

TOSHIBA



AIR CONDITIONER (SPLIT TYPE) Owner's Manual

R32

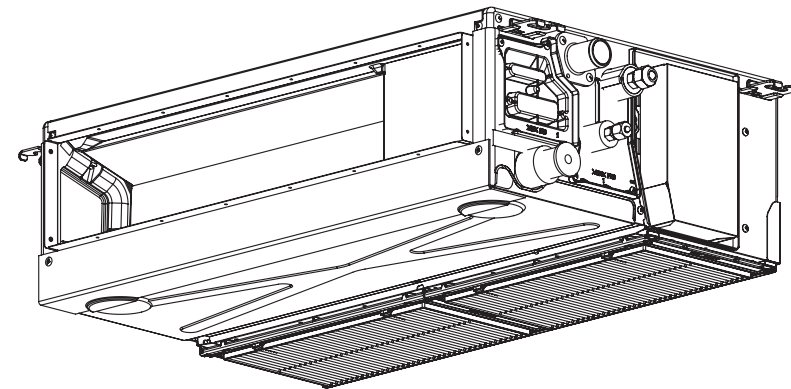
For commercial use

Indoor Unit

Model name:

<Slim Duct Type>

RAV-HM301SDTY-E
RAV-HM401SDTY-E
RAV-HM561SDTY-E
RAV-HM801SDTY-E



English

Original instruction

Thank you very much for purchasing TOSHIBA Air Conditioner.
Please read this owner's manual carefully before using your Air Conditioner.

- Be sure to obtain the "Owner's manual" and "Installation manual" from constructor (or dealer).
- Request to constructor or dealer.

Please clearly explain the contents of the Owner's manual and hand over it.

ADOPTION OF R32 REFRIGERANT

This Air Conditioner has adopted a HFC (R32) which does not destroy the ozone layer.
Be sure to combine with an outdoor unit for the R32 refrigerant.

Contents

| | | |
|---|--|------------|
| 1 | Precautions for Safety | 3 |
| 1 | Précautions de sécurité | 15 |
| 1 | Vorsichtsmaßnahmen für die Sicherheit | 28 |
| 1 | Precauzioni per la sicurezza | 41 |
| 1 | Precauciones de seguridad | 54 |
| 1 | Precauções de segurança | 67 |
| 1 | Veiligheidsvoorzorgen | 80 |
| 1 | Προφυλάξεις ασφαλείας | 94 |
| 1 | Меры предосторожности | 108 |
| 2 | Applicable controls | 122 |
| 3 | Test run | 123 |
| 4 | Maintenance | 124 |
| 5 | Troubleshooting | 125 |
| 6 | Specifications | 129 |
| 7 | Notice code | 129 |

Gracias por haber adquirido este aparato de aire acondicionado Toshiba.

Lea atenta y completamente estas instrucciones que contienen información importante conforme a la Directiva de Maquinaria (Directive 2006/42/EC), y asegúrese de entenderlas bien.

Una vez concluido el trabajo de instalación, entréguele al cliente este Manual de instalación así como el Manual del propietario y pídale que los guarde en un lugar seguro para futuras consultas.

Denominación genérica: Aire acondicionado

Definición de instalador cualificado o técnico cualificado

El aparato de aire acondicionado deberá ser instalado, mantenido, reparado y desechado por un instalador cualificado o por una persona de servicio cualificada. Cuando se tenga que hacer cualquiera de estos trabajos, acuda a un instalador cualificado o a un técnico cualificado para que lo haga por usted.

Un instalador cualificado o una persona de servicio cualificada es un agente con las cualificaciones y conocimientos descritos en la tabla siguiente.

| Agente | Cualificaciones y conocimientos que debe tener el agente |
|-----------------------------|--|
| Instalador cualificado (*1) | <ul style="list-style-type: none"> El instalador cualificado es una persona que se dedica a la instalación, mantenimiento, traslado y retirada de los aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation. Dicha persona habrá recibido formación relativa a la instalación, mantenimiento, traslado y retirada de aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruida en dichas operaciones por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. El instalador cualificado que esté autorizado para realizar los trabajos eléctricos propios de la instalación, traslado y retirada poseerá las cualificaciones relativas a dichos trabajos eléctricos, de conformidad con la legislación local vigente, y habrá recibido formación relativa a las tareas eléctricas a realizar en los aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruido en dichas tareas por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. El instalador cualificado que esté autorizado para realizar los trabajos de canalización y manejo del refrigerante propios de la instalación, traslado y retirada poseerá las cualificaciones relativas a dichos trabajos de canalización y manejo del refrigerante, de conformidad con la legislación local vigente, y habrá recibido formación relativa a las tareas de canalización y uso del refrigerante a realizar en los aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruido en dichas tareas por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. El instalador cualificado que esté autorizado para trabajar en alturas habrá recibido formación relativa a la realización de trabajos en altura con los aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruido en dichas tareas por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichos trabajos. |
| Técnico cualificado (*1) | <ul style="list-style-type: none"> La persona de mantenimiento cualificado es una persona que se dedica a la instalación, reparación, mantenimiento, traslado y retirada de los aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation. Dicha persona habrá recibido formación relativa a la instalación, reparación, mantenimiento, traslado y retirada de aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruida en dichas operaciones por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. La persona de mantenimiento cualificada que esté autorizada para realizar los trabajos eléctricos propios de la instalación, reparación, traslado y retirada poseerá las cualificaciones relativas a dichos trabajos eléctricos, de conformidad con la legislación local vigente, y habrá recibido formación relativa a las tareas eléctricas a realizar en los aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruida en dichas tareas por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. La persona de mantenimiento cualificada que esté autorizada para realizar los trabajos de canalización y manejo del refrigerante propios de la instalación, reparación, traslado y retirada poseerá las cualificaciones relativas a dichos trabajos de canalización y manejo del refrigerante, de conformidad con la legislación local vigente, y habrá recibido formación relativa a las tareas de canalización y uso del refrigerante a realizar en los aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruida en dichas tareas por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. La persona de mantenimiento cualificada que esté autorizada para trabajar en alturas habrá recibido formación relativa a la realización de trabajos en altura con los aparatos de aire acondicionado fabricados por Toshiba Carrier Corporation, o, de otro modo, habrá sido instruida en dichas tareas por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichos trabajos. |

Definición del equipo de protección



Cuando vaya a proceder al traslado, instalación, mantenimiento, reparación o retirada del aparato de aire acondicionado, utilice guantes protectores y ropa de trabajo de "seguridad".

Además de tal equipo de protección normal, póngase el equipo de protección descrito más abajo cuando realice trabajos especiales como los descritos en la tabla siguiente.





No ponerse el equipo de protección adecuado puede resultar peligroso porque quedará más expuesto a sufrir lesiones, quemaduras, descargas eléctricas y otros daños.

| Trabajo realizado | Equipo de protección usado |
|--|--|
| Todo tipo de trabajos | Guantes de protección Ropa de trabajo de "seguridad" |
| Trabajo relacionado con equipos eléctricos | Guantes de protección contra descargas eléctricas Zapatos aislantes Ropa de protección contra descargas eléctricas |
| Trabajos en altura (50 cm o más) | Cascos de seguridad de uso industrial |
| Transporte de objetos pesados | Calzado con protección adicional en las punteras |
| Reparación de la unidad exterior | Guantes para protegerse de las descargas eléctricas y de las altas temperaturas |






Estas precauciones de seguridad describen cuestiones importantes relativas a la seguridad para evitar lesiones en los usuarios u otras personas y daños materiales. Lea por completo este manual después de comprender los contenidos siguientes (significado de las indicaciones) y asegúrese de seguir la descripción.

| Indicación | Significado de la indicación |
|---|---|
|  ADVERTENCIA | El texto que se muestra de esta manera indica que no seguir las instrucciones de la advertencia puede causar daños personales graves (1) o la muerte si el producto se maneja incorrectamente. |
|  PRECAUCIÓN | El texto que se muestra de esta manera indica que no seguir las instrucciones de la precaución puede causar lesiones leves (2) o daños materiales (3) si el producto se maneja incorrectamente. |

- 1: Daños personales graves indica pérdida de visión, lesiones quemaduras, descarga eléctrica, fractura ósea, envenenamiento y otras lesiones que dejan secuelas y requieren hospitalización o tratamiento ambulatorio de larga duración.
- 2: Lesión leve indica lesión, quemaduras, descarga eléctrica y otras lesiones que no requieren hospitalización o tratamiento ambulatorio de larga duración.
- 3: Daños materiales indica daños que afectan a edificios, enseres domésticos, ganado y mascotas.

| | | |
|---|--|--|
|  | ADVERTENCIA (Riesgo de incendio) | Esta marca es solo para el refrigerante R32. El tipo de refrigerante está escrito en la placa de características de la unidad exterior. En caso de que el tipo de refrigerante sea R32, esta unidad utiliza un refrigerante inflamable. Si el refrigerante tiene una fuga y entra en contacto con el fuego o la parte de calefacción, generará gases nocivos y habrá riesgo de incendio. |
|  | Lea atentamente el MANUAL DEL PROPIETARIO antes del uso. | |
|  | El personal de servicio debe leer detenidamente el MANUAL DEL PROPIETARIO y el MANUAL DE INSTALACIÓN antes del funcionamiento. | |
|  | Encontrará más información en el MANUAL DEL PROPIETARIO, el MANUAL DE INSTALACIÓN y otros documentos similares. | |

■ Indicaciones de advertencia en la unidad de aire acondicionado

| Indicación de advertencia | Descripción |
|---|--|
|  <p>WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.</p> | <p>ADVERTENCIA PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA Desconecte todos los suministros eléctricos remotos antes de hacer reparaciones.</p> |
|  <p>WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.</p> | <p>ADVERTENCIA Piezas móviles. No utilice la unidad con la rejilla retirada. Pare la unidad antes de hacer reparaciones.</p> |
|  <p>CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.</p> | <p>PRECAUCIÓN Piezas de alta temperatura. Al retirar este panel podría quemarse.</p> |
|  <p>CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.</p> | <p>PRECAUCIÓN No toque las aletas de aluminio del aparato. De hacerlo, podría sufrir lesiones personales.</p> |
|  <p>CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.</p> | <p>PRECAUCIÓN PELIGRO DE ROTURA Abra las válvulas de servicio antes de la operación, de lo contrario podrían producirse roturas.</p> |

1 Precauciones de seguridad

El fabricante no se hará responsable de ningún daño producido por no seguir las descripciones de este manual.

