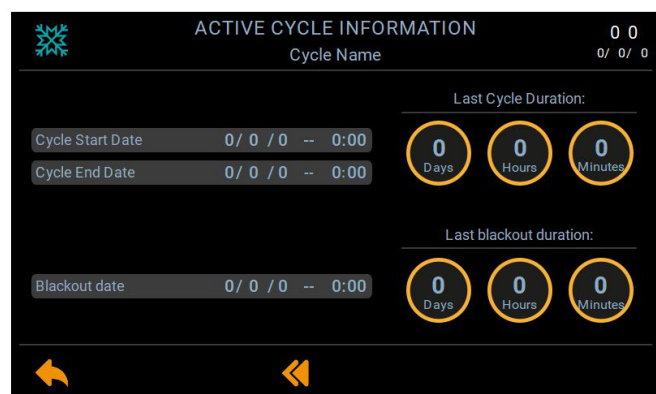
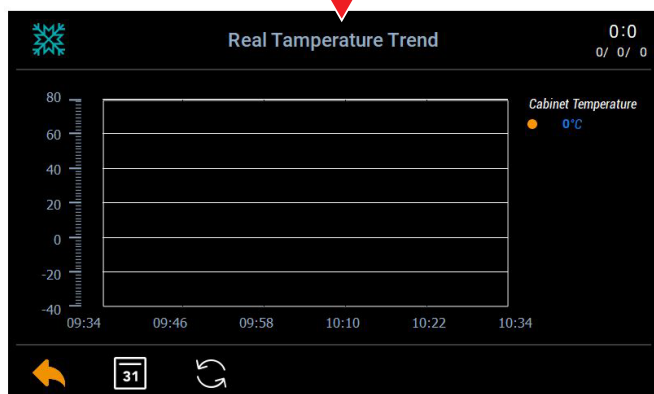
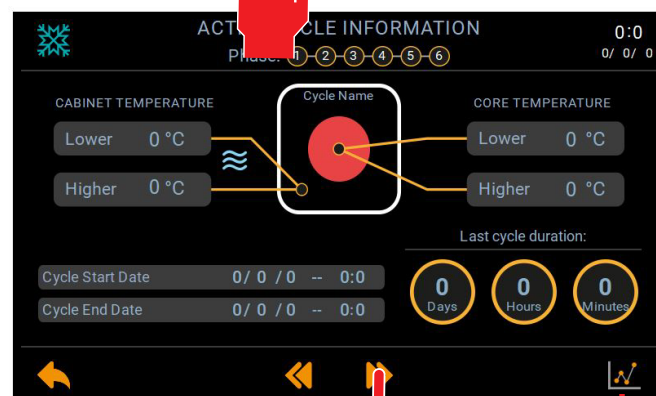
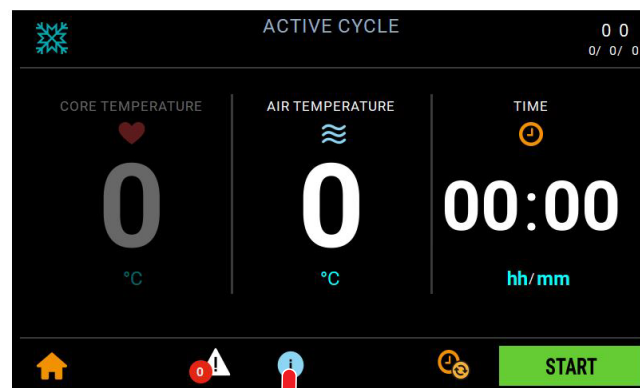
VISUALIZAR LA INFORMACIÓN DE UN CICLO DE ABATIMIENTO/ULTRA CONGELACIÓN

Para visualizar las características en tiempo real de un ciclo activo, bastará con hacer clic en el icono "i" de la pantalla de ciclo activo.

Aparecerá una primera pantalla en la que es visible la temperatura máxima y mínima alcanzada y la fase en la que se encuentra la máquina.

- Haciendo clic en las flechas "Adelante" encontramos respectivamente una pantalla en la que es visible la fecha de inicio y final del ciclo y sucesivamente la duración y la fecha de un eventual apagón.
- Haciendo clic en el icono "Gráfico" es posible visualizar en tiempo real la evolución de las temperaturas del aire y del corazón durante el ciclo en curso.

