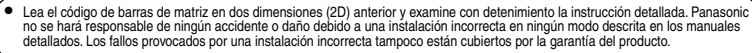


Código QR para
Manual web
avi.ac.smartcloud.panasonic.com/documents/index.htm?model=CU-TZ20ZKE



- Lea el código de barras de matriz en dos dimensiones (2D) anterior y examine con detenimiento la instrucción detallada. Panasonic no se hará responsable de ningún accidente o daño debido a una instalación incorrecta en ningún modo descrita en los manuales detallados. Los fallos provocados por una instalación incorrecta tampoco están cubiertos por la garantía del producto.

1 Destornillador de Estrella	6 Cortador de tubos	11 Termómetro	14 Llave de torsión	100 N•m (10,2 kgf•m)
2 Indicador de Nivel	7 Escariador	12 Medidor	18 N•m (1,8 kgf•m)	15 Bomba de vacío
3 Taladro eléctrico con broca de (Ø70 mm)	8 Navaja	42 N•m (4,3 kgf•m)	42 N•m (4,3 kgf•m)	16 Puente de Manómet
4 Llave hexagonal (4 mm)	9 Detector de escape de gas	55 N•m (5,6 kgf•m)	55 N•m (5,6 kgf•m)	
5 Llave de tuercas	10 Cinta métrica	65 N•m (6,6 kgf•m)	65 N•m (6,6 kgf•m)	
		13 Multímetro		

	ADVERTENCIA	Este símbolo indica que el equipo utiliza un refrigerante inflamable. Si se produce una fuga de refrigerante unida a una fuente externa de ignición, existe peligro de ignición.
	PRECAUCIÓN	Este símbolo indica que debe leerse detenidamente el Manual de instalación.
	PRECAUCIÓN	Este símbolo indica que el manejo de este equipo en relación con el Manual de instalación debe ser realizado por personal de servicio técnico.
	PRECAUCIÓN	Este símbolo indica que el Manual de funcionamiento y/o el Manual de instalación contienen información adicional.

Lea cuidadosamente las siguientes "MEDIDAS DE SEGURIDAD" antes de proceder con la instalación.
Los trabajos eléctricos deben ser realizados por un electricista cualificado. El significado de cada indicación utilizada es como sigue.
Los ítems declarados aquí deben ser seguidos ya que estos contenidos importantes están relacionados con la seguridad. El significado de cada indicación usada es como sigue abajo.
La instalación incorrecta por no seguirse las instrucciones causará daño o avería, y su gravedad queda clasificada por las siguientes indicaciones.

Los artículos que deben ser seguidos están clasificados por los siguientes símbolos:	
	Este símbolo con el fondo blanco significa algo PROHIBIDO.
	Este símbolo con el fondo negro significa un punto a tener en cuenta.

- Lleve a cabo pruebas para asegurarse de que no existe nada anormal después de la instalación. Luego, explique al usuario el funcionamiento, cuidado y mantenimiento como lo establece el manual. Sírvaselo recordar al cliente que conserve el manual de funcionamiento para referencias futuras.

	No utilice ningún medio para acelerar el proceso de congelación ni para la limpieza, a excepción de los recomendados por el fabricante. Cualquier método inadecuado o el uso de materiales incompatibles pueden causar daños al producto, el estallido del sistema y lesiones graves.
	No instale la unidad de exterior cerca de una terraza. Si el aparato de aire acondicionado se instala cerca de una terraza, los niños podrían subir por ella hasta la unidad exterior, pudiendo tener un accidente.
	No utilice el cable no especificado, cable modificado, cable con empalmes o cable de extensión para la conexión a la suministro eléctrica. No comparta la toma única con otros aparatos eléctricos. Un contacto poco firme, un aislamiento insuficiente o un exceso de corriente pueden causar descargas eléctricas o incendios.
	No sujete el cable de suministro de energía eléctrica junto con otros cables. Puede haber un aumento anormal de la temperatura en el cable de alimentación eléctrica.
	No introduzca los dedos u otros objetos en la unidad, el ventilador rotatorio de alta velocidad podría herirlos.
	No se siente o apoye sobre la unidad: se podría caer accidentalmente.
	No permita que los niños tengan acceso a la bolsa plástica (material de embalaje), puede adherirse a la nariz y boca y provocar asfixia.
	Cuando instale o reubique el aire acondicionado, no deje que ninguna sustancia que no sea el refrigerante escape(sic), eje, penete y se mezcle en el ciclo de refrigeración (tubo). La mezcla de aire, etc., causará una alta presión anormal en el ciclo de refrigeración y provocará un accidente, lesión, etc.
	No perforo ni exponga al aparato al fuego mientras está prestando. No exponga el aparato al calor, llamas, chispas ni otras fuentes de ignición.
	De lo contrario podría estallar y provocar lesiones o la muerte.

- ☐ No añada o sustituya refrigerante diferente del tipo especificado. Puede producir daños al equipo, quemaduras y lesiones, etc.
- ☐ Para el modelo R32/R34/R40, utilice tuberías, fuerza de abocardado y herramientas con especificaciones para su uso con el refrigerante R32/R40/R34. Utilice una tubería existente (R22), fuerza y herramientas pueden provocar una lesión momentánea en el caso del refrigerante (tubería) y/o quemaduras y lesiones.
- ☐ En el caso de R32 y R40, se puede utilizar la misma tubería conectora en el lado de la unidad exterior y el tubo.
- ☐ No se debe soldar o soldar con el refrigerante R32/R40. Si se recomienda sustituir las tuberías y tuberías cónicas convencionales del lado de la unidad exterior.
- ☐ Si la reutilización de las tuberías es inevitable, consulte la instrucción "EN CASO DE REUTILIZAR LAS TUBERÍAS DE REFRIGERANTE EXISTENTES".
- ☐ El espesor mínimo de las cobijas con R32/R40 debe ser de 0.8 mm. No utilice en ningún caso tuberías de cobre de espesor exterior > 0.8 mm.
- ☐ Es conveniente que la cantidad de aceite resultante sea menor de 40 mg/10 m.
- ☐ Utilice los servicios del distribuidor o un experto para la instalación. Si la instalación llevada a cabo por el usuario es incorrecta, ello causará escapes de gas, daños al equipo, quemaduras e incendio.
- ☐ En cualquier trabajo en el sistema de refrigeración, realice la instalación siguiendo cuidadosamente las instrucciones de este manual. Si la instalación es defectuosa, causará escapes de gas, daños al equipo, quemaduras e incendio.
- ☐ Utilice los accesorios adjuntos y partes especificadas para la instalación. De otra manera causará averías en el aparato, escapes de gas, daños eléctricos e incendio.

- Instale en un área robusta y firme que pueda soportar el peso del aparato. Si la firmeza no es suficiente o la instalación es inadecuada, el aparato se caerá y causará lesiones.
- Para cualquier trabajo eléctrico, respete los reglamentos y la legislación nacionales, así como estas instrucciones de instalación. Deberá usar un circuito independiente y una sola salida. Si la capacidad del circuito eléctrico no es la suficiente o existe avería en el trabajo de instalación eléctrica, ello causará una descarga eléctrica o un incendio.
- No utilice cables con empalmes para la conexión interior/exterior. Utilice el cable de conexión interior/exterior especificado, consulte la instrucción **3. CONECTE EL CABLE A LA UNIDAD EXTERIOR** (conéctelo con firma para la conexión interior/exterior). No utilice cables de conexión que no sean los especificados. Si la conexión o fijación no es adecuada, se originará un sobrecalentamiento o incendio en la conexión.
- La instalación del cable eléctrico deberá ser construida debidamente, de manera que la cubierta del tablero de control sea fijada debidamente. Si la cubierta del tablero de control no está fijada perfectamente, podría ocurrir un incendio o una descarga eléctrica.
- Después de haber conectado la tierra y se recomienda instalar con el disyuntor de fuga a tierra (FCI) o el dispositivo residual actual (PIA), con una sensibilidad de 30 mA a los 0,1 s o menos. De lo contrario, puede ocurrir una descarga eléctrica y perderse fuego, en el caso de la interrupción del ciclo de uso del aislamiento.
- Durante la instalación, instale el tubo del refrigerante correctamente antes de utilizar el compresor. El funcionamiento del compresor sin fijar la tubería de refrigeración y con las válvulas en posición abierta causará una succión del aceite, un ruido y una pérdida de la presión fuera de los parámetros normales en el sistema de refrigeración y puede causar una explosión, darrío, etc.
- Durante la operación de los bombos, asegure el cierre de la tubería de refrigeración y retener el tubo de refrigeración mientras el compresor funciona y las válvulas estén abiertas provocará una succión del aire, una alta presión anormal en el ciclo de refrigeración y resultará en una explosión, lesión, etc.
- Apriete la tuerca flare con la llave de torsión según el método especificado. Si la tuerca de mariposa se aprieta demasiado, después de un periodo largo, puede romperse y provocar pérdidas de gas refrigerante.
- Después completar la instalación, confirme que no haya ninguna pérdida de gas refrigerante. Esto puede generar un gas tóxico si el refrigerante entra en contacto con el fuego.
- Ventiló el área si hay una pérdida de gas refrigerante durante la operación. Puede causar un gas tóxico, si el refrigerante entra en contacto con fuego.
- Tenga en cuenta que es posible que los refrigerantes no contengan ninguna sustancia para detectar el olor.
- Este aparato ha de estar correctamente conectado a la tierra. A la línea a tierra no debe estar conectado al tubo de gas. Al tubo de gas, la conexión a tierra de pasarrayos y el teléfono.

☐	No instale la unidad en un lugar donde puedan producirse fugas de gas inflamable. En caso de escapes de gas y que estos se concentren alrededor de la unidad, podría ocasionar un incendio.
☐	Evite el vertido del líquido o vapor en sumideros o el alcantarillado, dado que el vapor es más pesado que el aire y puede formar atmósferas asfixiantes.
☐	No desmonte el refrigerante durante la instalación y reinstalación de la tubería, y siempre se realiza la reparación los componentes de refrigeración. Sea cuidadoso con el refrigerante líquido, ya que puede ocasionar congelamiento.
☐	No instalar este aparato en un lavadero ni en ningún otro lugar donde pueda caer agua del techo, etc.

	No tocar las partes de aluminio angulosas, pueden causar daños.
	Lleve a cabo el drenaje de las tuberías tal y como lo indica el manual. Si el drenaje es inadecuado, el agua podría llegar a la habitación y deteriorar los muebles.
	Elija una ubicación de instalación que le permita un fácil mantenimiento. La instalación, el servicio técnico o la reparación incorrectos de este aparato de aire acondicionado pueden incrementar el riesgo de rotura, lo que podría dar lugar a daños materiales y/o lesiones.

• Preste especial atención a las siguientes cuestiones de precaución y a los procedimientos de trabajo de instalación.

A Se probará se alcanzará, instalará y utilizará en una estancia debidamente ventilada con un superficie mayor que A_{min} [véase la tabla A] y sin fuentes de ignición controladas. Manteniendo alejado de llamas abiertas, especialmente las de tipo piloto, y evitando el uso de cualquier tipo de calentador eléctrico en la habitación y/o propiciar la circulación de aire fresco.

B Se eliminará la mezcla de distintos refrigerantes dentro de un sistema. Los modelos que utilicen refrigerante R32 y R410A presentan un diámetro de rosca diferente del puerto de carga, para evitar una carga errónea con refrigerante R22 también por motivos de seguridad.

C No tanto como para otros sistemas (anexo II). El diámetro de rosca del puerto de carga de R32 y R410A es de 12,7 mm (1/2 pulg.).

D Debe asegurarse siempre de que no penetre material extraño (acido, agua, etc.) en las tuberías.

E Asimismo, al alcanzar los niveles, debe sellar de forma segura la abertura mediante pinchazo, cinta adhesiva, etc. (La manipulación del R32 es similar a la del R410A).

F Con personal cualificado y certificado debe llevar a cabo la comprobación, el mantenimiento y la recarga de refrigerante en la instalación de refrigeración y según las recomendaciones del fabricante. En caso de que el personal que lleva a cabo la operación, las reparaciones o el mantenimiento de un sistema o sus piezas adexas esté fuera de equipo estar capacitado como técnico con certificación.

G Ninguna parte del circuito de refrigeración (evaporadores, refrigeradores de aire, unidades de tratamiento de aire (AHU), condensadores o recipientes de líquido) ni la tubería debe estar ubicada cerca de fuentes de calor, llamas expuestas, aparatos de gas o calefactores eléctricos.

H El usuario/propietario o su representante autorizado debe comprobar regularmente las normas, la verificación mecánica y los detectores, al menos una vez al año, según las disposiciones de las normas nacionales, para garantizar el funcionamiento correcto.

I Se debe conservar un libro de registros. El resultado de estas verificaciones se debe registrar en el libro.

- | | |
|---|---|
| 1 | En el caso de las ventilaciones que se encuentren en espacios ocupados, se debe confirmar que no presenten obstrucciones. |
| | Antes de poner en funcionamiento un sistema de refrigeración nuevo, la persona responsable de poner en servicio el sistema debe asegurarse de que personal capacitado y certificado conozca los derechos del manual de instrucciones sobre el montaje, la supervisión, el funcionamiento y el mantenimiento del sistema de refrigeración, así como las medidas de seguridad que se deben cumplir, las propiedades y el manejo del refrigerante utilizado. |
| | A continuación, se muestran los requisitos generales del personal capacitado y certificado: |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento acerca de la legislación, normas y estándares relacionados con los refrigerantes inflamables. • Procedimientos para el correcto manejo, el mantenimiento, el equipo de protección individual, prevención de fugas del refrigerante, manejo de cilindros, carga, detección de fugas, recuperación y descarte. • Poder entender y aplicar en la práctica los requisitos de las leyes, normas y estándares nacionales. • Realizar capacitaciones continuadas para mantener la especialización. |
| | Las librerías del aire acondicionado en el espacio ocupado se deben instalar de forma tal que se protejan de daños accidentales durante su funcionamiento y mantenimiento. |

 Se deben tomar ciertas precauciones para evitar vibración u ondulación excesiva de la tubería de refrigeración.

- | | |
|---|--|
|  | Asegúrese de que los dispositivos de protección, la tubería de refrigeración y los conectores estén bien protegidos de condiciones climáticas adversas (como el peligro de recolección de agua y congelamiento de la tubería de descarga o la acumulación de suciedad y desechos). |
|  | La expansión y contracción de tuberías externas en sistemas de refrigeración se deben diseñar e instalar de forma segura (montadas y protegidas) para reducir la posibilidad de que un choque hidráulico dañe el sistema. |
|  | Proteja el sistema de refrigeración de rupturas accidentales generadas por el traslado del mobiliario y actividades de reconstrucción. |
|  | Para asegurarse de que no haya gotas, hay que comprobar que las juntas refrigerantes de recolección estén ajustadas. El método de comprobación debe tener una sensibilidad de 5 gramos por cada año de refrigerante o mayor bajo una presión de al menos 0,25 veces el máximo de presión admisible (>1,04 MPa, máx. 4,15 MPa). No se debe detectar ningún goteo. |

1.	Se asegure de que los todos instalados tengan la mínima longitud posible. Evite el uso de tubos abollados y no permita conexiones cerradas. Se asegure de proteger los todos frente a daños físicos. Al menos el producto, siga las recomendaciones relativas a los gases, así como las normas y la legislación municipales y nacionales. Informe a las autoridades competentes de acuerdo con todos los reglamentos aplicables. Se asegure de que las uniones mecánicas sean accesibles para la realización del mantenimiento. En los casos en los que se requiera una verificación mecánica, las aberturas de verificación deben mantenerse libres de obstrucciones. Al menos el producto, siga las recomendaciones del apartado 11 y cumpla los reglamentos nacionales. En el caso de carga en el canal, se debe cualificar, medir y etiquetar el efecto en la carga del refrigerante causada por la longitud de las distintas tuberías. Conforme con los efectos municipales locales para una manipulación adecuada. Se asegure de que la carga real del refrigerante corresponda con el tamaño de la sala en la que se instalan los componentes que contienen refrigerante. Se asegure de que la carga de refrigerante no presente fugas. Lleve equipos de protección adecuados, incluya protección respiratoria, según lo justifiquen las condiciones. Mantenga alejadas todas las fuentes de ignición y superficies metálicas calientes.
2.	Mantenimiento
2.1.	Cualificación de los trabajadores
3.	Cualquier persona cualificada que intervenga en el trabajo o la apertura de un circuito de refrigerante debe contar con un certificado válido emitido por una autoridad de evaluación acreditada por la industria, el cual autoriza su competencia para la manipulación según los reglamentos de acuerdo con una especificación de evaluación reconocida por la industria. El mantenimiento solo debe realizarse de la forma recomendada por el fabricante del equipo. Los trabajos de mantenimiento y la inspección que requieren la ayuda de otra persona cualificada deben realizarse bajo la supervisión de la persona competente en el uso de refrigerantes inflamables. El mantenimiento solo debe realizarse de la forma recomendada por el fabricante. Solo personal de servicio capacitado y certificado (contratado por el usuario o tercero responsable) inspecciona, supervisa regularmente y realiza el mantenimiento del sistema.

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | 2-2. Inspecciones del área | <ul style="list-style-type: none"> Antes de iniciar el trabajo en sistemas que contienen refrigerantes inflamables, es necesario realizar comprobaciones de seguridad para asegurar que el riesgo de ignición sea mínimo. A la hora de reparar el sistema de refrigeración, deben cumplirse las precauciones de los apartados 2-3 a n.º 2-7 antes de realizar cualquier trabajo en el sistema. |
| 1 | 2-3. Procedimiento de trabajo | <ul style="list-style-type: none"> El trabajo debe realizarse con un procedimiento controlado para minimizar el riesgo de presencia de gas o vapor inflamables durante la realización del trabajo. |
| 1 | 2-4. Área de trabajo general | <ul style="list-style-type: none"> Todo el personal de mantenimiento y otras personas que trabajen en el área deben recibir formación y supervisión acerca de la naturaleza del trabajo realizado. Evite el trabajo en espacios limitados. Mantenga siempre una distancia de seguridad de al menos 2 metros de la fuente o un área libre de un radio de 2 metros. |
| 1 | 2-5. Comprobación de la presencia de refrigerante | <ul style="list-style-type: none"> Se debe inspeccionar el área con un detector de refrigerante adecuado antes y durante el trabajo para asegurar que el técnico está al tanto de las atmósferas potencialmente inflamables. Asegúrese de que el equipo de detección de fugas utilizado sea adecuado para su uso con refrigerantes inflamables, es decir, que no emita chispas, está sellado suficientemente o sea intrínsecamente seguro. En caso de que se produzca una fuga de derrame, ventile el área de inmediato y permanezca en la parte de donde sopla el viento y lejos del derrame o escape. Si el viento se produce una fuga de derrame, informe a las personas que se encuentren a favor del viento de la fuga o vertido, asíse de inmediato al área de peligro e impida el acceso a personal no autorizado. |
| 1 | 2-6. Presencia de un extintor | <ul style="list-style-type: none"> Si se va a realizar cualquier trabajo en caliente en el equipo de refrigeramiento o cualquier componente asociado, se debe tener a mano un equipo de extinción adecuado. Disponga de un extintor de polvo seco o de CO₂ junto al área de carga. |
| 1 | 2-7. Ausencia de fuentes de ignición | <ul style="list-style-type: none"> Ninguna persona que realice trabajos relacionados con un sistema de refrigeramiento que impliquen la exposición de una tubería que contenga o haya contenido refrigerante inflamable debe utilizar ninguna fuente de ignición de la que se pueda dar lugar a un riesgo de incendio o explosión. No debe fumar o realizar dicho trabajo. Todos los fuentes de fuego móviles, incluidos los cigarrillos encendidos, deben mantenerse lo suficientemente lejos del lugar de instalación, reparación, retirada y eliminación, ya que el refrigerante inflamable podría liberarse al escapar durante el trabajo. Antes de realizar el trabajo, se debe inspeccionar el área circundante al equipo para asegurar que no existan peligros inflamables ni riesgos de ignición. Se deben colocar letreros de "No fumar." |
| 1 | 2-8. Área ventilada | <ul style="list-style-type: none"> Asegúrese de que el área esté al aire libre o suficientemente ventilada antes de abrir el sistema a realizar cualquier trabajo en caliente. Debajo existe un grado de ventilación durante el período en el que se realiza el trabajo. La ventilación debe dispensar de forma segura cualquier refrigerante liberado y pretiblemente expuesto a la atmósfera. |

- 2-9. Comprobaciones de los equipos de refrigeramiento**

 - Cuando se sustituyan componentes eléctricos, estos deben ser aptos para su propósito y cumplir la especificación correcta.
 - En todo momento debe seguirse las directrices de mantenimiento y servicio del fabricante.
 - En caso de duda, solicite ayuda al departamento técnico del fabricante.
 - Se deben efectuar las siguientes comprobaciones en las instalaciones que utilizan refrigerantes inflamables.
 - Verificar el nivel de llenado de la sala en la que se instalan los componentes que contienen el refrigerante.
 - La maquinaria y salas de ventilación funcionan suficientemente y no están obstruidas.
 - Verificar un circuito de alarma indirecto, se debe comprobar la presencia de refrigerante en el circuito secundario.
 - El marcado del equipo sigue siendo visible y legible. Debe corregirse cualquier marcado o letreiro ilegible.
 - Las componentes eléctricas y mecánicas que se posicionan en áreas donde pueden expuestas a ninguna sustancia que contenga refrigerante, except si los componentes están contruidos con materiales intrínsecamente resistentes a la corrosión o protegidos adecuadamente frente a la corrosión.

2-10. Comprobaciones de los dispositivos eléctricos

 - La reparación y el mantenimiento de componentes electrónicos deben incluir comprobaciones iniciales de seguridad y procedimientos de inspección de componentes.
 - Continúa confirmarse si indican algunas de las comprobaciones iniciales de seguridad:
 - Los consumidores de energía descargados; debe realizar esta comprobación de forma segura para evitar la posibilidad de emisión de chispas.
 - No hay componentes eléctricos conectados y el cableado está expuesto durante la carga, recuperación o purga del sistema.
 - Existe continuidad de conexión entre componentes a tierra.
 - En todo momento deben seguirse las directrices de mantenimiento y servicio del fabricante.
 - En caso de duda, solicite ayuda al departamento técnico del fabricante.
 - Si produce una avería que pudiera comprometer la seguridad, no se debe conectar ninguna alimentación eléctrica al circuito hasta que se haya solucionado la avería satisfactoriamente.
 - Si no se puede corregir el error de inmediato y es necesario mantener el funcionamiento, debe aplicarse una solución temporal suficiente.
 - Se debe informar al personal del equipo para que todas las partes estén avisadas en silencio.

3. Reparaciones de componentes sellados

 - Durante las reparaciones de componentes sellados, se deben desconectar todo el suministro eléctrico del equipo con el que se va a trabajar antes de retirar cualquier cubierta sellada, etc.
 - Después de haber completado la reparación de la alimentación eléctrica al equipo durante el mantenimiento, debe instalarse una línea de funcionamiento constante en el punto más crítico para advertir de una situación potencialmente peligrosa.
 - Antes de comenzar cualquier tarea de aseguración, que al trabajar en los componentes eléctricos, no se modifique la carcasa en una medida que perjudique al nivel de protección. Ejemplos de una protección perjudicial son daños en los cables, número excesivo de conexiones, bornes no realizados según la especificación original, no se doblan los cables, ajuste incorrecto de pernos, etc.
 - Asegúrese de que el aislamiento mantenido correctamente.
 - Asegúrese de que los sellos o materiales de soldadura no se hayan degradado de manera tal que ya no sirvan para su propósito de evitar la entrada de atmósferas inflamables.
 - Todos los requisitos deben cumplirse para las pruebas de laboratorio.

4. Reparaciones en los componentes intrínsecamente seguros
 - No espere ninguna carga inductiva o de capacitancia permanente alrededor el circuito sin antes asegurarse de que tal acción no rebasará en ningún caso la tensión ni la corriente permitidas del equipo utilizado.
 - Los componentes intrínsecamente seguros son los únicos componentes en los que se puede trabajar con presencia de atmósfera inflamable.
 - La prueba de fuga debe presentar unos parámetros numéricos correctos.
 - Sustituya los componentes únicamente con los repuestos especificados por el fabricante. El uso de repuestos no especificados por el fabricante podría dar lugar a la ignición del refrigerante en la atmósfera formada por una fuga.
 5. Cabelado
 - El cableado que del cableado no sufra desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, exposición a bordes cortantes ni flujos otros efectos medioambiental dañinos.
 - La comprobación también debe tomar en cuenta los efectos del envejecimiento o de la vibración continua proveniente de fuentes tales como compresores o ventiladores.
 6. Detección de refrigerantes inflamables
 - Bajo ninguna circunstancia deben usarse fuentes potenciales de ignición para la búsqueda ni la detección de fugas de refrigerante.
 - No debe utilizarse en ningún caso un soporte de haluro (ni ningún otro detector basado en una llama al descubierto).
 - Los siguientes métodos de detección de fugas se consideran aceptables para todos los sistemas de refrigeración.
 - No se deben detectar fugas cuando se utiliza el equipo de detección con una sensibilidad de 5 gramos por cada año de refrigeración o mayor bajo una presión de al menos 0,25 veces la máxima presión admisible (1,2 MPa, máx. 4,15 MPa) por ejemplo, un fusimetro universal.
 - Pueden utilizarse detectores de fugas electrónicos para detectar los refrigerantes inflamables, aunque su sensibilidad quizá no sea adecuada o requieran una recalibración.
 - Los equipos de detección deben calibrarse en un área que no contenga refrigerante).
 - Los equipos de detección no deben constituir una fuente potencial de ignición y sea adecuado para el refrigerante utilizado.
 - Los equipos de detección de fugas deben estar regulados en un porcentaje de (1) refrigerante y sea deban calibrar para el refrigerante empleado y el porcentaje adecuado de gas (25 % como máximo) confirmado.
 - Los equipos de detección de fugas termal deben estar regulados con la mayoría de los refrigerantes, por ejemplo, con el método de burbujas y los agentes de moldeo fluorescente. No se debe utilizar detergentes que contengan cloro ya que este puede reaccionar con el refrigerante y corromper el cobre de las tuberías.
 - Si se sospecha de una fuga, se deben eliminar/retirar todas las llamas al descubierto.
 - Si se detecta una fuga de gas, se debe evacuar el sistema, se deberá recuperar todo el refrigerante del sistema, o bien aislarlo (mediante válvulas de corte) en una parte del sistema que esté alejada de la fuga. La precauciones en n.º 7 se deben respetar para retirar el refrigerante.
 7. Extinción y evacuación
 - Al salir el circuito de refrigerante para realizar reparaciones –o para cualquier otro fin– se deberán seguir los procedimientos convencionales.
 - Sin embargo, es importante seguir las mejores prácticas dado que la inflamabilidad es una cuestión a considerar.
 - Se debe respetar el siguiente procedimiento:
 - extraer el refrigerante; • purgar el circuito con gas inerte; • evacuar; • purgar con gas inerte; • abrir el circuito mediante corte o soldadura fuerte

- Se debe recuperar la carga de refrigerante a los cilindros de recuperación correctos.
- Se debe pagar el sistema con OFN para cumplir con la seguridad del aparato. (observaciones: OFN = nitrógeno sin oxígeno, tipo de gas inerte)
- Es posible que sea necesario vaciar el sistema.
- Para esta tarea no debe utilizarse aire comprimido ni oxígeno.
- El purgado se debe continuar al romper el vacío del sistema con OFN y continuar llenándolo hasta alcanzar la presión de funcionamiento, para después ventilar a la atmósfera y finalmente reducir a un vacío.
- Se debe repetir este proceso hasta que no quede refrigerante en el sistema.
- Cuando se utiliza la carga final de OFN, el sistema debe ventilar hasta alcanzar la presión atmosférica para permitir la realización del trabajo.
- Estas operaciones se alternan fundamentalmente en los tubos.
- Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no esté próxima a ninguna fuente de ignición (potencial) y que exista ventilación.

8. Procedimientos de carga
- Además de los procedimientos de carga convencionales, deben cumplirse los siguientes requisitos.
 - Asegúrese de que los distintos refrigerantes no se contaminen al usar el equipo de carga.
 - Las mangueras y líneas deben ser lo más cortas posibles para minimizar la cantidad de refrigerante que confieren.
 - Los cilindros se deben conservar en una posición adecuada según indica la instrucción.
 - Asegúrese de que el sistema de refrigeramiento esté conectado a tierra antes de cargar el sistema de refrigerante.
 - Si el sistema de refrigeración no funciona, asegúrese de que el sistema cuando se complete la carga, (si no presenta una ve).
 - Deben extermine las precauciones para no saturar el sistema de refrigeramiento.
 - Antes de recargar el sistema, debe realizarse una prueba de presión con GPN (consulte el apartado n° 7).
 - Se debe realizar una prueba de fugas al completar la carga, pero antes de la puesta en servicio.
 - Se debe realizar una prueba de fugas de control antes de abandonar el lugar de instalación.
 - Si se detecta una fuga de refrigerante, se debe realizar una prueba de estanqueidad y/o que este genera un equipo de peligro a cargo y descargará el refrigerante.
 - Para evitar incendios o explosiones, disipar la electricidad estática durante la transferencia conectando a tierra con conexión equipotencial los recipientes y equipos antes el antes de la carga/descarga.

9. Retirada del servicio
- a) Antes de realizar este procedimiento, es esencial que el técnico se haya familiarizado completamente con el equipo y todos sus detalles.
 - b) Una buena práctica recomendada es la recuperación segura de todos los refrigerantes.
 - c) Es esencial que haya conectado antes de comenzar la tarea.
 - d) Antes de llevar a cabo la tarea, se debe tomar una muestra de aceite y refrigerante en caso de que se requiera un análisis antes de reutilizar el refrigerante recuperado.
- a) Familiarizarse con el equipo y su funcionamiento.
- b) Asile el sistema electríicamente.
- c) Antes de iniciar el procedimiento, asegúrese de lo siguiente:
- i) ☐ existe equipo de manejo mecánico disponible, en caso necesario, para la manipulación de los cilindros de refrigerante;
 - ii) ☐ existen equipos de protección individual disponibles y se usan correctamente;
 - iii) ☐ el proceso de recuperación se supervisa en todo momento por una persona competente;
 - iv) ☐ el equipo de recuperación y los cilindros cumplen las normas pertinentes.
- d) Bombre el sistema de refrigerante, si es posible.
- e) Si no es posible la aspiración, cree un colector de modo que el refrigerante pueda ser eliminado de varias partes del sistema.
- f) Es posible que se acumule carga eléctrica y que esta genere un estado de peligro al cargar y descargar el refrigerante.
- Para evitar incendios o explosiones, mida la electricidad estática durante la transferencia conectando a tierra y con conexión equipotencial los recipientes y equipos entre sí antes de la carga/descarga.

1. Etiquetado
 - El equipo debe etiquetarse para indicar que ha sido retirado del servicio y vaciado de refrigerante.
 - La etiqueta debe presentar fecha y firma.
 - Asegure de que el equipo presenta etiquetas que indican que contiene refrigerante inflamable.
 2. Recuperación
 - Al retirar el refrigerante de un sistema, ya sea para realizar el mantenimiento o retirarlo del servicio, una buena práctica recomendada es la extracción segura de todos los refrigerantes.
 - Al transferir el refrigerante a los cilindros, asegúrese de emplear solamente cilindros de recuperación de refrigerante adecuados.
 - Antes de disponer de un cilindro de recuperación de cilindros para contener toda la carga del sistema.
 - Todos los cilindros que se van a usar son designados para el refrigerante recuperado y presentan las etiquetas correspondientes para dicho refrigerante (es decir, cilindros especiales para la recuperación de refrigerante).
 - Los cilindros de recuperación deben estar etiquetados con la información de la presión y el valor de la carga en un buen estado de funcionamiento.
 - Los cilindros de recuperación se evacúan y si es posible, se enfrían antes de realizar la recuperación.
 - El equipo de recuperación debe estar en buen estado de funcionamiento, contar con un juego de instrucciones del equipo en cuestión y ser adecuado para la recuperación de refrigerantes inflamables.
 - Además, se debe disponer de un conjunto de básculas calibradas y en buen estado de funcionamiento.
 - Las mangueras deben estar completas, con acoples de desconexión libres de fugas y en buen estado.
 - Antes de la recuperación, compruebe que el equipo de recuperación, que haya sido sometido a un mantenimiento adecuado y que todos los componentes eléctricos asociados estén sellados para evitar la ignición en caso de un escape de refrigerante.
 - Consulte al fabricante en caso de duda.
 - El refrigerante recuperado debe devolverse al proveedor de refrigerante en el cilindro de recuperación adecuado y se debe preparar la correspondiente Nota de transferencia de residuos.
 - No mezcle refrigerantes en una misma unidad de recuperación, especialmente en los cilindros.
 - No elimine los refrigerantes ni los componentes, asegúrese de que se ha recuperado adecuadamente hasta un nivel aceptable para garantizar que no quede refrigerante inflamable en el lubricante.
 - El proceso de recuperación debe realizarse antes de devolver el compresor a los proveedores.
 - Solo debe emplearse calentamiento eléctrico en el cuerpo del compresor si fuera necesario acelerar este proceso.
 - El drenaje de aceite de un sistema debe realizarse de forma segura.

Nº.	Piezas Accesorias	Cant.
1	Codo de drenaje	1

UNIDAD EXTERIOR											
Si una marquess es construida sobre la unidad para evitar la luz directa del sol o lluvia, tenga cuidado de que la irradiación de calor del condensador no sea obstruida Ningún animal o planta deberá ser afectado por la emanación de aire caliente. Mantenga los espacios indicados por flechas de la pared, techo, cerca u otros obstáculos. No coloque ningún obstáculo que pueda ocasionar una recirculación de aire de salida. Si la longitud del tubo es superior a [la longitud del tubo para el gas adicional], se deberá añadir refrigerante adicional tal y como se indica en la tabla.											
Tabla A											
Modelo	Potencia W (HP)	Tamaño de la tubería		Longitud máxima (m)	Elevación máxima (m)	Longitud Mínima de Tubería (m)	Longitud Máxima de Tubería (m)	Refrigerante Adicional (kg)	Longitud de la tubería para gas adicional (m)	Carga máxima de refrigerante (kg)	Interior An (m²)
		Gas	Líquido								
T220**	3/4HP	9,82 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")	5	15	3	15	10	7,5	0,69	No aplicable (*)
T220** R225**	1,5HP				15	3	15	10	7,5	0,69	No aplicable (*)
T220** R235**	1,5HP				15	3	15	10	7,5	0,69	No aplicable (*)
T24**	1,75HP	12,7 mm (1/2")	6,35 mm (1/4")	5	15	3	15	10	7,5	0,87	No aplicable (*)
T250** R250**	2,0HP				15	3	20	15	10	1,22	No aplicable (*)
T260**	2,25HP				15	3	20	15	10	1,52	No aplicable (*)
T271**	2,5HP	15,88 mm (5/8")			20	3	30	25	10	1,85	4,46

(*) Los sistemas con carga total de refrigerante, m_c , menor a 1,84 kg no están sujetos a ningún requerimiento de superficie de habitación.

Si la unidad se instala a una distancia de 10 m, la cantidad adicional de refrigerante será de 25 g.... $(10-7,5) \text{ m} \times 10 \text{ g/m} = 25 \text{ g}$.

UNIDAD EX

1 SELECCIONE LA MEJOR UBICACIÓN

(Vea la sección "Seleccione la mejor ubicación")

1. Fije la unidad al hormigón o a un marco sólido firme y horizontalmente por medio una tuerca sujeta con tornillos (ø10 mm). Asegure de que la unidad se instala a nivel equilibrado para garantizar que el caudal de agua salga por el agujero de drenaje de la unidad.
2. Al instalar en el techo, tome en consideración el viento fuerte y terremoto. Sujete el pie de la instalación firmemente con pernos, tornillos o clavos.

Modelo	A	B	C	D
TZ26***	570 mm	105 mm	18,5 mm	320 mm
TZ25***, RZ25***				
TZ35***, RZ35***				
TZ42***				
TZ50***, RZ50***	540 mm	160 mm	18,5 mm	330 mm
TZ60***				
TZ71***				
	613 mm	131 mm	24 mm	360,5 mm

Conectar la Tubería Interior

Para la ubicación de las conexiones en el exterior del edificio
 Situar la tubería en el albañilería después de insertar la tuerca (ubicada en la porción adjunta de ensamblaje del tubo) al tubo de cobre. (En caso de utilizar tubería lateral)

Conectar la tubería

- Alinee el centro de la tubería y apriete suficientemente la tuerca cónica con los dedos.
- Luego apriete la tuerca con una llave de torsión específica como se indica en la tabla.

Para la ubicación de las conexiones en el interior del edificio

- Consulte las instrucciones de instalación para interior.

	Tamaño de la tubería	Torsión
Decida la longitud de la tubería y luego corte utilizando un cortador de tubos.	6,35 mm (1/4")	(18 Nm (1,8 kgfcm))
Retire las rebabas del borde cortado.	9,52 mm (3/8")	(42 Nm (4,2 kgfcm))
Haga el abocardado después de insertar la tuerca (ubicada en las válvulas) a tubo de cobre.	12,7 mm (1/2")	(55 Nm (5,6 kgfcm))
Alinee el centro de la tubería a las válvulas y luego apriete con una llave de torsión específica como se señala la tabla.	15,88 mm (5/8")	(65 Nm (6,6 kgfcm))
	19,05 mm (3/4")	(100 Nm (10,2 kgfcm))

1. Retire la cubierta del tablero de control de la unidad alojando el tornillo.

2. El **Cable de conexión** entre la unidad interior y la unidad exterior debe ser un cordón flexible 4 x 1,5 mm² (3/4" - 1.75PH) o 4 x 2,5 mm² (2.0" - 2.5PH) forrado de policloropreno aprobado, del tipo de denominación C30707 o cable de resistencia superior. No utilice un cable de conexión unido. Sustituya el cable si el cable existente (de cableado oculto, o no) es demasiado corto.