ADVERTENCIA

Generalidades

- Antes de empezar a instalar el acondicionador de aire, lea atentamente el manual de instalación y siga sus instrucciones para instalarlo.
- Solo un instalador cualificado o una persona de mantenimiento cualificada tiene permiso para realizar los trabajos de instalación. La instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- No utilice ningún refrigerante distinto del especificado como complemento o sustituto. Si lo hace, se podría generar una presión extremadamente alta en el ciclo de refrigeración, lo que podría causar un fallo en el producto, la explosión de este o daños físicos.
- Antes de abrir la rejilla de entrada de la unidad interior o el panel de servicio de la unidad exterior, ponga el disyuntor en la posición OFF. No poner el disyuntor en la posición OFF puede causar descargas eléctricas por contacto con las piezas interiores. Solo un instalador cualificado (*1) o una persona de servicio cualificada (*1) puede retirar la rejilla de entrada de la unidad interior o el panel de servicio de la unidad exterior y hacer el trabajo requerido.
- Antes de realizar la instalación, el mantenimiento, la reparación o la desinstalación, coloque el disyuntor en la posición de apagado (OFF). De lo contrario se pueden producir descargas eléctricas.
- Ponga un aviso que diga "trabajo en curso" cerca del disyuntor mientras se realiza el trabajo de instalación, mantenimiento, reparación o desecho. Si el disyuntor se pone en ON por error existe el peligro de que se produzcan descargas eléctricas.

- Sólo un instalador cualificado(*1) o una persona de servicio cualificada(*1) tiene permiso para realizar trabajos en lugares altos usando una base de 50 cm o más o para quitar la rejilla de admisión de la unidad interior para realizar otros trabajos.
- Póngase guantes de protección y ropa de trabajo segura durante la instalación, reparación y desecho.
- No toque la aleta de aluminio de la unidad. Si lo hace puede lesionarse usted mismo. Si la aleta tiene que tocarse por alguna razón, póngase primero guantes de protección y ropa de trabajo segura, y luego empiece a trabajar.
- No se suba a la unidad exterior ni coloque objetos sobre ella. Puede caerse o los objetos pueden caer desde la unidad exterior y causar lesiones.
- Cuando trabaje en alturas, utilice una escalera que cumpla la norma ISO 14122 y siga los procedimientos indicados en las instrucciones de la escalera. Póngase también un casco de uso industrial como equipo de protección para hacer el trabajo.
- Antes de limpiar el filtro u otras piezas de la unidad interior, ponga el disyuntor en OFF y coloque una señal de "Work in progress" cerca del disyuntor antes de continuar con el trabajo.
- Cuando vaya a trabajar en alturas, coloque un cartel en el lugar adecuado antes de comenzar para que nadie se aproxime a la zona de trabajo. Desde la parte superior podrían caer piezas y otros objetos que causarían lesiones a las personas situadas debajo. Cuando esté realizando un trabajo, utilice casco para protegerse de los objetos que pudieran caer.
- El refrigerante usado por este aparato de aire acondicionado es el R32.
- La unidad de aire acondicionado se debe transportar en condiciones de estabilidad adecuadas. Si alguna pieza del producto está rota, póngase en contacto con el proveedor.
- Cuando la unidad de aire acondicionado se deba transportar con las manos, deberán hacerlo dos o más personas.
- No mueva ni repare ninguna unidad usted mismo. La unidad contiene alto voltaje en su interior. Podría recibir una descarga eléctrica al retirar la cubierta y la unidad principal.

- Este aparato está destinado a ser utilizado por usuarios expertos o formados en tiendas, industria ligera o para uso comercial por parte de personas no expertas.

Selección del lugar de instalación

- Cuando la unidad de aire acondicionado se instale en una habitación pequeña, asegúrese de que las medidas son adecuadas para garantizar que la concentración de refrigerante que se produce por la fuga de este en la habitación no sobrepase el nivel crítico.
- No instale el producto en una ubicación donde puedan darse fugas de gas. Si se produjera una fuga de gas y este se acumulara alrededor de la unidad, podría prender y provocarse un incendio.
- Utilice calzado con protección adicional para el extremo del pie cuando transporte la unidad de aire acondicionado.
- No agarre las bandas que rodean la caja del embalaje para transportar la unidad de aire acondicionado. Usted podría lesionarse si se rompieran las bandas.
- Instale la unidad interior a 2,5 m como mínimo por encima del nivel del suelo, ya que de lo contrario los usuarios podrían lesionarse o recibir descargas eléctricas si meten sus dedos u otros objetos en la unidad interior mientras funciona el aparato de aire acondicionado.
- No ponga ningún aparato de combustión en un lugar expuesto directamente al aire procedente del aparato de aire acondicionado, de lo contrario, la combustión no sería perfecta.
- Los aparatos y las tuberías deberán instalarse, funcionar y almacenarse en un local con una superficie mayor que $A_{\min} \text{ m}^2$.
Cómo obtener $A_{\min} \text{ m}^2$: $A_{\min} = (M / (2,5 \times 0,22759 \times h_0))^2$
M es la cantidad de carga de refrigerante en el aparato en **kg**;
 h_0 es la altura de instalación del aparato en **m**: 0,6 m para el suelo / 1,8 m para la pared / 1,0 m para la ventana / 2,2 m para el techo.
(Solo modelos con refrigerante R32. Para más detalles, consulte el manual de instalación de la unidad exterior).

Instalación

- La longitud del conducto de succión debe ser mayor de 850 mm.
- Cuando la unidad interior vaya a instalarse suspendida deberán usarse los pernos para colgar (M10 ó W3/8) y las tuercas (M10 ó W3/8) que han sido designados.
- Instale la unidad de aire acondicionado asegurándose de que queda bien sujeta en una ubicación cuya base pueda soportar el peso adecuadamente. Si la resistencia no es suficiente, la unidad puede caerse y causar lesiones.
- Siga las instrucciones del manual de instalación para instalar el aparato de aire acondicionado. De no seguir esta instrucción, el producto podría caer o volcarse, así como generar más ruido, vibraciones, fugas de agua y otros problemas.
- Lleve a cabo el procedimiento de instalación especificado para proteger la unidad contra posibles vientos fuertes y terremotos. Si no se instala la unidad de aire acondicionado correctamente, podría caer o volcarse y causar un accidente.
- Si se producen fugas de gas refrigerante durante la instalación, ventile inmediatamente la habitación. Si la fuga de refrigerante entra en contacto con fuego, se podrían generar gases tóxicos.
- Utilice una carretilla elevadora para transportar las unidades de aire acondicionado y cabestrantes o montacargas para la instalación.
- Debe utilizar casco para proteger su cabeza de los objetos que pudieran caer.
Particularmente, cuando trabaje bajo una apertura de inspección, debe utilizar casco para proteger su cabeza de los objetos que pudieran caer de la apertura.
- Se puede acceder a la unidad desde el panel de servicio que se muestra en la figura.
- Después de que la unidad se ha suspendido e instalado, tome medidas de protección contra el polvo para la toma de aire y las aberturas de descarga de aire (cubra estas aberturas) para asegurarse de que no entre polvo en la unidad en ningún punto hasta que finalice el trabajo de construcción.

7-ES

Tubería del refrigerante

- Instale firmemente el tubo del refrigerante durante los trabajos de instalación antes de poner en funcionamiento el aparato de aire acondicionado. Si el compresor funciona con su válvula abierta y sin tubo de refrigerante, el compresor succionará aire y los ciclos de refrigeración tendrán una presión excesiva, lo que puede causar lesiones.
- Apriete la tuerca abocinada con una llave de ajuste dinamométrica como se indica. Un apriete excesivo de tuerca abocinada puede causar grietas en la misma después de pasar mucho tiempo, lo que podría causar fugas de refrigerante.
- Tras la instalación, asegúrese de que no existen fugas de gas refrigerante. Si se produce una fuga de gas refrigerante en la habitación y hay una fuente de fuego próxima, como una cocina, podría generarse gas nocivo.
- Cuando el aparato de aire acondicionado haya sido instalado o recolocado, siga las instrucciones del manual de instalación y purgue completamente el aire para que no se mezclen otros gases que no sean el refrigerante en el ciclo de refrigeración. Si el aire no se purga completamente puede que el aparato de aire acondicionado funcione mal.
- Para la prueba de hermeticidad al aire deberá usarse nitrógeno.
- La manguera de carga debe conectarse firmemente y de la manera correcta.

Cableado eléctrico

- Sólo un instalador cualificado (*1) o una persona de servicio cualificada (*1) tiene permitido realizar el trabajo eléctrico del aparato de aire acondicionado. Este trabajo no deberá hacerlo, bajo ninguna circunstancia, un individuo que no esté cualificado, porque si el trabajo se hace mal, existe el peligro de que se produzcan descargas eléctricas y/o fugas eléctricas.
- Para conectar los cables eléctricos, reparar las piezas eléctricas o realizar otros trabajos eléctricos, los electricistas deben utilizar guantes protectores, calzado aislante y ropa que ofrezca protección frente a descargas eléctricas. Si no se pone este equipo de protección puede recibir descargas eléctricas.

- 56 -

8-ES

- Use cables que cumplan con las especificaciones del manual de instalación y las estipulaciones de las normas y leyes locales. El uso de cables que no cumplen con las especificaciones puede dar origen a descargas eléctricas, fugas eléctricas, humo y/o incendios.
- Asegúrese de conectar el cable de tierra. (Masa)
La conexión a tierra incompleta causa descargas eléctricas.
- No conecte la toma de tierra a tuberías de gas o agua, a un pararrayos ni a una toma de tierra de teléfono.
- Cuando haya finalizado un trabajo de reparación o reubicación, compruebe que la toma de tierra esté conectada adecuadamente.
- Instale un disyuntor que cumpla con las especificaciones del manual de instalación y con las estipulaciones de las normas y las leyes locales.
- Instale el disyuntor donde el agente pueda tener acceso a él fácilmente.
- Cuando instale el disyuntor en el exterior, instale uno diseñado para ser usado en exteriores.
- Bajo ninguna circunstancia, el cable de alimentación eléctrica o el cable de conexión interior y exterior debe conectarse en el medio (conexión utilizando un terminal sin soldadura, etc.).
Los problemas de conexión en los lugares en los que el cable está conectado en el medio pueden producir humo y/o un incendio.
- El cableado eléctrico deberá realizarse de conformidad con la legislación local vigente y el Manual de instalación. No se ser así, podría producirse una electrocución o un cortocircuito.