Cada vez que se accede a la página, el gráfico se restablece.



EXPORTAR HISTORIAL HACCP

Es posible realizar esta operación operando de dos maneras; o directamente en la máquina, o bien, si el abatidor ha sido conectado a la red de la empresa, mediante la dirección IP del dispositivo conectándose a las páginas web del controlador a través de un navegador y descargando los archivos directamente en el propio PC.

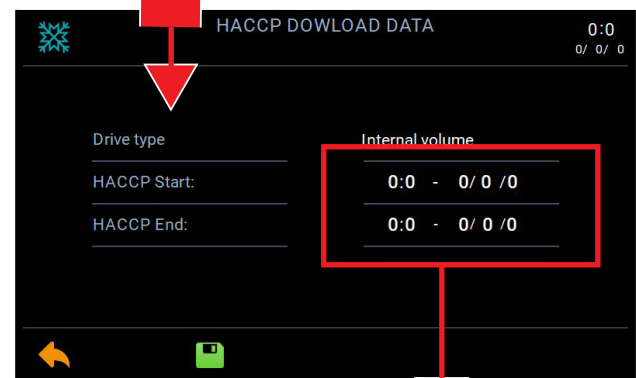
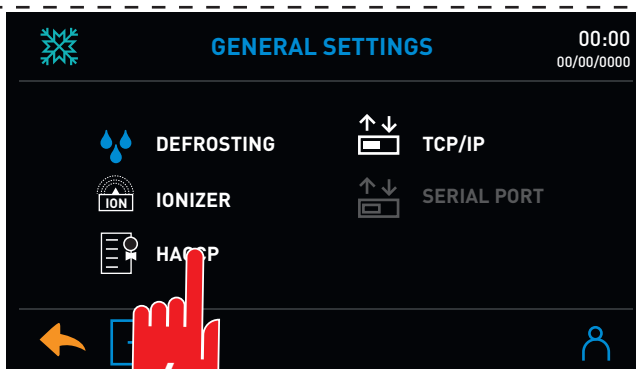
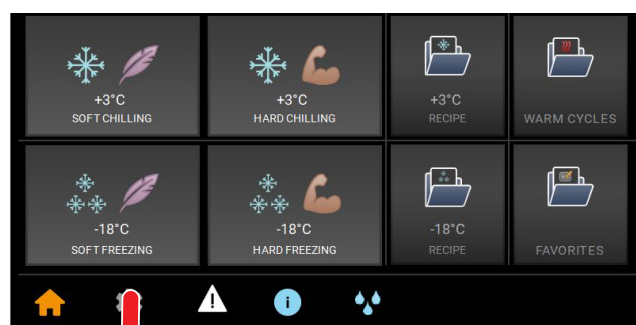
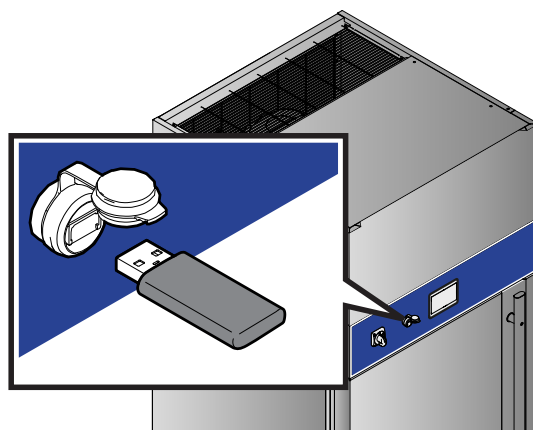
Para activar la función directamente en la máquina, realice los siguientes pasos:

1. Conecte la memoria USB al abatidor (figura 37).
2. Pulse el símbolo de la rueda “” para acceder a la pantalla “Configuración” (después de introducir la contraseña descrita en el capítulo “Ajustes GENERALES”).
3. Haga clic en “Configuración general” y seleccione el elemento “Dispositivos”.
4. Seleccione “HACCP” donde aparecerá la pantalla de la figura 38.
5. Seleccione la fecha de inicio y finalización de la descarga de datos. La máquina guarda el archivo con un número progresivo. También es posible, durante la configuración, guardar el archivo utilizando el número de lote y el peso del producto, esto permite evitar la sobrescritura de los archivos.
6. Haga clic en el icono Guardar “” para generar el archivo.