Terminales en la unidad exterior

Color de cables (Cable de conexión)

Terminales en la unidad interior

3. Fijar el cable en el cuadro de control con el soporte (abrazadera).

4. Adhiere la tapa del cuadro de control a la posición original con tornillo.

5. Para los requisitos de conexión y peltaje de cables, consulte la instrucción **CONECTE EL CABLE A LA UNIDAD INTERIOR**.

ADVERTENCIA

Este aparato ha de estar correctamente conectado a tierra.

- El conductor de tierra será de color amarillo o verde (Y/G) y más largo que los otros conductores de corriente por razones de seguridad.

- Si utiliza un codo de drenaje, la unidad deberá colocarse en un pedestal de más de 3 cm de altura.
- Si la unidad de utiliza en una zona donde la temperatura descienda por debajo de 0°C durante 2 o 3 días sucesivos, se recomienda no utilizar un codo de drenaje, ya que el agua de drenaje se congelaría y el ventilador no giraría.

- ☐ Tenga en cuenta lo siguiente a la hora de decidir si reutilizar las tuberías de refrigerante existentes. Las tuberías de refrigerante defectuosas pueden provocar fallos del producto.
 - No realice las tuberías de refrigerante en los casos que se indican a continuación. En su lugar, asegure de instalar tuberías nuevas.
 - No se proporciona aislamiento térmico a los tubos del lado de líquido, a los tubos del lado de gas o a ninguno de ellos.
 - El diámetro y espesor de las tuberías de refrigerante existentes no cumplen los requisitos.
 - La longitud y elevación de las tuberías no cumplen los requisitos.
- ☐ Realice una limpieza minuciosa antes de reutilizar las tuberías en los casos que se indican a continuación.
 - No es posible realizar la operación de bombeo de vacío para el aire acondicionado existente.
 - Las tuberías se han lavado otras veces.
 - El color del aceite se ha oscurecido. (ASTM 4.0 y superior.)
 - El aire acondicionado existente tiene bombas de aceite.
- ☐ No reutilice la tubería cónica, a fin de impedir fugas de gas. Asegure de instalar tuberías cónicas nuevas.
- ☐ Si las tuberías de refrigerante existentes tienen una parte soldada, realice una inspección de fuga de gas en la parte soldada.
- ☐ Sustituya el material termoaislante deteriorado por otro nuevo.

$A_{min} = (m_r / (2.5 \times (LFL)^{0.64} \times h_p))^2$ ** no menor al margen del factor de seguridad

A_{min} = Superficie de habitación mínima requerida, en m²
 m_r = Carga de refrigerante en el aparato, en kg
 LFL = Límite inferior de inflamabilidad (0,307 kg/m³)
 h_p = Altura para la instalación del aparato (1,8 m para montaje en pared)
 SF = Factor de seguridad con valor de 0,75

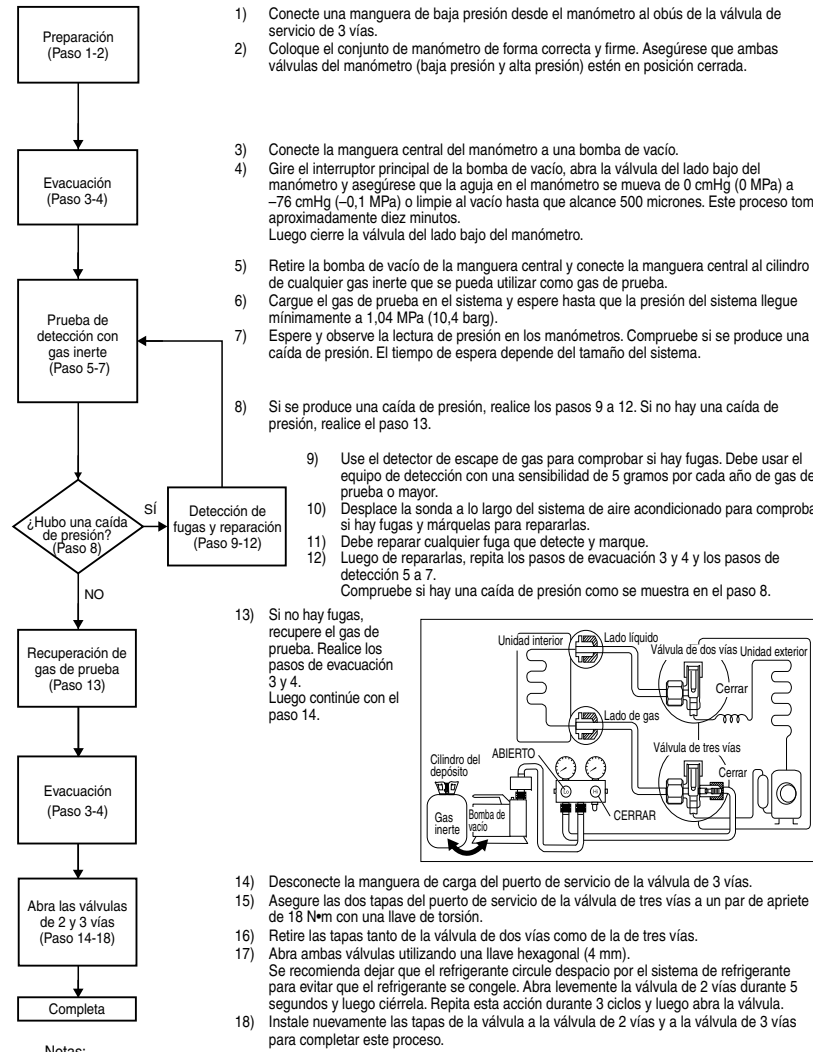
La superficie de habitación mínima, A_{min} , se debe regir también con la misma fórmula de margen del factor de seguridad:

$A_{min} = m_r / (SF \times LFL \times h_p)$

El valor más alto se debe tomar al determinar la superficie de la habitación.

● No purgue el aire con refrigerantes. Utilice en su lugar una bomba de vacío para aspirar la instalación. ● La unidad exterior no contiene refrigerante adicional para la purga del aire.
--

- Después de cargar el sistema con refrigerante y antes de poner en funcionamiento el sistema de refrigeración, un técnico certificado o el instalador deben verificar el procedimiento de pruebas in situ y los criterios de aprobación que se muestran a continuación. Asegúrese de comprobar escapes de gas en el sistema completo.



1. Lleve a cabo aislamiento en la parte de la conexión de la tubería como se menciona en el Diagrama de Instalación de la Unidad Interior/Exterior. Envuelva el extremo de la tubería aislada para evitar que el agua entre a la tubería.
2. Si una manguera de drenaje o tubería de conexión está en la habitación (donde se pueda formar rocío), aumente el aislamiento utilizando POLY-E-FOAM con un espesor de 6 mm o más.

- ① Opere el aire acondicionado en modo de refrigeración durante 10 ~ 15 minutos.
- ② Tras 10 ~ 15 minutos de preacondicionamiento, cierre la válvula bidireccional. Tras 3 minutos, cierre la
- ③ Retire la unidad de aire acondicionado.
- ④ Instale el aire acondicionado con nuevo refrigerante.

```

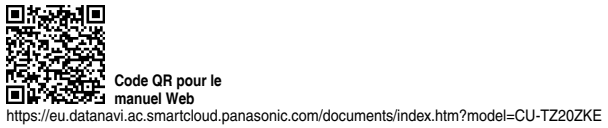
graph LR
    A[Proceso más importante  
Finalidad: Para hacer que el aceite y el refrigerante se mezclen. Se encuentran separados cuando el aire acondicionado está parado.] --> B[La mezcla de refrigerante y aceite se recogerá de la unidad exterior.]
    B --> C[Únicamente queda una pequeña cantidad de aceite dentro de las tuberías, lo que se considera aceptable.]
    C --> D(( ))
  
```

☐	¿Existe algún escape de gas en la conexión de la tuerca?	☐	¿Se ha llevado a cabo debidamente la conexión a tierra?
☐	¿Se ha llevado a cabo el aislamiento de calor en la conexión de la tuerca?	☐	¿Cumple el voltaje de la alimentación de corriente con el valor tasado?
☐	¿Ha sido fijado firmemente el cable de conexión al tablero del terminal?	☐	¿Existe algún sonido anormal?
☐	¿Ha sido engrapado firmemente el cable de conexión?	☐	¿Es normal la operación de enfriamiento y calefacción?
		☐	¿Es normal el funcionamiento del termostato?

Panasonic

Climatiseur

Instructions d'Installation



Code QR pour le manuel Web
<https://data.navi.ac.smartcloud.panasonic.com/documents/index.html?model=CU-TZ20ZKE>

- Outils nécessaires aux travaux d'installation**
- | | | | | |
|------------------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|
| 1 Tournevis Phillips | 6 Coupe-tube | 11 Thermomètre | 14 Clé dynamométrique | 100 Nm (10,2 kgfcm) |
| 2 Niveau | 7 Réglement | 12 Mégamètre | 18 Nm (1,8 kgfcm) | 15 Pompe à vide |
| 3 Perceuse, foret (Ø70 mm) | 8 Couleuse | 13 Multimètre | 42 Nm (4,3 kgfcm) | 16 Manifold |
| 4 Clé de serrage hexagonale (4 mm) | 9 Détecteur de gaz | 55 Nm (5,6 kgfcm) | 55 Nm (5,6 kgfcm) | |
| 5 Clé | 10 Mètre à ruban | 65 Nm (6,6 kgfcm) | | |

Explication des symboles affichée sur l'unité intérieure et l'unité extérieure.

AVERTISSEMENT	Ce symbole indique que cet équipement utilise un réfrigérant inflammable. Il existe un risque d'incendie en cas de fuite du réfrigérant et d'exposition à une source d'inflammation externe.
ATTENTION	Ce symbole indique que le manuel d'installation doit être lu attentivement.
ATTENTION	Ce symbole indique qu'un personnel d'entretien doit manipuler cet équipement en se référant au manuel d'installation.
ATTENTION	Ce symbole indique que certaines informations sont incluses dans le manuel d'utilisation et/ou manuel d'installation.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Avant d'installer ce climatiseur, veuillez lire attentivement les « CONSIGNES DE SÉCURITÉ » ci-dessous.
 - Les travaux d'électricité doivent être exécutés par un électricien agréé. Veuillez à utiliser une fiche d'alimentation et une puissance adaptée au modèle à installer. Les mises en garde énoncées ci-dessous doivent être respectées car il s'agit de questions de sécurité importantes. La signification des différents symboles utilisés est indiquée ci-dessous. Toute mauvaise installation due au non-respect des instructions peut engendrer blessures ou endommagement de biens, dont le degré est classifié comme suit.
- | | |
|----------------------|--|
| AVERTISSEMENT | Indique la possibilité de danger de mort ou de blessures graves. |
| ATTENTION | Indique la possibilité de blessures ou d'endommagement de biens. |
- Les manipulations à effectuer sont classées à l'aide des symboles suivants :
- | | |
|--|--|
| | Le symbole sur fond blanc indique les actions INTERDITES. |
| | Ce symbole sur fond blanc indique les actions qui doivent être effectuées. |
- Effectuez un essai de fonctionnement pour vérifier que l'appareil fonctionne correctement après installation. Expliquez ensuite à l'utilisateur comment utiliser, entretenir et maintenir l'appareil conformément aux indications du mode d'emploi. Veuillez rappeler à l'utilisateur de conserver le mode d'emploi pour référence ultérieure.

- AVERTISSEMENT**
- N'utilisez pas de moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou de nettoyer l'appareil avec des produits autres que ceux qui sont conseillés par le fabricant. Toute méthode inappropriée ou utilisation de matériel incompatible peut occasionner une détérioration du produit, une explosion et/ou de graves blessures.
 - N'installez pas l'unité extérieure à proximité de la balustrade de la véranda. Si vous installez le climatiseur dans la véranda d'un immeuble de grande hauteur, les enfants risquent de monter sur l'unité extérieure et de traverser la balustrade, ce qui provoquera un accident.
 - N'utilisez pas un cordon non spécifié, modèle, joint ou une rallonge en guise de cordon d'alimentation. Ne partagez pas la prise secteur avec d'autres appareils électriques. En cas de mauvais contact, de mauvaise isolation ou de surchauffe, il y a risque d'incendie ou d'incendie.
 - Ne roulez pas le cordon d'alimentation en boule avec la bande adhésive. Une élévation anormale de la température du cordon d'alimentation pourrait se produire.
 - N'insérez pas vos doigts ou autres objets dans l'unité, le ventilateur tourne à élevée vitesse et pourrait occasionner des blessures.
 - Ne vous asseyez pas et ne montrez pas sur l'unité, vous risquez de tomber accidentellement.
 - Ne laissez pas le sac en plastique (matériau d'emballage) à la portée des jeunes enfants afin d'éviter tout risque d'étouffement.
 - Lors de l'installation ou du démantèlement du climatiseur, ne laissez aucune substance autre que le réfrigérant spécifié, telle que de l'air, etc., se mélanger au cycle de réfrigération (conduites). Le fait de mélanger de l'air, etc., provoquerait une pression élevée dans le cycle de réfrigération et occasionnerait une explosion, des blessures, etc.
 - Ne pas percer ni brûler l'appareil pendant qu'il est sous pression. N'exposez pas l'appareil à la chaleur, aux vapeurs, aux étincelles ou à d'autres sources d'inflammation. Sinon, il peut exploser et provoquer des blessures ou la mort.
 - N'ajoutez pas ou ne remplacez pas le réfrigérant par un autre type spécifique. Cela pourrait endommager le produit, occasionner une explosion et des brûlures, etc.
 - Pour le modèle R32/R410A, utilisez des tuyauteries, un écrou évasé et les outils qui sont indiqués pour le réfrigérant R32/R410A. L'utilisation des tuyauteries existantes (R22) de l'écrou évasé et des outils peut causer une haute pression anormale dans le cycle de réfrigération, ce qui provoque une explosion et des blessures.
 - Pour le R32 et le R410A, le même écrou d'évasement peut être utilisé sur le côté et le tuyau de l'unité extérieure.
 - La pression de service du R32/R410A est supérieure à celle des modèles R22. Il est recommandé de remplacer les tuyauteries et écrous évasés conventionnels sur le côté de l'unité extérieure.
 - Si la réutilisation de la tuyauterie est inévitable, référez-vous à l'instruction « EN CAS DE RÉUTILISATION DE LA TUYAUTERIE DE RÉFRIGÉRANT EXISTANTE ».
 - L'épaisseur des tuyaux de cuivre du R32/R410A doit être supérieure à 0,8 mm. N'utilisez jamais de tuyaux en cuivre d'une épaisseur inférieure à 0,8 mm.
 - Il est préférable que la quantité d'huile résiduelle soit inférieure à 40 mg/10 m.
- Demandez à un revendeur ou à un spécialiste agréé d'effectuer l'installation. Toute installation incorrecte risque d'entraîner une fuite d'eau, une électrocution ou un incendie.
- Pour les travaux sur le système de réfrigération, effectuez l'installation uniquement en suivant ces instructions. Toute installation défectueuse risque d'entraîner une fuite d'eau, un choc électrique ou un incendie.
- Veuillez utiliser les accessoires joints et les pièces spécifiées pour l'installation. Sinon, il y a risque de chute de l'ensemble, de fuite d'eau, d'incendie ou de choc électrique.
- Veuillez effectuer l'installation à un endroit solide et stable capable de supporter le poids de l'appareil. Si l'emplacement n'est pas adéquat ou si l'installation n'est pas effectuée dans les règles de l'art, l'appareil risque de tomber et de blesser quelqu'un.
- Pour l'installation électrique, veuillez respecter la réglementation et la législation nationales, ainsi que ces instructions d'installation. Un circuit indépendant ou une prise unique doivent être utilisés. Si la capacité du circuit électrique est insuffisante ou si le montage électrique est défectueux, il y a risque de choc électrique ou d'incendie.
- N'utilisez pas le câble joint en guise de câble de raccordement intérieur/extérieur spécifique. Référez-vous à l'instruction **5 RACCORDEMENT DU CÂBLE À L'UNITÉ EXTÉRIEURE** et connectez-le fermement pour raccorder l'unité intérieure à l'unité extérieure. Fixez le câble à l'aide d'une bride de serrage afin qu'aucune force extérieure n'ait d'impact sur la borne. Si le raccordement ou la fixation sont incorrects, il y a risque de surchauffe ou d'incendie au point de raccordement.
- La disposition des fils doit être telle que le couvercle du panneau de commande est fixé correctement. Si le couvercle du carte de commande n'est pas fixé correctement, il y a risque d'incendie ou d'électrocution.
- Cet équipement doit être raccorder à la terre et il est fortement recommandé de l'installer avec un disjoncteur différentiel à courant résiduel avec une sensibilité de 30 mA à 0,1 s ou moins. Sinon, un choc électrique ou un incendie pourrait survenir si l'équipement subit une défaillance ou un claquage de l'isolation.
- Pendant l'installation, installez correctement les tuyauteries de réfrigérant avant de mettre le compresseur en route. Faire fonctionner le compresseur sans avoir fixé les conduites de réfrigération et en ayant laissé les vannes ouvertes provoquerait une aspiration d'air, une haute pression anormale dans le cycle de réfrigération et occasionnerait une explosion, des blessures, etc.
- Ne pas tenter d'opérer de dépressurisation, ouvrir le compresseur avant de réparer les conduites de réfrigération. Retirez les conduites de réfrigération alors que le compresseur fonctionne et que les vannes sont ouvertes provoquant une aspiration d'air, une haute pression anormale dans le cycle de réfrigération et occasionnerait une explosion, des blessures, etc.
- Serrez l'écrou d'évasement à l'aide d'une clé dynamométrique, selon la méthode spécifique. Si l'écrou d'évasement est trop serré, il pourrait se casser après une longue période et provoquer une fuite de gaz réfrigérant.
- Une fois l'installation terminée, assurez-vous qu'il n'y a aucune fuite de gaz réfrigérant. Il pourrait dégager du gaz toxique s'il entre en contact avec le feu.
- Aidez s'il y a une fuite de gaz réfrigérant pendant l'opération. Le gaz réfrigérant pourrait dégager du gaz toxique s'il entre en contact avec le feu.
- Sachez que les réfrigérants peuvent être indocores.
- Cet équipement doit être convenablement relié à la terre. Le câble de terre ne doit pas entrer en contact avec des tuyaux de gaz, tuyaux d'eau, paratonnerres et téléphones. Sinon, un choc électrique pourrait survenir si l'équipement subit une défaillance ou un claquage de l'isolation.

- ATTENTION**
- N'installez pas l'appareil dans un endroit où il y a un risque de fuite de gaz inflammable. L'accumulation de gaz autour de l'appareil en cas de fuite peut provoquer un incendie.
 - Évitez que du liquide ou du va vapeur ne pénètre dans le puisard ou les égouts puisque la vapeur est plus lourde que l'air et peut former des atmosphères étouffantes.
 - Ne laissez pas de frigorigène s'échapper lors du raccordement de conduites en vue d'installer, de réinstaller et de réparer des pièces de réfrigération. Prenez garde au réfrigérant liquide, qui peut causer des engelures.
 - N'installez pas cet appareil dans une buanderie ou tout autre place dans laquelle des gouttes d'eau peuvent tomber du plafond, par exemple.
 - Ne touchez pas l'ailette pointue d'aluminium, les parties pointues peuvent causer des dommages.
- Effectuez l'installation des conduites de vidange en suivant les instructions d'installation. Si l'évacuation n'est pas parfaite, de l'eau pourrait noyer la pièce et endommager le mobilier.
- Installez l'appareil dans un emplacement où l'entretien puisse se faire facilement. Une installation, un entretien ou une réparation incorrecte(e) de ce climatiseur peut augmenter le risque de rupture et occasionner une blessure et/ou une perte matérielle.
- Alimentation électrique du climatiseur.**
- Utilisez un cordon d'alimentation 3 x 1,5 mm² (3/4 - 1,75HP), 3 x 2,5 mm² (2,0 - 2,5HP) classification 60245 CEI 57 ou un cordon de plus gros calibre.
- Brancher le climatiseur sur le secteur en suivant l'une des méthodes ci-dessous.
- 1) Pendant l'opération de dépressurisation, retirez le compresseur avant de réparer les conduites de réfrigération. Retirez les conduites de réfrigération alors que le compresseur fonctionne et que les vannes sont ouvertes provoquant une aspiration d'air, une haute pression anormale dans le cycle de réfrigération et occasionnerait une explosion, des blessures, etc.
- 2) Branchez l'appareil à la prise avec une fiche d'alimentation appropriée de 12/16 A (3/4 - 1,75HP), 16 A (2,0 - 2,5HP) avec broche de terre en vue du branchement à la prise.
- 3) Raccordez l'appareil à un disjoncteur pour la connexion permanente.
- Utilisez un disjoncteur approprié de 16 A (3/4 - 2,5HP), 20 A (2,5HP) pour le raccordement permanent. Il doit s'agir d'un commutateur bipolaire avec un intervalle de contact minimum de 3,0 mm.
- Travaux d'installation.**
- Il peut être nécessaire de prévoir deux personnes pour effectuer l'installation.
- Assurez-vous que toutes les ouvertures de ventilation sont fonctionnelles et non obstruées.

PRÉCAUTIONS POUR L'UTILISATION DU RÉFRIGÉRANT R32

- Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité suivantes ainsi que les procédures de travaux d'installation.
- AVERTISSEMENT**
- L'appareil doit être stocké, installé et utilisé dans une pièce bien ventilée tout de suite après l'installation au Tableau A1 et sans source d'inflammation permanente en permanence. Tenez-vous à distance, tout spécialement si la pièce est petite et mal ventilée. Sinon, il peut exploser et provoquer des blessures ou la mort.
- Il est interdit de mélanger des réfrigérants différents dans un même système. Les modèles qui utilisent le réfrigérant R32 et R410A ont différents diamètres de liège des ports de charge, pour éviter les risques de charge avec du réfrigérant R22 et pour la sécurité.
- Vérifiez donc en amont. (Le diamètre de liège du port de charge pour R32 et R410A est de 12,7 mm (1/2 pouce).)
- Assurez-vous que les matières étrangères (huile, eau, etc.) n'entrent pas dans le tuyau. Lorsque vous stockerez la tuyauterie, scellez bien l'ouverture en pinçant, tapant, etc. (La manipulation du R32 est similaire à celle du R410A).
- Le fonctionnement, la maintenance, la réparation et la récupération du réfrigérant doivent être effectués par du personnel qualifié et certifié en ce qui concerne l'utilisation de réfrigérants inflammables et conformément aux recommandations du fabricant. Tout personnel qui effectue une opération, un entretien ou une maintenance sur un système ou des pièces associées de l'équipement doit être formé et certifié.
- Accumulez part du circuit de réfrigération (évaporateurs, refroidisseurs d'air, AHU, condensateurs ou réservoirs de liquide) ou de la tuyauterie ne doit être située à proximité de sources de chaleur, de flammes ouvertes, d'un appareil à gaz en fonctionnement ou d'un chauffage électrique en fonctionnement.
- L'utilisateur/opérateur ou son représentant autorisé doit vérifier régulièrement les alarmes, la ventilation mécanique et les détecteurs, au moins une fois par jour, lorsque les réglementations nationales s'appliquent, afin d'en garantir le bon fonctionnement.
- Un journal de bord doit être tenu à jour. Les résultats de ces contrôles doivent être consignés dans le journal de bord.
- En cas de ventilation dans des locaux occupés, il convient de vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction.
- Avant la mise en service d'un nouveau système de réfrigération, le personnel responsable de la mise en service doit s'assurer que le personnel opérateur formé et certifié est informé, sur la base du manuel d'instructions, de la construction, de la surveillance, du fonctionnement et de l'entretien du système de réfrigérant, ainsi que des mesures de sécurité à respecter ainsi que des propriétés et de la manipulation du réfrigérant utilisé.
- Les exigences générales relatives au personnel formé et certifié sont indiquées ci-dessous :
- a) Connaissance de la législation, des règlements et des normes concernant les réfrigérants inflammables ; et
- b) Connaissances et compétences appropriées en matière de manipulation des réfrigérants inflammables, d'équipement de protection individuelle, de prévention des fuites de frigorigènes, de maintenance des conduites, de chargement, de détection, de récupération et de mise au rebut ; et
- c) Capacité de comprendre et d'appliquer dans la pratique les exigences de la législation, des réglementations et des normes nationales ; et,
- d) Suivre d'une formation de base et approfondie et afin de maintenir cette expertise.
- La tuyauterie du climatiseur dans le local occupé doit être installée de façon à éviter tout dommage accidentel pendant le fonctionnement et l'entretien.

- Il convient de prendre les précautions nécessaires pour éviter que les conduites de réfrigération ne subissent des vibrations ou pulsations excessives.
- Assurez-vous que les dispositifs de protection, les conduites et les raccords de réfrigération sont bien protégés contre les effets négatifs sur l'environnement (tels que le risque d'accumulation d'eau et de gel dans les tuyaux de vidange ou l'accumulation de saleté et de débris).
 - Les grandes longueurs de tuyaux de réfrigération doivent être conçues et installées de façon sécurisée (montées et protégées) afin de réduire au minimum la probabilité de dommages sur le système par des chocs hydrauliques lors de la dilatation et de la contraction.
 - Protégez le système de réfrigération contre les ruptures accidentelles dues au déplacement de meubles ou à des activités de rénovation.
 - Par garantir l'absence de fuite, les joints de réfrigérant fabriqués sur place en intérieur doivent être soumis à des tests d'étanchéité. La méthode de test doit avoir une sensibilité de 5 grammes par an de réfrigérant ou plus, sous une pression au moins égale à 0,25 fois la pression maximale admissible (> 1,04 MPa, max. 4, 15 MPa). Aucune fuite ne doit être détectée.

- ATTENTION**
- Généralité.**
 - Assurez-vous que la tuyauterie est installée à sa longueur minimum. Évitez d'utiliser des tuyaux cabossés et évitez les courbures importantes.
 - Assurez-vous que la tuyauterie est protégée de toute déterioration physique.
 - Assurez-vous de vous conformer aux réglementations nationales sur le gaz, aux règles et à la législation d'état et municipale. Notifiez les autorités compétentes conformément aux réglementations en vigueur.
 - Assurez-vous que les raccords mécaniques soient accessibles pour la maintenance.
 - Dans le cas où la tuyauterie nécessite une ventilation mécanique, les ouvertures de ventilation doivent être dégagées de toute obstruction.
 - Lors de la mise au rebut du produit, suivez les procédures du paragraphe 11 et conformez-vous aux réglementations nationales.
 - En cas de charge sur site, effectuez la charge de réfrigérant du au différentes longueurs de tuyau doit être quantifié, mesuré et étiqueté.
 - contactez toujours un technicien si vous ne pouvez pas effectuer une manipulation correcte.
 - Assurez-vous que la charge réelle de réfrigérant correspond à la taille de la pièce dans laquelle sont installées les pièces contenant du réfrigérant.
 - Assurez-vous que la charge de réfrigérant ne fut pas.
 - Portez un équipement de protection individuelle approprié, y compris une protection respiratoire si l'installation le justifie.
 - Tenez toutes les sources d'inflammation et surfaces en métallique chaudes à distance.
 - Entretien**
 - 2-1. Qualification des travailleurs
 - Tout personne qualifiée travaillant ou pénétrant dans un circuit de réfrigérant doit détenir un certificat en cours de validité remis par une autorité d'évaluation agréé par l'industrie, qui valide sa compétence à manipuler les réfrigérants inflammables et des sources de ventilation fonctionnelle correctement et ne sont pas obstrués.
 - L'entretien doit uniquement être effectué conformément aux recommandations du fabricant de l'équipement. Toute maintenance et réparation nécessitant l'aide d'autres personnes qualifiées doit être effectuée sous la supervision de la personne compétente dans l'utilisation des réfrigérants inflammables.
 - L'entretien doit uniquement être effectué conformément aux recommandations du fabricant.
 - Le système est inspecté, régulièrement surveillé et entretenu par un personnel de maintenance formé et certifié, employé par la personne responsable ou par l'utilisateur.
 - 2-2. Contrôles sur la zone
 - Avant de commencer des travaux sur les systèmes contenant des réfrigérants inflammables, des contrôles de sécurité sont obligatoires pour s'assurer que le risque d'inflammation est minimisé. Pour les réparations sur le système de réfrigération, les précautions des paragraphes 2-3 à 2-7 doivent être respectées avant d'entreprendre tout travail sur le système.
 - 2-3. Procédure de travail
 - Le travail doit être entrepris dans le cadre d'une procédure contrôlée de manière à minimiser le risque de présence de gaz ou de vapeurs inflammables pendant la réalisation du travail.
 - 2-4. Zone de travail générale
 - Tous les techniciens de maintenance et autres personnes travaillant dans la zone locale doivent être conseillés et supervisés sur la nature du travail en cours.
 - Évitez de travailler dans des espaces confinés. Assurez-vous toujours que la distance de sécurité est d'au moins 2 mètres ou que la zone d'espace libre est d'au moins 2 mètres de rayon.
 - 2-5. Vérification de la présence de réfrigérant
 - La zone doit être vérifiée à l'aide d'un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant les travaux, afin de s'assurer que le technicien soit informé de la présence d'atmosphères potentiellement inflammables.
 - Assurez-vous que l'équipement de détection des fuites de réfrigérant est adapté à une utilisation avec des réfrigérants inflammables, c'est-à-dire sans étincelle, hermétiquement scellé ou intrinsèquement sécurisé.
 - En cas de fuite/déversement, ventilez immédiatement la zone et retirez et amenez à la distance du déversement/décharge.
 - En cas de fuite/déversement, avertissez les personnes se trouvant en aval de la fuite/déversement, isolez la zone des dangers immédiats et ne laissez pas entrer le personnel non autorisé.
 - 2-6. Présence d'un extincteur
 - Si un quelconque travail à chaud doit être réalisé sur l'équipement de réfrigération ou toute pièce associée, un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être à disposition et à portée de main.
 - Un extincteur d'incendie à poudre sèche ou CO₂ doit être disponible à côté de la zone de charge.
 - 2-7. Aucune source d'inflammation
 - Persone, pendant la réalisation d'une tâche en lien avec un système de réfrigération impliquant une exposition à toute tuyauterie contenant ou ayant contenu du réfrigérant inflammable, ne doit utiliser de sources d'inflammation quelconques afin d'éviter tout risque d'explosion, il ou elle ne doit pas fumer pendant la réalisation d'une telle tâche.
 - Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris la fume de fumer une cigarette, doivent rester suffisamment éloignées du site d'installation, de réparation, de retrait et de mise au rebut. Du réfrigérant inflammable pourrait en effet être déchargé dans l'espace environnant.
 - Avant le début des travaux, la zone environnant l'équipement doit être surveillée pour s'assurer de l'absence de matières inflammables ou de risques d'inflammation.
 - Des panneaux « Interdiction de fumer » doivent être affichés.
 - 2-8. Zone ventilée
 - Assurez-vous que la zone est ouverte ou suffisamment ventilée avant de pénétrer dans le système ou de réaliser tout travail à chaud.
 - Un certain degré de ventilation doit perdurer pendant la période de réalisation des travaux.
 - La ventilation doit disperser en toute sécurité tout réfrigérant libéré et de préférence le rejeter dans l'atmosphère.
 - 2-9. Contrôles sur l'équipement de réfrigération
 - Si des composants électriques doivent être changés, ils doivent être adaptés à l'usage prévu et présenter les bonnes caractéristiques.
 - Les directives de maintenance et d'entretien du fabricant doivent être respectées à tout moment.
 - En cas de doute, demandez une assistance au service technique du fabricant.
 - Les contrôles suivants doivent être appliqués aux installations utilisant des réfrigérants inflammables.
 - Assurez-vous que la charge réelle de réfrigérant correspond à la taille de la pièce dans laquelle sont installées les pièces contenant du réfrigérant.
 - Les mécanismes et sources de ventilation fonctionnelle correctement et ne sont pas obstrués.
 - Un circuit de réfrigération indirect est utilisé, la présence de réfrigérant dans le circuit secondaire doit être vérifiée.
 - Le manœuvre de l'équipement doit rester visible et isolée. Les marquages et panneaux lisibles doivent être complétés.
 - Le tuyau ou les composants de réfrigération sont installés de manière à ne pas risquer d'être exposés à toute substance susceptible de faire rouiller les composants contenant du réfrigérant, sauf s'ils sont composés de matériaux résistants par nature à la corrosion ou correctement protégés contre la corrosion.
 - 2-10. Contrôles sur les dispositifs électriques
 - La réparation ou la maintenance des composants électriques doit inclure les contrôles de sécurité intaux et les procédures d'inspection des composants.
 - Dans le cadre des contrôles de sécurité intaux, il convient de vérifier, sans s'y limiter :
 - Que les condensateurs sont déchargés : ceci doit se faire de manière sécurisée pour éviter le risque d'étincelles.
 - Qu'aucun composant ou câble électrique n'est exposé pendant la charge, la récupération ou la purge du système.
 - Que le raccordement à la terre se fait correctement.
 - Les directives de maintenance et d'entretien du fabricant doivent être respectées à tout moment.
 - En cas de doute, demandez une assistance au service technique du fabricant.
 - En cas de défaut susceptible de compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être raccorder au circuit avant sa complète résolution.
 - Si le défaut ne peut pas être immédiatement corrigé mais qu'il est nécessaire de poursuivre le fonctionnement, une solution temporaire adéquate doit être utilisée.
 - Le propriétaire de l'équipement doit être informé ou signalé de manière à ce que toutes les parties soient notifiées.

- Réparation des composants étanches**
 - Pendant la réparation des composants étanches, toutes les alimentations électriques doivent être déconnectées de l'équipement faisant l'objet de l'intervention avant tout retrait de couvertures étanches, etc.
 - Assurez-vous que les joints ou l'étanchéité ne présentent pas de dégradation de nature à ne pas servir l'objectif de prévention de fuites d'atmosphères inflammables.
 - Les pièces de rechange doivent être conformes aux spécifications du fabricant.
- Réparation des composants intrinsèquement sécurisés**
 - N'ajoutez aucune charge inductive ou capacitive permanente au circuit sans vous assurer que cela ne dépassera pas la tension admissible et le courant autorisé pour l'équipement en cours d'utilisation.
 - Les composants intrinsèquement sécurisés sont les seuls sur lesquels il est possible de travailler sous tension en présence d'une atmosphère inflammable.
 - Le valeur de l'appareil de test doit être correcte.
 - Remplacez uniquement les composants dont les pièces sont spécifiées par le fabricant. Les pièces non spécifiées par le fabricant peuvent entraîner l'inflammation du réfrigérant dans l'atmosphère à partir d'une fuite.
- Câblage**
 - Vérifiez que le câblage n'est pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, aux vibrations, à des bords coupants ou tout autre effet environnemental négatif.
 - Le câblage doit également prendre en compte les effets de la veillescence ou des vibrations continues provenant de sources telles que compresseurs ou ventilateurs.
- Détection des réfrigérants inflammables**
 - En aucun cas les sources potentielles d'inflammation ne doivent être utilisées pour la recherche ou la détection de fuites de réfrigérant.
 - N'utilisez pas de torches chaudes (ou tout autre appareil utilisant une flamme nue).
 - Les méthodes de détection des fuites suivantes sont jugées acceptables pour tous les systèmes de réfrigération.
 - Aucune fuite ne doit être détectée lors de l'utilisation d'un équipement de détection d'une sensibilité de 5 grammes par an de réfrigérant ou plus, sous une pression au moins égale à 0,25 fois la pression maximale admissible (> 1,04 MPa, max. 4, 15 MPa), par exemple un reniflard.
 - Des détecteurs de fuite électroniques peuvent être utilisés pour détecter les réfrigérants inflammables, mais la sensibilité peut ne pas être adéquate, ou peut nécessiter un réajustement.
 - Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source potentielle d'inflammation et est adapté au réfrigérant utilisé.
 - L'équipement de détection des fuites doit être réglé à un pourcentage de la LI (limite inférieure d'inflammabilité) du réfrigérant et calibré en fonction du réfrigérant employé. Le bon pourcentage de gaz (25 % maximum) doit être confirmé.
 - Les liquides de détection de fuites conviennent également à la plupart des réfrigérants, par exemple, la méthode des bulles et la méthode des agents fluorescents. L'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée, le chlore étant susceptible de réagir avec le réfrigérant et de faire rouiller la tuyauterie en cuivre.
 - Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être supprimées/éteintes.
 - Si une fuite de réfrigérant est découverte et nécessite une solution, tout le réfrigérant doit être récupéré du système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système à distance de la fuite. Les précautions du 7 doivent être respectées pour retirer le réfrigérant.
- Élimination et évacuation**
 - Lorsque vous pénétrez dans le circuit de réfrigérant pour effectuer des réparations – ou à toute autre fin – les procédures classiques doivent être utilisées.
 - Toutefois, il est important d'utiliser les meilleures pratiques lorsque des réfrigérants inflammables sont à prendre en compte.
 - La procédure suivante doit être respectée :
 - Supprimer le réfrigérant -> Purger le circuit avec un gaz inerte -> Évacuer -> Purger avec un gaz inerte -> Ouvrir le circuit en coupant ou en soudant.
- La charge de réfrigérant doit être récupérée dans des bouteilles de récupération adaptées.**
 - Le système sera purgé avec de l'azote sans oxygène (OFN) pour rendre l'appareil sécurisé. (remarque : OFN = azote sans oxygène, type de gaz inerte)
 - Il peut s'avérer nécessaire de répéter ce processus plusieurs fois.
 - L'air ou l'oxygène purgé ne doivent pas être utilisés pour cette tâche.
 - La purge doit se faire en rompant le vide dans le système avec de l'azote sans oxygène (OFN) et en continuant à remplir jusqu'à obtention de la pression de fonctionnement, puis en purgeant dans l'atmosphère et enfin en trant au vide.
 - Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'aucun réfrigérant ne reste dans le système.
 - Après l'extinction des précautions pour ne pas trop remplir le système de réfrigération.
 - Assurez-vous que la bouteille se trouve sur les balances avant que la récupération n'ait lieu.
 - Démarrage la machine de récupération et utilisez-la conformément aux instructions.
 - Ne remplacez pas trop les bouteilles. (Pas plus de 30 % du volume de charge liquide).
 - N'exposez pas la pression de fonctionnement maximale de la bouteille, même temporairement.
 - Lorsque les bouteilles ont été remplies correctement et que le processus est terminé, assurez-vous que les bouteilles et l'équipement soient retirés du site rapidement et que les bouteilles et les bouteilles de récupération soient conformes aux normes en vigueur.
 - Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération, sauf s'il a été nettoyé et contrôlé.
- Mise hors service**
 - Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien soit complètement familiarisé avec l'équipement et tous ses détails.
 - Une bonne pratique consiste à récupérer tous les réfrigérants inflammables existants.
 - Avant la réalisation de la tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé si une analyse est requise avant la réutilisation du réfrigérant récupéré.
 - Il est essentiel qu'une alimentation électrique soit disponible avant de démarrer la tâche.
 - a) Familiarisez-vous avec l'équipement et son fonctionnement.
 - b) Isoler le système de toute source d'alimentation électrique.
 - c) Avant de lancer la procédure, assurez-vous que :
 - L'équipement de maintenance mécanique est disponible, si nécessaire, pour la maintenance des bouteilles de réfrigération.
 - Tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et correctement utilisés ;
 - Le processus de récupération est supervisé à tout instant par une personne compétente ;
 - L'équipement et les bouteilles de récupération sont conformes aux normes en vigueur.
 - d) Pompez le système de réfrigérant, si possible.
 - Si l'est impossible de faire le vide, connectez un collecteur pour retirer le réfrigérant des diverses parties du système.
 - Une charge électrostatique peut s'accumuler et créer une situation dangereuse lors de la charge ou de la décharge du réfrigérant.
 - Un test de fuite de vide doit être effectué avant de quitter le site.
 - Une charge électrostatique peut s'accumuler et créer une situation dangereuse lors de la charge ou de la décharge du réfrigérant.
 - Pour éviter tout incendie ou explosion, dispersez l'électricité statique pendant le transfert en raccordant les contenants et équipements à la terre avant la charge/décharge.
- Étiquetage**
 - L'équipement doit être étiqueté pour indiquer qu'il a été mis hors service et vide de son réfrigérant.
 - Étiquette doit être datée et signée.
 - Veuillez à ce que l'équipement soit accompagné d'étiquettes indiquant qu'il contient du réfrigérant inflammable.
- Récupération**
 - Lorsque vous retirez du réfrigérant d'un système, soit pour l'entretien soit pour la mise hors service, une bonne pratique consiste à retirer tous les réfrigérants de manière sécurisée.
 - La zone du transfert du réfrigérant dans des bouteilles, assurez-vous d'employer uniquement des bouteilles adaptées à la récupération de réfrigérant.
 - Assurez-vous que la charge de réfrigérant est récupérée dans des bouteilles de récupération appropriées et que la charge est correctement étiquetée.
 - Toutes les bouteilles à utiliser sont désignées pour la récupération et étiquetées pour ce réfrigérant (c'est-à-dire des bouteilles spéciales pour la récupération du réfrigérant).
 - Les bouteilles doivent être équipées d'une soupape de sûreté et de soupapes de retour associées en bon état de fonctionnement.
 - Les bouteilles de récupération ne doivent pas être utilisées, si possible, refroidies avant de les utiliser.
 - L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement avec un ensemble d'instructions concernant l'équipement utilisé et doit être adapté à la récupération des réfrigérants inflammables.
 - Leoudre, un jeu de balances doit être utilisé pour mesurer la charge de réfrigérant.
 - Les flexibles doivent être complets, avec des raccords de démontage sans fuite et en bon état de fonctionnement.
 - Avant d'utiliser la machine de récupération, vérifiez qu'elle est en bon état de fonctionnement, qu'elle a été correctement entretenue et que tout composant électrique associé est étanche afin d'éviter toute inflammation en cas de fuite de réfrigérant.
 - En cas de doute, consultez le fabricant.
 - Le réfrigérant récupéré doit être stocké dans une bouteille de réfrigérant, et la Fiche de transfert des déchets appropriée doit être renseignée.
 - Ni mélangez pas les réfrigérants dans les unités de récupération et en particulier pas dans des bouteilles.
 - Ne touchez pas les compresseurs ou les huiles de compresseurs doivent être supprimés, veillez à ce qu'ils aient été vidangés à un niveau acceptable afin de vous assurer qu'il ne reste pas de réfrigérant inflammable dans le fabricant.
 - Le processus de vidange doit être effectué avant de retourner le compresseur aux fournisseurs.
 - Seule la chauffe électrique du corps du compresseur doit être utilisée pour accélérer ce processus.
 - Toute vidange de l'huile d'un système doit se faire de manière sécurisée.