Prueba de funcionamiento

- Antes de utilizar el aparato de aire acondicionado después de completar el trabajo de instalación, verifique que la cubierta de la caja de componentes eléctricos de la unidad interior y del panel de servicio de la unidad exterior esté cerrada, y ponga el disyuntor en la posición ON. Si conecta la alimentación sin realizar primero estas verificaciones puede recibir una descarga eléctrica.

- Si surge cualquier problema (por ejemplo, ha aparecido un indicador de código de comprobación, olor a quemado, sonidos anómalos, el aire acondicionado no enfría ni calienta o hay fugas de agua) con la unidad de aire acondicionado, no la toque usted mismo; coloque el disyuntor en la posición de apagado (OFF) y póngase en contacto con personal de servicio cualificado. Tome medidas (poniendo un aviso de “fuera de servicio” cerca del disyuntor, por ejemplo) para asegurar que la alimentación no se conecte antes de que llegue la persona de servicio cualificada. Si se continúa utilizando la unidad de aire acondicionado con la anomalía, los problemas mecánicos podrían generar otras complicaciones o provocar descargas eléctricas u otro tipo de problemas.
- Cuando haya finalizado el trabajo, compruebe mediante un medidor de aislamiento (Megger de 500 V) que la resistencia entre el elemento de carga y el elemento metálico neutro (de tierra) sea de 1 MΩ o más. Si el valor de la resistencia es bajo, esto se debe a un fallo como, por ejemplo, una fuga o una descarga eléctrica en el lado del usuario.
- Al completar el trabajo de instalación, verifique que no haya fugas de refrigerante, y también la resistencia del aislamiento y el drenaje de agua. Luego haga una prueba de funcionamiento para verificar si el aparato de aire acondicionado funciona correctamente.

Explicaciones para dar al usuario

- Al finalizar el trabajo de instalación dígame al usuario dónde está situado el disyuntor. Si el usuario no sabe dónde está el disyuntor, él o ella no podrán desconectar la alimentación en el caso de que se produzca un fallo en el aparato de aire acondicionado.
- Después de hacer el trabajo de instalación, siga las indicaciones del manual del propietario para explicar al cliente cómo usar y mantener la unidad.

Recolocación

- Sólo un instalador cualificado (*1) o una persona de servicio cualificada (*1) tiene permiso para recolocar el aparato de aire acondicionado. Es peligroso para el aparato de aire acondicionado que sea recolocado por un individuo no cualificado, porque se puede producir un incendio, descargas eléctricas, lesiones, fugas de agua, ruido y/o vibración.
- Cuando realice trabajos de bombeo de vacío, cierre el compresor antes de desconectar el tubo del refrigerante. Si se desconecta el tubo de refrigerante con la válvula de mantenimiento abierta y el compresor aún en marcha, se aspirará aire u otro gas, elevando la presión dentro del ciclo de refrigeración a niveles anómalamente altos, lo que podrá provocar roturas, lesiones u otros problemas.

(*1) Consulte la “definición de instalador cualificado o persona de servicio cualificada”.

⚠ PRECAUCIÓN

Este aire acondicionado ha adoptado un refrigerante HFC (R32) que no destruye la capa de ozono.

- Como el refrigerante R32 se ve fácilmente afectado por impurezas como humedad, película oxidada, aceite, etc., debido a la alta presión, tenga cuidado de no permitir que la humedad, la suciedad, el refrigerante existente, el aceite de la máquina de refrigeración, etc., se mezclen en el ciclo de refrigeración durante el trabajo de instalación.
- Para la instalación se requiere una herramienta especial para el refrigerante R32.
- Utilice un material de tubería nuevo y limpio para la tubería de conexión, de modo que la humedad y la suciedad no se mezclen durante los trabajos de instalación.

Para desconectar el dispositivo de la fuente de alimentación.

- Este dispositivo debe conectarse a la fuente de alimentación mediante un interruptor cuya separación de contacto sea como mínimo de 3 mm.

■ Precauciones para utilizar refrigerante R32

Los procedimientos de trabajo de instalación básicos son los mismos que con los modelos de refrigerante convencionales (R410A, R22). Sin embargo, lea completamente este manual después de comprender los contenidos a continuación;

Estas precauciones de seguridad describen cuestiones importantes relativas a la seguridad para evitar que los usuarios u otras personas sufran lesiones o haya daños a la propiedad. Lea completamente este manual después de comprender los contenidos de abajo (significados de indicaciones), y asegúrese de seguir la descripción;

⚠ ADVERTENCIA

- Los modelos que usan refrigerante R32 tienen un diámetro de rosca de puerto de carga diferente para evitar una carga errónea con refrigerante R22 y por seguridad.
- No utilizar medios para acelerar el proceso de descongelación o para limpiar, diferentes a los recomendados por el fabricante.
- Ese dispositivo ha de ser almacenado en una sala sin fuentes de ignición en funcionamiento continuo (por ejemplo, llamas abiertas y dispositivos de gas en funcionamiento o un calentador eléctrico en funcionamiento).
- No perforar o quemar.
- Tenga en cuenta que los refrigerantes pueden no tener olor.
- El fabricante puede proporcionar otros ejemplos adecuados o puede proporcionar información adicional sobre el olor a refrigerante.

PRECAUCIÓN

Cuando se utiliza un refrigerante inflamable, todos los electrodomésticos deben cargarse con refrigerante en el lugar de fabricación o cargarse en el sitio según recomienda el fabricante. Una parte de un dispositivo que se carga en el sitio y que requiere soldadura tradicional o con cobre en la instalación no debe enviarse con una carga de refrigerante inflamable. Las juntas realizadas en la instalación entre partes del sistema de refrigeración, con al menos una parte cargada, se realizarán de acuerdo con lo siguiente.

- Se debe hacer una conexión con soldadura tradicional, con cobre o mecánica antes de abrir las válvulas para permitir que el refrigerante fluya entre las partes del sistema de refrigeración. Se debe proporcionar una válvula de vacío para evacuar la tubería de interconexión y / o cualquier pieza del sistema de refrigeración sin carga.
- Los conectores mecánicos utilizados en interiores deben cumplir con la norma ISO 14903. Cuando los conectores mecánicos se reutilizan en interiores, se deben renovar las piezas de sellado. Cuando las juntas abocinadas se reutilizan en interiores, la parte abocinada se debe refabricar.
- Los tubos de refrigerante deben estar protegidos o envueltos para evitar daños. Los conectores flexibles de refrigerante (como líneas de conexión entre la unidad interior y la unidad exterior) que pueden desplazarse durante las operaciones normales deben protegerse contra daños mecánicos.

General (espacio / área de instalación)

- La instalación de tuberías se debe mantener al mínimo.
- Las tuberías deben estar protegidas contra daños físicos.
- Debe tenerse en cuenta la conformidad con las normativas nacionales de gas.

- Las conexiones mecánicas deben ser accesibles para propósitos de mantenimiento.
- En los casos que requieren ventilación mecánica, las aberturas de ventilación deben mantenerse sin obstrucciones.
- Cuando se utiliza la eliminación del producto, debe basarse en las normativas nacionales con un procesamiento adecuado.
- El servicio debe realizarse solo según lo recomendado por el fabricante.
- Donde sea instalado el dispositivo que usa refrigerantes inflamables, tenga en cuenta que;
 - El dispositivo debe almacenarse en un área bien ventilada donde el tamaño de la habitación se corresponda con el área de la habitación según lo especificado para la operación.
 - Ese dispositivo ha de ser almacenado en una sala sin llamas abiertas (por ejemplo, dispositivos de gas en funcionamiento) y fuentes de ignición (por ejemplo: un calentador eléctrico en funcionamiento).
 - El dispositivo debe almacenarse para evitar daños mecánicos.
- La tubería del equipo en el espacio ocupado debe instalarse de tal forma que proteja contra daños accidentales durante la operación y el servicio.
- Se deben tomar precauciones para evitar vibraciones excesivas o pulsación a la tubería de refrigeración.
- Los dispositivos de protección, tuberías y accesorios deben estar protegidos en la medida de lo posible contra los efectos ambientales adversos, por ejemplo, el peligro de acumulación y congelación de agua en tuberías de descarga o la acumulación de suciedad y escombros.
- Se deben tomar medidas para la expansión y contracción de tramos largos de tubería.
- Las tuberías en los sistemas de refrigeración deben estar diseñadas e instaladas para minimizar la posibilidad de que una descarga hidráulica dañe el sistema.

- Las válvulas de solenoide se colocarán correctamente en la tubería para evitar descargas hidráulicas.
- Las válvulas de solenoide no deben bloquear el refrigerante líquido a no ser que se proporcione una descarga adecuada al lado de baja presión del sistema de refrigerante.
- Los tubos y componentes de acero deben protegerse contra la corrosión con un revestimiento a prueba de la oxidación antes de aplicar cualquier aislamiento.
- Los elementos flexibles de la tubería deben estar protegidos contra daños mecánicos, tensión excesiva por torsión u otras fuerzas. Se debe comprobar sus daños mecánicos anualmente.
- El equipo y las tuberías interiores deben montarse y protegerse de manera segura para que no se pueda producir una ruptura accidental del equipo debido a eventos tales como mover muebles o actividades de reconstrucción.
- Donde se especifican válvulas de cierre de seguridad, el área mínima de la habitación se puede determinar en base de la cantidad máxima de refrigerante que se puede filtrar según lo determinado en el manual de instalación.
- Cuando se especifiquen válvulas de seguridad, la ubicación de la válvula en el sistema de refrigeración en relación con los espacios ocupados será la descrita en el manual de instalación.
- Debe comprobarse la estanqueidad de las juntas de refrigerante fabricadas en el campo en interiores. El método de prueba deberá tener una sensibilidad de 5 gramos por año de refrigerante o mejor bajo una presión de al menos 0,25 veces la presión máxima permitida. No se debe detectar ninguna fuga.
- La carga total de refrigerante en el sistema no puede exceder los requisitos para la superficie mínima del suelo de la habitación más pequeña a la que se sirve. Para conocer los requisitos de superficie mínima para las unidades interiores, consulte el Manual de instalación y del propietario de la unidad exterior.

- Al conectar a una unidad exterior de refrigerante R32 y usar un detector de fugas, encienda siempre la alimentación de la unidad interior tras la instalación, excepto durante el mantenimiento, para detectar fugas de refrigerante y tomar medidas de seguridad.

Área no ventilada

- El dispositivo debe almacenarse para evitar daños mecánicos.