El archivo generado se guarda dentro de una memoria USB que debe conectarse al abatidor antes de descargar los datos.

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

37



38



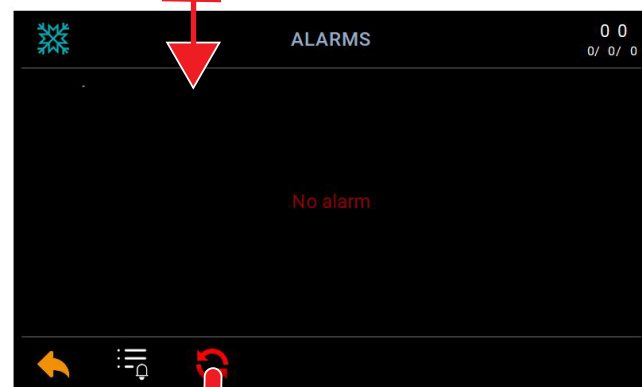
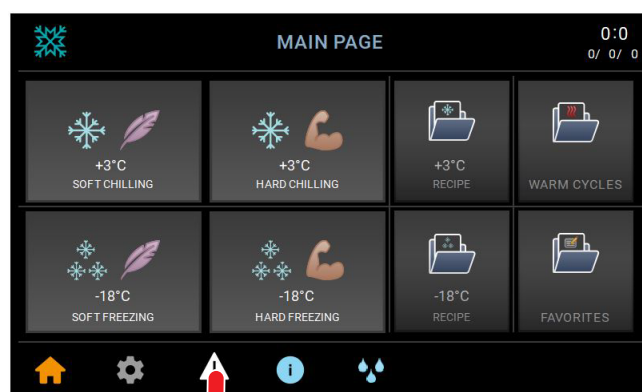
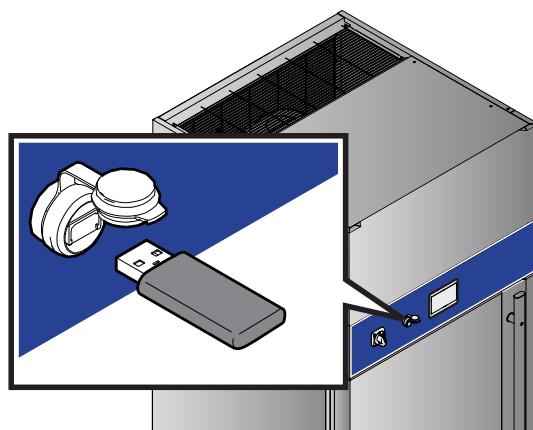
EXPORTAR HISTORIAL DE ALARMAS

Para activar la función directamente en la máquina, realice los siguientes pasos:

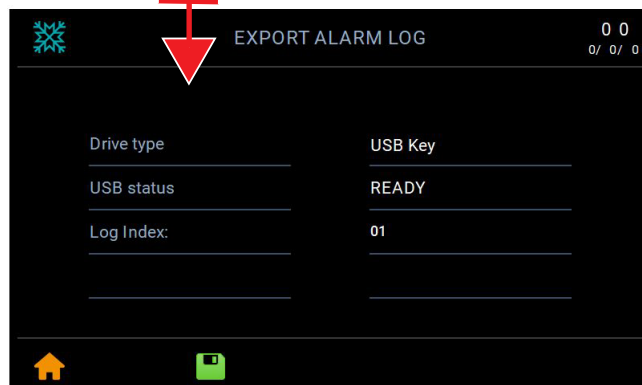
1. Conecte la memoria USB al abatidor (figura 39).
2. Pulse en la pantalla Home el símbolo "Triángulo" "⚠️" accediendo así a la pantalla Alarmas.
Aparecerá la pantalla de la figura 40 donde es posible visualizar las alarmas actualmente activas, el historial de alarmas y exportar el archivo log del historial de alarmas.
3. Una vez que haya entrado en la pantalla de alarmas haciendo una presión prolongada en el icono "🔄", se abrirá la página de exportación de alarmas.
4. Haga clic en el icono Guardar "💾" para exportar la lista de alarmas.