- Supprimer le réfrigérant -> Purger le circuit avec un gaz inerte -> Évacuer -> Purger avec un gaz inerte -> Ouvrir le circuit en coupant ou en soudant.
- La charge de réfrigérant doit être récupérée dans des bouteilles de récupération adaptées.
- Le système sera purgé avec de l'azote sans oxygène (OFN) pour rendre l'appareil sécurisé. (remarque : OFN = azote sans oxygène, type de gaz inerte)
- Il peut s'avérer nécessaire de répéter ce processus plusieurs fois.
- L'air ou l'oxygène purgé ne doivent pas être utilisés pour cette tâche.
- La purge doit se faire en rompant le vide dans le système avec de l'azote sans oxygène (OFN) et en continuant à remplir jusqu'à obtention de la pression de fonctionnement, puis en purgeant dans l'atmosphère et enfin en trant au vide.
- Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'aucun réfrigérant ne reste dans le système.
- Après l'extinction des précautions pour ne pas trop remplir le système de réfrigération.
- Assurez-vous que la bouteille se trouve sur les balances avant que la récupération n'ait lieu.
- Démarrage la machine de récupération et utilisez-la conformément aux instructions.
- Ne remplacez pas trop les bouteilles. (Pas plus de 30 % du volume de charge liquide).
- N'exposez pas la pression de fonctionnement maximale de la bouteille, même temporairement.
- Lorsque les bouteilles ont été remplies correctement et que le processus est terminé, assurez-vous que les bouteilles et l'équipement soient retirés du site rapidement et que les bouteilles et les bouteilles de récupération soient conformes aux normes en vigueur.
- Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération, sauf s'il a été nettoyé et contrôlé.
- Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien soit complètement familiarisé avec l'équipement et tous ses détails.
- Une bonne pratique consiste à récupérer tous les réfrigérants inflammables existants.
- Avant la réalisation de la tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé si une analyse est requise avant la réutilisation du réfrigérant récupéré.
- Il est essentiel qu'une alimentation électrique soit disponible avant de démarrer la tâche.
- a) Familiarisez-vous avec l'équipement et son fonctionnement.
- b) Isoler le système de toute source d'alimentation électrique.
- c) Avant de lancer la procédure, assurez-vous que :
- L'équipement de maintenance mécanique est disponible, si nécessaire, pour la maintenance des bouteilles de réfrigération.
 - Tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et correctement utilisés ;
 - Le processus de récupération est supervisé à tout instant par une personne compétente ;
 - L'équipement et les bouteilles de récupération sont conformes aux normes en vigueur.
- d) Pompez le système de réfrigérant, si possible.
- Si l'est impossible de faire le vide, connectez un collecteur pour retirer le réfrigérant des diverses parties du système.
- Une charge électrostatique peut s'accumuler et créer une situation dangereuse lors de la charge ou de la décharge du réfrigérant.
- Un test de fuite de vide doit être effectué avant de quitter le site.
- Une charge électrostatique peut s'accumuler et créer une situation dangereuse lors de la charge ou de la décharge du réfrigérant.
- Pour éviter tout incendie ou explosion, dispersez l'électricité statique pendant le transfert en raccordant les contenants et équipements à la terre avant la charge/décharge.

- 6. Procédures de charge**
- Outre les procédures de charge classiques, les exigences suivantes doivent être respectées.
- a) Veillez à ce que les différents réfrigérants ne soient pas contaminés lors de l'utilisation de l'équipement de charge.
- b) Les flexibles ou conduites doivent être aussi courts que possible afin de minimiser la quantité de réfrigérant qui les contiennent.
- c) Les bouteilles doivent rester dans une position adéquate conformément aux instructions.
- d) Veillez à ce que le système de réfrigération soit relié à la terre avant de charger le système avec du réfrigérant.
- e) Étiquetez le système lorsque la charge est terminée (à la cas échéant).
- f) Prenez d'extrêmes précautions pour ne pas trop remplir le système de réfrigération.
- Avant de recharger le système, sa pression doit être testée avec de l'azote sans oxygène (OFN) (référez-vous au paragraphe 7).
- Le système doit être soumis à un test de fuite à la fin de la charge et avant la mise en service.
- Un test de fuite de vide doit être effectué avant de quitter le site.
- Une charge électrostatique peut s'accumuler et créer une situation dangereuse lors de la charge et de la décharge du réfrigérant.
- Un test de fuite de vide doit être effectué avant de quitter le site.
- Une charge électrostatique peut s'accumuler et créer une situation dangereuse lors de la charge ou de la décharge du réfrigérant.
- Pour éviter tout incendie ou explosion, dispersez l'électricité statique pendant le transfert en raccordant les contenants et équipements à la terre avant la charge/décharge.
- 7. Mise hors service**
- Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien soit complètement familiarisé avec l'équipement et tous ses détails.
- Une bonne pratique consiste à récupérer tous les réfrigérants inflammables existants.
- Avant la réalisation de la tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé si une analyse est requise avant la réutilisation du réfrigérant récupéré.
- Il est essentiel qu'une alimentation électrique soit disponible avant de démarrer la tâche.
- a) Familiarisez-vous avec l'équipement et son fonctionnement.
- b) Isoler le système de toute source d'alimentation électrique.
- c) Avant de lancer la procédure, assurez-vous que :
- L'équipement de maintenance mécanique est disponible, si nécessaire, pour la maintenance des bouteilles de réfrigération.
 - Tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et correctement utilisés ;
 - Le processus de récupération est supervisé à tout instant par une personne compétente ;
 - L'équipement et les bouteilles de récupération sont conformes aux normes en vigueur.
- d) Pompez le système de réfrigérant, si possible.
- Si l'est impossible de faire le vide, connectez un collecteur pour retirer le réfrigérant des diverses parties du système.
- Une charge électrostatique peut s'accumuler et créer une situation dangereuse lors de la charge ou de la décharge du réfrigérant.
- Un test de fuite de vide doit être effectué avant de quitter le site.
- Une charge électrostatique peut s'accumuler et créer une situation dangereuse lors de la charge ou de la décharge du réfrigérant.
- Pour éviter tout incendie ou explosion, dispersez l'électricité statique pendant le transfert en raccordant les contenants et équipements à la terre avant la charge/décharge.
- 8. Étiquetage**
- L'équipement doit être étiqueté pour indiquer qu'il a été mis hors service et vide de son réfrigérant.
- Étiquette doit être datée et signée.
- Veuillez à ce que l'équipement soit accompagné d'étiquettes indiquant qu'il contient du réfrigérant inflammable.
- 9. Récupération**
- Lorsque vous retirez du réfrigérant d'un système, soit pour l'entretien soit pour la mise hors service, une bonne pratique consiste à retirer tous les réfrigérants de manière sécurisée.
- La zone du transfert du réfrigérant dans des bouteilles, assurez-vous d'employer uniquement des bouteilles adaptées à la récupération de réfrigérant.
- Assurez-vous que la charge de réfrigérant est récupérée dans des bouteilles de récupération appropriées et que la charge est correctement étiquetée.
- Toutes les bouteilles à utiliser sont désignées pour la récupération et étiquetées pour ce réfrigérant (c'est-à-dire des bouteilles spéciales pour la récupération du réfrigérant).
- Les bouteilles doivent être équipées d'une soupape de sûreté et de soupapes de retour associées en bon état de fonctionnement.
- Les bouteilles de récupération ne doivent pas être utilisées, si possible, refroidies avant de les utiliser.
- L'équipement de récupération doit être

Panasonic
Klimagerät
Installationsanleitung

ACX-F60-47920

QR-Code für Anleitung im Internet
https://data.navi.ac.smartcloud.panasonic.com/documents/index.html?model=CU-TZ20ZKE

- Bitte scannen Sie den QR-Code (QR-Code) (2D Barcode) und lesen Sie aufmerksam die detaillierten Anweisungen.
Panasonic hat für die Unternehmungen, Zweidimensionale, die von einer unsachgemäßen nicht in den detaillierten Anleitungen vorgesehenen Installation hervorgehen. Funktionsstörungen aufgrund unkorrekter Installation sind ebenso wenig von der Produktgarantie gedeckt.
- Für die Montage erforderliche Werkzeuge
- | | | | | |
|--|--------------------|---------------------------|------------------------|---------------------|
| 1 Kreuzschlitz-Schraubendreher | 6 Rohrschneider | 11 Thermometer | 14 Drehmomentschlüssel | 100 Nm (10,2 kgfcm) |
| 2 Wasserwaage | 7 Reibahle | 12 Ohmmeter | 15 Nm (1,8 kgfcm) | 15 Vakuumpumpe |
| 3 Elektrische Schirmkappe, Bohrer (ø70 mm) | 8 Messer | 13 Miniführerschneidgerät | 16 Manometerstation | |
| 4 Sechskantschlüssel (4 mm) | 9 Gasschlauchgerät | | | |
| 5 Schraubenschlüssel | 10 Bandmaß | | | |

Erklärung der Symbole auf dem Innen- bzw. dem Außengerät.

- WARNUNG** Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät ein brennbares Kältemittel verwendet. Falls das Kältemittel austritt und in Berührung mit einer externen Zündquelle kommt, besteht die Möglichkeit einer Entzündung.
- VORSICHT** Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Installationsanleitung sorgfältig gelesen werden sollte.
- VORSICHT** Dieses Symbol weist darauf hin, dass ein Service-Techniker dieses Gerät unter Bezugnahme auf die Installationsanleitung handhaben sollte.
- VORSICHT** Dieses Symbol weist darauf hin, dass in der Bedienungsanleitung und/oder der Installationsanleitung weitere Informationen enthalten sind.

SICHERHEITSHINWEISE

- Bitte lesen Sie die folgenden „SICHERHEITSHINWEISE“ vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch.
 - Elektronikarbeiten müssen von einem ausgebildeten Elektriker durchgeführt werden. Stellen Sie sicher, dass Sie für das zu montierende Modell die korrekte elektrische Leistung des Netzstroms und das Hauptstromkreissystem benutzen. Die herein verwendeten Warnhinweise müssen unbedingt befolgt werden, weil sie sicherheitsrelevant sind. Die Bedeutung jedes Hinweises können Sie unten sehen.
 - Fehlerhafte Montage, die darauf beruht, dass die Anweisungen nicht beachtet wurden, kann zu Schäden oder Beschädigungen führen. Die Bedeutung wird durch die folgenden Hinweise klassifiziert.
- | | |
|-----------------|--|
| WARNUNG | Dieser Hinweis deutet darauf hin, dass seine Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder gar zum Tod führen kann. |
| VORSICHT | Dieser Hinweis deutet darauf hin, dass seine Nichtbeachtung zu Verletzungen oder zu Beschädigungen führen kann. |
- Bei den folgenden Symbolen handelt es sich um Verbote:
- Dieses Symbol auf weißem Grund kennzeichnet eine Tätigkeit, die VERBOTEN ist.
 - Dieses Symbol auf dunklem Grund deutet darauf hin, dass eine bestimmte Tätigkeit durchgeführt werden muss.
- Es ist ein Testlauf durchzuführen, um sicherzustellen, dass nach der Installation keine Fehlfunktionen auftreten. Danach ist dem Benutzer entsprechend der Bedienungsanleitung die Bedienung, Pflege und Wartung zu erläutern. Außerdem ist der Benutzer darauf hinzuweisen, dass er die Bedienungsanleitung aufbewahren soll.

- WARNUNG**
- Verwenden Sie nur die von Hersteller empfohlenen Mittel zum Beschleunigen der Entrostung und für die Reinigung. Durch den Einsatz ungeeigneter Verfahren oder die Verwendung inkompatibler Materialien können Beschädigungen des Produkts, Exzessionen und ernsthafte Verletzungen herbeigeführt werden.
- Installieren Sie das Außengerät nicht in der Nähe eines Balkongeländers. Wenn Sie das Gerät auf dem Balkon eines Hochhauses installieren, könnte ein Kind aus dem Außengerät klettern und über das Geländer gelangen, so dass es zu einem Unfall kommen kann.
- Verwenden Sie als Stromkabel keine nicht gekennzeichneten Kabel, veränderte Kabel, Verbindungs- oder Stromversorgungsgeräte. Das Gerät darf den Stromanschluss nicht mit anderen Geräten teilen. Ein schlechter Kontakt, eine unzureichende Isolierung oder Überwärmung können Elektrochoc oder Feuer verursachen.
- Verketten Sie das Stromversorgungs-kabel nicht. Die Temperatur des Stromversorgungs-kabels kann auf unzulässige Werte ansteigen.
- Fassen Sie nicht in das Gerät und stecken Sie auch keine Gegenstände hinein, der mit hoher Geschwindigkeit drehende Ventilator könnte sonst Verletzungen verursachen.
- Stellen oder setzen Sie sich nicht auf das Außengerät. Sie könnten herunterfallen und sich verletzen.
- Verpackungsbeutel aus Kunststoff dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen, weil sonst Erstickungsgefahr besteht.
- Lassen Sie bei der Installation oder Umrüstung der Klimaanlage auf dem vorgegebenen Kältemittel keine anderen Substanzen, z.B. Luft, in den Kühkreislauf (Rohre) gelangen. Eine Luft Beimischung erhöht den Druck im Kühkreislauf und führt zu Explosionen, Verletzungen, usw.
- Unterlassen Sie es, das Gerät gewaltsam zu öffnen oder zu verformen, da es unter Druck steht. Setzen Sie das Gerät auch keinen heißen Temperaturen, Flammen, Funken oder anderen Zündquellen aus. Andernfalls kann es explodieren und Verletzungen verursachen.
- Verwenden Sie beim Nachfüllen oder Austauschen ausschließlich das Kältemittel vom angegebenen Typ. Andernfalls können Beschädigungen des Produkts, Explosionen und Verletzungen die Folge sein.
- Für dieses Modell dürfen nur Leitungen, Überwurfmuttern und Werkzeuge verwendet werden, die für das Kältemittel R32/R410A zugelassen sind. Die Verwendung vorhandener Rohre (R22) oder Überwurfmuttern zum Herstellen der Rohranschlüsse könnte zu einem abrupten Hohlbruch im Rohr im Kältekreislauf führen, und es besteht Explosions- und Verletzungsgefahr.
- Für R32 und R410A kann an der Außeneinheit und für das Rohr die gleiche Überwurfmutter verwendet werden.
- Da der Betriebsdruck für R32/R410A im Vergleich zu Kältemittel R22 verwendeten Modellen höher ist, wird empfohlen, die konventionellen Leitungen und Überwurfmutter auf der Seite des Außengeräts auszutauschen.
- Die Wiederverwendung von Rohrleitungen unvermeidbar sein sollte, beachten Sie bitte die Anleitung „BEI WIEDERVERWENDUNG EXISTIERENDER KÄLTEMITTELLEITUNGEN“.
- Die Wartung von Kupferleitungen in diesem R32/R410A geführt wird, muss mehr als 0,8 mm betragen. Verwenden Sie niemals Kupferrohre mit Wandsdicken unter 0,8 mm.
- Der Restkältemittel sollte nicht mehr als 40 g/m³ betragen.
- Überlassen Sie die Installation einem autorisierten Arbeiter oder einer Fachkraft. Wenn eine durch den Benutzer vorgenommene Installation fehlerhaft ist, treten Wasserlecks, Stromschläge oder Feuer auf.
- Damit das Kältesystem funktioniert, führen Sie die Installation strikt nach diesen Installationsanleitungen aus. Eine unsachgemäße Installation kann zu Wasserausstritt, elektrischen Schlägen oder einem Brand führen.
- Benutzen Sie das mitgelieferte Zubehör und die vorgeschriebenen Teile für die Installation. Andernfalls kann es Fehlfunktionen, Wasserlecks, Feuer oder Stromschläge verursachen.
- Installieren Sie das Gerät an einem belastungsfähigen Ort, das der Gewicht der Anlage ausreicht. Falls die Stabilität nicht ausreicht und die Anlage nicht einwandfrei angebracht ist, kann diese herunterfallen und Verletzungen verursachen.
- Die Elektroarbeiten sind unter Beachtung nationaler Regelungen, Rechtsvorschriften sowie dieser Installationsanleitung durchzuführen. Für die Erzeugung ist ein separater Stromkreis vorzuziehen. Wenn die Leitung des Stromkreises ungenügend ist oder Mängel bei den Arbeiten an der Elektrik vorliegen, werden Stromschläge oder Brände verursacht.
- Bei der Verwendung von Kabeln mit einer Drahtstärke von 1,5 mm² oder weniger, die unter „KABELANSCHLUSS AM AUSSENGERÄT“ beschriebene Verdringungsbildung und schließen Sie es fest auf die Verdringungsbildung zwischen Innen- und Außengerät. Die Kabelstärke ist zur Zugfestigkeit mit Kabelbindern zu befestigen. Falls der Anschluss nicht einwandfrei durchgeführt ist, können die Anschlüsse überhitzen und eine Brandgefahr darstellen.
- Die Kabel müssen richtig verlegt werden, damit der Deckel des Anschlusskastens richtig sitzt. Falls die Abdeckung des Anschlusskastens nicht ordnungsgemäß angebracht ist, kann dies zu elektrischen Schlägen oder Feuer führen.
- Das Klimagerät muss gerade und sollte möglichst mit einem FI-Schutzschalter mit einer Empfindlichkeit von 30 mA bei 0,1 s oder weniger versehen werden. Eine unzureichende Installation kann bei Störungen des Geräts zu elektrischen Schlägen und Feuer oder zu Unachtsamkeiten führen.
- Bevor der Ventilator in Betrieb genommen wird, müssen die Kältemittelteilungen ordnungsgemäß verlegt und angeschlossen sein. Ist dies nicht der Fall, und der Ventilator wird bei geöffneten Ventilen in Betrieb genommen, wird Luft angesaugt, was zu erhöhtem Druck im Kältekreislauf führt, so dass Explosions- und Verletzungsgefahr besteht.
- Nach einem eventuellen Abpumpvorgang des Kältemittels ist der Ventilator abzuschalten. Wenn die Kälteleitungen entfernt werden, während der Ventilator noch in Betrieb ist und die Ventile geöffnet sind, wird Luft angesaugt, was zu erhöhtem Druck im Kältekreislauf führt, so dass Explosions- und Verletzungsgefahr besteht.
- Die Überwurfmutter muss wie beschrieben mit einem Drehmomentschlüssel angeschlossen. Werden sie zu fest angezogen, können sie nach einiger Zeit brechen, so dass Kältemittel austritt.
- Nach Beendigung der Installation ist sicherzustellen, dass kein Kältemittel austritt. Bei Kontakt mit Feuer kann sonst giftiges Gas entstehen.
- Falls während des Betriebs Kühlgas austritt, kühlen Sie. Beim Kontakt mit Feuer kann sonst giftiges Gas entstehen.
- Beachten Sie, dass Kältemittel u. U. geruchlos sind.
- Dieses Gerät muss ordnungsgemäß geerdet werden. Die Erdung darf nicht an Gas- oder Wasserleitungen oder der Erdung von Blitzableitern und Telefonen verbunden sein. Eine unzureichende Erdung kann bei Störungen des Geräts zu elektrischen Schlägen oder zu Unachtsamkeiten führen.

- VORSICHT**
- Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem Leckagen von entflammaren Gasen auftreten können. Falls Gas austritt und sich in der Umgebung des Geräts ansammelt, kann es Feuer verursachen.
- Verhindern Sie, dass Flüssigkeiten oder Dämpfe in Sickergruben oder in die Kanalisation gelangen, da der Dampf schwerer als Luft ist und Atmosphären mit Erstickungsgefahr bilden kann.
- Während der Rohrlagermontage, einer Neustartstellung oder Reparaturen an Anlagegeräten darf kein Kältemittel abgelaassen werden. Beachten Sie, dass das flüssige Kältemittel bei Kontakt mit der Haut Erfrierungen verursachen kann.
- Installieren Sie dieses Gerät nicht in einem Wachsraum oder an anderen Orten, an denen Wasser von der Decke herabtropfen oder Abfließen auftreten kann.
- Fassen Sie nicht die scharfkantigen Aluminiumplatten an, Sie könnten sich sonst verletzen.
- Die Kondensatleitung muss korrekt angeschlossen sein. Bei unsachgemäß ausgeführtem Ablauf kann Wasser austreten und Schäden verursachen.
- Wählen Sie einen Aufstellort, wo das Gerät sich einfach warten lässt.
- Eine fehlerhafte Installation, Wartung oder Reparatur dieses Klimageräts kann das Risiko von Rissen erhöhen und zu Sachschäden oder Verletzungen führen.
- Stromschlag des Raumklimageräts
- Verwenden Sie ein Netzkabel vom Typ 3 x 1,5 mm² (3/4 bis 1,75 HP), 3 x 2,5 mm² (2,0 bis 2,5 HP) und bei Bezeichnung 60245 IEC 57 oder ein schwereres Kabel.
- Das Netzkabel des Klimageräts ist wie folgt an das Netz anzuschließen.
- Die Stromversorgung sollte an einen leicht erreichbaren Platz angebracht sein, damit der Stecker im Notfall schnell herausgezogen werden kann.
- In einigen Ländern ist ein permanenter Anschluss des Klimageräts verboten.
- Die Verbindung von Stromschlägen ist durch das Kältemittel mittels eines Netzleiters.
- Nehmen Sie vorsichtsmäßig 15/16 A (3/4 bis 1,75 HP), 16 A (2,0 bis 2,25 HP), 20 A (2,5 HP) Netzstecker mit Erdungsring für die Verbindung zur Steckdose.
- Veränderung der Stromversorgung zu einem Netzstecker für die nicht lösbare Verbindung. Es muss ein bipolarer Schalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3,0 mm sein.
- Verwenden Sie eine vorschriftsmäßige elektrische Sicherung von 16 A (3/4 bis 2,25 HP), 20 A (2,5 HP) für die nicht lösbare Verbindung. Es muss ein bipolarer Schalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3,0 mm sein.
- Installationsarbeiten
- Zur Ausführung der Installationsarbeiten sind möglicherweise zwei Personen nötig.
- Halten Sie eventuell erforderliche Lüftungsöffnungen von Hindernissen frei.

VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE VERWENDUNG DES KÄLTEMITTELS VOM TYP R32

- Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen und Installationsverfahren.

- WARNUNG**
- Das Gerät sollte in einem gut belüfteten Raum mit einer Innenfläche größer als A_{min} (m²) (siehe Tabelle A) aufbewahrt, installiert und betrieben werden, in der es keine kontinuierlich in Betrieb befindliche Zündquelle gibt. Halten Sie alle in Betrieb befindlichen Gasgeräten fern von offenen Flammen fern. Andernfalls kann es explodieren und Verletzungen verursachen.
- Die Verwendung verschiedener Kältemittel in einem System ist untersagt. Modelle, die das Kältemittel R32 und R410A verwenden, haben einen unterschiedlichen Ladungsanschluss-Gewindendurchmesser, um eine fehlerhafte Befüllung mit dem Kältemittel R32 zu verhindern und die Sicherheit zu erhöhen.
- Überprüfen Sie dies deshalb im Voraus. (Der Ladungsanschluss-Gewindendurchmesser für R32 und R410A beträgt 12,7 mm (1/2 Zoll).)
- Es ist sicherzustellen, dass keine Fremdstoffe (O₂, Wasser usw.) in die Rohrleitungen eindringen. Verursachen Sie daher fernerhin ordnungsgemäße Öffnungen, wenn Sie die Rohrleitungen öffnen, indem Sie sie zuklemmen, zukleben und/oder die (Die Handhabung von R32 ist mit der von R410A vergleichbar.)
- Beitrag, Wartung, Reparatur und Rückgewinnung des Kältemittels sollten von im Umgang mit brennbaren Kältemitteln geschulten und zertifizierten Personen und entsprechend den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden. Alle Personen, die ein System oder damit verbundene Systeme bedienen, warten oder instand halten, müssen dafür geschult und zertifiziert sein.
- Sämtliche Teile des Kühkreislaufs (Verdampfer, Lüftkörper, AHU, Kondensatoren oder Flüssigkeitsammler) sowie die Rohrleitungen dürfen sich nicht in der Nähe von Wärmequellen, offenen Flammen, Betriebsgasgeräten oder laufenden elektrischen Heizgeräten befinden.
- Der Benutzer/Eigentümer oder sein Bevollmächtigter muss die Alarme, die Geräteabstimmung und die Meider mindestens einmal jährlich, soweit nach nationalen Vorschriften erforderlich, regelmäßig überprüfen, um ihre ordnungsgemäße Funktion zu gewährleisten.
- Ein Betriebszustand ist zu führen. Die Ergebnisse dieser Prüfungen sind im Betriebsbuch zu vermerken.
- Bei Lüftungen in bestimmten Räumen ist zu prüfen, ob keine Behinderung vorliegt.
- Vor der Inbetriebnahme eines neuen Kältemittel-Systems ist für die Inbetriebnahme des Systems verantwortliche Person sicherstellen, dass geschultes und zertifiziertes Bedienpersonal anhand der Betriebsanleitung über den Aufbau, die Unterhaltung, die Bedienung und die Wartung des Systems sowie die zu beachtenden Sicherheitsmaßnahmen und die Eigenschaften und Handhabung des verwendeten Kältemittels eingewiesen wird.
- Die allgemeinen Anforderungen an geschultes und zertifiziertes Personal sind nachfolgend angegeben:
- a) Kenntnisse in puncto Gesetzgebung, Vorschriften und Normen im Zusammenhang mit brennbaren Kältemitteln.
- b) Detaillierte Kenntnisse und Fähigkeiten zu folgenden Themen: Umgang mit brennbaren Kältemitteln, persönliche Schutzausrüstung, Verhinderung von Kältemittelaustritt, Umgang mit Flaschen, Befüllung, Lecksuche, Rückgewinnung und Entsorgung.
- c) Fähigkeit, die Anforderungen der nationalen Gesetzgebung sowie der Vorschriften und Normen zu verstehen und in der Praxis anzuwenden und,
- d) Absolvieren einer kontinuierlichen Fort- und Weiterbildung zur Aufrechterhaltung dieses Know-Hows.
- Rohrleitungen von Klimageräten sind in Aufenthaltsbereichen zu installieren, dass sie gegen unbeabsichtigte Beschädigungen während Betrieb und Wartung geschützt sind.