Información del servicio

1. Comprobación al área

- Antes de comenzar a trabajar en sistemas que contengan refrigerantes inflamables, es necesario realizar controles de seguridad para garantizar que se minimice el riesgo de ignición. Para reparar el sistema de refrigeración, se deben cumplir las precauciones de los puntos 2 a 6 antes de realizar trabajos en el sistema.

2. Procedimiento de trabajo

- El trabajo debe realizarse bajo un procedimiento controlado para minimizar el riesgo de que haya un gas o vapor inflamable mientras se realiza el trabajo.
- Cuando se conecta a una unidad exterior de refrigerante R32 y se usa un detector de fugas, el ventilador puede funcionar automáticamente incluso si el aparato de aire acondicionado se detiene cuando se detecta una fuga de refrigerante. Tenga cuidado de no lesionarse con el ventilador.

3. Área de trabajo general

- Todo el personal de mantenimiento y otras personas que trabajan en el área local recibirán instrucciones sobre la naturaleza del trabajo que se tiene que realizar.
- Se debe evitar el trabajo en espacios confinados.
- El área alrededor del espacio de trabajo debe seccionarse.
- Asegúrese de que las condiciones se hayan hecho seguras mediante el control de material inflamable.

4. Comprobación de la presencia de refrigerante

- Se debe comprobar el área con un detector de refrigerante apropiado antes y durante el trabajo, para asegurar que el técnico tenga en cuenta atmósferas potencialmente inflamables.
- Asegúrese de que el equipo de detección de fugas utilizado sea adecuado para usar con todos los refrigerantes aplicables, es decir, sin chispas, sellado adecuadamente o intrínsecamente seguro.

5. Presencia de extintor de incendios

- Si se va a realizar un trabajo en caliente en el equipo de refrigeración o en cualquier pieza asociada, deberá tener a mano un equipo de extinción de incendios adecuado.
- Tener un extintor de incendios de polvo seco o CO₂ junto al área de carga.

6. No hay fuentes de ignición

- Ninguna persona que lleve a cabo un trabajo relacionado con un sistema de refrigeración que implique exponer cualquier trabajo de tubería deberá utilizar fuentes de ignición de tal manera que pueda provocar un riesgo de incendio o explosión.
- Todas las posibles fuentes de ignición, incluido fumar un cigarrillo, deben mantenerse lo suficientemente lejos del lugar de instalación, reparación, extracción y eliminación, durante el cual posiblemente se pueda liberar refrigerante en el espacio circundante.
- Antes de realizar el trabajo, se debe inspeccionar el área alrededor del equipo para asegurarse de que no haya riesgos de inflamación o de ignición. Se deben mostrar letreros de "No fumar".

7. Área ventilada

- Asegúrese de que el área esté al aire libre o que esté adecuadamente ventilada antes de entrar en el sistema o realizar cualquier trabajo en caliente.

- Debe continuar habiendo un grado de ventilación durante el período en que se realiza el trabajo.
- La ventilación debe dispersar de forma segura cualquier refrigerante liberado y expulsarlo preferiblemente fuera de la atmósfera.

8. Comprobaciones al equipo de refrigeración

- Cuando se cambien los componentes eléctricos, el instalador debe ser adecuado para el propósito y para la especificación correcta.
- En todo momento se deben seguir las directrices de mantenimiento y servicio del fabricante. En caso de duda, consulte al departamento técnico del fabricante para obtener ayuda.
- Las siguientes comprobaciones se aplicarán a las instalaciones que usan refrigerantes inflamables.
 - El tamaño de la carga está de acuerdo con el tamaño de la habitación dentro del cual se instalan las partes que contienen refrigerante.
 - La maquinaria de ventilación y las salidas funcionan adecuadamente y no están obstruidas.
 - Si se está utilizando un circuito de refrigeración indirecto, se debe comprobar la presencia de refrigerante en el circuito secundario.
 - El marcado en el equipo sigue siendo visible y legible. Las marcas y signos que son ilegibles deben corregirse.
 - Los tubos o componentes de refrigeración se instalan en una posición donde es poco probable que estén expuestos a cualquier sustancia que pueda corroer los componentes que contengan refrigerante, a menos que los componentes estén contruidos de materiales que sean inherentemente resistentes a la corrosión o estén protegidos adecuadamente contra la corrosión.

9. Comprobaciones a dispositivos eléctricos

- La reparación y el mantenimiento de componentes eléctricos debe incluir comprobaciones de seguridad iniciales y procedimientos de inspección de componentes.
- Si existe una fallo que podría comprometer la seguridad, entonces no se debe conectar ningún suministro eléctrico al circuito hasta que se solucione satisfactoriamente.
- Si el fallo no se puede corregir de inmediato, pero es necesario continuar la operación, se utilizará una solución temporal adecuada. Esto debe informarse al propietario del equipo para que todas las partes estén sobre aviso.
- Que las comprobaciones iniciales de seguridad deben incluir;
 - Que los condensadores estén descargados para evitar la posibilidad de que haya chispas.
 - Que ningún componente y cable eléctrico con corriente durante la carga esté expuesto, recuperación o purga del sistema.
 - Que haya continuidad de la toma de tierra.

10. Reparaciones a componentes sellados

- Durante las reparaciones a componentes sellados, todos los suministros eléctricos deben desconectarse del equipo sobre el que se trabaja antes de retirar las cubiertas selladas, etc.
- Si es absolutamente necesario tener suministro eléctrico en el equipo durante el servicio, entonces se debe ubicar una forma de detección de fugas que funcione permanentemente en el punto más crítico para advertir sobre una situación potencialmente peligrosa.
- Se prestará especial atención a lo siguiente para garantizar que al trabajar con componentes eléctricos, la cubierta no se altere de tal manera que el nivel de protección se vea afectado.
- Esto incluirá daños a los cables, número excesivo de conexiones, terminales que no están hechos según las especificaciones originales, daños a los sellos, instalación incorrecta de prensaestopas, etc.

- Asegúrese de que el aparato está montado con seguridad.
- Asegúrese de que los sellos o materiales de sellado no se hayan degradado hasta el punto de que ya no sirvan para evitar la entrada de atmósferas inflamables.
- Las piezas de reemplazo deben estar de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

NOTA: *El uso de sellador de silicona puede inhibir la efectividad de algunos tipos de equipos de detección de fugas. Los componentes intrínsecamente seguros no tienen que aislarse antes de trabajar en ellos.*

11. Reparación de componentes intrínsecamente seguros

- No aplique ninguna carga inductiva o de capacitancia permanentes al circuito sin asegurarse de que esto no exceda el voltaje permisible y la corriente permitidos para el equipo en uso.
- Los componentes intrínsecamente seguros son los únicos tipos en los que se puede trabajar mientras tienen conexión en presencia de una atmósfera inflamable.
- El aparato de prueba debe tener la clasificación correcta.
- Sustituya los componentes solo con piezas especificadas por el fabricante.
- Otras partes pueden provocar la ignición del refrigerante en la atmósfera debido a una fuga.

12. Cableado

- Compruebe que el cableado no esté sujeto a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes afilados u otros efectos ambientales adversos.
- La comprobación también tendrá en cuenta los efectos del envejecimiento o la vibración continua de fuentes como compresores o ventiladores.

13. Detección de refrigerantes inflamables

- Bajo ninguna circunstancia se deben utilizar fuentes potenciales

de ignición en la búsqueda o detección de fugas de refrigerante.

- No se utilizará una antorcha de haluro (o ningún otro detector que use una llama desnuda).
- Se pueden usar detectores electrónicos de fugas para detectar fugas de refrigerante pero, en el caso de refrigerantes inflamables, la sensibilidad puede no ser adecuada o puede necesitar una recalibración. (El equipo de detección debe calibrarse en una zona libre de refrigerante).
- Asegúrese de que el detector no sea una fuente potencial de ignición y que sea adecuado para el refrigerante utilizado.
- El equipo de detección de fugas se debe establecer en un porcentaje del LFL del refrigerante y debe calibrarse al refrigerante empleado, y se confirmará el porcentaje apropiado de gas (25% máximo).
- Los fluidos de detección de fugas también son adecuados para usar con la mayoría de los refrigerantes, pero se debe evitar el uso de detergentes que contengan cloro, ya que el cloro puede reaccionar con el refrigerante y corroerse con cloro.
- Si se sospecha que hay una fuga, se eliminarán/extinguirán todas las llamas desnudas.
- Si se encuentra una fuga de refrigerante que requiere soldadura, se debe recuperar todo el refrigerante del sistema o aislarse (por medio de válvulas de cierre) en una parte del sistema alejado de la fuga.

14. Métodos de detección de fugas

- Se deben usar detectores de fugas electrónicos para detectar fugas de refrigerantes inflamables, pero la sensibilidad puede no ser adecuada o puede necesitar una recalibración. (El equipo de detección debe calibrarse en una zona libre de refrigerante).
- Asegúrese de que el detector no sea una fuente potencial de ignición y que sea adecuado para el refrigerante utilizado.
- El equipo de detección de fugas debe establecerse en un porcentaje del LFL del refrigerante y debe calibrarse para el

refrigerante empleado y el porcentaje apropiado de gas (25% máximo) está confirmado.

- Los fluidos de detección de fugas son adecuados para usar con la mayoría de los refrigerantes, pero se debe evitar el uso de detergentes que contengan cloro, ya que el cloro puede reaccionar con el refrigerante y corroer las tuberías de cobre.
- Si se sospecha que hay una fuga, se eliminarán/extinguirán todas las llamas desnudas.
- Si se encuentra una fuga de refrigerante que requiere soldadura, se debe recuperar todo el refrigerante del sistema o aislarse (por medio de válvulas de cierre) en una parte del sistema alejado de la fuga.
- El nitrógeno libre de oxígeno (OFN) se purgará a través del sistema antes y durante el proceso de soldadura.

15. Eliminación y evacuación

- Cuando entre en el circuito de refrigerante para realizar reparaciones o para cualquier otro propósito, se utilizarán procedimientos convencionales. Sin embargo, es importante que se sigan las mejores prácticas ya que se tiene que considerar la inflamabilidad.
Se debe cumplir el siguiente procedimiento:
 - eliminar refrigerante;
 - purgar el circuito con gas inerte;
 - evacuar;
 - purgar de nuevo con gas inerte;
 - abrir el circuito cortando o con soldadura fuerte;
- La carga de refrigerante se debe recuperar en los cilindros de recuperación correctos.
- El sistema debe estar "Enjuagado" con OFN para volver la unidad segura.
- Se puede requerir que el proceso sea repetido muchas veces.
- No se utilizará aire comprimido ni oxígeno para purgar los sistemas refrigerantes.