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

39



40

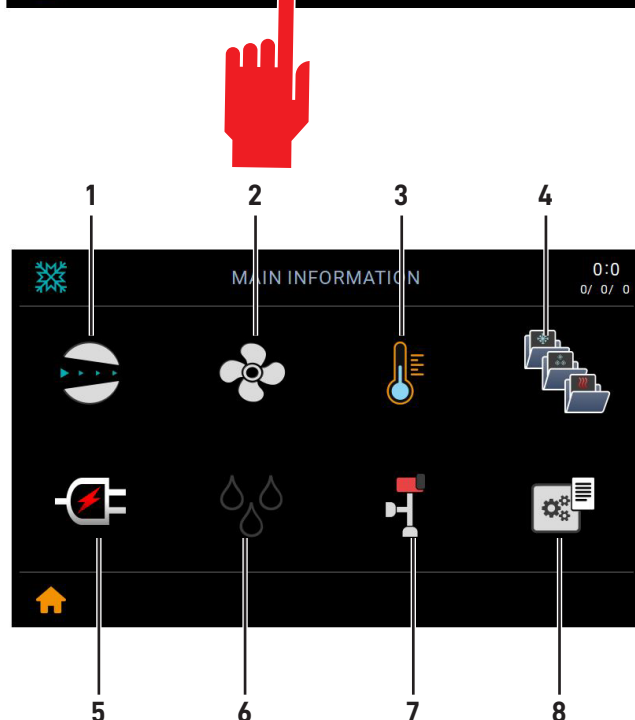
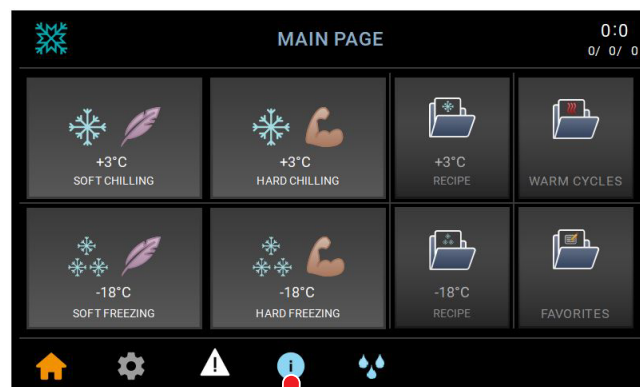


MENÚ DE INFORMACIÓN

Para acceder al menú de INFORMACIÓN pulsar en la pantalla de inicio el símbolo “i”, aparecerá la pantalla de la figura 41.

Haciendo clic en los iconos correspondientes, es posible acceder a las ventanas que describen el comportamiento de algunos componentes de la máquina. En particular, es posible obtener indicaciones sobre:

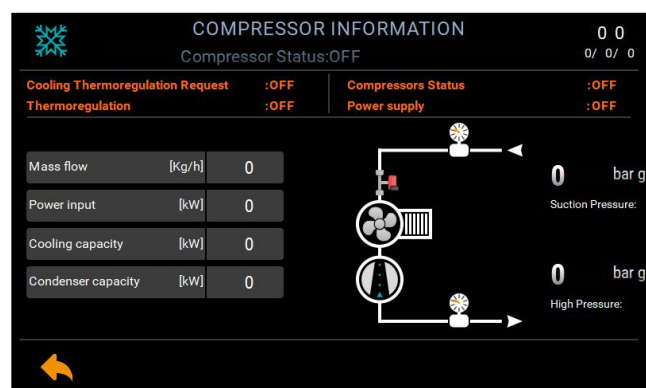
1. El compresor/unidad condensadora.
2. Los ventiladores dentro de la celda.
3. Evolución de las temperaturas.
4. Información y modificación de los parámetros de los ciclos.
5. Consumo de energía (si la opción está habilitada).
6. Desescarche.
7. Válvulas de expansión electrónica.
8. El controlador lógico programable y el monitor táctil.



41

INFORMACIÓN COMPRESOR / UNIDAD CONDENSADORA

En la pantalla dedicada al compresor/unidad condensadora (figura 42) es posible visualizar el estado de regulación en función de la demanda de potencia frigorífica, así como la presión de aspiración del compresor.