- Stellen übermäßige Vibrationen oder Pulsieren der Rohrleitungen sind geeignete Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen.
- Geben Sie sicher, dass Schutzvorrichtungen, Kühlelemente und Verbindungsstücke gegen schädliche Umwelteinflüsse geschützt sind (z. B. Gefahren wie Ansammeln und Entleeren von Wasser in Entlastungsleitungen oder das Ansammeln von Schmutz und Ablagerungen).
- Ausdehnung und Kontraktion von langen Rohrleitungen in Kälteanlagen sind bei Auslegung und Installation (montiert und geschützt) so zu berücksichtigen, dass die Wahrscheinlichkeit eines hydraulischen Schlages mit Schäden an der Anlage minimiert wird.
- Schützen Sie die Kälteanlage vor Beschädigungen und Bruch aufgrund von Bewegung von Möbeln oder Umbauten.
- Um sicherzustellen, dass keine Undichtigkeiten auftreten, müssen vor Ort hergestellte Kälteanschlüsse in Innenräumen auf Dichtheit geprüft werden. Die Prüfmethode muss eine Empfindlichkeit von 5 Gramm Kältemittel pro Jahr oder besser unter einem Druck von mindestens 0,25 mal dem maximalen zulässigen Druck (>1,04 MPa, max 4,15 MPa) haben. Es darf keine Leckage festgestellt werden.
- VORSICHT**
- 1. Allgemein
 - Es ist sicherzustellen, dass die Installation der Rohre auf ein Minimum reduziert wird. Vermeiden Sie die Verwendung von verbogenen Rohren und erlauben Sie keine spitzenwinkligen Krümmungen.
 - Es ist sicherzustellen, dass die Rohre vor technischen Schäden geschützt werden.
 - Nationale Gasvorschriften, kommunale Regelungen und Gesetze sind einzuhalten. Benachrichtigen Sie die zuständigen Behörden in Übereinstimmung mit allen geltenden Vorschriften.
 - Sorgen Sie dafür, dass alle mechanischen Verbindungen zu Wartungszwecken zugänglich sind.
 - In Fällen, wo eine mechanische Befüllung erforderlich ist, sind die Lüftungsöffnungen frei von Hindernissen zu halten.
 - Beachten Sie bei der Entroftung des Produkts die Vorkehrungen von Page 11, und halten Sie die nationalen Vorschriften ein.
 - Bei einer Fehldiagnose muss der durch die unterschiedliche Rohrlänge ergebende Einfluss auf die Kältemittelmenge quantifiziert, gemessen und gekennzeichnet werden.
 - Die Fragen zur unkorrekten Installation sind ebenso wenig von der Produktgarantie befreit wie der Ort.
 - Es ist sicherzustellen, dass die Füllmenge der Größe des Zimmers entspricht, in dem die das Kältemittel enthaltenen Teile installiert sind.
 - Stellen Sie sicher, dass die Kältemittelmenge nicht überschritten wird.
 - Tragen Sie eine geeignete Schutzausrüstung, darunter einen Atemschutz, wenn die Bedingungen es erfordern.
 - Halten Sie alle Zündquellen und heiße Metalloberflächen fern.
- 2. Wartung
 - 2-1. Qualifikation des Personals
 - Jede qualifizierte Person, die mit Arbeiten oder Eingriffen in einem Kältemittelkreislauf beschäftigt ist, sollte im Besitz eines aktuell gültigen, von einer in der Branche anerkannten Prüfstelle ausgestellten Zertifikats sein, das ihre Kompetenz zum geläufigen Umgang mit dem Kältemittel bestätigt.
 - Die Wartung sollte nur gemäß den Empfehlungen des Geräteherstellers durchgeführt werden. Wartungs- und Reparaturarbeiten, die die Unterstützung durch andere Fachkräfte erfordern, dürfen nur unter der Aufsicht der für die Verwendung von brennbaren Kältemitteln geschulten und zertifizierten Personen durchgeführt werden.
 - Die Wartung sollte nur gemäß den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden.
 - Das System wird von einem geschulten und zertifizierten Servicepersonal, das vom Benutzer oder Verantwortlichen eingesetzt wird, geprüft, regelmäßig überwacht und gewartet.
 - 2-2. Prüfungen des Areals
 - Vor Beginn der Arbeiten an Systemen mit brennbaren Kältemitteln sind Sicherheitskontrollen notwendig, damit das Risiko einer Entzündung möglichst gering ist.
 - Für die Reparaturarbeiten am Kältesystem müssen die Vorkehrungen unter Punkt 2-3 bis 2-7 befolgt werden. Bevor Arbeiten am System durchgeführt werden.
 - 2-3. Arbeitsverfahren
 - Die Arbeiten müssen gemäß einem kontrollierten Verfahren durchgeführt werden, um das Risiko zu minimieren, dass während der Arbeiten entzündliche Gase oder Dämpfe vorhanden sind.
 - 2-4. Allgemeiner Arbeitsbereich
 - Das gesamte Wartungspersonal und andere Mitarbeiter, die in der näheren Umgebung arbeiten, müssen hinsichtlich des Wesens der durchgeführten Arbeiten angewiesen und überwacht werden.
 - Vermeiden Sie Arbeiten in engen und geschlossenen Räumen. Achten Sie immer darauf, dass Sie sich nicht in der Nähe der Quelle befinden, mindestens 2 Meter Sicherheitsabstand einhalten oder die Freifläche in einem Radius von mindestens 2 Metern abgrenzen.
 - 2-5. Prüfung auf Vorhandensein von Kältemittel
 - Der Bereich muss mit einem entsprechenden Kältemitteldektektor vor und während der Arbeiten überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Techniker über eine mögliche brennbare Atmosphäre informiert wird.
 - Es ist sicherzustellen, dass die verwendeten Leck-Detektoren für die Verwendung mit brennbaren Kältemitteln geeignet sind, d. h. dass sie funktionell, angemessen versichert und geeignet sind.
 - Für den Fall, dass das Kältemittel austritt, muss sofort verschaltet werden. Halten Sie sich bei dem Risiko gegen den Wind und entfernt von der Austrittsstelle.
 - Für den Fall, dass das Kältemittel ausgasen sollte, muss verschaltet werden, benachrichtigen Sie Personen, die sich in Windrichtung des ausgasenden verschalteten Produkts befinden, isolieren Sie den umgebenden Gefahrenbereich, und halten Sie unbeteiligte Personen fern.
 - 2-6. Vorhandensein eines Feuerlöschers
 - Wenn Arbeiten mit offener Flamme an den Kälteanlagen oder damit verbundenen Teilen durchgeführt werden sollen, müssen geeignete Feuerlöschvorrichtungen griffbereit sein.
 - Ein Feuerlöscher oder ein CO-Feuerlöscher muss in der Nähe des Ladebereichs griffbereit sein.
 - 2-7. Keine Zündquellen
 - Personen, die Arbeiten an einem Kältesystem durchführen, zu denen eine Offenerlegung von Rohren gehört, die brennbare Kältemittel enthalten oder enthalten haben, dürfen keine Zündquellen verwenden, die zu einer Brand- oder Explosionsgefahr führen können. Die betrieblernen Personen, die bei der Durchführung dieser Arbeiten nicht zugegen sind.
 - Alle möglichen Zündquellen, darunter das Rauchen von Zigaretten, sollten ausreichend weit weg vom Ort der Installation, Reparatur, Beseitigung und Entsorgung gehalten werden, wenn die Möglichkeit besteht, dass brennbare Kältemittel an umgebenderen Bereichen oder in der Nähe von Zündquellen vorhanden sind.
 - Vor Beginn der Arbeiten muss die Gegend um die Ausrüstung herum inspiziert werden, um sicherzustellen, dass keine Brand- oder Zündgefahr vorhanden ist.
 - „Rauchen verboten“-Schilder müssen aufgestellt werden.
 - 2-8. Belüfteter Bereich
 - Es ist sicherzustellen, dass der Bereich im Freien ist oder ausreichend belüftet wird, bevor in das System eingegriffen oder Arbeiten mit offener Flamme durchgeführt werden.
 - Die gewisse Befüllung muss während des Zutritts, in dem die Arbeiten durchgeführt werden, aufrecht erhalten bleiben.
 - Die Befüllung sollte eventuelle freigegebenes Kältemittel gefahrlos auflösen und vorzugsweise nach außen in die Atmosphäre abgeben.
 - 2-9. Kontrollen der Kälteanlagen
 - Wenn elektrische Bauteile ausgetauscht werden, müssen die neuen Teile für den betreffenden Zweck geeignet sein und die korrekten technischen Daten aufweisen.
 - Die Wartungs- und Reparaturmaßnahmen des Herstellers müssen strikt eingehalten werden.
 - Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an die technische Kundendienstabteilung des Herstellers.
 - Die folgenden Überprüfungen gelten für Installationen mit brennbaren Kältemitteln.
 - Die folgenden Punkte sind zu beachten, wenn die Größe des Zimmers überprüft wird, in dem die das Kältemittel enthaltenen Teile installiert sind.
 - Die Befüllungsgeräte und Steckdosen funktionieren angemessen, und der Zugang zu ihnen ist nicht versperrt.
 - Wenn ein indirekter Kühkreislauf verwendet wird, muss der Sekundärkreislauf auf das Vorhandensein von Kältemittel kontrolliert werden.
 - Die Kennzeichnung an den Geräten muss weiterhin sichtbar und lesbar sein. Unleserliche Kennzeichnungen und Schilder müssen ausgetauscht werden.
 - Kälteleitrohre oder -bauteile sind an einer Position installiert, wo sie wahrscheinlich keinem Stoß ausgesetzt sind, der Kältemittel enthaltende Bauelemente durch Oxidation zerstören kann. Eine Ausnahme besteht, wenn die Bauteile aus Werkstoffen bestehen, die von Natur aus gegen Korrosionen resistent sind, oder sie angemessen vor Korrosionen geschützt sind.
 - 2-10. Kontrollen der elektrischen Geräte
 - Die Reparatur- und Wartungsarbeiten an elektrischen Bauteilen müssen anfängliche Sicherheitsprüfungen und Bauteil-inspektionsverfahren umfassen.
 - Kritische Sicherheitsprüfungen müssen folgende Punkte umfassen, sind aber nicht auf diese beschränkt:
 - Die Kondensatoren sind entladen. Dies muss auf sichere Weise erfolgen, um eine Funkenbildung zu vermeiden.
 - Es liegen keine Stromflüsse zwischen elektrischen Bauteilen und Kabeln beim Füllen, Ablassen oder Säubern des Systems frei.
 - Es besteht eine kontinuierliche Erdung.
 - Wartungs- und Reparaturmaßnahmen des Herstellers müssen strikt eingehalten werden.
 - Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an die technische Kundendienstabteilung des Herstellers.
 - Wenn ein Fehler vorhanden ist, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, darf keine Stromversorgung mit dem Kältekreislauf verbunden werden, bis der Fehler vollständig beseitigt ist.
 - Vor dem Fehler nicht sofort beheben werden, muss eine angemessene temporäre Lösung verwendet werden.
 - Der Besitzer der Ausrüstung muss informiert werden, damit anschließend alle Beteiligten Bescheid wissen.
 - 3. Reparaturen an veralteten Bauteilen
 - Die Reparatur von veralteten Bauteilen muss alle elektrischen Zuleitungen von der Ausrüstung, an der gearbeitet wird, getrennt werden, bevor versiegelte Abdeckungen aus entfernt werden.
 - Wenn während der Reparatur elektrische Bauteile müssen alle elektrischen Zuleitungen von der Ausrüstung abgetrennt werden, muss eine dauerhafte in Betrieb befindliche Form der Lecksuche am kritischen Punkt implementiert werden, damit diese vor einer möglicherweise gefährlichen Situation warnen.
 - Besondere Aufmerksamkeit sollte folgenden Punkten gezollt werden, um sicherzustellen, dass bei Arbeiten an elektrischen Bauteilen das Gehäuse nicht dahingehend verändert wird, dass das Schutzniveau beeinträchtigt wird. Dazu gehören Schäden an Kabeln, übermäßige Anzahl von Anschlüssen, Klemmen mit falschen Spezifikationen, Schäden an Dichtungen, falsche Montage der Schlauchanschlüsse usw.
 - Es ist sicherzustellen, dass die Dichtungen oder Dichtungsmaterialien nicht dort entfernt sind, dass sie das Eindringen von brennbaren Atmosphären nicht mehr verhindern können.
 - Ersatzteile müssen die Angaben des Herstellers erfüllen.
 - 4. Reparatur von geeigneten Bauteilen
 - Legen Sie keine permanenten induktiven oder kapazitiven Lasten an der Schaltung an, ohne sicherzustellen, dass diese nicht die Stromlinie für die verwendete Ausrüstung übersteigen.
 - Eigensichere Bauteile sind die einzigen Bauteile, die bei Vorhandensein einer brennbaren Atmosphäre bearbeitet werden können, auch wenn sie stromführend sind.
 - Pflichtprüfung muss den korrekten Nennwert aufweisen.
 - Ersetzten Sie Bauteile nur durch vom Hersteller spezifizierte Teile. Vom Hersteller nicht spezifizierte Teile können zur Zündung von Kälteanlagen in der durch ein Lock hervorgerufenen Atmosphäre führen.
 - 5. Verkabelung
 - Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung nicht Verschleiß, Korrosion, übermäßigen Druck, Vibration, Schallenergie oder sonstigen nachteiligen Umwelteinwirkungen unterliegt.
 - Die Prüfung sollte auch den Auswirkungen von Alterung oder ständiger Vibration durch Quellen wie Kompressoren oder Ventilatoren Rechnung tragen.
 - 6. Erkennung von brennbaren Kältemitteln
 - Unter keinen Umständen sollten potenzielle Zündquellen für die Suche oder Erkennung von Kältemittelaustritten verwendet werden.
 - Es darf keine Halogenlampe (oder ein anderer Detektor mit freibewegbarem Faden) verwendet werden.
 - Die folgenden Leckdetektormethoden gelten als für alle Kältemitteltypen geeignet.
 - Bei der Verwendung von Detektoren mit einer Empfindlichkeit von 5 Gramm Kältemittel pro Jahr oder besser unter einem Druck von mindestens 0,25 mal dem maximalen zulässigen Druck (>1,04 MPa, max 4,15 MPa), z. B. einem Universal-Sniffer, dürfen diese auf Kältemittelaustritt detektiert werden.
 - Elektronische Lecksucher können verwendet werden, um brennbare Kältemittel zu erkennen. Jedoch ist die Empfindlichkeit u. U. nicht ausreichend oder muss ggf. kalibriert werden.
 - Die Prüfer sollte in einem Kältemittelfreien Bereich kalibriert werden.
 - Es ist sicherzustellen, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle ist und sich für das verwendete Kältemittel eignet.
 - Die Leck-Detektoren sollten auf einen Prozentsatz des Kältemittel-LF-Werts kalibriert und gemäß dem verwendeten Kältemittel und dem entsprechenden Prozentsatz des Gases (max 25 %) kalibriert werden.
 - Für die meisten Kältemittel eignen sich auch Flüssigkeiten zur Lecksucheerkennung, zum Beispiel Seife für Blasen- und Fluoreszenzmethoden. Chiorhaltige Reinigungsmittel sind zu meiden, da Chlor mit dem Kältemittel reagieren und Kupferleitungen angreifen können.
 - Wenn ein Leck vermutet wird, müssen alle offenen Flammen entfernt/gebott werden.
 - Wird ein Kältemittel-Leck gefunden, das Unfälle verursacht, muss das gesamte Kältemittel aus dem System abgesaugt oder (mithilfe von Abschalventilen) in einem Teil des Systems entfernt vom Leck isoliert werden. Befolgen Sie beim Entfernen des Kältemittels die Vorkehrungen von Punkt 7.
 - 7. Entfernung und Entleerung
 - Wenn zu Reparatur- oder für andere Zwecke - in den Kältemittelkreislauf eingegriffen wird, sind konventionelle Verfahren anzuwenden.
 - Es ist jedoch wichtig, bewährte Methoden zu befolgen, die die Entfallmarkt eine Rolle spielen.
 - Das folgende Verfahren sollte eingehalten werden:
 - Kältemittel entfernen -> Kreislauf mit Edeltgas bereinigen -> Luftfeuchtigkeit pumpen -> mit Edeltgas bereinigen -> Kreislauf durch Schneiden oder Löten öffnen
 - 8. Ladefahrten
 - Neben den konventionellen Ladefahrten müssen folgende Anforderungen eingehalten werden.
 - Es ist zu sicherzustellen, dass bei der Ladefahrt keine Kontamination von verschiedenen Kältemitteln auftritt.
 - Schläuche und Leitungen sollten so kurz wie möglich sein, damit in ihnen so wenig Kältemittel wie möglich enthalten ist.
 - Flaschen sind in einer geeigneten Position entsprechend der Anweisungen aufzubewahren.
 - Es ist zu sicherzustellen, dass das Kältesystem geerdet ist, bevor ein Kältemittel befüllt wird.
 - Kennzeichnen Sie das System, wenn der Ladestvorgang abgeschlossen ist (sogar nicht bereits erfolgt).
 - Außerste Sorgfalt ist anzuwenden, das Kältesystem nicht zu überfüllen.
 - Vor dem Nachfüllen des Systems muss dessen Druck mit sauerstofffreiem Stickstoff überprüft werden (siehe Punkt 7).
 - Das System muss nach Abschluss des Ladestvorgangs, jedoch noch vor der Inbetriebnahme auf Lecks überprüft werden.
 - Eine nachfolgende Dichtheitsprüfung muss vor dem Verlassen des Standorts durchgeführt werden.
 - Eine elektrostatische Aufladung kann entstehen und einen gefährlichen Zustand beim Laden und Ablassen des Kältemittels verursachen.
 - Zur Vermeidung von Brand- und Explosionsgefahr ist die Relativfeuchtigkeit während der Umsetzung ab, indem Sie vor dem Laden/Ablassen eine Erdung und einen Potenzialausgleich von Behältern und Anlagen durchführen.
 - 9. Ausrückerabnahme
 - Vor der Durchführung dieses Verfahrens kommt es darauf an, dass der Techniker mit der Ausrüstung und allen Details komplett vertraut ist.
 - Bei bestmöglicher Verfahrensweise wird empfohlen, dass alle Kältemittel gefahrlos zurückgegeben werden.
 - Bevor die Ausrüstung durchgeführt wird, muss für den Fall, dass vor der Wiederverwendung der zurückgewonnenen Kältemittel eine Analyse benötigt wird, eine O₂- und Kältemittelprobe entnommen werden.
 - Es ist notwendig, dass elektrischer Strom zur Verfügung steht, bevor mit der Abspaltung begonnen wird.
 - a) Machen Sie sich mit der Ausrüstung und dem Funktionsweise vertraut.
 - b) Das System ist elektrisch zu isolieren.
 - c) Überprüfen Sie Folgendes, bevor Sie das Verfahren beginnen:
 - mechanische Handhabungstechnik ist bei Bedarf für den Umgang mit Kältemittelflaschen verfügbar;
 - die gesamte persönliche Schutzausrüstung ist verfügbar und richtig verwendet;
 - der Abspaltungsprozess wird zu allen Zeiten von einer sachkundigen Person beaufsichtigt;
 - abgasfreie und -flammen entfallen die entsprechenden Normen.
 - d) Pumpen Sie nach Möglichkeit das Kältemittelsystem ab.
 - e) Wenn ein Vakuum nicht möglich ist, implementieren Sie einen Ventilator, sodass das Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.
 - f) Wenn die endgültige sauerstofffreie Stickstoffladung verwendet wird, muss das System bei der Atmosphärendruck entfernt werden, damit Arbeiten stattfinden können.
 - g) Nach dem Entfernen der Ausrüstung und dem Verlassen des Standorts, das sich sich in einem einwandfreien Betriebszustand befindet, ordnungsgemäß gepflegt wurde und dass alle zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um im Falle einer Vermeidung von Brand- und Explosionsgefahr ist die Relativfeuchtigkeit während der Umsetzung ab, indem Sie vor dem Laden/Ablassen eine Erdung und einen Potenzialausgleich von Behältern und Anlagen durchführen.
 - 10. Kennzeichnung
 - Es sind Etiketten anzubringen, die bezeugen, dass die Ausrüstung außer Betrieb genommen und das Kältemittel entfernt wurde.
 - Das Etikett muss datiert und unterzeichnet sein.
 - Es ist sicherzustellen, dass die Ausrüstung mit Etiketten gekennzeichnet wurde, die besagen, dass die Ausrüstung brennbare Kältemittel enthält.
 - 11. Rückgewinnung
 - Beim Entfernen von Kältemittel aus einem System, entweder zur Wartung oder zur Ausrückerabnahme, wird als bewährte Verfahrensweise empfohlen, dass alle Kältemittel gefahrlos abgesaugt werden.
 - Beim Umrühen von Kältemittel in die Flaschen ist sicherzustellen, dass nur geeignete Kältemittel-Abspaltungsanlagen eingesetzt werden.
 - Es ist sicherzustellen, dass die Kältemittelmenge während der gesamten Handhabung verfügbar sind.
 - Alle zu verwendenden Flaschen sind für das abgesaugte Kältemittel geeignet und entsprechend gekennzeichnet (z. h. spezielle Flaschen für die Rückgewinnung von Kältemittel).
 - Die Flaschen müssen mit einem Überdruckventil ausgestattet und die zugehörigen Abspaltventile in einwandfreiem Zustand sein.
 - Die Recyclingflaschen sind luftfrei und nach Möglichkeit gekühlt, bevor die Abspaltung erfolgt.
 - Eine elektrostatische Aufladung kann entstehen und einen gefährlichen Zustand beim Laden und Ablassen des Kältemittels verursachen.
 - Zur Vermeidung von Brand- und Explosionsgefahr ist die Relativfeuchtigkeit während der Umsetzung ab, indem Sie vor dem Laden/Ablassen eine Erdung und einen Potenzialausgleich von Behältern und Anlagen durchführen.
 - Darüber hinaus muss eine Reihe von geeigneten Vorkehrungen zur Verfügung stehen und einen einwandfreien Zustand aufweisen.
 - Die Schläuche müssen sorgfältig mit abgasfreien Reinstgasen und in gutem Zustand verbleiben.
 - Überprüfen Sie die Vermeidung der Abspaltung, dass sie sich in einem einwandfreien Betriebszustand befindet, ordnungsgemäß gepflegt wurde und dass alle zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um im Falle einer Vermeidung von Brand- und Explosionsgefahr ist die Relativfeuchtigkeit während der Umsetzung ab, indem Sie vor dem Laden/Ablassen eine Erdung und einen Potenzialausgleich von Behältern und Anlagen durchführen.
 - Wenn Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.
 - Das abgesaugte Kältemittel sollte in der korrekten Recycling-Flasche an den Kältemittelhersteller zurückgebracht und mit dem entsprechenden Entsorgungsnachweis versehen werden.
 - Die Schläuche müssen sorgfältig mit abgasfreien Reinstgasen und in gutem Zustand verbleiben.
 - Überprüfen Sie die Vermeidung der Abspaltung, dass sie sich in einem einwandfreien Betriebszustand befindet, ordnungsgemäß gepflegt wurde und dass alle zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um im Falle einer Vermeidung von Brand- und Explosionsgefahr ist die Relativfeuchtigkeit während der Umsetzung ab, indem Sie vor dem Laden/Ablassen eine Erdung und einen Potenzialausgleich von Behältern und Anlagen durchführen.
 - Wenn Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.
 - Das abgesaugte Kältemittel sollte in der korrekten Recycling-Flasche an den Kältemittelhersteller zurückgebracht und mit dem entsprechenden Entsorgungsnachweis versehen werden.
 - Die Schläuche müssen sorgfältig mit abgasfreien Reinstgasen und in gutem Zustand verbleiben.
 - Überprüfen Sie die Vermeidung der Abspaltung, dass sie sich in einem einwandfreien Betriebszustand befindet, ordnungsgemäß gepflegt wurde und dass alle zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um im Falle einer Vermeidung von Brand- und Explosionsgefahr ist die Relativfeuchtigkeit während der Umsetzung ab, indem Sie vor dem Laden/Ablassen eine Erdung und einen Potenzialausgleich von Behältern und Anlagen durchführen.
 - Wenn Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.
 - Das abgesaugte Kältemittel sollte in der korrekten Recycling-Flasche an den Kältemittelhersteller zurückgebracht und mit dem entsprechenden Entsorgungsnachweis versehen werden.
 - Die Schläuche müssen sorgfältig mit abgasfreien Reinstgasen und in gutem Zustand verbleiben.
 - Überprüfen Sie die Vermeidung der Abspaltung, dass sie sich in einem einwandfreien Betriebszustand befindet, ordnungsgemäß gepflegt wurde und dass alle zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um im Falle einer Vermeidung von Brand- und Explosionsgefahr ist die Relativfeuchtigkeit während der Umsetzung ab, indem Sie vor dem Laden/Ablassen eine Erdung und einen Potenzialausgleich von Behältern und Anlagen durchführen.
 - Wenn Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.
 - Das abgesaugte Kältemittel sollte in der korrekten Recycling-Flasche an den Kältemittelhersteller zurückgebracht und mit dem entsprechenden Entsorgungsnachweis versehen werden.
 - Die Schläuche müssen sorgfältig mit abgasfreien Reinstgasen und in gutem Zustand verbleiben.
 - Überprüfen Sie die Vermeidung der Abspaltung, dass sie sich in einem einwandfreien Betriebszustand befindet, ordnungsgemäß gepflegt wurde und dass alle zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um im Falle einer Vermeidung von Brand- und Explosionsgefahr ist die Relativfeuchtigkeit während der Umsetzung ab, indem Sie vor dem Laden/Ablassen eine Erdung und einen Potenzialausgleich von Behältern und Anlagen durchführen.
 - Wenn Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.
 - Das abgesaugte Kältemittel sollte in der korrekten Recycling-Flasche an den Kältemittelhersteller zurückgebracht und mit dem entsprechenden Entsorgungsnachweis versehen werden.
 - Die Schläuche müssen sorgfältig mit abgasfreien Reinstgasen und in gutem Zustand verbleiben.
 - Überprüfen Sie die Vermeidung der Abspaltung, dass sie sich in einem einwandfreien Betriebszustand befindet, ordnungsgemäß gepflegt wurde und dass alle zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um im Falle einer Vermeidung von Brand- und Explosionsgefahr ist die Relativfeuchtigkeit während der Umsetzung ab, indem Sie vor dem Laden/Ablassen eine Erdung und einen Potenzialausgleich von Behältern und Anlagen durchführen.
 - Wenn Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.
 - Das abgesaugte Kältemittel sollte in der korrekten Recycling-Flasche an den Kältemittelhersteller zurückgebracht und mit dem entsprechenden Entsorgungsnachweis versehen werden.
 - Die Schläuche müssen sorgfältig mit abgasfreien Reinstgasen und in gutem Zustand verbleiben.
 - Überprüfen Sie die Vermeidung der Abspaltung, dass sie sich in einem einwandfreien Betriebszustand befindet, ordnungsgemäß gepflegt wurde und dass alle zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um im Falle einer Vermeidung von Brand- und Explosionsgefahr ist die Relativfeuchtigkeit während der Umsetzung ab, indem Sie vor dem Laden/Ablassen eine Erdung und einen Potenzialausgleich von Behältern und Anlagen durchführen.
 - Wenn Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.
 - Das abgesaugte Kältemittel sollte in der korrekten Recycling-Flasche an den Kältemittelhersteller zurückgebracht und mit dem entsprechenden Entsorgungsnachweis versehen werden.
 - Die Schläuche müssen sorgfältig mit abgasfreien Reinstgasen und in gutem Zustand verbleiben.
 - Überprüfen Sie die Vermeidung der Abspaltung, dass sie sich in einem einwandfreien Betriebszustand befindet, ordnungsgemäß gepflegt wurde und dass alle zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um im Falle einer Vermeidung von Brand- und Explosionsgefahr ist die Relativfeuchtigkeit während der Umsetzung ab, indem Sie vor dem Laden/Ablassen eine Erdung und einen Potenzialausgleich von Behältern und Anlagen durchführen.
 - Wenn Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.
 - Das abgesaugte Kältemittel sollte in der korrekten Recycling-Flasche an den Kältemittelhersteller zurückgebracht und mit dem entsprechenden Entsorgungsnachweis versehen werden.
 - Die Schläuche müssen sorgfältig mit abgasfreien Reinstgasen und in gutem Zustand verbleiben.
 - Überprüfen Sie die Vermeidung der Abspaltung, dass sie sich in einem einwandfreien Betriebszustand befindet, ordnungsgemäß gepflegt wurde und dass alle zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um im Falle einer Vermeidung von Brand- und Explosionsgefahr ist die Relativfeuchtigkeit während der Umsetzung ab, indem Sie vor dem Laden/Ablassen eine Erdung und einen Potenzialausgleich von Behältern und Anlagen durchführen.
 - Wenn Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.
 - Das abgesaugte Kältemittel sollte in der korrekten Recycling-Flasche an den Kältemittelhersteller zurückgebracht und mit dem entsprechenden Entsorgungsnachweis versehen werden.
 - Die Schläuche müssen sorgfältig mit abgasfreien Reinstgasen und in gutem Zustand verbleiben.
 - Überprüfen Sie die Vermeidung der Abspaltung, dass sie sich in einem einwandfreien Betriebszustand befindet, ordnungsgemäß gepflegt wurde und dass alle zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um im Falle einer Vermeidung von Brand- und Explosionsgefahr ist die Relativfeuchtigkeit während der Umsetzung ab, indem Sie vor dem Laden/Ablassen eine Erdung und einen Potenzialausgleich von Behältern und Anlagen durchführen.
 - Wenn Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.
 - Das abgesaugte Kältemittel sollte in der korrekten Recycling-Flasche an den Kältemittelhersteller zurückgebracht und mit dem entsprechenden Entsorgungsnachweis versehen werden.
 - Die Schläuche müssen sorgfältig mit abgasfreien Reinstgasen und in gutem Zustand verbleiben.
 - Überprüfen Sie die Vermeidung der Abspaltung, dass sie sich in einem einwandfreien Betriebszustand befindet, ordnungsgemäß gepflegt wurde und dass alle zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um im Falle einer Vermeidung von Brand- und Explosionsgefahr ist die Relativfeuchtigkeit während der Umsetzung ab, indem Sie vor dem Laden/Ablassen eine Erdung und einen Potenzialausgleich von Behältern und Anlagen durchführen.
 - Wenn Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.
 - Das abgesaugte Kältemittel sollte in der korrekten Recycling-Flasche an den Kältemittelhersteller zurückgebracht und mit dem entsprechenden Entsorgungsnachweis versehen werden.
 - Die Schläuche müssen sorgfältig mit abgasfreien Reinstgasen und in gutem Zustand verbleiben.
 - Überprüfen Sie die Vermeidung der Abspaltung, dass sie sich in einem einwandfreien Betriebszustand befindet, ordnungsgemäß gepflegt wurde und dass alle zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um im Falle einer Vermeidung von Brand- und Explosionsgefahr ist die Relativfeuchtigkeit während der Umsetzung ab, indem Sie vor dem Laden/Ablassen eine Erdung und einen Potenzialausgleich von Behältern und Anlagen durchführen.
 - Wenn Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.
 - Das abgesaugte Kältemittel sollte in der korrekten Recycling-Flasche an den Kältemittelhersteller zurückgebracht und mit dem entsprechenden Entsorgungsnachweis versehen werden.
 - Die Schläuche müssen sorgfältig mit abgasfreien Reinstgasen und in gutem Zustand verbleiben.
 - Überprüfen Sie die Vermeidung der Abspaltung, dass sie sich in einem einwandfreien Betriebszustand befindet, ordnungsgemäß gepflegt wurde und dass alle zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um im Falle einer Vermeidung von Brand- und Explosionsgefahr ist die Relativfeuchtigkeit während der Umsetzung ab, indem Sie vor dem Laden/Ablassen eine Erdung und einen Potenzialausgleich von Behältern und Anlagen durchführen.
 - Wenn Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.
 - Das abgesaugte Kältemittel sollte in der korrekten Recycling-Flasche an den Kältemittelhersteller zurückgebracht und mit dem entsprechenden Entsorgungsnachweis versehen werden.
 - Die Schläuche müssen sorgfältig mit abgasfreien Reinstgasen und in gutem Zustand verbleiben.
 - Überprüfen Sie die Vermeidung der Abspaltung, dass sie sich in einem einwandfreien Betriebszustand befindet, ordnungsgemäß gepflegt wurde und dass alle zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um im Falle einer Vermeidung von

Klimatizacijski uređaj

Upute za instaliranje



QR kod za web-primirnik
https://eu.datanavi.ac.smartcloud.panasonic.com/documents/index.html?model=CU-TZ20ZKE

- Skeniranje QR kodovima (QR kod) i pažljivo pročitajte priručnik i pojednostinostima. Turška Panasonic ne odgovara za bilo koju neoprebu ili štetu koja nastane zbog neispravne ugradnje na bilo koji način koji nije naveden u priručniku i pojednostinostima. Osim toga, jamstvo za proizvod ne pokriva kvar koji nastane zbog neispravne ugradnje.

Alati potrebni za postavljanje

1. Philips odvijač	6. Rezač cijevi	11. Temontoraz	14. Moment ključ	100 Nm (10,2 kgf·m)
2. Pokrivač razine	7. Razvijač	12. Megaraz	18 Nm (1,8 kgf·m)	15. Vakuumski pumpa
3. Električna bušilica, nazarno svrdlo (ø70 mm)	8. Nož	13. Multimetar	42 Nm (4,3 kgf·m)	16. Cjevovodni rezač
4. Sestozračni ključ (4 mm)	9. Detektor propuštanja plina			
5. Nitezač	10. Mjerna traka			

Objašnjenje simbola prikazanih na unutarnjoj ili vanjskoj jedinici.

	UPOZORENJE	Ovaj simbol ukazuje na to da oprema koristi zapaljivo rashladno sredstvo. Ako dođe do propuštanja rashladnog sredstva, a postoji vanjski izvor paljenja, postoji mogućnost zapaljenja.
	OPREZ	Ovaj simbol prikazuje da Priružnik za instaliranje treba pažljivo pročitati.
	OPREZ	Ovaj simbol pokazuje da servisno osoblje prilikom rukovanja ovom opremom mora postupati u skladu s Priručnikom za instaliranje.
	OPREZ	Ovaj simbol pokazuje da postoje informacije sadržane u Uputama za rad i/ili u Priručniku za instaliranje.

SIGURNOSNE MJERE

- Prije ugradnje pažljivo pročitajte slijedeće »SIGURNOSNE MJERE«.
- Električarski rad mora izvršiti licencirani električar. Osigurajte da koristite točnu oznaku utikača i glavnog strujnog kruga za model koji se ugrađuje.
- Stavke opreza koje su ovdje uvrštene moraju se slijediti jer su ovi važni sadržaji važni za sigurnost. Značenje svake korištene oznake je kao i u nastavku. Nepravilna ugradnja zbog ignoriranja uputa dovodi do oštećenja ili oštećenja koje su klasificirane u nastavku.

	UPOZORENJE	Ova oznaka prikazuje moguću smrti ili ozbiljne ozljede.
	OPREZ	Ova oznaka prikazuje moguću ozljedu ili oštećenje privatnog vlasništva.

Stavke koje se treba pridržavati klasificirane su slijedećim simbolima:

	Simbol s bijelom pozadinom naznačuje stavku koja je ZABRANJENA.
	Simbol s crnom pozadinom naznačuje stavku koja se mora izvršiti.

- Izvedite test kako biste potvrdili da ne dolazi do nepravilnosti nakon ugradnje. Potom korisniku objasnite rad, brigu i održavanje kao što je navedeno u uputama. Molimo vas da napomenete korisniku da čuva upute za rad buduću upotrebu.

	UPOZORENJE
	Za održavanje ili čišćenje upotrijebite samo sredstva koja preporučuje proizvođač. Sve neprikladne metode ili nekompatibilni materijali mogu prouzročiti oštećenja proizvoda, prsnuće ili ozbiljne ozljede.
	Nemojte montirati vanjsku jedinicu pored rukohvata na terasi. Kad montirate klimatizacijski uređaj na terasi visoke zgrade, djeca se mogu penjati po vanjskoj jedinici i prelaziti preko rukohvata što može dovesti do nesreće.
	Nemojte koristiti nespecifičari kabl, modifikatori kabl, spajani kabl ili produžni kabl kao kabl za napajanje. Nemojte dijeliti istu utičnicu s drugim električnim uređajima. Slab kontakt, slaba izolacija ili previsoka struja dovode do strujnog udara ili požara.
	Nemojte vezati kabl za napajanje u spm pomoću trake. Može doći do abnormalnog rasta temperature u kablja za napajanje.
	Ne stavljaite prste ili druge predmete u jedinicu, velika brzina okretanja ventilatora može dovesti do ozljeda.
	Nemojte sjesti ili stati na jedinicu, slučajno možete pasti.
	Držite plastičnu vrećicu (ambalažni materijal) dalje od male djece, može se priključiti na nos i usta i sprječiti disanje.
	Prilikom montaže ili premještanja klimatizacijskog uređaja, nemojte dopustiti da se bio kakva druga har osim specifičnog rashladnog sredstva, primjerice zrak miješa u rashladni krug (vod). Miješanje zraka dr. dovodi do abnormalno visokog tlaka u rashladnom krugu i može dovesti do eksplozije, ozljeda ili štete.
	Ne bušite ni palite jer je uređaj pod tlakom. Ne izlažite uređaj vrućini, plamenu, iskrama ili ostalim izvorima paljenja. U suprotnom bi moglo doći do eksplozije i ozbiljnih ozljeda ili smrti.
	Nemojte dodavati ili zamjenjivati rashladno sredstvo s nekim drugim osim specifičiranog. To može dovesti do oštećenja proizvoda, eksploziju i ozljedu lid.
	Za R32/R410A model, koristite cijev, konusnu matos i alate koji su navedeni za R32/R410A rashladno sredstvo. Korištenje postojećeg cjevovoda (R22), konusne matice i alata može dovesti do abnormalno visokog tlaka u rashladnom krugu (cjevovodi) i može rezultirati eksplozijom i ozljedama.
	Za R32 i R410A, može se koristiti ista konusna matica na strani vanjske jedinice i cijevi.
	Budući da je ovaj tekst za model s rashladnim sredstvom R32/R410A veći od onoga za model s rashladnim sredstvom R22, preporučuje se zamjena standardnih cijevi i konusnih matica na strani vanjske jedinice.
	Ako nije moguće izbjeći ponovnu uporabu uređaja, pogledajte upute pod naslovom »U SLUČAJU PONOVNE UPORABE POSTOJEĆIH CJEVI ZA RASHLADNO SREDSTVO«.
	Debljina bakrenih cijevi koje se koriste kod modela R32/R410A mora biti veća od 0,8 mm. Nikada nemojte koristiti bakrene cijevi tanje od 0,8 mm.
	Požar koji je iz kolina preostalih dijelova mora biti veći od 0,4 m.
	Za ugradnju angarijare ovištenog dovlaćivača ili stružnjaka. Ako je montaža koju je izvršio korisnik nepravilna, to će dovesti do istjecanja vode, strujnog udara ili požara.
	Za rad rashladnog sustava, instaliranje urađite izričito prema ovim uputama za ugradnju. Ako je montaža nepravilna, to će dovesti do istjecanja vode, strujnog udara ili požara.
	Za ugradnju korisničke dijelove priključnih dodatka i specifične dijelove. U protivnom može doći do pada komponente, istjecanja vode, požara ili štete na postavi.
	Montirajte na jak i čvrst položaj koji je u mogućnosti da podnese težinu kompleta. Ako nije dovoljno čvrst ili montaža nije izvedena pravilno, kompleti će pasti i dovesti do ozljeda.
	Za električarske radove slijedite nacionalne propise, zakonodavstvo i ove upute za ugradnju. Mora se koristiti samostalan strujni krug i jedna utičnica. Ako nije dovoljan kapacitet strujnog kruga ili je pronađen kvar u električnim radovima, to će dovesti do strujnog udara ili požara.
	Nemojte koristiti spojni kabl za unutarnji-vanjski spoj. Kable, specifičari unutarnji-vanjski spojni kabl prema uputama » PRIKLJUČAK KABELA NA VANJSKU JEDINICU i spojite čvrsto za unutarnji spojnik i priključak. Spoje kabl tako da vanjska sila neće imati utjecaj na priključak. Ako spoj ili priključak nije savršen, to će dovesti do zapaljenja ili požara na priključku.
	Usmjerenje žica mora se pravilno izvršiti tako da je poklopac bolje pravilno uoklopiti. Ako poklopac bolje nije pravilno uoklopiti, to će dovesti do požara ili strujnog udara.
	Izričito se preporučuje da ova oprema bude instalirana s prekidnikom dozemnog spoja (eng. - Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB)) i i FID sklopikom (eng. - Residual Current Device (RCD uređaj)) osjetljivosti od 30 mA u 0,1 s ili manje. U suprotnom može doći do strujnog udara i požara u slučaju kvara opreme i izolacije.
	Tijekom montaže, prije pokretanja kompresora pravilno montirajte cijev rashladnog sredstva. Rad kompresora bez prihrane cijevi rashladnog sredstva i ventil u otvorenom položaju dovodi do uisavanja zraka.
	Tijekom isključivanja pumpu, zaustavite kompresor prije ukaljanja cijevi rashladnog sredstva. Ukalanje cijevi rashladnog sredstva kod kompresor radi, a ventili u otvorenom položaju do uisavanja zraka, abnormalno visokog tlaka u rashladnom krugu i rezultira eksplozijom, ozljedom ili štete.
	Prihvatite konusnu maticu s moment-ključem prema navedenom naznaku. Ako je konusna matica previse stegnuta, nakon duljeg vremenskog razdoblja, konus može puknuti i uzrokovati istjecanje rashladnog plina.
	Nakon dovršetka montaže, provjerite na nema istjecanja rashladnog plina. To može stvoriti otrovni plin kad rashladno sredstvo dođe u kontakt s vatom.
	Ako tijekom rada dođe do istjecanja rashladnog plina, ventilirajte. To može uzrokovati otrovni plin kad rashladno sredstvo dođe u kontakt s vatom.
	Imajte na umu da rashladno sredstvo mora imati miris.
	Ova oprema mora biti pravilno uzemljena. Uzemljenje ne smije biti spojena na cijev plina, cijev vode, gromotan ili telefon. U suprotnom može doći do strujnog udara i slučajni kvara opreme i izolacije.

	OPREZ
	Nemojte montirati jedinicu na mjesto gdje može doći do istjecanja zapaljivog plina. U slučaju istjecanja plina i akumulacije ako jedinice, to može dovesti do požara.
	Sprječite prodiranje tekućine ili isparenja u silvne jame ili kanalizacijske cijevi jer je isparenje teže od zraka i može stvoriti zaglavljuju atmosferu.
	Nemojte ispuštati rashladno sredstvo tijekom rada instalacije za montažu, ponovnu montažu ili tijekom popravka rashladnih dijelova. Budite pažljivi s rashladnom tekućinom, može dovesti do smrzotina.
	Ovaj uređaj nemojte montirati u prostoriji gdje se suši rublje ili na drugoj lokaciji gdje voda može kapati sa stropa itd.
	Nemojte dodivati ​​otšne aluminijske lamelae, oštiri dijelovi mogu uzrokovati ozljede.
	Odvodni cjevovod izvedite kao što je navedeno u uputama za montažu. Ako odvod nije savršen, voda može ući u prostoriju i oštetiti namještaj.
	Odaberite položaj za montažu koji je lak za održavanje.
	Nepravilno instaliranje, servis i popravka ovog klimatizacijskog uređaja može povećati rizik od pukotina i time rezultirati štetom zbog gubitka imovine i/ili ozljede.
	Prilikom napajanja u prostoriju klimatizacijskog uređaja.
	Koristite kabl za napajanje 3 x 1,5 mm ² (3/4 ~ 1,75 KS) 3 x 2,5 mm ² (2,0 ~ 2,5 KS) tipske oznake 60245 IEC 57 ili deblji kabl.
	Priključite kabl za napajanje klimatizacijskog uređaja na električnu mrežu korištenjem odvoj od slijedećih načina.
	Točka napajanja mora biti dostupna napsno radi isključivanja napajanja u slučaju nužde.
	U nekim zemljama, trajno spajanje ovog klimatizacijskog uređaja na napajanje je zabranjeno.
	1) Priključak napajanja na korištenje lokacije.
	Korištenje odreden 15/16 A (3/4 ~ 1,75 KS), 16 A (2,0 ~ 2,5 KS), 20 A (2,5 KS) utikač s kontaktom za uzemljenje za priključak na utičnicu.
	2) Za trajni spoj priključite napajanje na prekidač strujnog kruga.
	Koristite odreden 16 A (3/4 ~ 2,25 KS), 20 A (2,5 KS) prekidač strujnog kruga za trajni spoj. Mora biti dvopolni prekidač s razmakom među kontaktima od najmanje 3,0 mm.
	Postavljanje.
	Za postavljanje možda bude potrebne dvije osobe.
	Pobrinite se da se na otvorima za ventilaciju ne nalaze nikakve zapreke.

MJERE OPREZA ZA KORIŠTENJE RASHLADNO SREDSTVA R32

- Obratite posebnu pozornost slijedećim mjerama opreza i postupcima postavljanja.