- El enjuague se debe lograr rompiendo el vacío en el sistema con OFN y continuando llenando hasta que se alcance la presión de trabajo, después ventilándola a la atmósfera y finalmente tirando hacia el vacío.
- Este proceso se repetirá hasta que no quede refrigerante dentro del sistema.
- Cuando se utiliza la carga OFN final, el sistema debe ventilarse a la presión atmosférica para permitir que se realice el trabajo.
- Esta operación es absolutamente fundamental para que se realicen operaciones de soldadura en la tubería.
- Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no esté cerca de ninguna fuente de ignición y que la ventilación esté disponible.

16. Procedimientos de carga

- Además de los procedimientos de carga convencionales, se deben seguir los siguientes requisitos.
 - Asegúrese de que no se produzca la contaminación de diferentes refrigerantes al usar equipos de carga.
 - Las mangueras o líneas deben ser tan cortas como sea posible para minimizar la cantidad de refrigerante contenida en ellas.
 - Los cilindros deben mantenerse en posición vertical.
 - Asegúrese de que el sistema de refrigeración esté conectado a tierra antes de cargarlo con refrigerante.
 - Etiquete el sistema cuando la carga esté completa (si no lo está ya).
 - Se debe tener extremo cuidado de no sobrellenar el sistema de refrigeración.
- Antes de recargar el sistema, se debe comprobar la presión con el gas de purga apropiado.
- Se debe comprobar si hay fugas en el sistema al finalizar la carga pero antes de la puesta en marcha.
- Se debe realizar una prueba de fuga de seguimiento antes de abandonar el sitio.

17. Desmantelamiento

- Antes de llevar a cabo este procedimiento, es esencial que el técnico esté completamente familiarizado con el equipo y todos sus detalles.
- Se recomienda una buena práctica para que todos los refrigerantes se recuperen de manera segura.
- Antes de realizar la tarea, se tomará una muestra de aceite y refrigerante en caso de que se requiera un análisis para reutilizar el refrigerante recuperado.
- Es fundamental que haya energía eléctrica disponible antes de comenzar la tarea.
 - a) Familiarícese con el equipo y su funcionamiento.
 - b) Aísle el sistema eléctricamente.
 - c) Antes de intentar el procedimiento, asegúrese de que:
 - Esté disponible el equipo de manipulación mecánica, si es necesario, para manipular cilindros de refrigerante;
 - Todo el equipo de protección personal está disponible y se use correctamente;
 - El proceso de recuperación es supervisado en todo momento por una persona competente;
 - El equipo de recuperación y los cilindros cumplen con los estándares apropiados.
 - d) Si es posible, bombee el sistema de refrigerante.
 - e) Si no es posible el vacío, haga un colector para que el refrigerante se pueda eliminar de varias partes del sistema.
 - f) Asegúrese de que el cilindro esté situado en la balanza antes de que tenga lugar la recuperación.
 - g) Inicie la máquina de recuperación y opere de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
 - h) No sobrellene los cilindros. (No más del 80% de volumen de carga líquida).
 - i) No exceda la presión máxima de trabajo del cilindro, ni siquiera temporalmente.

- j) Cuando los cilindros se hayan llenado correctamente y se haya completado el proceso, asegúrese de que los cilindros y el equipo se retiren rápidamente del sitio y que todas las válvulas de aislamiento del equipo estén cerradas.
- k) El refrigerante recuperado no debe cargarse en otro sistema de refrigeración a no ser que se haya sido limpiado y comprobado.

18. Etiquetado

- El equipo debe estar etiquetado indicando que haya sido desmantelado y vaciado de refrigerante.
- La etiqueta debe tener fecha y estar firmada.
- Asegúrese de que haya etiquetas en el equipo que indiquen que el equipo contiene refrigerante inflamable.

19. Recuperación

- Al retirar refrigerante de un sistema, ya sea por mantenimiento o para su desmantelamiento, se recomienda una buena práctica que todos los refrigerantes se eliminen de manera segura.
- Cuando transfiera refrigerante a los cilindros, asegúrese de que solo se utilicen cilindros de recuperación de refrigerante adecuados.
- Asegúrese de que esté disponible el número correcto de cilindros para sujetar la carga total del sistema.
- Todos los cilindros que se utilizarán están designados para el refrigerante recuperado y etiquetados para ese refrigerante (o sea, cilindros especiales para la recuperación de refrigerante).
- Los cilindros deben ser completados con una válvula de descarga de presión y válvulas de cierre asociadas en buen estado de funcionamiento.
- Los cilindros de recuperación vacíos se evacúan y, si es posible, se refrigeran antes de que se produzca la recuperación.
- El equipo de recuperación debe estar en buen estado de funcionamiento con un conjunto de instrucciones relativos con el equipo que está a la mano y debe ser adecuado para la

- recuperación de todos los refrigerantes apropiados.
- Además, debe haber disponible un conjunto de balanzas calibradas y en buen estado de funcionamiento.
- Las mangueras deben estar completas con acoplamientos de desconexión libres de fugas y en buenas condiciones.
- Antes de usar la máquina de recuperación, compruebe que esté en buen estado de funcionamiento, que se haya mantenido adecuadamente y que todos los componentes eléctricos asociados estén sellados para evitar la ignición en caso de liberación de refrigerante.
- Consulte al fabricante en caso de duda.
- El refrigerante recuperado debe devolverse al proveedor de refrigerante en el cilindro de recuperación correcto y se organizará la nota de transferencia de residuos correspondiente.
- No mezcle refrigerantes en unidades de recuperación y no especialmente en cilindros.
- Si se van a quitar los compresores o los aceites para compresores, asegúrese de que se hayan evacuado a un nivel aceptable para asegurarse de que el refrigerante inflamable no permanezca dentro del lubricante.
- El proceso de evacuación debe llevarse a cabo antes de devolver el compresor a los proveedores.
- Solo se empleará calefacción eléctrica en el cuerpo del compresor para acelerar este proceso.
- Cuando el aceite se drena de un sistema, debe llevarse a cabo de manera segura.

2 Applicable controls

REQUIREMENT

When the air conditioner is used for the first time, it will take some moments after the power has been turned on before the remote controller becomes available for operations: This is normal and is not indicative of trouble.

- Concerning the automatic addresses (The automatic addresses are set up by performing operations on the outdoor interface circuit board.) While the automatic addresses are being set up, no remote controller operations can be performed. Setup takes up to 10 minutes (usually about 5 minutes).
- When the power is turned on after automatically address setup, it takes up to 10 minutes (usually about 3 minute) for the outdoor unit to start operating after the power has been turned on.

Before the air conditioner was shipped from the factory, all units are set to [STANDARD] (factory default). If necessary, change the indoor unit settings. The settings are changed by operating the wired remote controller.

* The settings cannot be changed using only a wireless remote controller and simple remote controller by itself so install a wired remote controller separately as well.

Applicable controls setup (settings at the site)

Remote controller model name:
RBC-ASCU11*

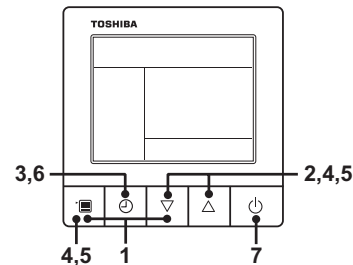
Basic procedure

Be sure to stop the air conditioner before making settings.

(Change the setup while the air conditioner is not working.)

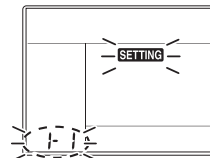
CAUTION

Set only the Code No. shown in the following table: Do NOT set any other Code No. If a Code No. not listed is set, it may not be possible to operate the air conditioner or other trouble with the product may result.



1 Push and hold menu button and [▽] setting button simultaneously for 10 seconds or more.

- After a while, the display flashes as shown in the figure. "ALL" is displayed as indoor unit numbers during initial communication immediately after the power has been turned on.

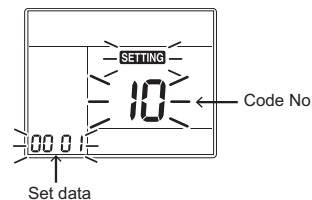


Indoor unit No.

2 Each time [▽][△] setting button is pushed, indoor unit numbers in the group control change cyclically. Select the indoor unit to change settings for.

- The fan of the selected indoor unit runs. The indoor unit can be confirmed for which to change settings.

3 Push OFF timer button to confirm the selected indoor unit.



4 Push the menu button to make Code No. [**] flash. Change Code No. [**] with [▽][△] setting button.

5 Push the menu button to make Set data [****] flash. Change Set data [****] with [▽][△] setting button.

6 Push OFF timer button to complete the set up.

- To change other settings of the selected indoor unit, repeat from Procedure 4.

7 When all the settings have been completed, push ON/OFF button to finish the settings. (Return to the normal mode).

- "SETTING" flashes and then the display content disappears and the air conditioner enters the normal stop mode. (The remote controller is unavailable while "SETTING" is flashing.)
- To change settings of another indoor unit, repeat from Procedure 1.

Filter sign setting

According to the installation condition, the filter sign term (Notification of filter cleaning) can be changed. Follow to the basic operation procedure (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Specify [01] for the Code No. in Procedure 4.
- For the set data in Procedure 5, select the set data of filter sign term from the following table.

| Set data | Filter sign term |
|----------|-----------------------------|
| 0000 | None |
| 0001 | 150 H |
| 0002 | 2500 H (Factory default) |
| 0003 | 5000 H |
| 0004 | 10000 H |

- The filter sign may be unavailable depending on the remote controllers.

External static pressure settings

To set the external static pressure, refer to the "Fan characteristics" in 6 Duct design.

Set up a tap change based upon the external static pressure of the duct to be connected.

To set up a tap change, follow to the basic operation procedure (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

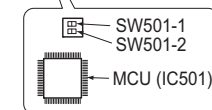
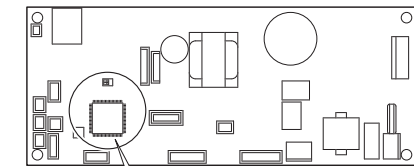
- Specify [5d] for the Code No. in procedure 4.
- For the set data of procedure 5, select a set data of the external static pressure to be set up from the following table.

| Set data | External static pressure | |
|----------|--------------------------|----------------------------|
| 0000 | 10Pa | Standard (Factory default) |
| 0001 | 20Pa | High static pressure 1 |
| 0003 | 30Pa | High static pressure 2 |
| 0004 | 40Pa | High static pressure 3 |
| 0006 | 50Pa | High static pressure 4 |

Remote controller-less setting

Change the external static pressure setting with the DIP switch on the P.C. board.