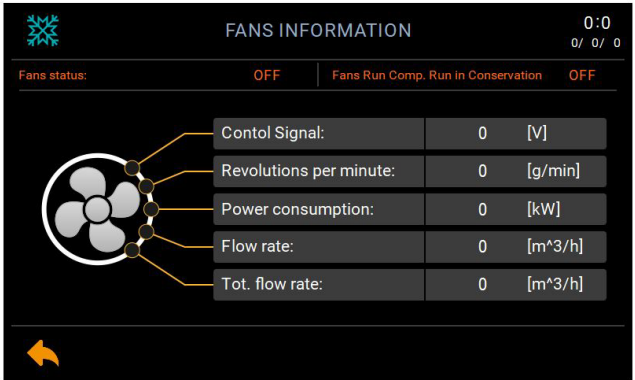
42

INFORMACIÓN VENTILADORES INTERIOR CELDA

En la pantalla dedicada a los ventiladores (figura 43) es posible visualizar el estado de los ventiladores y la modalidad de funcionamiento durante la fase de almacenamiento de la máquina.

También se puede obtener información al respecto:

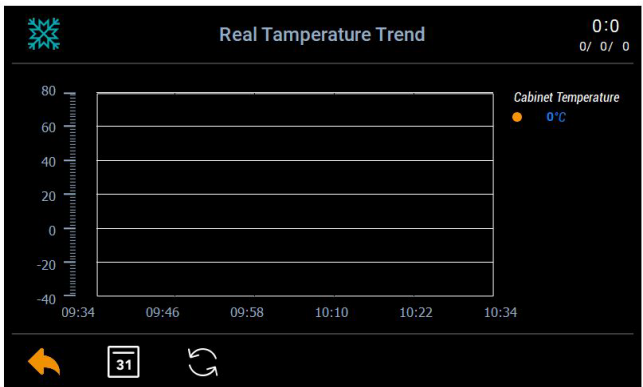
- a la señal suministrada por la electrónica al ventilador.
- a la velocidad de rotación de las palas (en rpm).
- a la potencia absorbida.
- al caudal volumétrico del ventilador individual.
- al caudal volumétrico total de todos los ventiladores del interior de la celda.



43

TENDENCIA DE LAS TEMPERATURAS

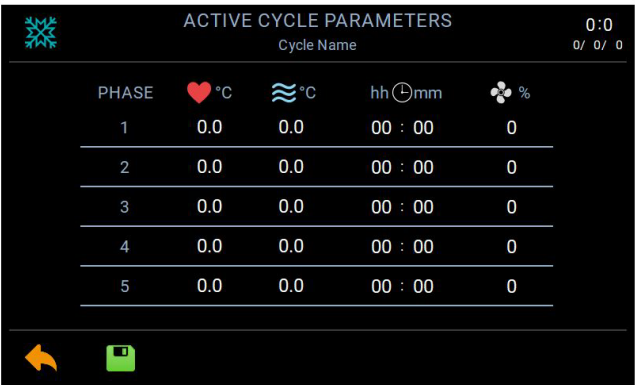
En la pantalla “Evolución de las temperaturas” (figura 44), es posible visualizar un gráfico que describe la evolución de las temperaturas detectadas por la sonda aire y por la sonda corazón. En particular, la tendencia de la temperatura real describe en tiempo real la tendencia de las temperaturas de la sonda corazón y de la sonda aire. Cada vez que se accede a la página, el gráfico se restablece. También es posible acceder desde la pantalla de inicio haciendo clic en ajustes también a la tendencia histórica de las temperaturas. La History Temperature Trend permite desplazarse temporalmente por la evolución de las temperaturas y visualizar el dato histórico.



44

MODIFICACIONES CICLO

En la pantalla dedicada a la modificación de los ciclos (figura 45) es posible visualizar los parámetros que describen el funcionamiento de un ciclo. Tan pronto como haga clic en el icono, seleccione el ciclo que desea ver/modificar desde la barra de selección. Seleccionado el ciclo modificar los parámetros de interés y guardarlo. Los cambios realizados una vez guardados son permanentes.