	UPOZORENJE
	Ovaj uređaj mora biti pohranjen, postavljen i raditi u odobro prozračenoj prostoriji s površinom pola većom od A _{nom} [m ²] [pogledaj Tablicu A] bez ikakvog izvora zapaljenja u neprekidnom radu. Čuvati udaljeno od otvorenih plamena, svih izlaza koji grade na plin ili bilo kakvog električnog priključ u radu. U suprotnom bi moglo doći do eksplozije i ozbiljnih ozljeda ili smrti.
	Miješanje različitih rashladnih sredstava u sustavu je zabranjeno. Model koji koriste rashladna sredstva R32 i R410A imaju različiti promjer navoja priključka za punjenje kako bi se spriječilo pogrešno punjenje s rashladnim sredstvom R22 i rad sigurnosti.
	Stoga, provjerite uspjeh. [Promjer navoja priključka za punjenje za R32 i R410A je 12,7 mm (1/2 inč.)]
	Pazite da strane stvari (ulje, voda, itd.) ne uđu u cijev.
	Kadokod, kad pohranjivati ​​cijev, čvrsto završite otvor stezanjem, zapušenjem itd. (Rukovanje s R32 sično je s R410A.)
	Rukovanje rashladnim sredstvom, njegovo održavanje, popravak i obnovu treba provoditi osoblje osposobljeno i ovlašteno za uporabu zapaljivih rashladnih sredstava prema preporuci proizvođača. Osoblje koje rukuje sustavom ili pratećim dijelovima te ih servisira i održava mora za to biti osposobljeno i ovlašteno.
	Nijedan dio rashladnog kruga (isparivač, hladnjak zraka, jedinica za upravljanje protokom zraka, kondenzator ili spremnik za tekućinu) ili cijev ne smije se postavljati u blizinu izvora toplote, otvorenog plamena, izlaza koji grade na plin ili električnog priključ u radu.
	Korisnik/vlasnik ili njhov ovlašten predstavnik trebaju redovito provjeravati alate, mehaniku rashladnih i detektore, namještaj nameno godišnje, samo gdje to zahtijevaju nacionalni propisi, kako bi se osigurao njihov ispravan rad.
	Potrebno je voditi zapisnik o provjeri. Rezultate tih provjera treba zabilježiti u zapisnik.
	Ako se ventilacija nalazi u prostoru u kojem se boravi, treba je provjeravati kako bi se uvjerilo da je u njoj nema zapreka.
	Prije nego što se novi rashladni sustav pusti u rad, osoba odgovorna za stavljanje sustava u rad treba se pobrinuti da se osposobljeno i ovlašteno osoblje upoznaje s priručnikom za konstrukciju, nadzor, rad i održavanje rashladnog sustava, kao i za to da se pridržava sigurnosnih mjera te postupa u skladu sa svjesta i uputama za rukovanje korištenim rashladnim sredstvom.
	Opći zahtjev za osposobljeno i ovlašteno osoblje su slijedeći:
	a) Znamanje zakona, propisa i standarda koji se odnose na postavljanje rashladna sredstva;
	b) Poznavanje znanja i vještina za rukovanje zapaljivim rashladnim sredstvom i osobnom zaštitnom opremom, za sprečavanje propuštanja rashladnog sredstva, rukovanje cilindrima, punjenje, otkrivanje propuštanja, obnovu i zornjenje;
	c) Razumijevanje i sposobnost praktične primjene zahtjeva nacionalnih zakona, propisa i standarda i;
	d) Kontinuirano redovito usavršavanje radi održavanja stručnosti.
	Cijevi klimatizacijskog uređaja u prostoru u kojem se boravi treba instalirati tako da budu zaštićene od slučajnog oštećenja tijekom rada i servisiranja uređaja.

Potrebno je poduzeti mjere opreza kako bi se izbjeglo povećano vibriranje ili pulsiranje cijevi za rashladno sredstvo.

- Pobrinite se da zaštitni uređaji, cijevi za rashladno sredstvo i pribor budu odgovarajuće zaštićeni od neželjenih učinaka iz okoliša (kao što su nakupljanje vode i nježno smrzavanje u otvornim cijevima ili nakupljanje prijavljene i otpadni čestici).
- Zbog njege i skupljanja dugih cijevi u rashladnom sustavu treba ih projektirati i instalirati na siguran način (montirati i zaštititi) kako bi se minimizirala mogućost oštećavanja sustava uslijed hidrauličkog šoka.

Zaštite rashladni sustav od pukotina koje može nastati uslijed promjena namještaja ili radova na rekonstrukciji.

Kako biste spriječili propuštanje uređaja, potrebno je ispitati hermetičnost lokalno načinjenih spojeva kruga rashladnog sredstva. Hermetičnost treba ispitati ispitnom metodom osjetljivosti od 5 grama rashladnog sredstva na godinu ili još bolje, pod tlakom od najmanje jedne četvrtine najvećeg dopuštenog tlaka (1.04 MPa, maks 4,15 MPa). Ne smije se uočiti propuštanje.

	OPREZ
	1. Općenito
	Nepohtrebno je osigurati da instalacija cjevovoda bude minimalna. Izbjegavajte koristiti reckave cijevi i ne dozvoljavajte oštro savijanje.
	Nepohtrebno je osigurati da cjevovodi budu zaštićeni od fizičkog oštećenja.
	Nepohtrebno je pridržavati sekcionalnih propisa o plinovima, državnih i općinskih pravila i zakonodavstva. Obavijestite relevantne vlasti sukladno svim primjenjivim propisima.
	Nepohtrebno je osigurati dostupnost mehančkih veza radi održavanja.
	U slučaju potrebe za mehanikom ventilacijom, otvor za ventilaciju bit će obočeni od zaobljenosti.
	Prilikom odlaganja proizvoda na otvrd, primijenite slijedeće mjere opzora iz poglavlja 11 i pridržavajte se nacionalnih propisa.
	U slučaju terenskog punjenja, potrebno je kvantificirati, izmjeriti i označiti utjecaj cijevi cijevi različitih duljina na punjenje rashladnog sredstva.
	U slučaju curenja/propuštanja, obavijestite osobu iz vlasti na spornu ispravnost od prosudjivog/prostornoeg sredstva.
	Pobrinite se da kolčina punjenja rashladnog sredstva bude sukladna veličini prostorije u kojoj su instalirani dijelovi s rashladnim sredstvom.
	Pobrinite se da punjenje rashladnog sredstva ne propušta.
	Nesite odgovarajuću zaštitnu opremu, uključujući zaštitu očnih putova, kako uvjeli dozvoljavaju.
	Sve izvore zapaljenja i metalne površine držite na sigurnoj udaljenosti.
	2. Servisiranje
	2-1. Kvalifikacije radnika
	Bilo koja kvalifikacija osoba koja je uključena u radove na ili odspajanju kola rashladnog tijela mora imati tekući, važeći certifikat od industrijskog akreditiranog tijela za ocjenu, koje daje ovlast za kompetenciju za rukovanje rukovanje specifičnim rashladnim sredstvom.
	Servisiranje se smije obavljati samo prema preporukama proizvođača opreme. Održavanje i popravke koje zahtijevaju pomoć druge obučene osobe bit će urađeno pod nadzorom osobe kompetentne za uporabu zapaljivih rashladnih sredstava.
	Servisiranje se smije obavljati samo prema preporukama proizvođača.
	Sustav treba provjeravati, redovito nadzirati i održavati osposobljeno i ovlašteno osoblje koje je zaposlio korisnik ili odgovorna strana.
	2-2. Provjere područja
	Prije početka radova na sustavima koji sadrže zapaljiva rashladna sredstva, neophodne su sigurnosne provjere radi osiguranja da je minimaliziran rizik od zapaljenja.
	Za popravku rashladnog sustava, neophodno je pridržavati se mjera opreza iz poglavlja 2-3 do 2-7 prije provođenja radova na sustavu.
	2-3. Radni postupak
	Radovi će biti poduzeti pod kontroliranim postupkom kako bi se minimizirao rizik od prisutnih zapaljivih plinova ili isparenja prilikom radova.
	2-4. Opće područje rada
	Svo osoblje iz održavanja i drug koji rade u lokalnom području bit će upućeni i nadgledani zbog prirode posla koji se vrši.
	Izbjegavajte raditi u zatvorenom prostoru. Uvijek osigurajte udaljenost od izvora od najmanje 2 metra sigurnosne udaljenosti ili zonu slobodnog prostora od najmanje 2 metra u radijusu.
	2-5. Provjera na prisutnost rashladnog sredstva
	Područje treba biti odgovarajućim detektorom rashladnog sredstva prije i za vrijeme radova, kako bi se osiguralo da je tehničar svjestan prisutnosti zapaljivih rashladnih atmosfera.
	Osigurajte da je korištena oprema za otkrivanje curenja odgovarajuća za uporabu s zapaljivim rashladnim sredstvom, i, da ne vamić, da je adekvatno zaštićena i samosamoga.
	U slučaju curenja/propuštanja, odmah porazgovarajte otkrivanje i opreza, ispravnost od prosudjivog/prostornoeg sredstva.
	U slučaju curenja/propuštanja, obavijestite osobu iz vlasti o curenju/propuštanju, smjesta izolirajte opasno područje i ne dozvoljavajte približavanje neovlaštenim osobama.
	2-6. Postupak protupožarnog aparata
	Ako se moraju raditi bilo kakvi vrući radovi na opremi za rashladihanje ili pratećim dijelovima, pri rad mora biti dostupna odgovarajuća protupožarna oprema.
	Pored područja gdje se vrši punjenje držite suhi prah ili protupožarni aparat s CO ₂ .
	2-7. Bez izvora zapaljenja
	Niti jedna osoba koja obavlja radove u svez rashladnog sustava, a koji uključuju iztaganje radovima na cijevima koje sadrže ili su sadržavale zapaljivo rashladno sredstvo, ne smije koristiti nikakva sredstva za izazivanje plamena na način da bi to može dovesti do izlaza od požara eksplozije. Očito ne smije pušiti kad vrše takve radove.
	Svi mogući izvori zapaljenja, uključujući pušenje cigareta, moraju se držati na dovoljnoj udaljenosti od mjesta instaliranje, popravke, skidanja i odlaganja na otpad, tijekom koga zapaljivo rashladno sredstvo može biti ispušteno u okolino mjesto.
	Prije početka radova, područje oko opreme treba se pregledati kako bi se osiguralo da nema opasnosti od zapaljivih stvari niti rizika od zapaljenja.
	Bit će postavljeni znakovi i zabranjeno pušenje.
	2-8. Prozračeno područje
	Osigurajte da je područje na otvorenom ili da se adekvatno provjetrava prije prodiranja u sustav ili vršenja bilo kakvih vrućih radova.
	Sustup ventilacije bit će nastavljen tijekom perioda vrućih radova.
	Ventilacija u trećina na siguran način naprili su ispušteno rashladno sredstvo i, po mogućnosti, izbacili ga u atmosferu.
	2-9. Provjere opreme za rashladno sredstvo
	Tamo gdje se miješaju električne komponente, moraju postojati njihove odgovarajuće veličine za tu svrhu i prema ispravnoj specifikaciji.
	Cijelo vrijeme se morate pridržavati smjernica proizvođača o održavanju i servisiranju.
	Ako imate dvjobl, za pomoć konzultirajte proizvođačev tehnički odjel.
	Primjenjivo će se slijedeće provjere na instalacije koje koriste zapaljiva rashladna sredstva.
	- Kolčina punjenja treba biti sukladna veličini prostorije u kojoj su instalirani dijelovi s rashladnim sredstvom.
	- Strojica za ventiliranje i izlazi rade ispravno i namjerno zapreka.
	- Ako se koristi bilo kakvo nezavršno kolo za rashladihanje, mora se provjeriti ima li rashladnog sredstva u sekundarnom kolu.
	- Oznake na opremi i alate moraju biti vidljive i čitljive. Oznake i znaci koji nisu vidljivi će biti ispravljani.
	- Rashladna cijev ili komponente se instaliraju u mjestu gdje ne može vjerojatno doći do kontakta s vrućim tijelima koja može prouzročiti kordiniranje komponenti koje sadrže rashladno sredstvo, osim ako su komponente konstruirane od materijala koji su svjetlosno otporni na korodiranje ili su pravilno zaštićeni od kvari.
	2-10. Provjere električnih uređaja
	Popravka i održavanje električnih komponenti će uključiti sigurnosne provjere na samom početku i postupke pregleda komponenti.
	Počete sigurnosne provjere će uključivati, ali nisu ograničene na slijedeće:
	- Kondenzatori su ispravnosti, to će biti urađeno na siguran način kako bi se izbjegla mogućnost varenja.
	- Nema priključenih električnih komponenti i oštećenja izloženih priključivanju, obnavljanja ili čišćenja sustava.
	Uzemljenje nije osposojeno.
	Cijelo vrijeme se morate pridržavati smjernica proizvođača o održavanju i servisiranju.
	Ako imate dvobl, za pomoć konzultirajte proizvođačev tehnički odjel.
	Ako postoji kvar koji može ugroziti sigurnost, onda ne smije biti veza električnog napajanja na kolo sve dok se kvar ne otkloni na zadovoljavajući način.
	Se na kvar ne može otkloni odmah, ali je neophodno nastaviti s radom, mora se koristiti adekvatno privremeno rješenje.
	Vlasnik opreme mora biti informiran ili obavješten tako da o tome bude upoznate sve strane.
	3. Popravak zapaljivih električnih komponenti
	Koristeći pravilno opremljeni i osposobljeni, svi električni dovozi se moraju odspojiti od opreme na kojoj se radi prije skidanja svih zabrtvuljivih poklopaca, itd.
	Ako je apsolutno neophodno imati dovod električne energije na opremu tijekom servisiranja, onda se trenutni radni oblik otkrivanja curenja mora koristiti na najkritičnijoj točki radi upozorenja o potencijalnoj opasnoj situaciji.
	Mora se održati posebna pozornost na slijedeće kako bi se osiguralo da se radom na električnim komponentama ne zamjeni kućiste na način na koji se utiče na razinu zaštite. To uključuje oštećenje kabela, prevlek i oštećenja, priprema koja nisu urađeni po originalnim specifikacijama, oštećenje brzo, nepravilno naličjevanje, itd.
	Uvjerite se da je aparat čvrsto namontiran.
	Uvjerite se da je kabe i materijali za brtvljenje nisu oštećeni tako da više ne služe svrsi sprječavanja prodiranja zapaljivih atmosfera.
	- Samosigurne komponente ne brtvljenje može spriječiti učinkovitost nekog vrsta opreme za otkrivanje curenja.
	- Zamjenjivi dijelovi moraju biti sukladni specifikacijama proizvođača.
	4. Popravak samosiguranih komponenti
	Nemojte primjenjivati ​​nikakva trajna indukcija ili kapacitivna opterećenja na kolo bez osiguranja da do nje nekorakiti dozvoljeni napon i dopuštena struja za opremu koja se koristi.
	Samosigurne komponente su jedina vrsta na kolu bez dodatnog radu u prisutstvu zapaljivih atmosfera dok su uključeni.
	Aparat za testiranje mora biti s ispravnim električnim namjernim vrijednostima.
	Komponente zamjenite isključivo s dijelovima koje je specifično proizvođač. S dijelovima koje nije specifično proizvođač može doći do zapaljenja rashladnog sredstva u atmosferi zbog curenja.
	5. Mreža kabela
	Provjerite jesu li kabe i izolirani, kondorizir, izloženi prekomjernom pritisku, vibracijama, oštirim čimbenicima ili bilo kakvim neželjenim učincima iz okoliša.
	Provjera također treba biti u obzir učinke starenja ili nesprekivnih učinaka iz izvora kao što su kompres



Κωδικός QR για το Διεύθυνση Εγχειρίδιο

https://data.panasonic-smartcloud.panasonic.com/documents/index.html?model=CU-TZ20KE

- Σταρτές τον παραπάνω διαδικασία (2D) που αφορά τα απαιτούμενα καλώδια διαδρομή για τις λειτουργίες οδηγίες. Δεν παρουσιάζει δεν φέρει κωδικ εγρήνη για την απόσπαση ή ζητάει που αφορά τα απαιτούμενα εγκατάσταση με επεκταμένο τρόπο που δεν περιλαμβάνει στα λειτουργία εγχειρίδιο. Επίσης, η γρήνη του προϊόντος δεν καλύπτει τμήμα διαδικασίας λόγω εφαρμογής εγκατάστασης.

Απαιτούμενα εργαλεία για τις εργασίες τοποθέτησης

1 Κατάρτιση Phillips	6 Κόπτης	11 Σπέρματρη	14 Ρολόδαση	100 Nm (10,2 kgfcm)
2 Αλφάδι	7 Πάροδο	12 Μετρητή	18 Nm (1,8 kgfcm)	15 Ακρία σκούρι
3 Ψαλίδες δόρατος, ποτιστήριου (α/τ/μ)	8 Μπαρ	13 Πολυμετρη	42 Nm (4,3 kgfcm)	16 Κασσιέρες μέτρησης
4 Εξώαυση αερίδι (4 mm)	9 Ανεγέρτης διαδροής αερίου		55 Nm (5,6 kgfcm)	
5 Γαλβικό καλώδι	10 Ταινία μετρήσης		65 Nm (6,6 kgfcm)	

Επεξήγηση των συμβόλων που βρίσκονται πάνω στην εσωτερική μονάδα ή την εξωτερική μονάδα.

	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Αυτό το σύμβολο υποδηλώνει ότι αυτός ο εξοπλισμός χρησιμοποιεί εύφλεκτο ψυκτικό. Αν το ψυκτικό διαρρέει, σε συνδυασμό με εξωτερική πηγή ανάφλεξης, υπάρχει πιθανότητα ανάφλεξης.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Αυτό το σύμβολο υποδηλώνει ότι το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης πρέπει να διαβαστεί προσεκτικά.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Αυτό το σύμβολο υποδηλώνει ότι το προσωπικό αερίβης πρέπει να χειρίζεται αυτόν τον εξοπλισμό ανατρέχοντας στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Αυτό το σύμβολο υποδηλώνει ότι περιλαμβάνονται πληροφορίες στο Εγχειρίδιο Λειτουργίας ή/και στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Διαβάστε προσεκτικά τις ακολουθίες "ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ" πριν από την εγκατάσταση.
- Ο ηλεκτρικός εργάτης πρέπει να πραγματοποιεί από άδουχο ηλεκτρισμό. Βεβαιωθείτε ότι έχετε χρησιμοποιήσει την σωστή τάση και το σωστό κύριο κύκλωμα για το μοντέλο που πρόκειται να εγκατασταθεί.
- Πρέπει να ακολουθείτε τις προειδοποιήσεις που υπάρχουν ένα γιατί το σημαντικό περιεχόμενο τους έχει σχεδιαστεί με την ασφαλή. Η σημασία κάθε χρησιμοποιούμενης ενδείξης είναι όπως φαίνεται παρακάτω.
- Η εφαρμογή εγκατάστασης λόγω παραβίασης των οδηγιών θα προκαλέσει τραυματισμούς ή ζημιές ή σοβαρότητα των οποίων ταξινόμηση με βάση τις παρακάτω ενδείξεις.

	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Αυτή η ενδειξη υποδηλώνει την πιθανότητα πρόκλησης θανάτου ή σοβαρού τραυματισμού.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Αυτή η ενδειξη υποδηλώνει ότι περιλαμβάνεται πρόκλησης τραυματισμού ή υλικής ζημίας μόνο.

Οι οδηγίες που πρέπει να ακολουθείτε κατάστασιν σύμφωνα με τα σύμβολα:

	Σύμβολο με άσπρο φόντο που δηλώνει στοιχείο που είναι ΑΠΑΓΟΡΕΥΜΕΝΟ.
	Σύμβολο με σκούρο φόντο που δηλώνει ότι πρέπει να γίνει η ενέργεια.

- Κάντε το ότι να επιβεβαιώσετε ότι δεν έχει λάβει χώρα αναμάλαι με την εγκατάσταση. Στη συνέχεια, εξετάστε τον χρήση τη λειτουργία, τη φροντίδα και τη συντήρηση, όπως αναφέρονται στις οδηγίες. Παρακαλείτε να υπενθυμίσετε στον πελάτη να κρατήσει τις οδηγίες χρήσης για μελλοντική αναφορά.

	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
	Μη χρησιμοποιείτε άλλα μέσα για να επιτύχετε τη διαδικασία απόφληξης ή να καθαρίσει, εκτός από αυτά που προτείνονται από τον κατασκευαστή. Οποιοδήποτε μη κατάλληλη μέθοδος ή χρήση ανακάλυψιν υλικών μπορεί να προκαλέσει ζημία στο προϊόν, σβήν και σοβαρό τραυματισμό.
	Μην τοποθετείτε την εξωτερική μονάδα κοντά σε κάγκελα μπαλκονιών. Όταν εγκαταστήσει μονάδα κλιματιστικό στην βράσητα φύλλο κτηρίου, ένα παιδί μπορεί να ανακαλύψει πάνω στην εξωτερική μονάδα και να περάσει στο κάγκελο προκαλώντας ατυχήματα.
	Μην χρησιμοποιείτε τα προβλεπόμενα καλώδια, τροποποιήστε μόνο καλώδιο ή καλώδιο πρόσδεσης για την τροποποίηση. Μη μορφοίτε την ένα πριν με άλλες ηλεκτρικές συσκευές. Τυχόν κακή επαφή, κακή μόνωση ή υπέρταση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
	Μην εκθέτετε το καλώδιο παροχής ρεύματος σε μια σπείρα ανά δέκαμ. Μπορεί να συμβεί μη φυσιολογική χρήση της θερμοκρασίας στο καλώδιο παροχής ρεύματος.
	Μην εισάγετε τα δαχτύλ σας ή οποιοδήποτε άλλο αντικείμενο μέσα στη μονάδα. Τα μέρη περφόρμενα με μεγάλη ταχύτητα και μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό.
	Μην κιάσετε και μην βιάζεστε πάνω στη μονάδα γιατί μπορεί να πέσετε.
	Κρατείστε τις πλαστικές συσκευές (της συσκευασίας) μακριά από μικρά παιδιά, γιατί μπορεί να προσκολληθούν στη μύτη ή το στόμα και να προκαλέσουν ασηφεία.
	Όταν εγκαταστήσει ή αποσυνδέσει σε νέα θέση ένα κλιματιστικό, μην αφήσετε οποιοδήποτε σωματικό αντικ στο κατοικημένο χώρο ή σε άλλα κτίρια να αναμείβει μέσα στο κλιματικό ψυξής. Η μίζα αέρα κ.τ.λ. θα προκαλέσει μια μη κανονική ροή πνεύ στο κλιματικό ψυξή και θα έχει ως αποτέλεσμα ανεπάρχη τραυματισμού κ.λ.
	Μην τρυπάνε και μην καίτε καμιά ή οποιεσδήποτε άλλα είδη πύση. Μην εκθέτετε τις συσκευές σε θερμότητα, φλόγα, απόβες ή άλλες πηγές ανάφλεξης. Αποφύγετε μπορεί να κερρίσει και να προκαλέσει τραυματισμό ή θάνατο.
	Μην προσπαθείτε ή αντικαταστήστε το ψυκτικό με διαφορετικό από τον καθορισμένο τύπο ψυκτικού. Μπορεί να προκληθεί ζημία στον προϊόν, ρήξη και τραυματισμός, κ.λ.π.
	- Για το μοντέλο R32/R410A, χρησιμοποιήστε το ψυκτικό, το παρόμοιο σόμαιο και τα εργαλεία κατασκευής που είναι κατάλληλα για την εγκατάσταση σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9142/104. Η χρήση υποκατάστατος (R32) ψυκτικού, παρόμοιο σόμαιο και εργαλεία κατασκευής μπορεί να προκαλέσει ανεπιθύμητα υφής πύση στον κύριο του ψυκτικού (αυτοψύξη) και ενδεχόμενα να οδηγήσει σε ρήξη και τραυματισμό. - Για το R32 και R410A, μπορεί να χρησιμοποιηθεί το νέο παρόμοιο ψυκτικό και σωλήνες στην ενότητα της εξωτερικής μονάδας. - Καθώς η πίεση εργασίας για το R32/R410A είναι υψηλότερη από αυτή του μοντέλου ψυκτικού R32, υπάρχει η πιθανότητα της ανεπιθύμητης συσσώρευσης των παλαιών αναμιγμάτων στην πλευρά της εξωτερικής μονάδας. - Αν είναι αναγκαίοτητα η επαναπρομήτωση της ψυκτικής, ανατρέξτε στις οδηγίες της ενότητας ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ ΤΟΥ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΥΓΡΟΥ. - Το πάχος του καλωδίου που χρησιμοποιείται για το R32/R410A πρέπει να επιβεβαιωθεί να είναι 10mm. Πότε μη χρησιμοποιείτε καλώδια με λεπτότερο από 10mm. - Η ποσότητα αναμιγμάτων καλώδιου είναι προτιμότερη να είναι μικρότερη από 40 mg/10m.
	Ζητήστε από τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή κάποιον ειδικό να κάνει την εγκατάσταση. Αν η εγκατάσταση που γίνει από τον χρήστη είναι ασφαλή, θα προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
	Για τις εργασίες του συστήματος ψυξής, πραγματοποιήστε την εγκατάσταση ακολουθώντας επακριβώς αυτές τις οδηγίες εγκατάστασης. Αν η εγκατάσταση είναι ελαττωματική, μπορεί να προκληθεί διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή φωτιά.
	Χρησιμοποιήστε τα παρεχόμενα εξαρτήματα και τα εγκατεστημένα ανταλλακτικά για την εγκατάσταση. Διαφορετικά θα προκληθεί πύση της συσκευής, διαρροή νερού, πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.
	Εγκαταστήστε τη συσκευή σε ένα σταθερό και ομοιόμορφο σημείο που να μπορεί να αντέξει το βάρος της συσκευής. Αν η στήλη δεν μπορεί ή η εγκατάσταση δεν γίνει σωστά, το σεί θα πέσει και θα προκαλέσει τραυματισμούς.
	Για την ηλεκτρική εργασία ακολουθήστε τον εθνικό κανονισμό, τη νομοθεσία και αυτές τις οδηγίες εγκατάστασης. Πρέπει να χρησιμοποιηθεί ανεξάρτητο κάλωδο και πρίζα. Αν η ισχύς της εγκατάστασης είναι μεγαλύτερη από την είναι οφείλει ή αν βρεθεί πιθανότητα στην ηλεκτρολογική εργασία, θα πρέπει να συμβουλευτείτε έναν ειδικό.
	Μην τοποθετείτε καλώδια καλώδια για ηλεκτρικές συσκευές ή ηλεκτρικά καλώδια. Χρησιμοποιήστε το προβλεπόμενο καλώδιο σήματος/επικοινωνίας/ελέγχου σύμφωνα με τις οδηγίες. ➤ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΚΑΛΩΔΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ και οφείλεται να τηρούνται οι οδηγίες σήματος/επικοινωνίας/ελέγχου. Συνδέστε σωστά και βεβαιώστε το καλώδιο ότι ασκε καμια εξωτερική δύναμη να μην έχει αντίκτυπο πάνω στο τερματικό. Αν η σύνδεση ή η στερέωση δεν είναι βέβαιη θα προκληθεί βραχυκύκλω ή πυρκαγιά στη σύνδεση.
	Η καλωδίωση πρέπει να είναι κατάλληλη ρυθμιζόμενη, ώστε το καλώδιο του πίνακα ελέγχου να έχει τοποθετηθεί σωστά. Αν το καλώδιο του πίνακα ελέγχου να είναι γέλασε στερεωμένο, θα προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.
	Συνδέστε σωστά ο εξοπλισμό αυτός σε εγκαταστήσει με αυξημένο δυνατότητα κλιματισμού για την περίπτωση διαρροής της ψυκτικής (ILCC Earth Leakage Circuit Breaker) ή με διάταξη προστασίας παροχής διαρροής (RCD: Residual Current Device), με χωρηότητα 30 mA ή πύση 1. Γεωμετρική ή λήγιστρο Αλφας, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία και πιθανώς σε περίπτωση διαρροής ή βλάβης στη μόνωση.
	Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας εγκατάστασης, εγκαταστήστε τη σωλήνωση του ψυκτικού σωλήνα πριν βεβαιώσετε τη λειτουργία του συστήματος. Η λειτουργία του συστήματος οδηγεί στερεότερη τη σωλήνωση ψυξής και των βαλβίδων σε σωστή θέση θα προκαλέσει αναρρόφηση αέρα και αερίωση υψηλή πίεση στο κλιματικό ψυξή και θα οδηγήσει σε ρήξη, τραυματισμό κ.λ.
	Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας εγκατάστασης, συστήματα που συστημικά πριν αφαίρεσης τη σωλήνωση ψυξής. Αφαίρεση της σωλήνωσης ψυξής οπότε ο συστήματος εγκατάστασης σε λειτουργία και οι βαλβίδες είναι ανοικτές θα προκαλέσει αναρρόφηση αέρα, μη κανονική ροή πνεύ στο κλιματικό ψυξή και θα έχει ως αποτέλεσμα ανεπάρχη, τραυματισμό κ.λ.
	Σεζόν το παρόμοιο αναμιγμένο με ροδόκαλο σωλήνα πριν τη προβλεπόμενη μόνωση. Αν το παρόμοιο αναμιγμένο σωλήνα υποβλήθηκε, ενδέχεται να σπείσει η οροδόκαση μέσα από μεγάλη περιοχή και να προκληθεί διαρροή νερού, αβίαση ψυκτικού μέσου.
	Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή του αερίου ψυκτικού. Κάτ είσιμο μπορεί να δημιουργήσει τοξικά αέρα όταν το ψυκτικό μέσο έρχεται σε επαφή με φωτιά.
	Εξοικονομήστε να υπάρχει διαρροή ψυκτικού αερίου κατά την λειτουργία. Κάτ είσιμο μπορεί να δημιουργήσει τοξικά αέρα όταν το ψυκτικό μέσο έρχεται σε επαφή με φωτιά.
	Συνδέστε ότι το ψυκτικό μέσο μπορεί να είναι διαρροή.
	Αντίς ο εξοπλισμός, πρέπει να γεμάδι σωστά. Η περίπτωση λήξης, δεν πρέπει να συνδεθεί το σωλήνα αερίου, σωλήνα νερού, γραμμή του αεξιδεσφάνου ή του τηλεόρατος. Αλφας, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία σε περίπτωση βλάβης του σωλήνα ή βλάβης στην μόνωση.

	ΠΡΟΣΟΧΗ
	Μην εγκαταστήσετε τη μονάδα σε σημείο, όπου υπάρχει πιθανότητα διαρροής εύφλεκτου αερίου. Σε περίπτωση που συσσωρεύονται γύρω από τη μονάδα αέρα από τη μονάδα αέρα από τη μονάδα αέρα, μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά.
	Αποφύγετε την είσοδο υγρού ή ατμού σε αέρα ή σωλήνες απελευστικής καθώς ο ατμός είναι πιο βαρύς, από τον αέρα και μπορεί να σχηματιστεί ανακίνητη ατμόσφαιρα.
	Μην επιτρέπετε τη διαρροή ψυκτικού υγρού κατά τη διάρκεια των εργασιών σωλήνωσης για την εγκατάσταση και την επαναγκατάσταση και κατά τη διάρκεια επεξεργασίας των εξαρτημάτων ψυξής. Προσέχετε κατά τη χειραγώγηση του υγρού ψυκτικού μέσου, μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.
	Να μην εγκαταστήσετε αυτήν την συσκευή σε λειτουργία ή άλλη τοποθέτηση όπου μπορεί να σταθεί νερό από την οροφή, κ.λ.
	Μην αφήνετε το κορπίο ολοκληρωμένο πτερύγα, το κορπίο μέρη μπορεί να ασημ να τραυματιστεί.
	Προκαταστήστε τη σωλήνωση σωλήνα σωστή αναρρίκηση στις οδηγίες εγκατάστασης. Αν η σωλήνωση απορροής δεν είναι τέλεια, νερό μπορεί να διαρρέει στο δωμάτιο και να καταστρέψει το έπιπλο.
	Για την τοποθέτηση, πλάττει ένα σημείο με εύκολη πρόσδεση για τη συντήρηση. Η εφαρμογή εγκατάστασης, αερίβ, ή επένδυση αυτού του κλιματιστικού μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο ρήξης και μπορεί να προκαλέσει αβίαση ή/και ζημία ιδιοκτησίας ή τραυματισμός.
	Συνδέστε τον προεπινοσμένο στο κλιματικό.
	Συνδέστε το καλώδιο παροχής του κλιματιστικού με την παροχή χρησιμοποιώντας μόνο από τα παρακάτω μεθόδους.
	Οι σπείρες προεπινοσμένες σωλήνες πρέπει να είναι στεγασμένες, ώστε να μην υπάρχει απώλεια πνεύματος, ώστε να μην υπάρχει απώλεια πνεύματος, ώστε να μην υπάρχει απώλεια πνεύματος.
	Σε σπείρες χάλκινης, η μόνωση σύνδεσης αυτού του κλιματιστικού από την παροχή ρεύματος αποφεύγεται.
	1) Συνδέση της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος με το κορπίο χρησιμοποιώντας μέθοδο πρίζας.
	Χρησιμοποιήστε εγκατάσταση τύπου 16/16 (3/4" x 1,25MPa), 16/4 (2" x 2,5MPa) ή γέλυση για η σύνδεση με την πρίζα.
	2) Συνδέση της παροχής ρεύματος με σωλήνες για μόνωση σύνδεσης.
	Χρησιμοποιήστε έναν εγκατεστημένο σωλήνα διακλάδωσης 16/4 (3/4" x 1,25MPa) - 2,25MPa, 20 A (2,5MPa) για τη μόνωση σύνδεσης. Πρέπει να είναι διατομής διακλάδωσης με διάμετρο τουλάχιστον 3,0 mm.
	Εργασίες εγκατάστασης
	Μπορεί να χρειαστούν δύο άτομα για την εργασία της εγκατάστασης.
	Να διατηρείτε τυχόν αποσπώμενα αναμείγμα εξεραρισμό χωρίς έμφαση.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΜΕΣΟΥ R32

- Προσέχετε ιδιαίτερα στα παρακάτω σημεία προφυλάξεων και τις διαδικασίες εργασιών εγκατάστασης.

	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
	Η απόβληση εγκατάσταση και λειτουργία της συσκευής πρέπει να γίνεται σε καλά αεριζόμενο χώρο με εσωτερική επιφάνεια διαπόδο μεγαλύτερη από A_{min} (m ²) (αναφέρεται στον Πίνακα Α) και χωρίς πηγή ανάφλεξης με ανοικτή λειτουργία. Να διατηρείται μόνον από γρήγορ φλόγες, ανοικτό αέριο ή λειτουργία ηλεκτρικού διαρροής. Διαφορετικά, μπορεί να αναμείβει μέσα στο κλιματικό ψυξή και θα έχει ως αποτέλεσμα ανεπάρχη, τραυματισμό ή θάνατο.
	Αποφύγετε την ανάμειξη διαρροών ψυκτικών μέσων εντός ενός συστήματος. Τα μοντέλα που χρησιμοποιούνται μονάδα μονό R32 και R410A έχουν διαφορετική διάμετρο σπείρας/συστήματος σωλήνων πλέγματος για την παροχή λειτουργικής πλέγματος με ψυκτικό μέσο R22 και για αερίωση.
	Τα αέρια του αέρα, πρέπει αερίσει. Η διαρροή σπείρας/συστήματος του σωλήνα πλέγματος για το R32 και το R410A είναι 12,7 mm (1/2 ίντσες).
	Να φροντίσετε ώστε ένας αέας (αέας, νερό, κ.λ.π.) να μην εκλύθουν στην ατμόσφαιρα. Επίσης, όταν αποσυνδέσετε τη σωλήνωση, φροντίστε καλά το άνοιγμα μελίσματος, το ταμπόνατος, το κ.λ.π. (Οι χειρισμοί του R32 είναι παρόμοιοι με το R410A).
	Η λειτουργία, συντήρηση, επένδυση και ανακίνηση ψυκτικού μέσου να εκτελείται πάνω από κατασκευασμένο και πιστοποιημένο προσωπικό στην χρήση εύφλεκτου ψυκτικού μέσου και όπως ονομάζεται από τον κατασκευαστή. Το προσωπικό που εκτελεί εργασία, λειτουργία και συντήρηση σε ένα σύστημα ή/και σπείρα μέση του εξοπλισμού πρέπει να είναι καταρτισμένο και πιστοποιημένο.
	Τυχόν μέση του κλιματιστικού ψυξής (εξαρτήματα, εξοπλισμός, μονάδες διαρροής αέρα (HAU), συσκευές, ή/και άλλες υλίες) ή της σωλήνωσης, δεν πρέπει να βρίσκεται κοντά σε πηγές θερμότητας, γρήγορ φλόγες, συσκευές αερίου σε λειτουργία ή ηλεκτρικό εξοπλισμό σε λειτουργία.
	Οι εργαζόμενοι πρέπει ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος του πρέπει να ελέγχει τακτικά τους αναμειγμένους, τον μηχανικό εξοπλισμό και τους ανοικτές, τουλάχιστον μία φορά το έτος, όπου απαιτείται σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς να να εξοικονομήσει την επόμενη συντήρηση.
	Πρέπει να διατηρείται βέλτιο καθαριότητα. Τα απορρίμματα αυτών των εργασιών πρέπει να καταρρίπτονται στο βέλτιο καθαριότητα.
	Σε περίπτωση εξεραρισμό σε καταμεινόμενο χώρο, θα πρέπει να ελέγχεται για να επιβεβαιωθεί ότι δεν υπάρχει κανένα έμφαση.
	Πριν από τη θέση ή λειτουργία ενός νέου συστήματος ψυξής, το αμείνωτο σόμαιο ή τη θέση ή λειτουργία του συστήματος πρέπει να εξεραρισμό ότι το κατοικημένο και πιστοποιημένο προσωπικό λειτουργεί ως καλά οδηγίες σύμφωνα με το διαρροή σπείρας/συστήματος ή την κατασκευή, επιβάρυνση και συντήρηση της ψυκτικής διακλάδωσης, καθώς και τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να τηρηθούν και τις διατίτες και τα χειρισμοί του ψυκτικού που χρησιμοποιούνται.
	Οι νέες εγκαταστάσεις του κατασκευασμένου και πιστοποιημένου προσωπικού είναι οι εξής: α) Γνώση της νομοθεσίας, των κανονισμών και των προτύπων σχετικά με τις εργασίες ψυκτικού μέσου, και β) Γνώση των διαδικασιών και διαδικασιών στον ασφαλή υφιστάμενο δικτυακό, τον εξοπλισμό σπείρας/συστήματος, την πρόληψη διαρροής ψυκτικού, τον χειρισμό των ψαλίων, την πλήρωση, την αγωγή διαρροής, την ανίχνηση και την αποθήκευση, και γ) Ικανότητα κατασκευής και εξεραρισμό στην πράξη των απαιτήσεων της εθνικής νομοθεσίας, των κανονισμών και προτύπων, και δ) Συνέπεια βάσει και πρόληψη κινδύνων από τη διατήρηση αυτής της τεχνολογίας.
	Η σωλήνωση του κλιματιστικού στον καταμεινόμενο χώρο πρέπει να εγκαταστήσει με τέτοιο τρόπο ώστε να προστατεύεται από τυχόν αβίαση [βλάβη] κατά τη διάρκεια της λειτουργίας και του σβήν.