- Once the Set data has been changed, though it can be to reset it to 0000 (factory default), it need changing using remote controller (sold separately). After setting has been completed, restart the air conditioner.



| SW501-1 | OFF | ON | OFF | ON |
|----------|-------------------------|------|------|------|
| SW501-2 | OFF | OFF | ON | ON |
| Set data | 0000 Factory default | 0001 | 0003 | 0006 |

To restore the factory defaults

To return the DIP switch settings to the factory defaults, set SW501-1 and SW501-2 to OFF, connect a separately sold wired remote controller, and then set the data of Code No. [5d] to "0000".

■ To secure better effect of heating

When it is difficult to obtain satisfactory heating due to installation place of the indoor unit or structure of the room, the detection temperature of heating can be raised. Also use a circulator or other machinery to circulate heat air near the ceiling.

Follow to the basic operation procedure (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Specify [06] for the Code No. in Procedure 4.
- For the set data in Procedure 5, select the set data of shift value of detection temperature to be set up from the following table.


| Set data | Detection temperature shift value |
|----------|-----------------------------------|
| 0000 | No shift |
| 0001 | +1 °C |
| 0002 | +2 °C (Factory default) |
| 0003 | +3 °C |
| 0004 | +4 °C |
| 0005 | +5 °C |
| 0006 | +6 °C |

■ Remote controller sensor

The temperature sensor of the indoor unit senses room temperature usually. Set the remote controller sensor to sense the temperature around the remote controller. Select items following the basic operation procedure (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Specify [32] for the Code No. in Procedure 4.
- Select the following data for the set data in Procedure 5.

| Set data | 0000 | 0001 |
|--------------------------|---------------------------------|--------|
| Remote controller sensor | Not in use (Factory default) | In use |

When  flashes, the remote controller sensor is defective.

Select the set data [0000] (not in use) or replace the remote controller.

■ Group control

In a group control, a remote controller can control up to maximum 8 or 16 units. (Depending on the outdoor unit.)

- The wired remote controller only can control a group control. The wireless remote controller is unavailable for this control.
- For wiring procedure and wires of the individual line (Identical refrigerant line) system, refer to "8 Electrical connection" in this Manual.
- Wiring between indoor units in a group is performed in the following procedure.
- Connect the indoor units by connecting the remote controller wires from the remote controller terminal blocks (A, B) of the indoor unit connected with a remote controller to the remote controller terminal blocks (A, B) of the other indoor unit. (Non-polarity)
- For address setup, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

3 Test run

■ Before test run

- Before turning on the circuit breaker, carry out the following procedure.
 - By using insulation tester (500V Megger), check that resistance of 1 MΩ or more exists between the terminal block L to N and the earth (grounding). If resistance of less than 1 MΩ is detected, do not run the unit.
 - Check the valve of the outdoor unit being opened fully.
- To protect the compressor at activation time, leave power-ON for 12 hours or more for operating.
- Before starting a test run, be sure to set addresses following the Installation Manual supplied with the outdoor unit.

■ Execute a test run

- When a fan operation is to be performed for an individual indoor unit, turn off the power, short circuit CN72 on the circuit board, and then turn the power back on. (Set the operation mode to "fan" to operate the unit.) When the test run has been performed using this method, be sure to release the short circuit of CN72 after the test run is completed.

Operate the unit with the remote controller as usual. For the procedure of the operation, refer to the Owner's Manual attached to the outdoor unit.

A forced test run can be executed in the following procedure even if the operation stops by thermostat-OFF.

In order to prevent a serial operation, the forced test run is released after 60 minutes have passed and returns to the usual operation.

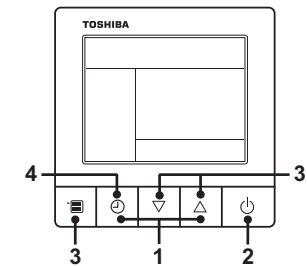
⚠ CAUTION

- Do not use the forced test run for cases other than the test run because it applies an excessive load to the devices.

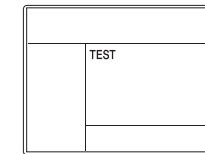
Wired remote controller

Be sure to stop the air conditioner before making settings.

(Change the setup while the air conditioner is not working.)



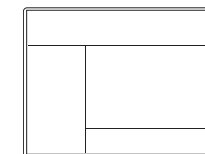
- Push and hold OFF timer button and [Δ] setting button simultaneously for 10 seconds or more. [TEST] is displayed on the display part and the test run is permitted.



- Push ON/OFF button.
- Push menu button to select the operation mode. Select [Cool] or [Heat] with [▽] [Δ] setting button.
 - Do not run the air conditioner in a mode other than [Cool] or [Heat].
 - The temperature setting function does not work during test run.
 - The check code is displayed as usual.

- After the test run, push OFF timer button to stop a test run.

([TEST] disappears on the display and the air conditioner enters the normal stop mode.)



Wired remote controller

- 1 Turn on the power of the air conditioner.**
When power is turned on for the first time after installation, it takes approx. 5 minutes until the remote controller becomes available. In the case of subsequent power on, it takes approx. 1 minute until the remote controller becomes available. Execute a test run after the predetermined time has passed.
- 2 Push “ON/OFF” button on the remote controller, select [Cool] or [Heat] with “MODE” button, and then select [HIGH] with “FAN” button.**
- 3**

| Cooling test run | Heating test run |
|---|---|
| Set the temperature to 17°C with the temp. setup buttons. | Set the temperature to 30°C with the temp. setup buttons. |

4

| Cooling test run | Heating test run |
|--|--|
| After confirming a signal receiving sound “beep” immediately set the temperature to 18°C with the temp. setup buttons. | After confirming a signal receiving sound “beep” immediately set the temperature to 29°C with the temp. setup buttons. |

5

| Cooling test run | Heating test run |
|--|--|
| After confirming a signal receiving sound “beep” immediately set the temperature to 17°C with the temp. setup buttons. | After confirming a signal receiving sound “beep” immediately set the temperature to 30°C with the temp. setup buttons. |

- 6 Repeat procedures 4 → 5 → 4 → 5.** Indicators “Operation” (green), “Timer” (green), and “Ready” (orange) in the wireless receiver section flash in approx. 10 seconds, and the air conditioner starts operation. If any of these indicators does not flash, repeat procedures 2 to 5.
- 7 Upon completion of the test run, push “ON/OFF” button to stop operation.**

<Overview of test run operations using the wireless remote controller>

▼ **Cooling test run:**
ON/OFF → 17°C → 18°C → 17°C → 18°C → 17°C → 18°C → 17°C → (test run) → ON/OFF

▼ **Heating test run:**
ON/OFF → 30°C → 29°C → 30°C → 29°C → 30°C → 29°C → 30°C → (test run) → ON/OFF

4 Maintenance

⚠ CAUTION

- When connecting to an outdoor unit of R32 refrigerant and using a leak detector, be sure to turn on the circuit breaker after maintenance to detect the leakage of refrigerant and take safety measures.

<Daily maintenance>

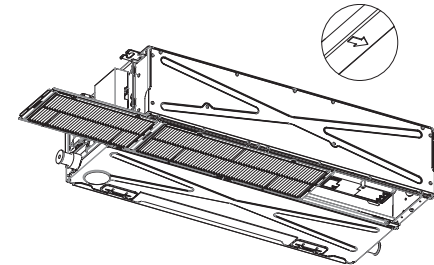
▼ Cleaning of air filter

- Be sure to stop the air conditioner before cleaning of air filter, then turn off the circuit breaker.

1 Take off the air filter.

When connecting a return air duct to the unit, cleaning method of the air filter differs according to the construction of duct end. Please ask the constructor for construction of air duct.

- Slide and remove the filter as shown in the following figure.



⚠ WARNING

When the first filter comes out without connected to the other one, insert it once more to connect the two filters together and pull out them as connected. Do not insert hands to take out the second filter. You may injure yourself.

2 Cleaning with water or vacuum cleaner

- If dirt is heavy, clean the air filter by tepid water with neutral detergent or water.
- After cleaning with water, dry the air filter sufficiently in a shade place.

3 Mount the air filter.

Insert the filter into the rail in the direction of the arrow as shown in the figure below until it reaches the filter stopper.

⚠ CAUTION

- Do not start the air conditioner while leaving air filter removed.

Periodic Maintenance

For environmental conservation, it is strongly recommended that the indoor and outdoor units of the air conditioner in use be cleaned and maintained regularly to ensure efficient operation of the air conditioner.

When the air conditioner is operated for a long time, periodic maintenance (once a year) is recommended.

Furthermore, regularly check the outdoor unit for rust and scratches, and remove them or apply rustproof treatment, if necessary.

As a general rule, when an indoor unit is operated for 8 hours or more daily, clean the indoor unit and outdoor unit at least once every 3 months. Ask a professional for this cleaning / maintenance work.

Such maintenance can extend the life of the product though it involves the owner's expense.

Failure to clean the indoor and outdoor units regularly will result in poor performance, freezing, water leakage, and even compressor failure.