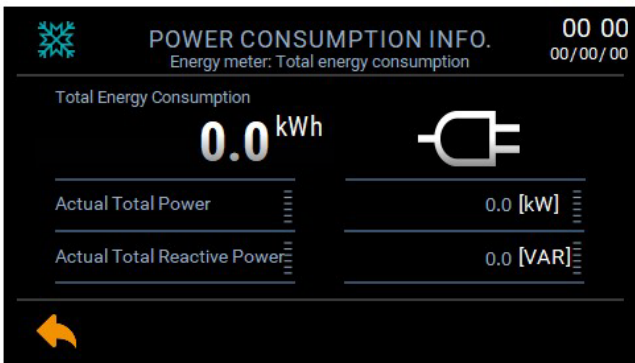
45

INFORMACIÓN DE CONSUMOS ELÉCTRICOS

Si la opción de consumo de energía está habilitada en esta sección, es posible obtener información sobre el consumo de energía y las potencias activas durante el funcionamiento de la máquina.

En particular, es posible visualizar:

- Consumo total de energía [kWh].
- Potencia actual instantánea [Kw].
- Potencia reactiva actual [VAR].



46

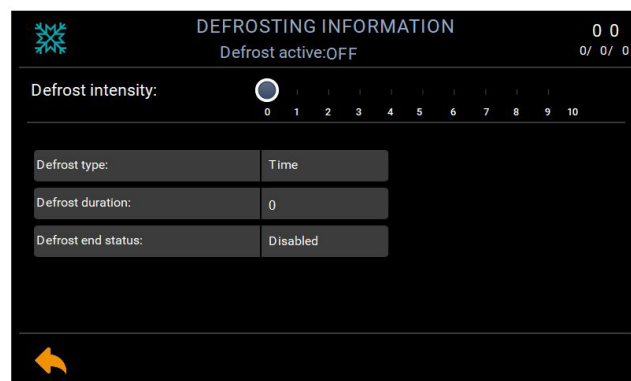
FUNCIÓN DESACTIVADA

INFORMACIÓN DE DESESCARCHE

Proporciona información sobre el estado de desescarche.

En particular, proporciona indicaciones relativas a:

- A petición de Desescarche.
- Al activar el desescarche (ON, OFF)
- En el estado de desescarche.
- Al tipo de desescarche activado.



47

INFORMACIÓN DE LA VÁLVULA ELECTRÓNICA

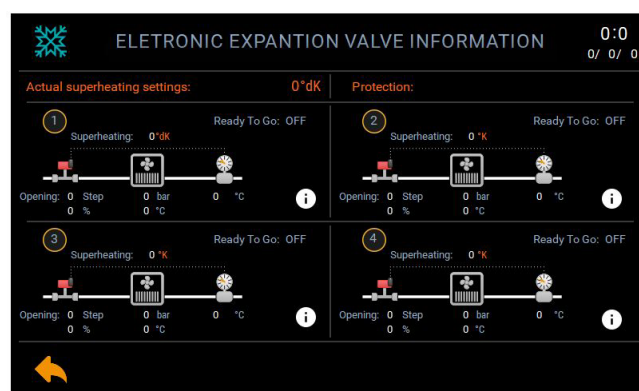
En la pantalla dedicada a las válvulas termostáticas electrónicas (figura 48), es posible visualizar el set de sobrecalentamiento configurado y, si están presentes, las protecciones activas por parte de la válvula termostática electrónica.

Las principales protecciones pueden ser:

- Low SH, Bajo sobrecalentamiento.
- Lop: Baja temperatura de evaporación.
- MOP, alta temperatura de evaporación.

Además, podemos visualizar variables útiles para conocer el funcionamiento de la instalación:

- El grado de apertura de la válvula.
- La presión de evaporación y la temperatura correspondiente.
- La temperatura del bulbo.
- El sobrecalentamiento del fluido frigorífico a la salida del evaporador.



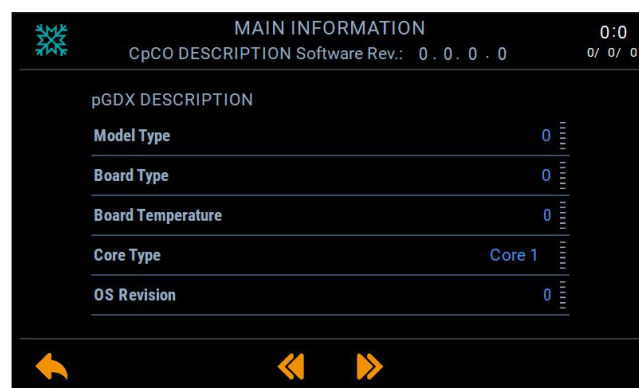
48

INFORMACIÓN DEL DISPOSITIVO

En la pantalla dedicada a la información de los dispositivos (figura 49), es posible visualizar toda la información relativa al correcto funcionamiento de los controladores lógicos y del monitor.