	Πρέπει να λαμβάνονται προφυλάξεις για να αποφευχθούν οι υπερβολικές θορύβους ή κραδασμοί στην σωλήνωση ψυκτικού μέσου.
	Φροντίστε να συσκευές προστασίας ή σωλήνων ψυκτικού μέσου και οι σύνδεση να πραγματοποιούνται κατάλληλα από δυναμικές περιβαλλοντικές επιδράσεις (όπως από τον κίνδυνο σωλήνης νερού και παγίσματος, το στους σωλήνες εντάσεις ή τις συσσωρεύσεις βρομιάς και ανακίνησης).
	Η διατομή και σωστή/ολοκληρωμένη μεγάλου μήκους του συστήματος ψυξής πρέπει να σχεδιασθούν να εγκαταστήσει γύρω (τοποθέτηση και προστασία) για να εξακολουθήσει την πιθανότητα βλάβης του συστήματος από υδραυλικό πλήγμα.
	Προσέχετε ότι το σύστημα ψυξής από αβίαση ρήξη λόγω μετακινήσεων επίπλων ή δραστηριοτήτων ανακατασκευής.
	Για να διασφαλιστεί ότι δεν θα υπάρχουν διαρροές, πρέπει να ελεγχθούν ως προς τη στεγανότητα ολόκληρου ψυκτικού μέσου που πραγματοποιούνται στην τότε εγκατάσταση. Η μέθοδος ελέγχου πρέπει να έχει ενοσφισθεί 5 γραμμώνων από έτος ψυκτικού μέσου ή καλύτερη υπό πίεση τουλάχιστον 0,25 φορές τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση (1,04 MPa, μέγ. 4,15 MPa), δεν πρέπει να αναμείβεται καμία διαρροή.
	ΠΡΟΣΟΧΗ
	1. Γνωστό • Πρέπει να φροντίσετε ώστε η εγκατάσταση των σωλήνων να διατηρείται στο ελάχιστο. Αποφύγετε τη χρήση τυμπανιών σωλήνων και μην επιτρέπετε το υπερβολικό κύκλωμα. • Πρέπει να φροντίσετε ότι οι σωλήνες δεν είναι προετοιμασμένοι από φορτίο θέρμης. • Πρέπει να αναμειγνύονται ή/και να είναι κανονισμός, τους περιβαλλοντικούς και δημοτικούς κανόνες και τη νομοθεσία για το αέρα. Ενημερώστε τις σχετικές αρμόδιες υπηρεσίες σύμφωνα με όλους τους ισχύοντες κανονισμούς. • Φροντίστε οι μηχανικοί, συνδέσεις να είναι προετοιμασμένοι να λάγουν συντήρησης. • Σε περίπτωση που απαιτείται πρόσδεση εξαρτήματος, το άνοιγμα εξαρτήματος πρέπει να διατηρείται ανοικτή χωρίς έμφαση. • Κατά την απόσπαση του προϊόντος, ακολουθείτε τις προεπινοσμένες στην ενότητα F1 και πληροφορίες τους εθνικούς κανονισμούς. • Σε περίπτωση πλήρωσης στον τόπο εγκατάστασης, πρέπει να ποτιστικοποιείται, να μετράται και να επαναλαμβάνει η διαρροή/επιβάρυνση. • Να επαναλαμβάνει πάνω με τις τυχόν διαρροές/ανεπιθύμητες από τον σωστή εργασία. • Φροντίστε η πραγματική πλήρωση ψυκτικού μέσου να είναι σύμφωνα με τη μέγιστη του διαμετρώ στο οποίο έχουν εγκαταστήσει το μέρη που περιέχουν ψυκτικό μέσο. • Φροντίστε να μην υπάρχει διαρροή του αερίου ψυκτικού μέσου. • Να ενοσφισθεί κατάλληλα προστατευτική επένδυση, συμπεριλαμβανομένης αναμειγμένης προστασίας, αν απαιτείται από οι συνθήκες. • Κρατείτε όλες τις πηγές ανάφλεξης και τις ζεστές μεταλλικές επιφάνειες μακριά. 2. Ζερίβ • 2-1. Πιθανότητα των εργασιών/εργασιών • Οποιοδήποτε καταρτισμένο άτομο στο οποίο εργάζεται ή η στήλη είναι σωλήνα ψυκτικού μέσου πρέπει να είναι κάτοχος έγκυρου πιστοποιητικό από μια πιστοποιημένη αρχή αξιολόγησης του κλάδου, η οποία εξουσιοδοτεί τις ικανότητες του να χειρίζεται ψυκτικό μέσο με σκοπό την προετοιμασία και εγκατάσταση του συστήματος κατά τις εργασίες. • Το αερίβ πρέπει να εκτελείται μόνο όπως προτείνεται από τον κατασκευαστή ή εξοπλισμό. Η συντήρηση και η επένδυση που απαιτεί τη βοήθεια άλλων καταρτισμένων προσωπικού πρέπει να εκτελείται από την επιβλέπων στήση κανονιστική χρήση εύφλεκτου ψυκτικού μέσου. • Το αερίβ πρέπει να εκτελείται μόνο όπως προτείνεται από τον κατασκευαστή. • Το σύστημα πρέπει να επιθεωρείται, να επιβλέπεται και να αντιμετωπίζει τακτικά από καταρτισμένο και πιστοποιημένο προσωπικό αερίβς που εργάζεται για τη χρήση ή το άτομο που είναι υπεύθυνο. • 2-2. Ελεγχος της περιοχής • Πριν από την εκτέλεση εργασιών σε συστήματα που περιέχουν εύφλεκτο ψυκτικό μέσο, είναι απαραίτητο ελέγχε ασφαλείας για την εξασφάλιση της εξακολουθήσεως του κινδύνου ανάφλεξης. • Τα στοιχεία στο σύστημα ψυξής, οι προφυλάξεις της ενότητας R2-3 έως R2-7 πρέπει να ακολουθούνται πριν από την εκτέλεση εργασιών στο σύστημα. • 2-3. Διαδικασία εργασίας • Η εργασία πρέπει να εκτελείται με ελεγχόμενη διαδικασία για την εξαγωγή/τοποθέτηση όλων παραοισών εντός εύφλεκτου αερίου ή ατμού κατά την εκτέλεση της εργασίας. • 2-4. Γενικούς εργασις • Όλο το προσωπικό συντήρησης και οι υπάλληλοι που εργάζονται στην περιοχή θα λαμβάνουν οδηγίες και θα επιβλέπονται σύμφωνα με την εργασία που εκτελείται. • Να αποφευχθεί η εργασία σε κλειστούς χώρους. Φροντίστε να βρίσκεται μακριά από την πηγή, τουλάχιστον 2 μέτρα απόσταση ασφαλείας, ή να υπάρχει μια ζώνη ελεύθερου χώρου ακτίνας τουλάχιστον 2 μέτρα. • 2-5. Ελεγχος για παρουσία ψυκτικού μέσου • Η περιοχή πρέπει να ελεγχτεί με ένα κατάλληλο ανιχνευτή ψυκτικού μέσου πριν και κατά τη διάρκεια της εργασίας, ώστε να εξασφαλιστεί ότι ο τεχνικός εργάτης μω πιθανή εγρήνη στήριξη/αφάρωση. • Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών που χρησιμοποιείται είναι κατάλληλος για χρήση με εύφλεκτο ψυκτικό μέσο, ή γρήγορ απίθανης, επαρκώς μόνωσης ή εγγενώς ασφαλή. • Σε περίπτωση διαρροής/κρήνης, πρέπει αμέσως τον χώρο να παραμείνει ανοικτό με μόνωση ή διαρροή/επιβάρυνση. • Σε περίπτωση διαρροής/κρήνης, ενημερώστε το άτομο που βρίσκεται κοντά στη διαρροή/κρήνη, απομακρύνετε αμέσως την περιοχή κινδύνου και κρατείτε μακριά το μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό. • 2-6. Παύση/απομείωση/εργασίας • Αν πρέπει να διακόψετε εργασία με θερμότητα στην εξαγωγή ψυξής ή σε αποθήκευση σχετικά μέρη, πρέπει να υπάρχει διαθέσιμος κατάλληλος εξοπλισμός πρόσδεσης. • Να έχει άτομα στην περιοχή πλήρους πυροσβεστικού όπλα κινύης ή CO₂. • 2-7. Καμία πηγή ανάφλεξης • Τα άτομα που εκτελούν εργασία στο σύστημα ψυξής που περιλαμβάνουν την εκκίνηση σωλήνων που περιέχουν ή περιέχουν εύφλεκτο ψυκτικό μέσο δεν πρέπει να χρησιμοποιούν πηγές ανάφλεξης με τέτοιο τρόπο που θα μπορούσε να οδηγήσει σε κίνδυνο πυρκαγιάς ή κρήνης. Σε άτομα που είναι κοντά στο κεντρικό τμήμα της εργασίας. • Όλες οι πηγές πηγές ανάφλεξης, συμπεριλαμβανομένων του καμινάτου/συστήματος σε επαφή απόσταση από τη τοποθέτηση εγκατάστασης, επένδυσης, αφαίρεσης και απόσπασης, καθώς και τη διάρκεια των εργασιών αυτών μπορεί να απεικονίζονται εύφλεκτο ψυκτικό μέσο στην περιοχή. • Πριν από την εκτέλεση εργασιών, η περιοχή γύρω από τον εξοπλισμό πρέπει να ελεγχθεί ώστε να εξοασφιστεί ότι δεν υπάρχουν εύφλεκτα κινδύνοι ή κινδύνοι ανάφλεξης. • Πρέπει να ασφαλιστούν συσκευές ή συσκευές με ασφαλή τρόπο. • 2-8. Αερισζόμενος χώρος • Βεβαιωθείτε ότι η περιοχή βρίσκεται σε ανοικτό χώρο ή ότι αερίζεται επαρκώς προτού ανοίξει το σύστημα ή εκτελείτε εργασία με θερμότητα. • Ο εξοπλισμός πρέπει να ανοικτεί κατά τη διάρκεια εκκίνησης, την εργασία. • Ο εξοπλισμός πρέπει να διακοπεί/μειωθεί με ασφαλή τρόπο που επιβεβαιώνει τον σωστό επιβλέπων και κατά περίπτωση να το σπείρα/επίπλο κινύης και/ή κινύης στην ατμόσφαιρα. • 2-9. Ελεγχος στον εξοπλισμό ψυξής • Όταν γίνεται αλλαγή ηλεκτρικών εξαρτημάτων, πρέπει να είναι κατάλληλη για τον σκοπό και με τις σωστές προδιαγραφές. • Οι οδηγίες συντήρησης και αερίβς του κατασκευαστή πρέπει να τηρούνται πάντα. • Σε περίπτωση αμείωσης, συνδέστε/το τερματικό τμήμα του κατασκευαστή για βοήθεια. • Τα παρακάτω (λέγεται σύμφωνα με τις εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούνται εύφλεκτο ψυκτικό μέσο): • Η πραγματική πλήρωση ψυκτικού μέσου είναι σύμφωνα με το μέγιστο του διαμετρώ στο οποίο έχουν εγκαταστήσει το μέρη που περιέχουν ψυκτικό μέσο. • Τα μηχανήματα διαρροής/κρήνης, ενημερώστε το άτομο που βρίσκεται κοντά στη διαρροή/κρήνη, απομακρύνετε αμέσως την περιοχή κινδύνου και κρατείτε μακριά το μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό. • Αν χρησιμοποιείται έμφαση κλιματικό ψυξή, το βεβαιώνουμε σύμφωνα με τις οδηγίες για την παρουσία κατασκευής. • Η στήλη του εξοπλισμού ανοίγει να είναι ορθή και ευνοημένη. Ο σπείρας και ο πνεύματος που είναι δυνατόν/συστήματα πρέπει να διαρρούν. • Ο σωλήνας ή η εξοασφισθεί ψυξής πριν εγκαταστήσει σε θέση όπου είναι επιβάρυνση να εκτελείται σε αποσπώμενο χώρο μπορεί να διαρρέει τα εξαρτήματα που περιέχουν ψυκτικό μέσο, εκτός αν το εξαρτήματα είναι κατασκευασμένο από υλικού που είναι εγγενώς ανθεκτικό στη διαρροή ή που προστατεύονται κατάλληλα από τη διαρροή.
	2-10. Ελεγχος στην ηλεκτρική διατίτες • Η επένδυση και συντήρηση των ηλεκτρικών εξαρτημάτων θα περιλαμβάνει αρκούντως ελέγχους ασφαλείας και διαδικασίες επιθεωρήσεως εξαρτημάτων. • Ο αρχικός έλεγχος ασφαλείας θα περιλαμβάνουν, ενδεκτικά, τα εξής: • Σε περίπτωση που απαιτείται απόσταση από τον χώρο εργασίας, να απομακρύνεται η πιθανότητα πύσης. • Οι δεν υπάρχουν ανεπιθύμητες παύσεις εξαρτήματα και καλώδια/πύση που έχουν ρεύμα κατά τη διάρκεια της συντήρησης, την ανίχνηση ή την εκκίνηση του συστήματος. • Οι σωλήνες σωλήνες της επένδυσης/επένδυσης και της πύσης. • Οι οδηγίες συντήρησης και αερίβς του κατασκευαστή πρέπει να τηρούνται πάντα. • Σε περίπτωση αμείωσης, συνδέστε/το τερματικό τμήμα του κατασκευαστή για βοήθεια. • Τα παρακάτω (λέγεται σύμφωνα με τις εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούνται εύφλεκτο ψυκτικό μέσο): • Η πραγματική πλήρωση ψυκτικού μέσου είναι σύμφωνα με το μέγιστο της διαρροής/επιβάρυνσης που περιέχουν ψυκτικό μέσο. • Τα μηχανήματα διαρροής/κρήνης, ενημερώστε το άτομο που βρίσκεται κοντά στη διαρροή/κρήνη, απομακρύνετε αμέσως την περιοχή κινδύνου και κρατείτε μακριά το μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό. • Η στήλη του εξοπλισμού ανοίγει να είναι ορθή και ευνοημένη. Ο σπείρας και ο πνεύματος που είναι δυνατόν/συστήματα πρέπει να διαρρούν. • Ο σωλήνας ή η εξοασφισθεί ψυξής πριν εγκαταστήσει σε θέση όπου είναι επιβάρυνση να εκτελείται σε αποσπώμενο χώρο μπορεί να διαρρέει τα εξαρτήματα που περιέχουν ψυκτικό μέσο, εκτός αν το εξαρτήματα είναι κατασκευασμένο από υλικού που είναι εγγενώς ανθεκτικό στη διαρροή ή που προστατεύονται κατάλληλα από τη διαρροή. </



QR kód pro webovou příručku

https://eu.datanavi.ac.smartcloud.panasonic.com/documents/index.html?model=CU-TZ20ZKE

- Naskenujte prosím výše uvedený matricový dvouzměrný (2D) čárový kód a důkladně si přečtěte podrobné pokyny. Společnosti Panasonic nese odpovědnost za žádnou nevhodnou nebo poškozenou způsobenou nesprávnou instalací, jakkoli není popsáno v podrobných návodech. Na závadu způsobenou nesprávnou instalací se také nevztahuje záruka na produkt.

Nástroje požadované k instalaci

1	Křížový šroubovák	6	Trubkovéz	11	Teploměr	14	Momentový klíč	100 Nm (10,2 kgf·m)
2	Vodivý drát	7	Vývlečník	12	Měřicí izolačního odporu	18 Nm (1,8 kgf·m)	15	Isolované šerpapso
3	Elektrická vřetka, koncový vřeták (ø70 mm)	8	Nůž	13	Multiměr	42 Nm (4,3 kgf·m)	16	Sada nůžů
4	Šesthranný klíč (konový vřeták)	9	Detektor úniku plynu	14	Multiměr	55 Nm (5,6 kgf·m)		
5	Klíč	10	Měrné pásmo			65 Nm (6,6 kgf·m)		

Vysvětlení symbolů zobrazených na vnitřní jednotce nebo venkovní jednotce.

	VAROVÁNÍ	Tento symbol znamená, že zařízení používá hořlavé chladicí médium. Pokud dojde k úniku chladicího média, může v přítomnosti zdroje vznícení dojít k jeho vznícení.
	POZOR	Tento symbol znamená, že je třeba si pečlivě přečíst manuál pro instalaci.
	POZOR	Tento symbol ukazuje, že s tímto zařízením by měli pracovníci servisu zacházet podle instalačního návodu.
	POZOR	Tento symbol znamená, že další informace jsou uvedeny v návodu k obsluze a/nebo návodu k instalaci.

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

- Před zahájením instalace se důkladně seznáme s „BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ“.
- Elektronistai musí provést licencovaný elektronistalet. Ujistěte se, že u model, který má být nainstalován, používáte správnou jmenovitou zástrčku a hlavní obvod.
- Bezpodmínečně postupujte podle varování, která jsou uvedena v tomto návodu, protože obsahují důležité informace týkající se bezpečnosti. Dále uvádíme význam použitých označení.

Nesprávná instalace v důsledku neuposlechnutí pokynů povede ke škodám na zdraví nebo na majetku. Stupeň nebezpečí klasifikují použítá označení.

	VAROVÁNÍ	Toto označení upozorňuje na nebezpečí ohrožení života nebo vážného zranění.
	POZOR	Toto označení upozorňuje pouze na nebezpečí zranění nebo poškození majetku.

Použité symboly mají následující význam:

	Symbol s bílým pozadím označuje činnost, která je ZAKÁZÁNA.
	Symbol s tmavým pozadím označuje činnost, která se musí provést.

- Provedte zkušební chod, abyste potvrdili, že po instalaci nedojde k žádné abnormalitě. Potom vysvětlete uživateli provoz, péči a údržbu, jak je stanoveno v pokynech. Připomeňme zákazníkovi, aby si ponechal provozní pokyny pro budoucí použití.

	Nepoužívejte jiné prostředky k urychlení odmrznutí nebo k čištění, než jsou doporučená výrobcom. Jakákoli nevhodná metoda nebo použití nekompatibilního materiálu může způsobit poškození výrobku, požár a vážná zranění.
	Venkovní jednotku nainstalujte v blízkosti zábradlí verandy. Při instalaci venkovní jednotky klimatizace na verandu výškových budov mohou dělá výhled na venkovní jednotku a přelétat zábradlí a může dojít k neštěstí.
	Nepoužívejte kabel neustálé spolehlivosti, upravený kabel, napájecí kabel ani produovací kabel. Nepřipojujte do jedné zásuvky další elektrická zařízení. Spjatý kontakt, špatná izolace nebo nadprúd mohou zapříčinit úraz elektrickým proudem nebo požár.
	Nesepojte napájecí kabel do svazku sádok. Může dojít k abnormálnímu nárůstu teploty napájecího kabelu.
	Do jednotky nestávejte prsty ani žádné předměty, ventilátor rotující velmi rychle může způsobit zranění.
	Na zařízení nesedějte a nestoupajte, hrozí pád.
	Plastové sáčky (obalový materiál) uchovávejte mimo dosah malých dětí, může se přiklínit na nos a ústa a bránit dýchání.
	Při instalaci nebo přemísťování jednotky klimatizace neneste přímou dotyk chladicího okruhu (potrubí) žádnou látku jinou než je uvedené chladivo, např. vzduch atd. Míchání vzduchu atd. způsobí abnormálně vysoký tlak v chladicím cyklu a způsobí výbuch, zranění atd.
	Společně pod tlakem neprotlačujte ani nespasujte. Nevystavujte spotřebič nadměrnému tlaku, planěním ani jiných zdrojů vznícení. Inkak může dojít k výbuchu a zranění nebo úmrtí.
	Nedotýkejte ani nevyněmňujte chladivo za jiný než specifikovaný typ. Může to vést k poškození, protřetí, poranění atd.
	U modelu R32/R410A použijte potrubí, přírubovou matici a nástroje, které jsou specifikovány pro chladivo R32/R410A. Použití stávajícího (R22) potrubí, přírubové matice a nástrojů může zapříčinit abnormálně vysoký tlak v chladicím okruhu (potrubí) a může způsobit výbuch a zranění.
	U R32 a R410A je možné použít stejnou přírubovou matici na vnější straně jednotky.
	Jelikož pracovní tlak pro R32/R410A je vyšší než v modelu s chladivem R22, doporučuje se výměnit konvenční potrubí a převlečné matice na straně venkovní jednotky.
	Pokud je opětovné použití potrubí nevyhnutelné, postupujte podle pokynů. V PŘÍPADĚ OPĚTOVNÉHO POUŽITÍ STÁVAJÍCÍHO POTRUBÍ CHLADIVA:
	Tloušťka měrného potrubí používaného s R32/R410A musí být více než 0,6 mm. Nikdy nepoužívejte mědné potrubí silnější než 0,6 mm.
	Je žádoucí, aby množství zbytkového oleje bylo nižší než 40 mg na 10 m.
	Po instalaci si zjeďtele autorizovaného prodejce nebo specialistu. Pokud instalaci provede uživatel nesprávně, například únik vody, úraz elektrickým proudem nebo požár.
	Chladicí systém bude fungovat, když ho nainstalujete přesně podle těchto instalačních pokynů. Při vadné instalaci to zapříčiní únik vody, úraz elektrickým proudem nebo požár.
	K instalaci použijte příslušné nástroje a specifikované díly. V opačném případě to způsobí pád zařízení, únik vody, požár nebo úraz elektrickým proudem.
	Instalaci proveďte na silné a pevné místo, které je schopno odolat tlaknosti sestavy. Pokud není dostatečná pevnost nebo není instalace správně provedena, sada poklesne a způsobí zranění.
	Při elektrických pracích dodržujte národní předpisy, legislativa a tento návod k instalaci. Musí se použít nezavlačený obvod a jediná zásuvka. Pokud nebude kapacita elektrického obvodu dostatečná nebo je žádava v elektrické práci, zapříčiní to úraz elektrickým proudem nebo požár.
	Nepoužívejte spojovací kabel pro vnitřní i vnější propojovací kabel. Užijte specifikovaný vnitřní/vnější propojovací kabel podle pokynů. PŘÍPOJENÍ KABELU K VNĚJŠÍ JEDNOTCE a pevně zapojte pro vnitřní/vnější připojení. Uvnitř kabel tak, aby na svorku nepůsobila žádná větší síla. Pokud není spojení nebo nepřítomnost připojení, zapříčiní přehřívání nebo požár ve spojení.
	Vedení kabelu musí být řádně uspořádáno, tak aby se řádně upevnily kři ovládacího panelu. Pokud není perfektní připevnění kři ovládacího panelu, zapříčiní požár nebo úraz elektrickým proudem.
	U tohoto zařízení se důrazně doporučuje instalovat chránící zbytkového proudu (ELCB) nebo proudový chránič (RCD) s citlivostí 30 mA při 0,1 s nebo méně, aby se zabránilo úrazu elektrickým proudem nebo požáru. V opačném případě může dojít k úrazu elektrickým proudem a požáru v případě poruchy zařízení nebo poruchy izolace.
	Během instalace namontujte řádové potrubí před spuštěním kompresoru. Činnost kompresoru bez připevnění chladicího potrubí a ventilů v otevřené poloze způsobí nasátí vzduchu, abnormálně vysoký tlak v chladicím cyklu a závadu k výbuchu, zranění atd.
	Při zpomalování šerpaty zastavte kompresor dříve, než vyjměte chladicí potrubí. Vyjmütí chladicího potrubí, zatímco je kompresor v chodu a ventily otevřené, způsobí nasátí vzduchu, abnormálně vysoký tlak v chladicím cyklu a povede k výbuchu, zranění atd.
	Přírubovou matici utáhněte momentovým klíčem podle uvedené metody. Pokud je přírubová matice utážená příliš po dlouhou dobu, může přířuba prasknout a způsobit únik chladicího plynu.
	Po dokončení instalace, potvrďte, že nedochází k úniku chladicího plynu. Může vznikat toxický plyn, když se chladivo dostane do styku s ohněm.
	Pokud při provozu dochází k úniku chladicího plynu, dobře větrejte prostor. Může vznikat toxický plyn, když se chladivo dostane do styku s ohněm.
	Dávajte pozor, potrubí chladiva nemají být citit.
	Toto zařízení musí být správně uzemněno. Zeminní vedení nesmí být připojeno k plymovému potrubí, vodovodnímu potrubí, uzemnění hromosvodu a telefonu. V opačném případě může dojít k úrazu elektrickým proudem v případě poruchy zařízení nebo poruchy izolace.

	POZOR
	Nainstalujte jednotku na místo, kde hrozí únik hořlavých plynů. V případě úniku plynu a jeho nahromadění v okolí jednotky může zapříčinit požár.
	Zabraňte vniknutí kapaliny nebo výparů do jímek nebo kanalizace, protože páry jsou těžší než vzduch a mohou vyvolat dusivé atmosféry.
	Během instalace potrubí, optování instalace a při opravách chladicí části nevypouštějte chladivo. Dávajte pozor na tekuté chladivo, mohlo by způsobit omrzliny.
	Nainstalujte toto zařízení v případě neby na jiném místě, kde může ze stropu kapat voda atd.
	Nesahajte na ostrá hliníková zebra, hrozí poranění.
	Zajistěte drenážní potrubí, ťi odtok, jak je uvedeno v návodu k instalaci. Pokud odtok není dokonale, voda se může dostat do místnosti a poškodit nábytek.
	Zvolte místo instalace, které se bude snadno udržovat.
	Nesprávná instalace, servis nebo oprava jednotky klimatizace mohou zvýšit riziko prasknutí, což může způsobit poškození, zranění nebo škody na majetku.
	Připojení napájecí ke klimatizační místnosti.
	Použití napájecí kabel 3 x 1,5 mm ² (3/4 ~ 1,75HP), 3 x 2,5 mm ² (2,0 ~ 2,5 HP) typové označení 60245 IEC 57 nebo silnější kabel.
	Připojte napájecí kabel klimatizace k elektrické síti jedním z následujících způsobů.
	Napájecí bod by měl být na snadno dostupném místě pro odpojení napájení v případě nouze.
	V některých zemích je tvalejší připojení této klimatizace ke zdrojů napájení základny.
	1) Připojení napájecí k zásuvce.
	Pro připojení do zásuvky použijte schválenou napájecí zástrčku s uzemňovacím kolíkem 15/16 A (3/4 ~ 1,75HP), 16 A (2,0 ~ 2,25HP), 20 A (2,5HP).
	2) Připojení napájení k jističi pro trvalé připojení.
	Pro trvalé připojení použijte schválený jistič 16 A (3/4 ~ 2,25HP), 20 A (2,5HP). Musí to být dvoupolový spínač s minimální vzdušnou vzdáleností 3,0 mm.
	Instalační práce.
	Je možné, že instalací práce budou muset provádět dvě osoby.
	Udržujte požadované větrací otvory nezakryté.

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ TÝKAJÍCÍ SE POUŽÍVÁNÍ CHLADIVA R32

- Pečlivě věnujte pozornost následujícím bezpečnostním bodům a pracovním postupům instalace.

VAROVÁNÍ

	Zařízení je nutné skladovat, montovat a provozovat v dobře větrané místnosti, která splňuje požadavky na vnitřní plochu podlahy, který je větší než A_{min} (m ²) [viz Tabulka A] a neobsahuje žádné stálé aktivní zdroj vzduchu. Udržujte zařízení dostatek od planění, plynových zařízení nebo aktivních elektrických topných prvků. Jinak může dojít k výbuchu a zranění nebo úmrtí.
	Směs hořlavých chladiv v systému je zakázána. Modely, která používají chladivo R32 a R410A, mají rozdílný průměr zavlař pinichu hrdla, aby se zabránilo chybám při plnění chladiva R22 a z důvodu bezpečnosti. Proto to předem zkontrolujte. (Průměr zavlař pinichu hrdla pro R32 a R410A je 12,7 mm (1/2 palce)).
	Zajistěte, aby se do potrubí nedostaly cizí látky (olej, voda atd.).
	Také při ukášení potrubí bezpečně uzavřete dvor ořetím, klapem atd., manipulace s R32 je podobná R410A.)
	Provoz, údržbu, opravu a ukášení chladiv by měli provádět vyškolení a certifikovaní pracovníci na používání hořlavých chladiv a podle doporučení výrobce. Jakýkoli pracovník provádějící obsluhu, údržbu nebo servis systému nebo souvisejících částí zařízení by měl být školen a certifikován.
	Žádná část chladiv okruhu (vypáreký, chladivé vzduchu, ARI, kondenzátory nebo kapalinové příměs) nebo potrubí by neměla být umístěna v blízkosti zdroje tepla, otevřeného planění, zapalného ohně nebo zapalného elektrického ohřevu.
	Uživatelem/majitelem nebo jejich zplnomocněným zástupcem musí pravidelně kontrolovat poplachy, mechanickou údržbu a detektory neúniku chladiva, pokud to vyžadují vnitřní předpisy, aby se zajistila jejich správná funkce.
	Musí se vést deník. Výsledky těchto kontrol se zaznamenají do kontrolního záznamu.
	V případě větrání v obytných prostorech je nutné zkontrolovat, zda je funkční.
	Před uvedením nového chladicího systému do provozu musí osoba odpovědná za uvedení systému do provozu zajistit, aby byl vyškolený a certifikovaný obslužný personál instruuován na základě návodu k obsluze systému, dohledu, provozu a údržbě chladicího systému, stejně jako bezpečnostní opatření, která mají být dodržována, a vlastností a zacházení s použitým chladivem.
	Obecné požadavky na vyškolení a certifikovaný personál jsou uvedeny níže:
	a) Znalost přírodních předpisů a norem týkajících se hořlavých chladiv, a.
	b) Podrobné znalosti a dovednosti při manipulaci s hořlavými chladivy, obecním ohřevným prostředkem, předcházení úniku chladiva, manipulaci s látkami, nabíjení, detekce netěsností, využití a odstraňování; a.
	c) Schopnost pochopit a v praxi uplatnit požadavky ve vnitřních předpisech předcházení a norem; a.
	d) Příslušné akviziturní pravidelné a odborné přípravy s cílem držet tyto normy.
	Klimatizační potrubí v obsazeném prostoru musí být instalováno tak, aby se zabránilo náhodnému poškození potrubí a údržbě.

Je třeba dbát na to, aby nedošlo k nadměrnému vibracím nebo pulzaci chladivých potrubí.

Zajistěte, aby ochranná zařízení, chladicí potrubí a armatury byly dobře chráněny před nepříznivými vlivy na životní prostředí (jako např. nebezpečí sčeru a namrzání vody v odtahových potrubích nebo nahromadění nečistot a zbytků).

Rozšíření a zkrácení potrubí s dlouhými tratiemi v chladicích systémech musí být navrženo a instalováno bezpečně (namontováno a chráněno), aby se minimalizovala pravděpodobnost, že hydraulický ráz poškodí systém.

Ochrňte chladicí systém před náhodným přetřesením v důsledku pohybu nábytku nebo rekonstrukcí.

Pro kontrolu, že nedochází k netěsnostem, musí být provedeny zkušební tlakové v uzavřených místech chladiva. Zkušební metoda musí mít citlivost 5 gramů za rok chladiva nebo lépe při tlaku nejméně 0,25násobku maximálního přípustného tlaku (> 1,04 MPa, max. 4,15 MPa). Nesmí být zjištěn žádný únik.

POZOR

	1. Obecné
	• Musí být zajištěno, že instalace potrubí je minimální. Je třeba se vyvarovat používání vlnitého potrubí a nepovolit prudké ohyby.
	• Musí se zajistit, aby bylo potrubí chráněno před fyzickým poškozením.
	• Musí být v souladu s národními předpisy pro plynné systémy, národními obecnými předpisy a legislativou. Informujte příslušné orgány v souladu se všemi platnými předpisy.
	• Musí se zajistit, aby byly mechanické spoje přístupné pro účely údržby.
	• V případě, kdy je vyžadováno mechanické větrání, musí být větrací otvory chráněny před ucpaním.
	• Při levdání výrobku postupujte podle bezpečnostních opatření C. 11 a dodržujte národní předpisy.
	• V případě provozního plnění je třeba kvantifikovat, měřit a označit úniké na náplň chladiva způsobenou různými děkami potrubí.
	• Výsky se objeví na místní oblasti před a podložte o pokyny pro správnou manipulaci.
	• Ověřte, aby byla skleněná náplň chladicího média v souladu s velikostí potrubí, ve kterém jsou instalovány součásti s obsahem chladiva.
	• Zkontrolujte, že náplň chladiva neuniká.
	• Používejte vhodné ochranné prostředky, včetně ochrany dýchacích orgánů podle toho, jak vyžadují konkrétní podmínky.
	• Uchovávejte mimo všechny zdroje zapálení a hořké kovové povrchy.
	2. Opravy
	1-2.1. Kvalifikační pracovníci
	• Každá kvalifikovaná osoba, která se zabývá prací nebo vnikáním do okruhu chladiva, by měla mít stávající platné osvědčení od autorizovaného certifikačního orgánu, který schvaluje jejich způsobilost bezpečně zpracovávat chladivo v souladu s uznanou specifikací pro hodnocení.
	• Opravy se provádějí pouze osobami, které mají dostatečné zkušenosti s opravami, které vyžadují pomoc jiného odborného personálu, se provádějí pod dohledem osoby, která je způsobilá používat hořlavé chladivo.
	• Opravy se provádí podle pokynů výrobce.
	• Systém je kontrolován, pravidelně sledován a udržován vyškolenými a certifikovanými servisními pracovníky, kteří jsou zaměstnáni uživatelem nebo zodpovědnou osobou.

	2-2. Kontroly oblasti
	• Před zahájením práce na systémech obsahujících hořlavé chladivo jsou nezbytné bezpečnostní kontroly, aby se minimalizovalo riziko vznícení.
	• Při opravách chladicího systému je třeba před provedením práce na systému udržovat bezpečnostní opatření 2-3 až 2-7.
	2-3. Pracovní postup
	• Práce se provádí řízeným postupem, aby se minimalizovalo nebezpečí přítomnosti hořlavého plynu nebo výparů během práce.
	2-4. Obecná oblast práce
	• Všichni pracovníci údržby a ostatní pracovníci v místní oblasti jsou použeni a kontrolováni s ohledem na povahu prováděné práce
	• Nepoužívejte ve stísněných prostorech. Vždy buďte dostatečně vzdáleni od zdroje, nejméně 2 metry bezpečné vzdálenosti, nebo v zóně volného prostoru o poloměru nejméně 2 metry.
	2-5. Kontrola přítomnosti chladiv
	• Oblast musí být před a během práce zkontrolována vhodným detektorem chladiva, aby byl technik varován na potenciálně hořlavé ozvědu.
	• Ujistěte se, že zařízení pro detekci úniku je vhodné pro použití s hořlavými chladivy, je nejspolehlivější, dostatečně citlivé nebo jiskrově bezpečné.
	• V případě ukončení práce odstraňte detektor chladiva z místa instalace, aby byl dostatečně daleko od místa instalace, aby byl dostatečně daleko od úniku chladiva.
	• V případě ukončení/řízení osoby pro větní ukončení/zastavení bezpečnou oblast a udržuje nepovolené osoby stranou.

	2-6. Přítomnost hasicího přístroje
	• Pokud se má provádět jakákoliv práce na hořkém povrchu s chladicím zařízením nebo s příslušnými díly, musí být k dispozici vhodné hasicí zařízení.
	• Nechte suchý práškový nebo CO ₂ hasicí přístroj v blízkosti pínici oblasti.
	2-7. Žádné zdroje vznícení
	• Žádná osoba, která provádí práci na chladicím systému, která zahrnuje odkrytí jakéhokoli potrubí, které obsahuje nebo obsahovalo hořlavé chladivo, nesmí používat jakékoli zdroje vznícení takovým způsobem, že může vést k nebezpečí požáru nebo výbuchu. Během práce se nesmí kouřit.
	• Každý zdroj zapálení, včetně kouřící cigarety, by měl být dostatečně daleko od místa instalace, opravy, odstraňování a likvidace, při kterých může do okolního prostředí uniknout hořlavé chladivo.
	• Před zahájením prací je třeba prověřit oblast kolem zařízení, aby se zajistilo, že nedochází k žádnému nebezpečí spojení s hořlavými látkami nebo nebezpečí vznícení.
	• Musí být rozemřeny látky „žalaz kouření“.