Inspection before maintenance

Following inspection must be carried out by a qualified installer or qualified service person.

| Parts | Inspection method |
|----------------|---|
| Heat exchanger | Access from inspection opening and remove the access panel. Examine the heat exchanger if there is any clogging or damages. |
| Fan motor | Access from inspection opening and check if any abnormal noise can be heard. |
| Fan | Access from inspection opening and remove the access panel. Examine the fan if there are any waggles, damages or adhesive dust. |
| Filter | Access from check port and check if there are any stains or breaks on the filter. |
| Drain pan | Access from inspection opening and remove the access panel. Check if there is any clogging or drain water is polluted. |

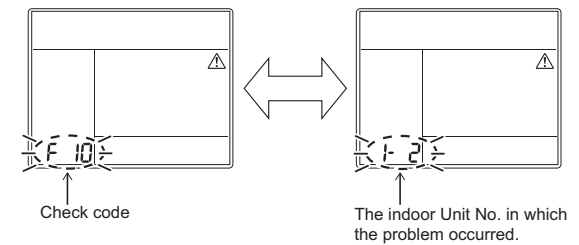
Maintenance List

| Parts | Unit | Check (visual / auditory) | Maintenance |
|--------------------------------|------------------|--|--|
| Heat exchanger | Indoor / Outdoor | Dust / dirt clogging, scratches | Wash the heat exchanger when it is clogged. |
| Fan motor | Indoor / Outdoor | Sound | Take appropriate measures when abnormal sound is generated. |
| Filter | Indoor | Dust / dirt, breakage | <ul style="list-style-type: none"> Wash the filter with water when it is contaminated. Replace it when it is damaged. |
| Fan | Indoor | <ul style="list-style-type: none"> Vibration, balance Dust / dirt, appearance | <ul style="list-style-type: none"> Replace the fan when vibration or balance is terrible. Brush or wash the fan when it is contaminated. |
| Air intake / discharge grilles | Indoor / Outdoor | Dust / dirt, scratches | Fix or replace them when they are deformed or damaged. |
| Drain pan | Indoor | Dust / dirt clogging, drain contamination | Clean the drain pan and check the downward slope for smooth drainage. |
| Ceiling panel, louvres | Indoor | Dust / dirt, scratches | Wash them when they are contaminated or apply repair coating. |
| Exterior | Outdoor | <ul style="list-style-type: none"> Rust, peeling of insulator Peeling / lift of coat | Apply repair coating. |

5 Troubleshooting

Confirmation and check

If a problem occurs with the air conditioner, the OFF timer indicator alternately shows the check code and the indoor Unit No. in which the problem occurred.



Troubleshooting history and confirmation

You can check the troubleshooting history with the following procedure if a problem occurs with the air conditioner. (The troubleshooting history records up to 4 incidents.)

You can check it during operation or when operation is stopped.

- If you check the troubleshooting history during OFF timer operation, the OFF timer will be canceled.

| Procedure | Description of operation |
|-----------|--|
| 1 | <p>Push the OFF timer button for over 10 seconds and the indicators appear as an image indicating the troubleshooting history mode has been entered. If [Service check] is displayed, the mode enters in the troubleshooting history mode.</p> <ul style="list-style-type: none"> [01: Order of troubleshooting history] appears in the temperature indicator. The OFF timer indicator alternately shows the [check code] and the [indoor Unit No.] in which the problem occurred. |
| 2 | <p>Each time the setting button is pushed, the recorded troubleshooting history is displayed in sequence. The troubleshooting history appears in order from [01] (newest) to [04] (oldest).</p> <p>CAUTION</p> <p>In the troubleshooting history mode, DO NOT push the Menu button for over 10 seconds, doing so deletes the entire troubleshooting history of the indoor unit.</p> |
| 3 | <p>After you have finished checking, push the ON/OFF button to return to the regular mode.</p> <ul style="list-style-type: none"> If the air conditioner is operating, it remains operated even after the ON/OFF button has been pushed. To stop its operation, push the ON/OFF button again. |

■ Check codes and parts to be checked

| Wired remote controller display | Wireless remote controller Sensor block display of receiving unit | | Main defective parts | Judging device | Parts to be checked / trouble description | Air conditioner status |
|---------------------------------|---|----------|---|-------------------|--|------------------------|
| | Operation Timer Ready GR GR OR | Flashing | | | | |
| E01 | ⊙ ● ● | | No header remote controller Remote controller communication trouble | Remote controller | Incorrect remote controller setting --- The header remote controller has not been set (including two remote controllers). No signal can be received from the indoor unit. | * |
| E02 | ⊙ ● ● | | Remote controller transmission trouble | Remote controller | Indoor / outdoor connecting wires, indoor P.C. board, remote controller --- No signal can be sent to the indoor unit. | * |
| E03 | ⊙ ● ● | | Indoor unit-remote controller regular communication trouble | Indoor | Remote controller, network adapter, indoor P.C. board --- No data is received from the remote controller or network adapter. | Auto-reset |
| E04 | ● ● ⊙ | | Indoor unit-outdoor unit serial communication trouble IPDU-CDB communication trouble | Indoor | Indoor / outdoor connecting wires, indoor P.C. board, outdoor P.C. board --- Serial communication trouble between indoor unit and outdoor unit | Auto-reset |
| E08 | ⊙ ● ● | | Duplicated indoor addresses ★ | Indoor | Indoor address setting trouble --- The same address as the self-address was detected. | Auto-reset |
| E09 | ⊙ ● ● | | Duplicated header remote controllers | Remote controller | Remote controller address setting trouble --- Two remote controllers are set as header in the double-remote controller control. (* The header indoor unit stops raising alarm and follower indoor units continue to operate.) | * |
| E10 | ⊙ ● ● | | CPU-CPU communication trouble | Indoor | Indoor P.C. board --- Communication trouble between main MCU and motor microcomputer MCU | Auto-reset |
| E11 | ⊙ ● ● | | Communication trouble between Application control kit and Indoor unit | Indoor | Communication trouble between Application control kit and Indoor unit | Entire stop |
| E18 | ⊙ ● ● | | Header unit follower unit regular communication trouble | Indoor | Indoor P.C. board --- Regular communication is not possible between header and follower indoor units or between twin header (main) and follower (sub) units. | Auto-reset |
| E31 | ● ● ⊙ | | IPDU communication trouble | Outdoor | Communication trouble between IPDU and CDB | Entire stop |
| F01 | ⊙ ⊙ ● | ALT | Indoor unit heat exchanger sensor (TCJ) trouble | Indoor | Heat exchanger sensor (TCJ), indoor P.C. board --- Open-circuit or short-circuit of the heat exchanger sensor (TCJ) was detected. | Auto-reset |
| F02 | ⊙ ⊙ ● | ALT | Indoor unit heat exchanger sensor (TC) trouble | Indoor | Heat exchanger sensor (TC), indoor P.C. board --- Open-circuit or short-circuit of the heat exchanger sensor (TC) was detected. | Auto-reset |
| F04 | ⊙ ⊙ ○ | ALT | Outdoor unit discharge temp. sensor (TD) trouble | Outdoor | Outdoor temp. sensor (TD), outdoor P.C. board --- Open-circuit or short-circuit of the discharge temp. sensor was detected. | Entire stop |
| F06 | ⊙ ⊙ ○ | ALT | Outdoor unit temp. sensor (TE / TS) trouble | Outdoor | Outdoor temp. sensors (TE / TS), outdoor P.C. board --- Open-circuit or short-circuit of the heat exchanger temp. sensor was detected. | Entire stop |
| F07 | ⊙ ⊙ ○ | ALT | TL sensor trouble | Outdoor | TL sensor may be displaced, disconnected or short-circuited. | Entire stop |
| F08 | ⊙ ⊙ ○ | ALT | Outdoor unit outside air temp. sensor trouble | Outdoor | Outdoor temp. sensor (TO), outdoor P.C. board --- Open-circuit or short-circuit of the outdoor air temp. sensor was detected. | Operation continued |
| F10 | ⊙ ⊙ ● | ALT | Indoor unit room temp. sensor (TA) trouble | Indoor | Room temp. sensor (TA), indoor P.C. board --- Open-circuit or short-circuit of the room temp. sensor (TA) was detected. | Auto-reset |

| Wired remote controller display | Wireless remote controller Sensor block display of receiving unit | | Main defective parts | Judging device | Parts to be checked / trouble description | Air conditioner status |
|---------------------------------|---|----------|--|---------------------------------|--|--------------------------------------|
| | Operation Timer Ready GR GR OR | Flashing | | | | |
| F12 | ⊙ ⊙ ○ | ALT | TS sensor trouble | Outdoor | TS sensor may be displaced, disconnected or short-circuited. | Entire stop |
| F13 | ⊙ ⊙ ○ | ALT | Heat sink sensor trouble | Outdoor | Abnormal temperature was detected by the temp. sensor of the IGBT heat sink. | Entire stop |
| F15 | ⊙ ⊙ ○ | ALT | Temp. sensor connection trouble | Outdoor | Temp. sensor (TE / TS) may be connected incorrectly. | Entire stop |
| F29 | ⊙ ⊙ ● | SIM | Indoor unit, other P.C. board trouble | Indoor | Indoor P.C. board --- EEPROM trouble | Auto-reset |
| F30 | ⊙ ⊙ ○ | SIM | Occupancy sensor trouble | Indoor | Abnormality was detected from occupancy sensor. | Operation continued |
| F31 | ⊙ ⊙ ○ | SIM | Outdoor unit P.C. board | Outdoor | Outdoor P.C. board --- In the case of EEPROM trouble. | Entire stop |
| H01 | ● ⊙ ● | | Outdoor unit compressor breakdown | Outdoor | Current detect circuit, power voltage --- Minimum frequency was reached in the current releasing control or short-circuit current (Idc) after direct excitation was detected | Entire stop |
| H02 | ● ⊙ ● | | Outdoor unit compressor lock | Outdoor | Compressor circuit --- Compressor lock was detected. | Entire stop |
| H03 | ● ⊙ ● | | Outdoor unit current detect circuit trouble | Outdoor | Current detect circuit, outdoor unit P.C. board --- Abnormal current was detected in AC-CT or a phase loss was detected. | Entire stop |
| H04 | ● ⊙ ● | | Case thermostat operation | Outdoor | Malfunction of the case thermostat | Entire stop |
| H06 | ● ⊙ ● | | Outdoor unit low-pressure system trouble | Outdoor | Current, high-pressure switch circuit, outdoor P.C. board --- Pressure sensor trouble was detected or low-pressure protective operation was activated. | Entire stop |
| L03 | ⊙ ● ⊙ | SIM | Duplicated header indoor units ★ | Indoor | Indoor address setting trouble --- There are two or more header units in the group. | Entire stop |
| L07 | ⊙ ● ⊙ | SIM | Group line in individual indoor unit ★ | Indoor | Indoor address setting trouble --- There is at least one group-connected indoor unit among individual indoor units. | Entire stop |
| L08 | ⊙ ● ⊙ | SIM | Indoor group address not set ★ | Indoor | Indoor address setting trouble --- Indoor address group has not been set. | Entire stop |
| L09 | ⊙ ● ⊙ | SIM | Indoor unit capacity not set | Indoor | Indoor unit capacity has not been set. | Entire stop |
| L10 | ⊙ ○ ⊙ | SIM | Outdoor unit P.C. board | Outdoor | In the case of outdoor P.C. board jumper wire (for service) setting trouble | Entire stop |
| L20 | ⊙ ○ ⊙ | SIM | LAN communication trouble | Network adapter central control | Address setting, central control remote controller, network adapter --- Duplication of address in central control communication | Auto-reset |
| L29 | ⊙ ○ ⊙ | SIM | Other outdoor unit trouble | Outdoor | Other outdoor unit trouble 1) Communication trouble between IPDU MCU and CDB MCU 2) Abnormal temperature was detected by the heat sink temp. sensor in IGBT. | Entire stop |
| L30 | ⊙ ○ ⊙ | SIM | Abnormal external input into indoor unit (interlock) | Indoor | External devices, outdoor unit P.C. board --- Abnormal stop due to incorrect external input into CN80 | Entire stop |
| L31 | ⊙ ○ ⊙ | SIM | Phase sequence trouble, etc. | Outdoor | Power supply phase sequence, outdoor unit P.C. board --- Abnormal phase sequence of the 3-phase power supply | Operation continued (thermostat OFF) |
| P01 | ● ⊙ ⊙ | ALT | Indoor unit fan trouble | Indoor | Indoor fan motor, indoor P.C. board --- Indoor AC fan trouble (fan motor thermal relay activated) was detected. | Entire stop |
| P03 | ⊙ ● ⊙ | ALT | Outdoor unit discharge temp. trouble | Outdoor | An trouble was detected in the discharge temp. releasing control. | Entire stop |