Las formaciones más relevantes son:

- Revisión de software.
- Modelo controlador.
- OS revision.
- Funcionamiento de los puertos USB.
- Matrícula de la máquina.

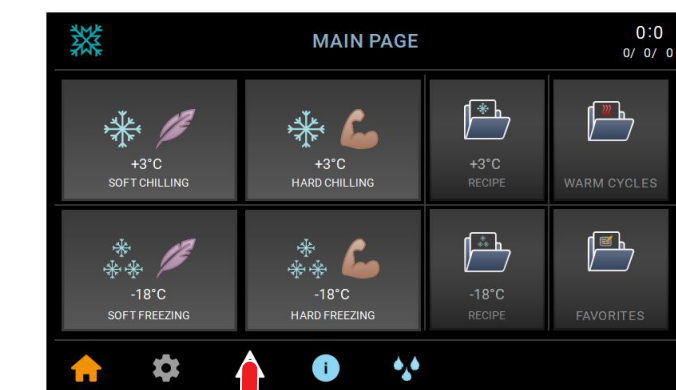


49

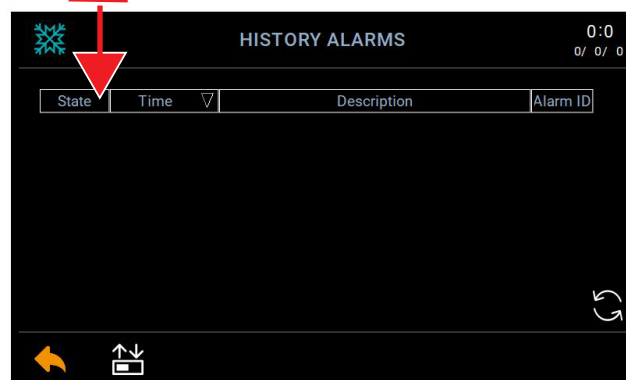
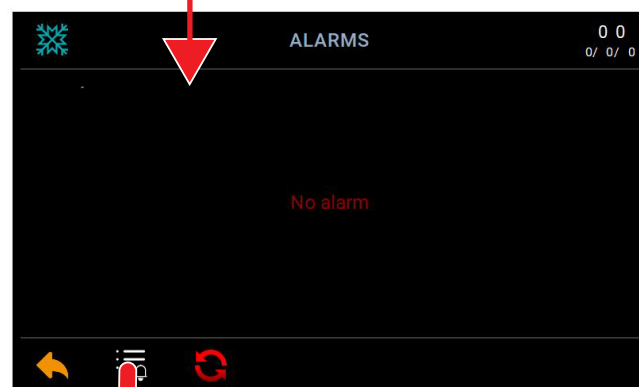
VISUALIZACIÓN DE ALARMAS

Para acceder al menú de visualización de alarmas:

1. apretar en la pantalla Home el símbolo “Triángulo” “!”, se accede a la pantalla de gestión de alarmas (figura 50).
2. Una vez dentro se visualizarán en tiempo real todas las alarmas activas, mientras que haciendo clic en la parte inferior del icono “Lista alarmas” se accede al historial de alarmas (figura 51).



50



51

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.

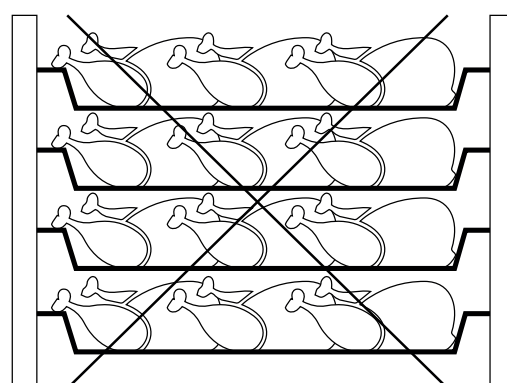
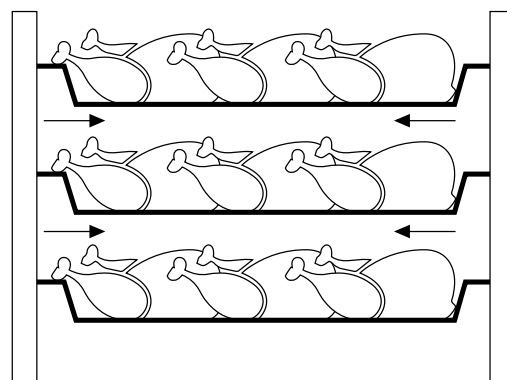
No.	Descripción	Posible causa	Posible solución	Efectos
76	Alarma de apagón	Interrupción de la alimentación de la cámara durante un ciclo.	Reactive la alimentación de la máquina.	- Si el ciclo no está en curso, no se generará ninguna alarma de ciclo. - Si el apagón dura más de 5 días, la máquina permanece 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.	Restaure 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:



[illegible]



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.

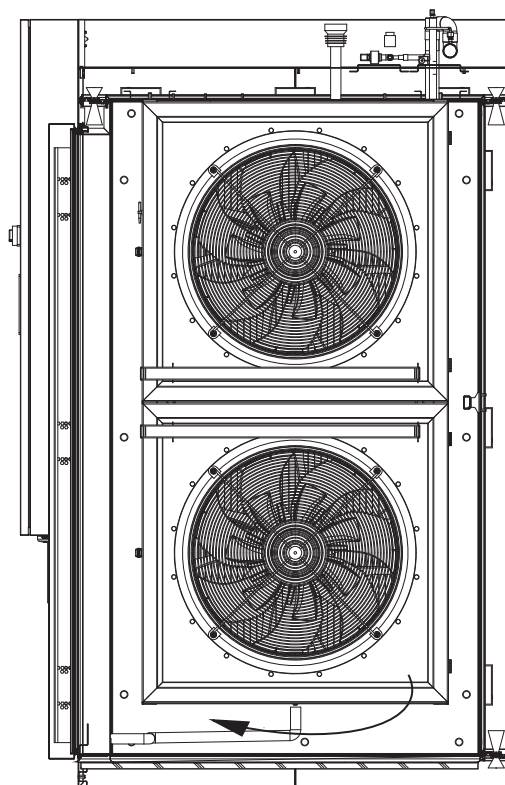
Para una limpieza correcta del evaporador:

- 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").

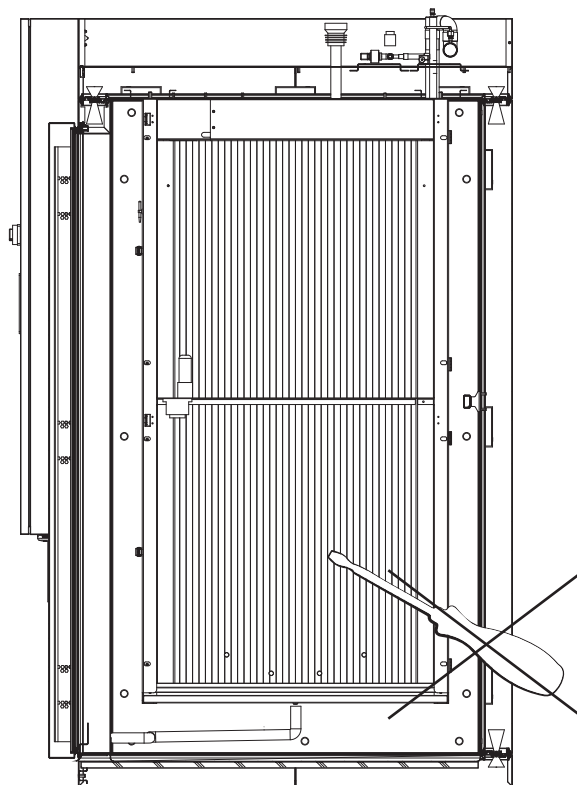
Para acceder al evaporador, abrir la puerta de la cámara de abatimiento. Después desbloquear los cierres de palanca con candado de las puertas de ventiladores y abrir las puertas de ventiladores (figura 50). Cuando se realice la limpieza del evaporador, asegurarse de no doblar las aletas de aluminio 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.



52



[illegible]





NUOVAIR
INNOVATION FOR REFRIGERATION

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

Telefono: **+39.0438.489097**

Fax: **+39.0438.488807**