	2-8. Větrání prostoru
	• Ujistěte se, že je oblast otevřená nebo že je dostatečně větrána před vniknutím do systému nebo prováděním jakékoli práci za horka.
	• Míra ventilace musí pokračovat v průběhu obdy, kdy je práce prováděna.
	• Větrání by mělo bezpečně rozptýlit jakoukoli uvolněné chladivo a přednostně ho odvést do atmosféry.
	2-9. Kontroly chladicího zařízení
	• Pokud jsou elektrické součásti měněny, musí být vhodné pro daný účel a pro správnou specifikaci.
	• Výsky je třeba dozorovat pokyny výrobce pro údržbu a servis.
	• V případě pochybností se poraďte s technickým oddělením výrobce.
	• V zařízení používajících hořlavé chladivo provádějte následující kontroly:
	- Skutečná náplň chladicího média v souladu s velikostí potrubí, ve kterém jsou instalovány součásti s obsahem chladiva.
	- Ventilací zařízení a výsledky funkční adekvatní a nejsou blokovány.
	- Pokud se používá neřetiv chladicího krou, musí se sekundární okruh zkontrolovat na přítomnost chladiva.
	- Označení zařízení musí být i nadále viditelné a čitelné. Označení a tabulky, které jsou nečitelné, musí být opraveny.
	- Chladicí potrubí nebo komponenty musí být izolovány pomocí povrchu, ve kterém nejsou nepravděpodobné, že by byly vystaveny jakékoli látce, která by mohla korodovat součásti obsahující chladivo, pokud nejsou konstruovány z materiálů, které jsou neodymělné odpoče vůči korozí nebo jsou řádně chráněny proti korozí.
	2-10. Kontrola elektrických prostředků
	• Opravy a údržba elektrických součástí musí zahrnovat požádní bezpečnostní kontroly a postupy kontroly součástí.
	• Počáteční kontroly bezpečnosti zahrnují, nikoli však výlučně, následující:
	- Kondenzátory jsou vyčištěny, to musí být provedeno bezpečným způsobem, aby nedošlo ke vzniku látky.
	- Při příní, obnovení nebo čištění systému nejsou odkryty žádné elektrické součásti a elektrické vedení pod napětím.
	- Elektrická vodivost uzemnění.
	• Je třeba dozorovat pokyny výrobce pro údržbu a servis.
	• V případě pochybností se poraďte s technickým oddělením výrobce.
	• Pokud dojde k poruše, která by mohla ohrážet bezpečnost, nesmí být k okuhu připojen žádný elektrický zdroj, dokud nebude problém uspokojivě vyřešen.
	• Pokud se poruška nedá okamžitě opravit, musí se postupovat podle pokynů výrobce, musí se použít odpovídající ochranné řešení.
	• Vlastní zařízení musí být informováno nebo ohášen, aby byly všechny strany náde informovány.
	3. Opravy užšených komponent
	• Před opravou musí být veškeré elektrické spojení bezpečně odpojeno od zařízení, které byly zpracovány, před odstraněním uššených prvků apod.
	• Jiskrově bezpečné součásti jsou jedné typy, na kterých lze pracovat v přítomnosti hořlavé atmosféry.
	• Pokud je naprosto nezbytné mít k dispozici elektrické napájecí zařízení během údržby, musí být nejrizikovějším bodě umístěna trvalá provození forma detekce úniku upozorující na potenciálně nebezpečnou situaci.
	• Pro zapálení, aby při práci na elektrických komponentech nebyl povrch stroje narušen takovým způsobem, který by ovlivnil obrub zabepečení, musí být zvláštní pozornost věnována následujícím bodům. Sem patří:
	- Jakýkoli kabel připojený k elektrickému systému musí být správně připojen podle povodních specifikací, poškození látkami, nesprávnou montáží, těsnicích kroužků atd.
	• Ujistěte se, že je přístroj bezpečně připevněn.
	• Ujistěte se, že všechny materiály, které jsou neodymělné odpoče vůči korozí nebo jsou řádně chráněny proti korozí.
	• Zabránění pronikání hořlavých atmosfér.
	• Nahrazení dílů musí v souladu se specifikacemi výrobce.

	4. Opravy jiskrově bezpečných součástí
	• Nepoužívejte žádné trvalé indukční nebo kapacitní zážeh na okruhu, aniž byste se ujistili, že to nezaprektróí povolené napětí a proud povolený pro použité zařízení.
	• Jiskrově bezpečné součásti jsou jedné typy, na kterých lze pracovat v přítomnosti hořlavé atmosféry.
	• Zkušební zařízení musí mít správné jmenovité zatížení.
	• Vyměňujte zařízení pouze díly specifikovanými výrobcem. Nespecifikované části výrobce mohou způsobit vznícení chladiva v atmosféře v případě netěsnosti.
	5. Kabeláž
	• Zkontrolujte, zda není kabeláž vzhledem opfetení, korozí, nadměrnému tlaku, vibracím, ostrým hranám nebo jiným nepříznivým účinkům životního prostředí.
	• Kontrola č

Panasonic

Klimatyzator

Instrukcja montażu



Kod QR do internetowej instrukcji
<https://us.datanavi.ac.smartcloud.panasonic.com/documents/index.html?model=CU-TU220ZKE>

Należy zezwalać powyższemu dwujęzycznemu (D) kod kreskowy i dokładnie przeczytać szczegółową instrukcję. Firma Panasonic nie ponosi odpowiedzialności za jakikolwiek uszkodzenia lub uszkodzenia spowodowane niewłaściwą instalacją w jakikolwiek sposób nieopisaną w szczegółowych instrukcjach. Uszkodzenia spowodowane nieprawidłową instalacją również nie są objęte gwarancją produktu.

Narzędzia potrzebne do przeprowadzenia montażu

1 Śrubokręt krzyżakowy	6 Obrotarka do rur	11 Termometr	14 Klucz dynamometryczny	100 Nm (10,2 kgf•m)
2 Wkrętak zwanym	7 Rozwierań	12 Megametr	18 Nm (1,8 kgf•m)	15 Pompa próżniowa
3 Wiertarka elektryczna, otwiera (ø 70 mm)	8 Nit	13 Milimetr	62 Nm (6,3 kgf•m)	16 Manometr próżniowy
4 Klucz sześciokątny (ø 19 mm)	9 Nit	14 Milimetr	62 Nm (6,3 kgf•m)	
5 Klucz maszynowy	10 Taśma mierzczą			

Objaśnienia symboli widocznych na wewnętrznej lub zewnętrznej wersji urządzenia.

	OSTRZEŻENIE	Ten symbol wskazuje, że w urządzeniu używany jest łatwopalny czynnik chłodniczy. Jeżeli dojdzie do wycieku czynnika chłodniczego, to w razie pojawienia się zewnętrznego źródła zapłonu istnieje ryzyko jego zapalenia.
	UWAGA	Taki symbol oznacza konieczność dokładnego przeczytania instrukcji obsługi.
	UWAGA	Ten symbol określa, że pracownicy serwisu powinni zająć się obsługą tego sprzętu przy wykorzystaniu instrukcji montażu.
	UWAGA	Taki symbol oznacza informacje zawarte w instrukcji obsługi lub montażu.

ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

- Przed instalacją należy uważnie przeczytać następujące „ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA”.
- Prace związane z instalacją elektryczną muszą być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka. Należy pamiętać o użyciu prawidłowych parametrów i głównego obwodu dla montowanego modelu.
- Należy przestrzegać podanych tutaj załącznik ostrzeżeń, gdyż odnoszą się one do bezpieczeństwa. Znaczenie symboli ostrzeżeń opisano niżej.
- Nieprawidłowa instalacja wynikająca ze zignorowania wskazań spowoduje obrażenia lub uszkodzenia. Ich charakter jest skłasyfikowany w poniższych tabelach.

	OSTRZEŻENIE	To oznaczenie wskazuje na niebezpieczeństwo śmierci lub poważnych obrażeń ciała.
	UWAGA	To oznaczenie wskazuje niebezpieczeństwo obrażeń ciała lub uszkodzenia mienia.

Pozycje, których należy przestrzegać, są oznaczone symbolami:

	Symbol na białym tle oznacza ZAKAZ danego działania.
	Symbol z ciemnym tłem oznacza czynność, którą należy wykonać.

- Należy przeprowadzić próbę, aby sprawdzić czy po wykonaniu montażu instalacji nie występują żadne nieprawidłowości. Następnie objaśnij użytkownikowi obsługę i konserwację urządzenia zgodnie z instrukcją. Należy przypominie klientowi, aby zachował instrukcję obsługi do późniejszego użycia.

	OSTRZEŻENIE	Nie używać żadnych sposobów przyspieszania procesu odzyskiwania lub czyszczenia, z wyjątkiem zalecanych przez producenta. Zastosowanie niewłaściwych metod lub niekompatybilnych materiałów może doprowadzić do uszkodzenia produktu, wybuchu, czy też do poważnych obrażeń ciała.
	UWAGA	Nie instaluj jednostki zewnętrznej w pobliżu poręczy lub okien. W przypadku instalacji urządzenia klimatyzacyjnego na werandzie wieżowa należy pamiętać, że dziecko może wspiąć się na jednostkę zewnętrzną i przedostać ponad poręcz, powodując wypadek.
	UWAGA	Nie należy używać niestandardowych, zmodyfikowanych przewodów lub przedłużaczy jako zastępników. Nie należy dzielić jednego gniazda z innymi urządzeniami elektrycznymi. Nisłuj jakości gniazdko, słaba izolacja lub przeciążenie mogą spowodować porażenie prądem lub pożar.
	UWAGA	Nie należy łączyć przewodu zasilającego w wiązkie kable za pomocą opaski. W ten sposób może dojść do jego przegrzania.
	UWAGA	Nie należy wkładać palców ani innych przedmiotów do urządzenia. Obracające się części mogą spowodować obrażenia ciała.
	UWAGA	Nie siadać na urządzeniu ani nie wchodzić na nie, grozi to upadkiem.
	UWAGA	Plastkową torbę (opakowanie) należy trzymać z dala od małych dzieci, które mogą ona przywlec do nosa i ust, uniemożliwiając oddychanie.
	UWAGA	Podczas montażu lub przenoszenia klimatyzatora nie należy stosować żadnych substancji innych niż wskazane środki chłodniczy (np. powietrze itp.) w obwodzie (instalacji rurowej) chłodzenia. Mieszanie powietrza powoduje nadmierne wysokie ciśnienie w cyklu chłodniczym, co doprowadza do uszkodzeń, obrażeń ciała itp.
	UWAGA	Urządzenia nie należy przetrzącać lub wrzucać do ognia, gdyż jest ono pod ciśnieniem. Nie wystawiać urządzenia na działanie ciepła, płomieni, smarów lub innych źródeł zapłonu. W przeciwnym razie może dojść do jego wybuchu, czego wynikiem mogą być obrażenia ciała lub śmierć.
	UWAGA	Nie należy dodawać ani wymieniać czynnika chłodniczego na inny niż określony typu. Może to spowodować uszkodzenie produktu, pęknięcie, obrażenia ciała itp.
	UWAGA	W przypadku modelu R20/R410A należy używać wyłącznie kielichów i narzędzi przeznaczonych specjalnie do czynnika chłodniczego R32/R410A. Użycie rur, nakładek i narzędzi dla modelu R22 może doprowadzić do powstania zbyt wysokiego ciśnienia w układzie chłodniczym (rurach), co może zakończyć się wybuchem i obrażeniami ciała.
	UWAGA	W przypadku czynnika chłodniczego R32/R410A można użyć tej samej nakładki kielichowej i rury po stronie jednokierunkowej.
	UWAGA	Cięśnienie robocze czynnika R32/R410A jest większe niż w przypadku czynnika R22, dlatego nie wolno konserwować instalacji rurowej i nakładek kielichowych po stronie jednokierunkowej.
	UWAGA	Jeśli nie ma za uwzględnienie powyższych informacji, należy zapoznać się z instrukcją „W PRZYPADKU PONOWNEGO UŻYCIA INSTALACJI RUROWEJ CZYNNIKA CHŁODNICZEGO”.
	UWAGA	W przypadku modelu R20/R410A należy trzymać rury w odległości od siebie co najmniej 10 mm.
	UWAGA	Montaż należy wykonać autoryzowanemu dealerowi lub specjalście. Montaż musi zostać przeprowadzony w sposób zgodny z instrukcją. Jeśli instalacja jest wadliwa, może to spowodować wyciek wody, porażenie prądem elektrycznym lub pożar.
	UWAGA	Jeżeli chodzi o system chłodzenia, prace montażowe powinny przebiegać ściśle według tej instrukcji. Jeśli instalacja jest wadliwa, może to spowodować wyciek wody, porażenie prądem elektrycznym lub pożar.
	UWAGA	Do montażu należy użyć zalecanego wyposażenia dodatkowego i określonych części. W przeciwnym razie spowoduje to upadek zestawu, wyciek wody, pożar lub porażenie prądem.
	UWAGA	Montaż należy przeprowadzać na stabilnej konstrukcji, która jest w stanie wytrzymać ciężar zestawu. Jeśli konstrukcja nie jest dostatecznie mocna lub instalacja zostanie źle wykonana, zestaw może spaść, powodując obrażenia.
	UWAGA	W przypadku pracy elektrycznej należy przestrzegać norm krajowych, prawnych prawa oraz niniejszej instrukcji montażu. Należy używać niezabezpieczonych i jednego gniazda. Jeśli wydajność obwodu elektrycznego nie jest wystarczająca lub w trakcie pracy elektrycznej wystąpił awaria, może to spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar.
	UWAGA	Nie używać uszkodzonej kabli do połączenia wewnętrznej i zewnętrznej. W przypadku połączenia jednostki wewnętrznej i zewnętrznej należy użyć określonego kabla połączeniowego, patrz instrukcja.
	UWAGA	PODŁĄCZANIE KABLA DO JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ. i zamocować go prawidłowo. Należy zamocować przewody tak, aby na końcu nie działała żadna dodatkowa siła zewnętrzna. Jeśli połączenia będą niedokładne, spowodują one uszkodzenie lub nagrzanie lub pożar.
	UWAGA	Przewody muszą być odpowiednio ułożone, tak aby pokrywa płyty sterującej była prawidłowo zamocowana. Należy pokrywa płyty sterującej nie jest dokładnie przycięta, może to spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym.
	UWAGA	W przypadku tego urządzenia używane są złącza instalacyjne wytrzymałości (ELCB) lub urządzenia różnicowoprądowe (RCD) o czułości 30 mA w czasie 0,1 s lub krótszym. W przeciwnym razie może ono spowodować porażenie prądem elektrycznym i pożar w przypadku awarii sprzętu lub uszkodzenia ciała.
	UWAGA	Podczas montażu należy dobrze przymocować przewody czynnika chłodniczego przed uruchomieniem sprzętu. Obsługa sprzętu bez przymocowania rur czynnika chłodniczego przy otwartych zaworach doprowadzi do zassania powietrza, nienaturalnego wysokiego ciśnienia w cyklu czynnika chłodniczego i do uszkodzeń, obrażeń ciała itp.
	UWAGA	Podczas odpowietrzenia czynnika chłodniczego należy pamiętać, aby wycieczki kompresor przed odpowietrzeniem rur czynnika chłodniczego. Zdobieranie rur czynnika chłodniczego podczas pracy sprzętu i otwartych zaworów doprowadzi do zassania powietrza oraz nienaturalnego wysokiego ciśnienia w cyklu czynnika chłodniczego, co z kolei doprowadzi do wybuchu, obrażeń ciała itp.
	UWAGA	Należy dokręcić nakrętkę klucza dynamometrycznego zgodnie z podaną metodą, którą należy nakręcić jest zbyt mocno dokręcenia, co skutkiem będzie uszkodzenie lub uszkodzenie wyciek gazu chłodniczego.
	UWAGA	po wykonaniu instalacji sprawdzić, czy nie ma wycieków gazu chłodniczego. Gaz jest toksyczny w zefekcie z ogniem.
	UWAGA	Przewietrz pomieszczenie, jeżeli w trakcie pracy urządzenia nastąpił wyciek gazu. Gaz chłodniczy jest toksyczny w zefekcie z ogniem.
	UWAGA	Należy pamiętać, że czynniki chłodzące nie muszą posiadać jakichkolwiek właściwości zapachowych.
	UWAGA	Spręż musi zostać prawidłowo uziemiony. Przewodu uziemienia nie wolno podłączać do rury z gazem, rury z wodą, masy odgiennej ani linii telefonicznej. W przeciwnym razie może to spowodować porażenie prądem elektrycznym i pożar w przypadku awarii sprzętu lub uszkodzenia ciała.

	UWAGA	Nie montować jednostki w miejscu, w którym może dojść do wycieku łatwopalnego gazu. Wyciek gazu i odpowiednio wysokie stężenie mogą wywołać pożar spowodować pożar.
	UWAGA	Należy zapobiec przedostaniu się cieczy lub oparów do studzienek lub kanałków. Powieć opary są cięższe od powietrza i mogą tworzyć duszącą atmosferę.
	UWAGA	Nie należy uwalniać czynnika chłodniczego do atmosfery podczas prac związanych z montażem, ponowną instalacją i naprawą części chłodniczych. Należy uważać na plynny czynnik chłodniczy, ponieważ może powodować odurzenie.
	UWAGA	Nie montować tego urządzenia w pobliżu lub innym miejscu, w którym może być kapieć z sufitu itd.
	UWAGA	Nie dotykać ostrej części aluminium; ostre części mogą być przyczyną zranienia.
	UWAGA	Spustową instalację rurową należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu. Jeśli odprowadzenie wody nie działa prawidłowo, woda może dostać się do pomieszczenia i uszkodzić jego wyposażenie.
	UWAGA	Wybierz miejsce instalacji, które umożliwi wygodną konserwację techniczną. Nieprawidłowy montaż, obsługa techniczna lub naprawa tego klimatyzatora mogą zwiększyć ryzyko pęknięcia i doprowadzić do urazów i/lub strat materialnych.
	UWAGA	Podłączenie zasilania do klimatyzatora pokładowego. a) Przewody zasilające: 3 x 1,5 mm ² (0,4 - 1,75HP), 3 x 2,5 mm ² (2,0 - 2,5HP) oznaczenia 60245 IEC 57 lub odpowiedni. b) Podłącz przewód kabla zasilającego klimatyzatora do sieci elektrycznej w miejscu i w sposób zgodny z zaleceniami producenta. Wszelkie czynności konserwacyjne i naprawy powinny być wykonywane przez osobę upoważnioną do tego.
	UWAGA	Uziemienie musi być wykonane zgodnie z zaleceniami producenta. Wszelkie czynności konserwacyjne i naprawy powinny być wykonywane przez osobę upoważnioną do tego.
	UWAGA	W niektórych krajach stałe podłączenie tego klimatyzatora do zasilania jest zabronione.
	UWAGA	1) Podłączenie zasilania do gniazda za pomocą wtyczki. 2) Podłączenie zasilania do wtyczki automatycznego do stałego podłączenia. 3) Używanie zasilającego 16 A (0,4 - 2,5HP), 20 A (2,5HP), wtyczka automatyczna do stałego podłączenia. Musi to być wyłącznik dwubiegunowy ze szczelną stykową minimum 3,0 mm.
	UWAGA	Prace instalacyjne. Do wykonania instalacji mogą być potrzebne dwie osoby.
	UWAGA	Wszelkie niezbędne otwory wentylacyjne muszą pozostać drożne.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS STOSOWANIA CZYNNIKA CHŁODNICZEGO R32

- Należy zwrócić szczególną uwagę na poniższe punkty dotyczące środków ostrożności i procedury montażu.

	OSTRZEŻENIE	Urządzenia należy przechowywać, instalować i eksploatować w dobrze wentylowanym pomieszczeniu większym niż 2 m ³ (patrz tabela A) bez stałego źródła zapłonu. Trzymać z dala od otwartego ognia, wszelkich źródeł ciepła i innych źródeł zapłonu. W przeciwnym razie może dojść do jego wybuchu, czego wynikiem mogą być obrażenia ciała lub śmierć.
	OSTRZEŻENIE	Mieszanie różnych czynników chłodniczych w układzie jest zabronione. W modelach z czynnikiem R32/R410A stosowania jest inna średnica gwintu do napełniania urządzenia, aby zapobiec omylewemu wprowadzeniu czynnika R22 i zachować pełne bezpieczeństwo.
	OSTRZEŻENIE	Tak więc konieczne jest wyznaczenie miejsca do zaprzęgnięcia sprawdzenia średnicy gwintu - w przypadku czynnika R32/R410A wynosi ona 12,7 mm (0,2 cala).
	OSTRZEŻENIE	Dotknij, aby obce substancje (olej, woda itp.) nie przedostały się do ru. Ponadto, gdy instalacja rurowa ma być składowana, należy dokonać uszczelnienia oraz poprzez jego zakończenie, zabezpieczenie taśmą itp. (Zasady obsługi czynnika chłodniczego R32 oraz R410A są podobne).
	OSTRZEŻENIE	Czynności z zakresu obsługi, konserwacji, naprawy i odzyskiwania czynnika chłodniczego powinny być wykonywane przez personel odpowiedzialny za instalację i obsługę łatwopalnych czynników chłodniczych oraz w sposób zgodny z zaleceniami producenta. Wszelkie czynności konserwacyjne i naprawy powinny być wykonywane przez osobę upoważnioną do tego.
	OSTRZEŻENIE	W przypadku awarii instalacji należy wykonać pełną diagnostykę i naprawę części chłodniczych. Należy uważać na plynny czynnik chłodniczy, ponieważ może powodować odurzenie.
	OSTRZEŻENIE	Wymagane jest prowadzenie dokumentacji. Wyniki wn. czynności kontrolnych winy być zapisywane w dzienniku.
	OSTRZEŻENIE	W pomieszczeniach, w których przewidywany będzie nadmierne ciepło, należy wykonać dodatkowe wentylacje.
	OSTRZEŻENIE	Zanim nowy układ chłodniczy zostanie oddany do eksploatacji, osoba odpowiedzialna za oddanie układu do eksploatacji winna dokonać, aby przeszkolony i stosownie certyfikowany personel został poinformowany, w oparciu o instrukcję obsługi, o budowie, zasadach nadzoru, obsługi i konserwacji układu chłodniczego, a także o zakresie niezbędnych środków ostrożności, właściwości i zasad obsługi używanego czynnika chłodniczego.
	OSTRZEŻENIE	Ogólne wymagania względem instalacji i stosowanie określonych warunków instalacji zostały podane poniżej: a) Wiedza na temat umownych prawnych przepisów (norm dotyczących łatwopalnych czynników chłodniczych) oraz b) szczególne wiedza i umiejętności w zakresie postępowania z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi, sposobu ochrony indywidualnej, zapobiegania wyciekom czynników chłodniczych, postępowania z butlami, napełniania i czyszczenia butli, wyładowania, wyładowania i utylizacji czynnika chłodniczego, oraz c) Wszelkie zagrożenia i umiejętności praktycznego stosowania krajowych umownych prawnych, przepisów i norm; oraz d) Regularne i stałe uczestnictwo w szkoleniach służących utrzymywaniu posiadanej kompetencji.
	OSTRZEŻENIE	Przewód rurowy klimatyzatora powinien być zamontowany w zamkniętym przestrzeni w taki sposób, aby chronić go przed przypadkowymi uszkodzeniami podczas pracy i obsługi.

Należy przedsięwziąć środki ostrożności w celu uniknięcia nadmiernej wibracji lub pulsacji w przewodach chłodniczych.

Należy zadbać o to, aby urządzenia zabezpieczające, prawdy chłodnicze i osprzęt były dobrze chronione przed niekorzystnymi skutkami środowiskowymi (takimi jak niebezpieczeństwo gromadzenia się wody i zamarzania w rurach oddających ciepło) lub gromadzenia się brudu i zanieczyszczeń.

Długie przewody rurowe w układach chłodniczych powinny być zapakowane i zainstalowane w bezpieczny sposób (zamontowane i zabezpieczone), aby przy rozszerzaniu i kurczeniu się minimalizować prawdopodobieństwo uszkodzenia układu przez uderzenia hydrauliczne.

Należy chronić układ chłodniczy przed przypadkowymi pęknięciami spowodowanymi poruszającymi się meblami lub czynnikami mechanicznymi.

W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki.

	UWAGA	1. Informacje ogólne - Długość instalacji rurowej należy ograniczyć do niezbędnego minimum. Nie używać rur karbowanych oraz nie zginąć nadmierne rur. - Należy zapewnić, aby instalacja rurowa była zabezpieczona przed uszkodzeniem mechanicznym. - Instalacja musi spełniać wymagania krajowych oraz lokalnych przepisów gazowych i innych stosowanych umownych. Powiadomić odpowiednie władze zgodnie z obowiązującymi przepisami. - Podłączenia mechaniczne muszą być dostępne do celów prac konserwacyjnych. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryzować się czułością 5 gramów czynnika chłodniczego rocznie lub lepszą, pod ciśnieniem wyższym co najmniej 0,25 maksymalnego nadciśnienia (maksymalne ciśnienie 1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Nie mogą mieć miejsca wycieki. - W przypadku wymaganej wentylacji mechanicznej należy utrzymać drożność otworów wentylacyjnych. - W celu uniknięcia uszkodzenia, w pomieszczeniach należy sprawdzić szczelność połączeń w warunkach roboczych. Metoda testowa musi charakteryz
--	--------------	---

Panasonic

Klimatska naprava

Navodila za vgradnjo



Koda QR za spletna navodila
https://eu.datanavi.ac.smartcloud.panasonic.com/documents/index.html?model=CU-TZ20ZKE

• Oddajate zgornjo 2D-matrico kodno in skenirajte podobna navodila. Podjetje Panasonic ne prevzema nikakršne odgovornosti za nesreče ali škodo, dotrajno prebranje navodil zaradi napačne vgradnje ali neupoštevanja podrobnih navodil. Garancija ne krije odgovar zaradi napačne vgradnje.

Orodja potrebna za inštalacijska dela

1 Izvilj. Philips	6 Razalnik cevi	11 Termometer	14 Navorni ključ	100 Nm (10,2 kgfcm)
2 Merilnik moga	12 Povratilo	12 Megometer	18 Nm (1,8 kgfcm)	15 Vakuumna naprava
3 Električni vrtalnik, kronski vrtalnik za alu (7 mm)	8 Nož	13 Milimeter	42 Nm (4,3 kgfcm)	16 Razdelnik napetosti
4 Sestorekovi ključ (4 mm)	9 Detektor puščanja plinov	9 Detektor puščanja plinov	55 Nm (5,6 kgfcm)	
5 Vijačni ključ	10 Merilni trak		65 Nm (6,6 kgfcm)	

Razlaga znakov na notranji ali zunanji enoti.

	OPOZORILO	Ta znak prikazuje, da ta oprema uporablja vnetljivo hladilno sredstvo. Če hladilno sredstvo pušča in je v bližini zunanji vir vžiga, obstaja možnost vžiga.
	POZOR	Ta znak kaže, da morate pazljivo prebrati priročnik za vgradnjo.
	POZOR	Ta znak kaže, da mora servisno osebje to opremo obravnavati skladno s priročnikom za vgradnjo.
	POZOR	Ta znak kaže, da so informacije v priročniku za uporabo ali priročniku za vgradnjo.

PREVIDNOSTNI UKREPI ZA VARNOST

- Pred vgradnjo pazljivo preberite naslednja »VARNOSTNA OPOZORIILA«.
- Električne dele mora vgraditi primerno usposobljen strokovnjak elektrotehniške stroke. Obvezno uporabite ustrezne nazivne vrednosti električnega tlaka in glavnega tokokroga za vgrajeni model.
- Obvezno morate upoštevati ukla navedena opozorila, saj so pomembna in povezana z varnostjo. Pomen posameznih uporabljenih znakov je naveden spodaj.
- Napačna vgradnja zaradi neupoštevanja navodil bo povzročila poškodbe ali škodo, resnost pa je navedena z naslednjimi znaki.

	OPOZORILO	Ta znak opozarja na možnost smrti ali hudih telesnih poškodb.
	POZOR	Ta znak opozarja na možnost telesnih poškodb ali samo gmotne škode.

Elementi za tem so označeni z naslednjimi simboli:

		Simbol z belim ozadjem označuje PREPOVED.
		Simbol s temnim ozadjem označuje tuko, ki je obvezna.

- Opravite preizkus, da potrdite, da po vgradnji ni nepravilnosti. Nato uporabniku izpolnite uporabo, nego in vzdrževanje, kot je navedeno v navodilih. Stranko opomnite, da naj shrani navodila za uporabo, da jih bo lahko uporabljal v prihodnje.

	OPOZORILO	Ne uporabljate sredstev, da bi pospešili proces odmrzovanja ali obščenja, z izjemo tistih sredstev, ki jih priporoča proizvajalec. Vsaka neustrezna metoda ali uporaba neskladnega materiala lahko povzroči poškodbe na izdelku, eksplozijo in hude poškodbe.
		Zunanje enote ne vgradite v bližino ograje ali verande. Pri vgradnji zunanje enote na verandi visoke zgradbe se lahko otroci vzpenjo na zunanjo enoto in skočijo čez ograjo, kar povzroči nesrečo.
		Za napajalni kabel ne uporabljajte kablov, ki niso skladni s predpisi ali ki so spremenjeni, in podaljškov. Iste višičnice ne uporabljajte z drugimi električnimi napravami. Slab stik, slaba izolacija ali previsok tok lahko povzročijo električni udar ali požar.
		Napajalnega kabla ne zvlečite z vezico. Snop napajalnega kabla se lahko močno segreje.
		V enoto ne vključite prstov ali drugih predmetov, hitro vrtiš se ventilator vas lahko poškoduje.
		Ne sedajte in ne stojajte na enoto, lahko padete in se onesrečite.
		Večko iz umetne mase (embalažni material) vanjule pred dosegom majhnih otrok, saj se lahko oprime nosu in ust ter prepreči dihanje.
		Pri vgradnji ali selitvi klimatske naprave pazite, da v hladilni tokokrog (cevi) ne vdre nobena snov (npr. zrak itd.) razen predpisane hladilnega sredstva. Vdor zraka itd. lahko povzroči neobično visok tlak v hladilnem sistemu in lahko povzroči eksplozijo, telesne poškodbe itd.
		Ne prebadajte ali sečljajte, saj je naprava pod pritiskom. Ne izpostavljajte naprave vročini, ognju, iskram in drugim virom vžiga. Lahko pride do eksplozije in povzroči poškodbe ali smrt.
		Hladilno ne dodajajte ali zamenjajte z nčimer razen predpisane vrste hladilna. Sicer lahko pride do škode na izdelku, eksplozijo, telesnih poškodb itd.
		• Pri modelih s hladilnom R32/R410A uporabljajte cevi, matice z zaronkom in orodja za hladilno R32/R410A. Uporaba obstoječih (R22) cevi, matic z zaronkom in orodij lahko povzroči neobično visok tlak v tokokrogu za hladilno (cevi) ter lahko povzroči eksplozijo in telesne poškodbe.
		• Za R32 in R410A lahko uporabite enake matice z zaronkom na strani zunanje enote.
		• Če se delovni tlak sredstva R32/R410A vsaj kot pri modelu s hladilnim sredstvom R22, priporočamo zamenjavo običajnih cevi in stičišč s matičo na strani zunanje enote.
		• Če se ponovni uporabi cevi ni mogoče izogniti, glejte navodila »PRI PONOVNI UPORABI OBSTOJEČIH CEVI ZA HLADILNO SREDSTVO«.
		• Debelost steniranih cevi za hladilno R32/R410A mora znašati najmanj 0,8 mm. Nisoli ne uporabljajte bakrenih cevi s steno, tanjšo od 0,8 mm.
		• Zazelenje je, da je količina preostalega olja manjša od 40 mg/10 m.

Za vgradnjo zadolžite pooblaščenega trgovca ali strokovnjaka. Če uporabnik opravi preverjanje vgradnje, povzroči to puščanje vode, električni udar ali požar.

Pri delu na hladilnem sistemu opravite vgradnjo strogo skladno s temi navodili za vgradnjo. Če je vgradnja nepravilna, povzroči to puščanje vode, električni udar ali požar.

Za vgradnjo uporabite priložni pripor in predpisane dele. Sicer lahko naprava pade, začne puščati vodo ali povzroči električni udar.

Vgradnjo na trdnem in stabilnem mestu, ki bo preneslo težo kompleta. Če mesto ni dovolj trdno ali vgradnja ni bila pravilno opravljena, bo naprava padla in povzročila telesne poškodbe.

Za električna dela upoštevajte nacionalne standarde, zakonodajo in ta navodila za vgradnjo. Uporabiti morate neodvisen tokokrog in enojno višičnico. Če električni tokokrog nima zadostne zmogljivosti ali ima napako, to povzroči električni udar ali požar.

Za povezovalni kabel med notranjo in zunanjo enoto ne uporabljajte kabla s spoji. Uporabite predpisane povezovalni kabel med notranjo in zunanjo enoto. **PRIKLJUČITEV KABLA NA ZUNANJO ENOTO** in odzvo pritrdite priključke kabla med zunanjo ter notranjo enoto. Kabel pritrdite tako, da na priključku ne morejo delovati zunanje sile. Če povezava ali pritrditev ništa brezbitna, se bosta ob priključitvi segrela ali povzročila požar.

Čice morajo biti pravilno razporejene, da bo pokrov nadzorne plošče pravilno pritrjen. Če pokrov nadzorne plošče ni pravilno pritrjen, to povzroči požar ali električni udar.

Zelo priporočamo, da opremo vgradite z zaščitnim sistemom na differenceh toku 30 mA pri največji 0,1 s. Sicer lahko to povzroči električni udar in požar, če pride do odgovori opreme ali izolacije.

Med vgradnjo pravilno vgradite cevi za hladilno, preden začnete kompresor. Delovanje kompresorja brez pritrditve cevi za hladilno in odprtih ventilov povzroči vsevanje zraka ter neobično visok tlak v hladilnem sistemu in lahko povzroči eksplozijo, telesne poškodbe itd.

Med zbiranjem ustavite kompresor, preden odstranite cevi za hladilno sredstvo. Odstranjevanje cevi za hladilno med delovanjem kompresorja in pri odprtih ventilih lahko povzroči vsevanje zraka ter neobično visok tlak v hladilnem tokokrogu, kar lahko povzroči eksplozijo, telesne poškodbe itd.

Matice z zaronkom zategnite skladno s predpisom z navornim ključem. Če je matice z zaronkom preveč zategnjena, se lahko zaronček zloži in povzroči uhajanje hladilnega hladilna.

Po zaključku vgradnje preverite, da plinasto hladilno ne pušča. To lahko povzroči nastajanje strupenih plinov, če pride hladilno sredstvo v stik z ognjem.

Če je med delovanjem prišlo do puščanja plinastega hladilnega sredstva, prostor prezračite. Če pride hladilno sredstvo v stik z ognjem, lahko nastajajo strupeni plini.

Ne pozabite, da hladilna morajo nimajo vonja.

Oprema mora biti pravilno ozemljena. Ozemljenje ni dovoljno priključiti na plinško ali vodno cev ali strelvodno ali telefonsko ozemljenje. Sicer lahko to povzroči električni udar pri odzvi opreme ali izolacije.

	POZOR	Enote ne vgradite na mesto, kjer lahko pride do puščanja vnetljivega plina. Pri puščanju plina, ki se nabira v bližini enote, lahko pride do požara.
		Preprečite vdor tekočine ali hlapiov v kanalizacijo, saj so hlapi težji od zraka in lahko tvorijo ozračje, kar lahko vodi do zadušitve.
		Med vgradnjo, vnovično vgradnjo in med popravilom delov hladilnega sistema ne izpuščajte hladila. Pazite na tekoče hladilno, povzroči lahko ozbeline.
		Te naprave ne vgradite v pralnico ali drugo mesto, kjer lahko voda kaplja s stropa itd.
		Ne dotikajte se ostre aluminijaste rešetke, ostri deli vas lahko poškodujejo.
		Odvodne cevi izvedite, kot je navedeno v navodilih za vgradnjo. Če odvajanje vode ni ustrezno, lahko voda vdre v prostor in poškoduje pohištvo.
		Izberite mesto vgradnje, ki omogoča preprosto vzdrževanje. Napajna vgradnja, servisiranje ali popravilo te klimatske naprave lahko poveča tveganje puščanja, kar lahko povzroči telesne poškodbe in/ali gmotno škodo.
		Priključitev napajalne napetosti na sobno klimatsko napravo. Uporabite napajalni kabel 3 x 1,5 mm ² (3/4 ~ 1,75HP), 3 x 2,5 mm ² (2,0 ~ 2,5HP) ali z večjim presekom tipa 6024S IEC 57.
		Napajalni kabel klimatske naprave priključite na električno omrežje na enega od naslednjih načinov. Napajalni priključek mora biti na laju ali dostopnem mestu, da ga je mogoče v sili odklopiti. V nekaterih državah je trajna priključitev te klimatske naprave z električnim omrežjem prepovedana.
		1) Priključitev napajalne napetosti na električni višičnik z višično 15/16A (3/4 ~ 1,75 HP), 16A (2,0 ~ 2,25 HP), 20 A (2,5 HP) in ozemljenjivo.
		2) Priključitev napajalne napetosti na fiksnim priključkom z inštalacijskim odklopnikom.
		3) Za fiksno priključitev uporabite odobren inštalacijski odklopnik z nazivnim tokom 16 A (3/4 ~ 2,25 HP), 20 A (2,5 HP). Odklopnik mora biti dvopolni z razdaljo med kontakti najmanj 3,0 mm.
		Vgradnja. Za vgradnjo bosta potrebni dva dve osebi.
		Vse potrebne preizkuševalne odprtine naj bodo proste.

PREVIDNOSTNI UKREPI PRI UPORABI HLADILNA R32

- Bodite pozorni na naslednje previdnostne ukrepe in postopke pri vgradnji.

	OPOZORILO	Napravo je treba skladno, vgraditi in uporabljati v dobro prezračenem prostoru s površino nad A _{min} [m ²] (glejte tabelo A) in brez stalnih delujočih virov vžiga. Hranite jo stran od odprtga plamena, delujočih plinskih izpiral ali delujočih električnih grelnikov. Lahko pride do eksplozije in posledično do požara ali smrti.
		Mešanje različnih hladilnih tekočin v sistemu je prepovedano. Modeli, ki uporabljajo hladilni sredstvi R32 in R410A imajo drugačen premer vlakna vrta za polnjenje, da bi preprečili napačno polnjenje s hladilnim sredstvom R22 in zaradi varnosti.
		Poškodbe, da v cevi ne vdrejo tekočine (olje, voda itd.). Prav tako pri shranjevanju cevi varno zaprite odprtino s stiskanjem, lepljenjem ipd. (Ravnanje z R32 je podobno z R410A).
		Pri uporabi vnetljivega hladilnega sredstva naj naloge, vzdrževanje, popravila in menjavo hladilnega sredstva izvajajo usposobljeni in pooblaščen osebje kot priporoča proizvajalec. Vsak član osebja, ki izvaja delovanje, servisiranje in vzdrževanje na sistemu ali delov opreme, mora biti usposobljen in pooblaščen.
		Kateri kol del hladilnega odtoka (uparjalnik, hladilniki zraka, zračni konvektor, kondenzatorji ali posode za tekočino), cevi ne smajo biti nameščeni v bližini virov toplote, odprtiga ognja, delujoče naprave na pin ali delujočega električnega grelnika.
		Uporabnik/inštalator in njihovi pooblaščenosti strokovnjaki morajo nede preverjati alarme, strojno ventilacijo ali detektorje, vsaj enkrat letno, kot je zahtevano v državni zakonodaji, da bi zagotovili pravilno delovanje.
		Pišite dnevniki. Rezultate test preverjanj morate zapisati v dnevnik.
		V primeru prezračevanja v zasedenih prostorih morajo biti preverjeni, da bi potrdili, da ni nobenih ovis.
		Se preden začnete uporabljati nov hladilni sistem, mora osebja, ki je odgovorna za zagon sistema, da je usposobljeno in pooblaščen osebje poučeno na osnovi navodil za uporabo o gradnji, nadzoru, delovanju in vzdrževanju hladilnega sistema, kot tudi o varnostnih ukrepih, ki jih morajo spopasti in zagotoviti test ravnanju z uporabljenim hladilnim sredstvom.
		Osnovne zahteve za usposobljeno in pooblaščen osebje so navedene spodaj:
		a) Poznavanje zakonodaje, pravi in standardov, ki zadevajo vnetljivo hladilna sredstva.
		b) Podobno poznavanje in veščine pri ravnanju z vnetljivimi hladilnimi snovmi, osebno zaščitno opremo, preprečevanje puščanja hladilnega sredstva, ravnanje s cilindri, polnjenje, detekcijo puščanja, menjava in odlaganje;
		c) Razumevanje in izvajanje zahtev nacionalne zakonodaje v praksi, pravilnikov in standardov;
		d) Stalno redno in nadaljevalno usposabljanje, da ohranijo svojo strokovnost.
		Cevovodi za klimatizacijo v bivalnih prostorih morajo biti vgrajeni tako, da so zaščiteni pred nenamernimi poškodbami med delovanjem in servisiranjem.

<

Panasonic

Aparat de aer condiționat

Instrucțiuni de instalare



Code QR pentru manualul online
https://sda.panasonic.com/smartcloud.panasonic.com/documents/index.html?model=CU-TZ20ZKE

Pentru instrucțiuni detaliate, scanați codul de bare bi-dimensional (2D) materialul de mai sus și citiți instrucțiunile în întregime. Panasonic nu răspunde pentru nicio accident și nici avarie produse ca urmare a instalării incorecte în vivo manner nemonstrată în manualele cu instrucțiuni detaliate. Defecțiunile cauzate de instalarea incorectă nu sunt acoperite de garanție.

Unelte necesare pentru lucrările de instalare

1. Surubelniță cu cap cruci	6. Dispozitiv de tăiat țevi	11. Termometru	14. Cheie dinamometrică	100 Nm (10,2 kgfcm)
2. Nivelă	7. Aluzor	12. Magnetometru	15 Nm (1,5 kgfcm)	15. Pompa de vacuum
3. Măsură de guri electrice, freză (Ø 70 mm)	8. Cui	13. Multimetru	55 Nm (5,5 kgfcm)	16. Săcită de vânt
4. Cheie hexagonală (4 mm)	9. Detector de sursele de gaz		65 Nm (6,5 kgfcm)	
5. Cheie fixă	10. Ruletă			

Semnificația simbolurilor afișate pe unitatea interioară sau exterioră.

	AVERTISMENT	Acest simbol indică faptul că echipamentul folosește agent frigorific inflamabil. Dacă agentul frigorific se scurge în prezența unei surse de aprindere externă, este posibil să se aprindă.
	ATENȚIE!	Acest simbol indică faptul că manualul de instalare trebuie citit cu atenție.
	ATENȚIE!	Acest simbol indică faptul că personalul tehnic trebuie să efectueze lucrările asupra acestui echipament conform manualului de instalare.
	ATENȚIE!	Acest simbol indică faptul că există informații incluse în manualul de utilizare și/sau manualul de instalare.

MĂSURI DE SIGURANȚĂ

- Citiți cu atenție următoarele „MĂSURI DE SIGURANȚĂ” înainte de instalare.
- Lucrările electrice se vor executa de un electrician autorizat. Se va asigura utilizarea prizei și circuitului principal cu valoarea nominală corectă pentru modelul instalat.
- Atenționările din prezenta manuală și din prospectul de instalare trebuie citite cu atenție. Semnificația fiecărei indicații utilizate este descrisă mai jos. Instalarea incorectă ca urmare a ignorării instrucțiunilor va cauza vătămări și pagube materiale, a căror gravitate este clasificată conform următoarelor indicații.

	AVERTISMENT	Indică posibilitatea de a cauza deces sau vătămări corporale grave.
	ATENȚIE!	Indică posibilitatea de a cauza vătămări corporale sau numai pagube materiale.

Instrucțiunile care trebuie respectate sunt clasificate prin intermediul următoarelor simboluri:

	Simbolul pe fundal alb se referă la acțiunile INTERZISE.
	Simbolul pe fundal negru se referă la acțiunile obligatorii.

- Se vor efectua probe de funcționare pentru a se garanta absența problemelor după instalare. După instalare, i se vor explica utilizatorului operațiunile necesare utilizării, întreținerii și îngrijirii, conform instrucțiunilor. I se va reaminti utilizatorului să păstreze instrucțiunile de utilizare pentru a le consulta pe viitor.

	AVERTISMENT	Nu utilizați alte dispozitive pentru accelerarea procesului de deghetare sau curățare în afara celor recomandate de către producător. Utilizarea unor metode nepotrivite sau a materialelor incompatibile poate cauza efectele produse, explozii și vătămări corporale grave.
	ATENȚIE!	Unitatea exterioră nu se va instala în apropierea balustrădei verandei. Dacă unitatea aparatului de aer condiționat este instalată lângă veranda unui cladiri înaltă, copiii se pot urca pe unitatea exterioră de pe balustradă și se pot produce accidente.
	ATENȚIE!	Nu se vor utiliza cabluri modificate, înmânate, prelungitoare sau alte cabluri de alimentare decât cele specificate. Nu se va conecta cablul de alimentare la o priză la care sunt conectate alte aparate electrice. Contactul defectuos, căldura necorespunzătoare sau scurtcircuitul crează surse electrice sau incendii.
	ATENȚIE!	Nu se va lega cablul de alimentare într-un mănunchi de alte cabluri. Acesta poate atinge temperaturi anormale.

- Nu se vor introduce degețele sau diverse obiecte în unitate; ventilatorul aflat în mișcare la viteză ridicată poate cauza vătămări corporale.
- Nu vă așezați și nu călcați pe unitate, perioadă de cădere!
- Nu se vor lăsa pungile din plastic (ambalaj) la îndemâna copiilor mici; acestea pot acoperi nasul și gura și pot împiedica respirația.
- Atunci când se instalează sau reconfigurează aparatul de aer condiționat, se va împiedica pătrunderea aerului substanțe decât agentul frigorific specificat - de exemplu, aer etc. - în circuitul frigorific (țevi). Amestecul cu aerul etc. cauzează creșterea anormală a presiunii în circuitul frigorific, ducând la explozii, vătămări corporale etc.
- A nu se găuri sau arunca în foc, deoarece aparatul se află sub presiune. Nu expuneți aparatul la surse de căldură, flăcără, scântei sau alte surse de aprindere.
- Nu caștrăți, conectați sau scoateți explozii și poate cauza vătămări corporale sau deces.
- Nu se înlocuiește și nu se completează cu alt tip de agent frigorific decât cel specificat. Se pot produce avarii, explozii, vătămări corporale etc.

- Pentru modelul R32/R410A se vor utiliza țevile, puștile conice și unelteile indicate pentru agentul frigorific R32/R410A. Utilizarea țevilor, a puștilor conice și a uneltelor existente (R22) poate cauza o creștere anormală a presiunii în circuitul frigorific, în consecință acestea pot provoca explozii și vătămări corporale grave.
- Pentru R32 și R410A se pot utiliza aceleași puștii conice și accesele fără de partea unității exterior.
- Presiunea de lucru pentru R32/R410A este mai înaltă decât în cazul modelului existent. Se recomandă înlocuirea țevilor și puștilor conice obținute de pe unitatea exterioră.
- Dacă nu se poate evita reutilizarea țevilor, se vor consulta instrucțiunile din capitolul „IN CAZUL REFOLOSIRII TEVILOR DE AGENT FRIGORIFIC EXISTENTE”.
- Grosimea și lungimea țevilor trebuie să fie de cel puțin 0,8 mm. Nu se vor utiliza țevi din cupru mai subțiri de 0,8 mm.
- Este de preferat ca Țevile să nu se depășească o cantitate de 40 mp/10 m.

- Se va solicita distribuitorului autorizat sau unui specialist să execute lucrările de instalare. Dacă utilizatorul execută instalarea într-un mod înalt defectuos, se pot produce scurgeri de apă, șocuri electrice sau incendii.
- Lucrările de instalare pentru sistemul frigorific se vor executa strict conform prezentelor instrucțiuni. Dacă instalarea este defectuoasă, se pot produce scurgeri de apă, șocuri electrice sau incendii.
- Se vor utiliza accesoriile incluse și piesele specificate pentru instalare. În caz contrar, echipamentul poate cădea, pot apărea scurgeri de apă sau se pot produce incendii sau electrocutări.

- Unitatea se va instala într-un loc suficient de rezistent pentru a-și susține greutatea. În caz contrar sau dacă lucrările de instalare nu sunt executate corect, unitatea poate cădea și cauza vătămări corporale.
- La executarea lucrărilor electrice se vor respecta reglementările și legile naționale și prezentatele instrucțiuni de instalare. Se va evita obligatoriul un circuit inductiv și o singură priză. În cazul în care capacitatea circuitului electric este insuficientă sau se identifică vreun defect în timpul executării lucrărilor electrice, se pot produce șocuri electrice sau incendii.
- Nu se va utiliza un cablu înmânat pentru conectarea unității interioare la exterioră. Se va utiliza cablul de conectare interioare/exterioră specificat, conform instrucțiunilor din capitolul ⑤ **CONECTAREA CABLULUI LA UNITATEA EXTERIOARĂ** și se va strânge bine racordul dintre unitatea interioară și unitatea exterioră. Se fixează cablul cu o dremă, pentru a împiedica acțiunea forțelor externe asupra bornei. În cazul în care cablul este încorect conectat sau fixat, există pericolul de supraîncălzire sau incendii în punctul de conexiune.

- Cablurile se vor pora în mod corespunzător, astfel încât capacul plăcii electronice să fie fixat corect. Dacă unitatea este bine fixată, se pot produce incendii sau șocuri electrice.
- Se recomandă în mod expres instalarea acestui echipament cu un disjuncteur diferențial (ELCB) sau dispozitiv de curent rezidual (RCD) cu sensibilitate de 30 mA la 0,1 secunda sau mai puțin. În caz contrar, există riscul de electrocutare dacă echipamentul nu izolează și avariază.
- Conducta de agent frigorific se va instala în mod corespunzător înainte de a pune în funcțiune componentele. Dacă este pus în funcțiune fără a fi fixat conducta de agent frigorific și cu valvete în poziția deschisă, compresorul va aspira aer, cauzând o presiune anormală de ridicată în circuitul frigorific și se pot produce explozii, vătămări corporale etc.
- În timpul operațiunii de golire, se va opri compresorul înainte de a întrerupe conducta de agent frigorific. Întrerunderea conducte de agent frigorific în funcțiune și cu valvete în poziția deschisă cauzează aspirația de aer, o presiune anormală de ridicată în circuitul frigorific și se pot produce explozii, vătămări corporale etc.

- Se strânge puștia conică cu o cheie dinamometrică, după metoda specificată. Dacă este strânsă excesiv, puștia conică se poate rupe după o perioadă îndelungată și poate cauza scurgerea de gaz frigorific.
- După finalizarea lucrărilor de instalare, se verifică absența scurgerilor de gaz frigorific. Se pot degaja gaze toxice la contactul agentului frigorific cu focul.
- Se avertizează deosebită dacă există sursele de gaz frigorific în timpul funcționării. Gazul frigorific poate degaja gaze toxice la contactul agentului frigorific cu focul.

- De reținut faptul că agentul frigorific poate fi înod.
- Acest echipament trebuie împănăntat corespunzător. Cablul de împănăntare nu trebuie conectat la țevile de gaz, țevile de apă, țigle de împănăntare ale paratrânzetelor sau cablurile de telefonie. În caz contrar, există pericolul de electrocutare dacă echipamentul sau izolajul se avariază.

	ATENȚIE!	Unitatea nu se va instala în locuri în care se pot produce scurgeri de gaze inflamabile. Dacă există sursele de gaze care se acumulează în jurul unității, poate izbucni un incendiu.
	ATENȚIE!	Se va împiedica pătrunderea lichidelor sau vaporilor în colectoare sau sistemele de canalizare, pentru că vaporii sunt mai grei decât aerul și pot forma atmosfere respirabile.
	ATENȚIE!	Se va împiedica degajarea agentului frigorific în timpul lucrărilor de conducte, reinstalare și reparare a pieselor componente ale circuitului frigorific. Atenția la agentul frigorific în stare lichid! Poate cauza degerături.
	ATENȚIE!	Acest aparat nu se va instala în încăperi în care se află mașini de spălat sau în alte locuri în care există riscul scurgerii de apă din tavan etc.

- Nu atingeți lamelele ascuțite din aluminu; componentele ascuțite pot cauza vătămări corporale.
- Conducute de evacuare se vor instala conform instrucțiunilor de instalare. Dacă evacuarea nu este perfectă, apa poate pătrunde în încăpere și deteriora mobilierul.
- Se va alege un loc de instalare ușor accesibil pentru efectuarea lucrărilor de întreținere. Instalarea, revizia sau repararea încorectă a acestui aparat de aer condiționat poate crește riscul de deteriorare și poate conduce la pierderea materialului și/sau vătămări corporale.

- Alimentarea electrică a aparatului de aer condiționat.
- Se va utiliza un cablu de alimentare cu secțiunea de 3 x 1,5 mm² (3/4 - 1,75HP) sau 3 x 2,5 mm² (2,0 - 2,5HP) conform specificațiilor 60245 IEC 57 sau un cablu de calitate superior.
- Cablul de alimentare al aparatului de aer condiționat se va conecta la rețeaua electrică printr-o unitate următoare metode:
- Metoda de curent întrerupt: întrerupătorul este pus în funcțiune în poziția de închidere, pentru a se putea efectua testele de siguranță.
- În unele țări este interzisă conectarea permanentă la acestu aparat de aer condiționat la rețeaua electrică.

- 1) Alimentarea electrică de la prize de curent prin intermediul firei cablului de alimentare.
- Pentru conectarea la prize de curent se va utiliza un cablu de alimentare omologat de 15/16 A (3/4 - 1,75HP), 16 A (2,0 - 2,25HP), 20 A (2,5HP) cu pin de împănăntare.
- 2) Alimentarea electrică permanentă prin conectarea la un disjuncteur.
- Pentru conectarea la un disjuncteur omologat de 16 A (3/4 - 2,25HP), 20 A (2,5HP) pentru conexiunea permanentă. Se va utiliza în mod obligatoriu un comutator bipolar cu o distanță între contacte de cel puțin 3,0 mm.

- Lucrările de instalare.
- Lucrările de instalare se vor executa după procedurile.
- Nu blocați orificiile de ventilație.

MĂSURI DE PRECAUȚIE PENTRU UTILIZAREA AGENTULUI FRIGORIFIC R32

- Se va acorda o atenție deosebită următoarelor măsuri de precauție și proceduri necesare pentru lucrările de instalare.

	AVERTISMENT	Aparatul se va dezasambla, instala și pune în funcțiune într-o încăpere bine ventilată, cu o suprafață a podelei interioare mai mari de A _{min} (m ²) (a se vedea Tabelul A) și în care nu există nicio sursă de aprindere cu funcțiune continuă. A nu lăsa în apropierea sursei de focă deschisă, aparatură cu funcțiune pe gaz pomle sau radiatoare electrice în funcțiune. În caz contrar, acesta poate explodi și poate cauza vătămări corporale sau deces.
	ATENȚIE!	Este interzisă amestecarea agentilor frigorifici diferiți în cadrul unui sistem. În cazul modelului care utilizează agent frigorific R32 și R410A, elementul fizic al circuitului de încălzire este diferit, pentru a se evita încălzirea greșită cu agent frigorific R22 și din motive de siguranță.
	ATENȚIE!	Azazul, venitul înăuntrul de la începă lucrările. (Diametrul fetei pentru agent de alimentare pentru R32 și R410A este de 12,7 mm (1/2 inch)).
	ATENȚIE!	Acușarea înăuntrului de la începă lucrările. (Diametrul fetei pentru agent de alimentare pentru R32 și R410A este de 12,7 mm (1/2 inch)).
	ATENȚIE!	De asemenea, când desfaceți țevile, etanșarea orificiilor prin strângere, legare cu bandă etc. (țevile pentru R32 se manevrează la fel ca în cazul celor pentru R410A).
	ATENȚIE!	Punerea în funcțiune, întreținerea, repararea și recuperarea agentului frigorific se vor efectua numai de personalul autorizat și cu pregătire în domeniul unității frigorifice inflamabile și conform recomandărilor producătorului. Toți membrii echipajului care pun în funcțiune, repară sau efectuează întreținerea unui sistem sau a pieselor de echipament asociate trebuie să aibă pregătirea necesară și să fie autorizați.
	ATENȚIE!	Nicio parte a circuitului frigorific (vaporizator, răcire de aer, centrale de tratare a aerului, condensatoare sau butelii de agent lichid) sau țevile nu se vor amplasa în apropierea surselor de căldură, flăcără deschisă, aparate cu funcțiune cu gaz sau radiatoare electrice.
	ATENȚIE!	Utilizatorul/propietarul sau reprezentantul autorizat este obligat de a face periodică alernate, dispozitivele de ventilație mecanică și detectoarele, cel puțin anual, conform prevederilor reglementărilor naționale, pentru a se asigura de funcționarea corectă a acestora.
	ATENȚIE!	Se va păstra un jurnal. În care se vor nota rezultatele acestor verificări.
	ATENȚIE!	În cazul ventilației în spațiile în care este montat echipamentul, se va confirma absența blocajelor.
	ATENȚIE!	Înainte de a pune în funcțiune un nou sistem frigorific, persoana responsabilă de dare în înlocuire a este obligată de a se asigura că personalul pregătit și autorizat primește instrucțiunile din manual referitoare la componentele, supravegherea, funcționarea și întreținerea sistemului frigorific, precum și măsurile de siguranță care trebuie respectate în timpul funcționării și metode de manevrare a agentului frigorific utilizat.
	ATENȚIE!	Centrite cu caracter general pentru personalul pregătit și autorizat sunt următoarele:
	ATENȚIE!	a) Conștientizarea legislației, reglementărilor și normelor referitoare la agentii frigorifici inflamabili și la
	ATENȚIE!	b) Conștientizarea procedurii și procesului de manevrare a agentilor frigorifici inflamabili, echipamentului individual de protecție, prevenirea scurgerilor de agent frigorific, manevrarea buteliilor, încălzirea, detectarea scurgerilor, recuperarea și eliminarea și
	ATENȚIE!	c) Capacitatea de a înțelege și aplica în practică prevederile legislației naționale, reglementărilor și normelor și
	ATENȚIE!	d) Participarea continuă și periodică la cursuri de instruire a personalului, pentru a-și menține competențele.
	ATENȚIE!	Țevile din spațiu în care este montat aparatul de aer condiționat vor fi instalate astfel încât să fie protejate împotriva deteriorărilor accidentale în timpul funcționării și efectuării operațiunilor de întreținere.

- Se vor lua măsuri de evitare a vibrațiilor excesive sau mișcări rapide a țevilor de agent frigorific.
- Se va asigura protejarea dispozitivelor de protecție, țevilor și fîngurilor împotriva fenomenelor meteorologice adverse (de exemplu, acumularea și înghețarea apei în țevile de presiune sau depunerea de murdărie și spurduri).
- Se va proteja distanța lungă din sistemul frigorific vor fi proiectate și instalate în condiții de siguranță (montate și protejate), pentru a reduce la minimum probabilitatea deteriorării sistemului în urma șocurilor hidraulice produse de dilatarea și contractarea țevilor.
- Țevile pe distanțe lungi din sistemul frigorific vor fi proiectate și instalate în condiții de siguranță (montate și protejate), pentru a reduce la minimum probabilitatea deteriorării sistemului în urma șocurilor hidraulice produse de dilatarea și contractarea țevilor.
- Pentru a preveni sistemul frigorific împotriva scurgerii accidentale produse ca urmare a mutării mobilei sau activității de renovare.
- Pentru a garanta absența scurgerilor, se va verifica dacă Imbinațiile țevilor de agent frigorific, executate la fața locului, sunt etanșe. Metoda de testare se va baza pe o sensibilitate de 5 grame pe an pentru agentul frigorific sau, mai bine, sub o presiune de cel puțin 0,25 mai mare decât presiunea maximă admisă (>1,04 MPa, max. 4,15 MPa). La testare nu trebuie să se detecteze scurgeri.

ATENȚIE!

- 1. Aspecte generale:
 - Țevile și conductele montate trebuie să aibă lungimea minimă. Evitați să utilizați țevi lovită și nu le îndoiți excesiv.
 - Asigurați-vă că țevile și conductele sunt protejate împotriva deteriorărilor fizice.
 - Respectați reglementările naționale referitoare la gaze, regulile și legislația de stat și municipală. Notificați autoritățile competente conform tuturor reglementărilor în vigoare.
 - Asigurați-vă că Imbinațiile montate sunt accesibile, pentru efectuarea operațiunilor de întreținere.
 - În cazul în care este necesară ventilația mecanică, se vor îndepărta toate blocajele din orificiile de ventilație.
 - Atunci când eliminați produsul, respectați măsurile de precauție din paragraful 11 și reglementările naționale.
 - În cazul încălzirii cu agent frigorific la fața locului, efectul asupra încălzirii cauzat de lungimea diferită a țevilor trebuie calculat, măsurat și etichetat.
 - Conținutul buteliilor de instalare este localizat pentru manevrarea corectă.
 - Capacitatea reală de agent frigorific încărcată va fi corespunzătoare dimensiunii încălzirii în care se instalează componentele care conțin agent frigorific.
 - Se vor lua măsuri pentru prevenirea scurgerilor de agent frigorific.
 - Purtajii echipamentului de protecție adecvat, inclusiv măsuri de protecție respiratorie, în funcție de condițiile de lucru.
 - Nu [n]tre în apropiere surse de aprindere și suprafețe metalice fierbinți.
- 2. Lucrările de întreținere și reparare:
 - 2-1. Calificarea tehnicianului:
 - Orice persoană autorizată care execută lucrări sau demontează un circuit frigorific trebuie să dețină un certificat valabil eliberat de o instituție de evaluare acreditată de industrie, prin care i se confirmă competența de a manevra agent frigorific în condiții de siguranță, conform specificațiilor de evaluare recunoscute de industrie.
 - Lucrările de întreținere și reparare se vor executa strict conform recomandărilor producătorului echipamentului. Lucrările de întreținere și reparare pentru care este necesară prezența altor persoane autorizate se vor efectua sub supravegherea personalului competent în domeniul unității frigorifice inflamabile.
 - Lucrările de întreținere și reparare se vor executa strict conform recomandărilor producătorului.
 - Sistemul va fi inspectat, supravegheat periodic și întreținut de personalul tehnic pregătit și autorizat, angajat de unitățile sau de partea responsabilă.
 - 2-2. Verificarea tehnicienilor:
 - Nicio persoană care efectuează lucrări asupra sistemului frigorific pe care există expunerea unei conducte în care există sau a existat agent frigorific inflamabil nu va utiliza surse de aprindere într-o manieră care poate duce la producerea unui incendiu sau a unei explozii. Fumul este interzis în timpul efectuării acestor lucrări de întreținere.
 - Toate sursele de aprindere posibile, de exemplu țigări și brichete, vor fi păstrate la o distanță suficientă de locuri în care se efectuează lucrări de instalare, reparare, demontare sau eliminare în timpul cărora se poate elibera agent frigorific inflamabil în spații închise.
 - În cazul în care s-a produs o scurgere sau s-a vârsat agent frigorific, anumiți medii din zona în care s-a produs scurgerea vor fi inspectate și curățate.
 - În cazul în care s-a produs o scurgere sau s-a vârsat agent frigorific, anumiți persoanele aflate pe direcția vântului, izolați imediat zona periculoasă și interziceți accesul persoanelor neautorizate.
 - Se vor afișa panouri indicatoare cu avertizări „Fumul este interzis”.
 - 2-3. Procesul de lucru:
 - Se va lua sub presiune containerul, pentru a reduce la minimum pericolul prezenței gazelor sau vaporilor inflamabili pe durata efectuării lucrărilor.
 - 2-4. Aspecte generale privind zona de lucru:
 - Toți personalul de întreținere și celelalte persoane aflate în zonă vor fi supravegheate și instruite cu privire la natura lucrărilor efectuate.
 - Evitați executarea lucrărilor în spații izolate. Păstrați în permanență o distanță de siguranță de cel puțin 2 metri sau asigurați-vă că zona de spațiu liber are o rază de cel puțin 2 metri.

- 2-5. Verificarea prezenței agentului frigorific:
 - Zona va fi verificată cu un detector de agent frigorific corespunzător înainte de a începe efectuarea lucrărilor, pentru ca tehnicianul să știe dacă atmosfera este inflamabilă.
 - Se va folosi un echipament de detectare a scurgerilor adecvat utilizat cu toți agentii frigorifici inflamabili existenți, cu toate cunoscutele echipament, corespunzător etanșat sau cu siguranță intrinsecă.
 - În cazul în care s-a produs o scurgere sau s-a vârsat agent frigorific, anumiți medii din zona în care s-a produs scurgerea vor fi inspectate și curățate.
 - În cazul în care s-a produs o scurgere sau s-a vârsat agent frigorific, anumiți persoanele aflate pe direcția vântului, izolați imediat zona periculoasă și interziceți accesul persoanelor neautorizate.
- 2-6. Prezența stingătorului de incendiu:
 - Dacă se vor efectua lucrări de sudură asupra echipamentului frigorific sau vreunei componente asociate, se va ține la îndemână un echipament corespunzător de stingere a incendiilor.
 - Se va amplasa un stingător de incendiu cu pulbere uscată sau cu CO₂ în apropierea zonei de încălzire.
- 2-7. Fără surse de aprindere:
 - Nicio persoană care efectuează lucrări asupra sistemului frigorific pe care există expunerea unei conducte în care există sau a existat agent frigorific inflamabil nu va utiliza surse de aprindere într-o manieră care poate duce la producerea unui incendiu sau a unei explozii. Fumul este interzis în timpul efectuării acestor lucrări de întreținere.
 - Toate sursele de aprindere posibile, de exemplu țigări și brichete, vor fi păstrate la o distanță suficientă de locuri în care se efectuează lucrări de instalare, reparare, demontare sau eliminare în timpul cărora se poate elibera agent frigorific inflamabil în spații închise.
 - În cazul în care s-a produs o scurgere sau s-a vârsat agent frigorific, anumiți medii din zona în care s-a produs scurgerea vor fi inspectate și curățate.
 - În cazul în care s-a produs o scurgere sau s-a vârsat agent frigorific, anumiți persoanele aflate pe direcția vântului, izolați imediat zona periculoasă și interziceți accesul persoanelor neautorizate.
 - Se vor afișa panouri indicatoare cu avertizări „Fumul este interzis”.

- 2-8. Zonele ventilate:
 - Înainte de a deschide sistemul sau de a efectua lucrări de sudură, se va verifica dacă zona este aerisită sau ventilată corespunzător.
 - Se va asigura ventilația pe toată durata efectuării lucrărilor.
 - Ventilația trebuie să dispenseze în condiții de siguranță agent frigorific eliberat și, de preferință, să îl elimine în atmosferă exterioră.
- 2-9. Verificarea echipamentului frigorific:
 - Dacă se înlocuiesc componentele electrice, acestea vor fi adecvate scopului pentru care se utilizează și vor avea specificațiile corecte.
 - Se vor respecta în permanență instrucțiunile producătorului privind lucrările de întreținere și service.
 - Dacă există nelămuriri, se va solicita asistență departamentului tehnic al producătorului.
 - Se vor efectua următoarele verificări în cazul echipamentelor care utilizează agent frigorific inflamabil:
 - Capacitatea reală de agent frigorific încărcată va fi corespunzătoare dimensiunii încălzirii în care se instalează componentele care conțin agent frigorific.
 - Capacitatea necorespunzătoare sau scurtcircuitul crează surse electrice sau incendii.
 - Dacă se utilizează un circuit frigorific indirect, se va verifica dacă în circuitul secundar există agent frigorific.
 - Marșajele de pe echipament trebuie să fie rămânabile vizibile. Marșajele și semnele fizice vor fi remediate.
 - Conducutele sau componentele care conțin agent frigorific sunt instalate într-o poziție în care este puțin probabil să fie expuse vreunei substanțe care le poate coroda, dacă aceste componente nu sunt fabricate din materiale rezistente la corozivitate sau nu sunt protejate corespunzător împotriva coroziei.

- 2-10. Verificarea dispozitivelor electrice:
 - Dezapezirea și repararea și întreținerea efectuate asupra componentelor electrice vor fi precedate de verificări de siguranță și proceduri de inspecție a componentelor.
 - Printrile verificările de siguranță inițiale se numără, fără a se limita la:
 - Condensatoarele sunt desecate: această verificare se va efectua în condiții de securitate, pentru a evita producerea scântei.
 - Componentele electrice de avarie și cablurile nu sunt expuse în timpul încălzirii, recuperării sau purjării sistemului.
 - Împănăntarea nu este interzisă.
 - Se vor respecta în permanență instrucțiunile producătorului privind lucrările de întreținere și service.
 - Dacă există nelămuriri, se va solicita asistență departamentului tehnic al producătorului.
 - Dacă există vreo defecțiune care poate afecta siguranța, circuitul nu va fi alimentat cu electricitate înainte de remedierea defecțiunii.
 - Dacă defecțiunea nu poate fi remediată, se va aplica la o sursă temporară adecvată.
 - Proprietarii echipamentului trebuie să fie informați sau anunțați, pentru a evita pătrundea în zona de lucru.

- 3. Reparaarea componentelor electrice:
 - Înainte de a începe repararea componentelor electrice, toate sursele electrice vor fi deconectate de la echipamentul la care se lucrează.
 - Dacă alimentarea electrică a echipamentului este absolut necesară pe durata reparării, se va amplasa în punctul cel mai critic un sistem de detectare a scurgerilor cu funcțiune permanentă. În scopul asigurării asupra unei situații care poate fi periculoasă.
 - Se va acorda o atenție deosebită următoarelor elemente, pentru a avea certitudinea că lucrările efectuate asupra componentelor electrice nu aduce modificări carseii într-un mod care să afecteze nivelul său de protecție. Pentru acestea se numără deteriorarea cablurilor, nămurul prea mare de conexiuni, borne cu caracteristici diferite de cele originale, deteriorarea etanșărilor, racordarea incorectă a prestatelor etc.
 - Se va verifica dacă aparatul este în stare bună de funcționare și semnele fizice vor fi remediate.
 - Se vor verifica Imbinațiile sau materialele de etanșare, pentru a avea certitudinea că nu sunt degradate în măsura în care să nu mai poată asigura protecția împotriva pătrunderii particulelor inflamabile.
 - Piesele de schimb vor respecta specificațiile producătorului.

- 4. Reparaarea componentelor cu siguranță intrinsecă:
 - Nu se vor aplica surse inductive sau capacitive permanente circuitului fără a avea certitudinea că nu se va depăși tensiunea admisă și curentul permis pentru echipamentul utilizat.
 - Componentele cu siguranță intrinsecă sunt singurele țevi la care se poate lucra sub tensiune în prezența unei atmosfere inflamabile.
 - Volanșii indicați de aparatul de testare trebuie să fie corecți.
 - Componentele se vor înlocui numai cu piesele indicate de producător. Altele piese pot duce la aprinderea agentului frigorific în atmosferă în urma scurgerii.
- 5. Cablarea:
 - Dacă există conductă de izolare, vorbire, apăsare excesivă, vibrații, margini ascuțite sau alte efecte negative ale mediului asupra cablurilor.
 - Pe durata verificării, se va ține cont de efectele Imbinațiilor sau ale vibrațiilor continue provenite de la sursele precum compresore sau ventilatoare.
- 6. Detectarea agentului frigorific inflamabil:
 - Este strict interzisă utilizarea posibilelor surse de aprindere pentru căutarea sau detectarea scurgerilor de agent frigorific.
 - Nu se vor utiliza lampi cu halogenură metalică (sau orice altă detectare cu flăcără deschisă).
 - Următoarele metode de detectare a scurgerilor sunt considerate acceptabile pentru toate sistemele frigorifice:
 - La testare nu trebuie să se detecteze scurgeri decât se utilizează un echipament cu sensibilitate de detectare a scurgerii de 5 g/an de agent frigorific sau mai mult sub o presiune de cel puțin 0,25 ori mai mare decât presiunea maximă admisă (>1,04 MPa, max. 4,15 MPa), de exemplu, un detector de sursele univale.
 - Se pot folosi detectoarele electronice pentru detectarea scurgerilor de agent frigorific inflamabil, dar sensibilitatea poate fi inadecvată sau poate fi necesară recalibrarea.
 - (Detectoarele se vor calibra într-o zonă în care nu există agent frigorific.)
 - Detectorul nu va reprezenta o posibilitate sură de aprindere și va fi adecvat agentului frigorific utilizat.
 - Înainte de a părăsi locul muncii, se va efectua un test de detectare a scurgerilor.
 - Lichidele de detectare a scurgerilor sunt, de asemenea, recomandate pentru utilizarea cu majoritatea agentilor frigorifici, de exemplu, metode cu bulă și metoda cu agenți fluorescente. Se va evita utilizarea de detergenți pe bază de apă, deoarece acești pot reacționa cu agentul frigorific și poate coroda țevile din cupru.
 - Dacă se bănuiește existența unei scurgeri, se vor îndepărta țevile până la sfârșitul scurgerii.
 - Dacă se identifică o scurgere de agent frigorific și este necesară evacuarea unei surse, întreaga cantitate de agent frigorific se va recupera din sistem sau se va izola (prin intermediul supapei de închidere) într-o parte a sistemului, la distanță de punctul de scurgere. Măsurile de precauție de la paragraful 7 trebuie respectate la eliminarea agentului frigorific.

- 7. Eliminarea și evacuarea:
 - Atunci când se întrerupe circuitul agentului frigorific pentru efectuarea reparărilor sau pentru orice alt scop, se vor utiliza procedurile obișnuite.
 - Este înalt important să se elimine agentul bine practici, deoarece trebuie să se țină cont de inflamabilitate.
 - Se va respecta următoarea procedură:
 - * Se elimează agentul bine practici >> se purjează circuitul cu gaz inert >> se evacuează >> se deschide circuitul prin țiere sau sudură
- 8. Procedurile de încălzire:
 - Pe lângă procedurile de încălzire obișnuite, se vor respecta și următoarele cerințe:
 - În timpul utilizării echipamentului de încălzire se va avea grijă să nu se producă contaminarea țevilor diferite de agent frigorific.
 - Furniturile sau conductele vor fi cită mai scurte posibile, pentru a reduce la minimum cantitatea de agent frigorific continuă.
 - Buteliile se vor păstra în poziția corespunzătoare, conform instrucțiunilor.
 - Se va verifica dacă sistemul frigorific este împănăntat înainte de a începe agent frigorific în sistem.
 - După finalizarea procesului de încălzire, se amplasăază o etichetă pe fiecare sistem (dacă nu există).
 - Se vor lua toate măsurile de precauție pentru a nu supraîncălzi sistemul frigorific.
 - Înainte de reîncălzire, se va testa presiunea sistemului cu gaz de purjare corespunzător (a se consulta paragraful 7).
 - Se va efectua un test de detectare a scurgerilor după finalizarea încălzirii, dar înainte de punerea în funcțiune.
 - Înainte de a părăsi locul muncii, se va efectua un test de detectare a scurgerilor.
 - Sarcina electrostatică se poate acumula și crea o situație periculoasă în timpul încălzirii sau evacuării agentului frigorific.
 - Pentru evitarea unui incendiu sau a unei explozii, se va dispăa electricitatea statică în timpul transferării prin împănăntarea recipientelor și echipamentului înainte de încălzirea/evacuare.

- 9. Scoaterea din funcțiune:
 - Înainte de a efectua această procedură, este extrem de important ca tehnicianul să fie complet familiarizat cu echipamentul și cu toate detaliile acestuia.
 - Bună practică recomandată este de a efectua în condiții de siguranță o înțelegi cantitate de agent frigorific.
 - Înainte de a efectua această operațiune, se vor lua probe de ulei și de agent frigorific, pentru cazul în care se va solicita o analiză în vederea realizării agentului frigorific recuperat.
 - Este esențial ca alimentarea electrică să fie disponibilă înainte de începerea operațiunii.
 - a) Este necesară familiarizarea cu echipamentul și metodele de funcționare.
 - b) Sistemul se va izola de toate sursele electrice.
 - c) Înainte de începerea operațiunii, se vor verifica următoarele aspecte:
 - Prezența echipamentului mecanic de manipulare, dacă este necesar, pentru manevrarea buteliilor de agent frigorific.
 - Prezența și utilizarea corectă a echipamentului individual de protecție.
 - Prezența permanentă a unei persoane competente, care să supravegheze procesul