| Wired remote controller display | Wireless remote controller Sensor block display of receiving unit | | Main defective parts | Judging device | Parts to be checked / trouble description | Air conditioner status |
|---------------------------------|---|--------------------------------|---|------------------|---|------------------------|
| | Indication | Operation Timer Ready GR GR OR | | | | |
| P04 | ⊙ ● ⊙ | ALT | Outdoor unit high-pressure system trouble | Outdoor | High-pressure switch --- The IOL was activated or an trouble was detected in the high-pressure releasing control using the TE. | Entire stop |
| P05 | ⊙ ● ⊙ | ALT | Open phase detected | Outdoor | The power wire may be connected incorrectly. Check open phase and voltages of the power supply. | Entire stop |
| P07 | ⊙ ● ⊙ | ALT | Heat sink overheat | Outdoor | Abnormal temperature was detected by the temp. sensor of the IGBT heat sink. | Entire stop |
| P10 | ● ⊙ ⊙ | ALT | Indoor unit water overflow detected | Indoor | Drain pipe, clogging of drainage, float switch circuit, indoor P.C. board --- Drainage is out of order or the float switch was activated. | Entire stop |
| P12 | ● ⊙ ⊙ | ALT | The fan trouble of the indoor unit | Indoor | Abnormal operation of the indoor fan motor, indoor P.C. board, or indoor DC fan (over current or lock, etc.) is detected. | Entire stop |
| P15 | ⊙ ● ⊙ | ALT | Gas leakage detected | Outdoor | There may be gas leakage from the pipe or connecting part. Check for gas leakage. | Entire stop |
| P19 | ⊙ ● ⊙ | ALT | 4-way valve trouble | Outdoor (Indoor) | 4-way valve, indoor temp. sensors (TC / TCJ) --- An trouble was detected due to temperature drop of the indoor unit heat exchanger sensor when heating. | Auto-reset |
| P20 | ⊙ ● ⊙ | ALT | High-pressure protective operation | Outdoor | High-pressure protection | Entire stop |
| P22 | ⊙ ● ⊙ | ALT | Outdoor unit fan trouble | Outdoor | Outdoor unit fan motor, outdoor unit P.C. board --- An trouble (overcurrent, locking, etc.) was detected in the outdoor unit fan drive circuit. | Entire stop |
| P26 | ⊙ ● ⊙ | ALT | Outdoor unit inverter Idc activated | Outdoor | IGBT, outdoor unit P.C. board, inverter wiring, compressor --- Short-circuit protection for compressor drive circuit devices (G-Tr / IGBT) was activated. | Entire stop |
| P29 | ⊙ ● ⊙ | ALT | Outdoor unit position trouble | Outdoor | Outdoor unit P.C. board, high-pressure switch --- Compressor motor position trouble was detected. | Entire stop |
| P31 | ⊙ ● ⊙ | ALT | Other indoor unit trouble | Indoor | Another indoor unit in the group is raising an alarm. | Entire stop |
| | | | | | E03/L07/L03/L08 alarm check locations and trouble description | Auto-reset |

⊙ : Lighting ⊙ : Flashing ● : OFF ★ : The air conditioner automatically enters the auto-address setting mode.
 ALT: When two LEDs are flashing, they flash alternately. SIM: When two LEDs are flashing, they flash in synchronization.
 Receiving unit display OR: Orange GR: Green

Trouble detected by central control device

| Central control device indication | Check code | | Wireless remote controller | | | | Check code name | Judging device |
|-----------------------------------|--|----------------|--|-------|-------|-------|--|-------------------------------|
| | Outdoor unit 7-segment display | | Sensor block display of receiving unit | | | | | |
| | | Auxiliary code | Operation | Timer | Ready | Flash | | |
| C05 | - | - | - | | | | Sending trouble in central control device | Central control device |
| C06 | - | - | - | | | | Receiving trouble in central control device | Central control device |
| C12 | - | - | - | | | | Batch alarm of general-purpose equipment control interface | General-purpose equipment I/F |
| P30 (L20) | Differs according to trouble contents of unit with occurrence of alarm | | - | | | | Group control follower unit trouble | Central control device |
| | - | - | (L20 is displayed.) | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Duplication addresses of indoor units in central control device • With the combination of air conditioning system, the indoor unit may detect the check code of L20 | |
| S01 | - | - | - | | | | Receiving trouble in central control device | Central control device |

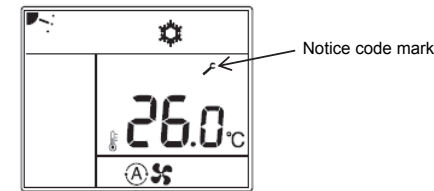
6 Specifications

| Model | Sound pressure level (dB(A)) | | Weight (kg) |
|-----------------|------------------------------|---------|-------------|
| | Cooling | Heating | |
| RAV-HM301SDTY-E | * | * | 15 |
| RAV-HM401SDTY-E | * | * | 15 |
| RAV-HM561SDTY-E | * | * | 19 |
| RAV-HM801SDTY-E | * | * | 22 |

* Under 70 dBA

7 Notice code

- Notice code is a function only in TC2U-Link communication.
- When the outdoor or indoor unit detects its conditions requiring caution or maintenance, this function notices you to check your units with the spanner mark (Notice code mark) on the wired remote controller or central controller display.
- Even while the notice code mark is displayed, the air conditioner can operate normally.
- A maximum of 5 notice codes can be issued simultaneously in one system (line).



■ How to check Notice code No.

1. Stop the operation of the air conditioner and push the Menu button and OFF timer button at the same time for 10 seconds or more.
2. The unit number of the indoor unit is displayed at the bottom left of the screen.
Change it with the [▽][△] setting button and push the OFF timer button to confirm.
3. The history number is displayed in the center of the screen, and the Notice code No. is displayed in the lower left.
[▽][△] You can switch the history with the setting button (a maximum of 5 notice codes)
4. Push the ON / OFF button to return to the operation stop screen.

■ Notice code list

| Notice code No. | Item | Content |
|-----------------|------------------------------------|--|
| 203 | Flow Selector unit battery dead | The battery kit connected to the Flow Selector unit has reached the end of its life. |
| 204 | Leak detector life advance display | The leak detector will soon reach the end of its life. |

Declaration of Conformity

Manufacturer: Toshiba Carrier Air Conditioning (China) Co., Ltd.
No.181, Weiken Street, Baiyang Block, Hangzhou Qiantang New Area,
Zhejiang Province, China

TCF holder: TOSHIBA CARRIER EUROPE S.A.S
Route de Thil
01120 Montluel FRANCE

Hereby declares that the machinery described below:

Generic Denomination: Air Conditioner

Model / type: RAV-HM301SDTY-E, RAV-HM401SDTY-E,
RAV-HM561SDTY-E, RAV-HM801SDTY-E

Commercial name: Digital Inverter Air Conditioner
Super Digital Inverter Air Conditioner

Complies with the provisions of the "Machinery" Directive (Directive 2006/42/EC) and the regulations transposing into national law

Name: Shi Zhangxi
Position: Senior Manager
Quality Assurance & Service Engineering Dept.
Date: 01 April, 2022
Place Issued: China

NOTE

This declaration becomes invalid if technical or operational modifications are introduced without the manufacturer's consent.

Declaration of Conformity

Manufacturer: Toshiba Carrier Air Conditioning (China) Co., Ltd.
No.181, Weiken Street, Baiyang Block, Hangzhou Qiantang New Area,
Zhejiang Province, China

TCF holder: TOSHIBA CARRIER UK LTD.
Porsham Close Belliver Industrial Estate Roborough Plymouth Devon
PL6 7DB United Kingdom

Hereby declares that the machinery described below:

Generic Denomination: Air Conditioner

Model / type: RAV-HM301SDTY-E, RAV-HM401SDTY-E,
RAV-HM561SDTY-E, RAV-HM801SDTY-E

Commercial name: Digital Inverter Air Conditioner
Super Digital Inverter Air Conditioner

Complies with the provisions of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

Name: Shi Zhangxi
Position: Senior Manager
Quality Assurance & Service Engineering Dept.
Date: 01 April, 2022
Place Issued: China

NOTE

This declaration becomes invalid if technical or operational modifications are introduced without the manufacturer's consent.

Confirmation of indoor unit setup

Prior to delivery to the customer, check the address and setup of the indoor unit, which has been installed in this time and fill the check sheet (Table below). Data of four units can be entered in this check sheet. Copy this sheet according to the No. of the indoor units. If the installed system is a group control system, use this sheet by entering each line system into each installation manual attached to the other indoor units.

REQUIREMENT

This check sheet is required for maintenance after installation. Be sure to fill this sheet and then pass this Installation Manual to the customers.

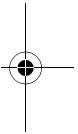
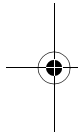
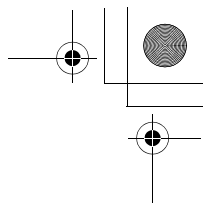
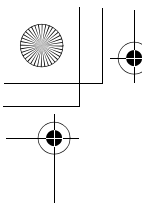
Indoor unit setup check sheet

| Indoor unit | | Indoor unit | | Indoor unit | | Indoor unit | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Room name | Room name | Room name | Room name | Room name | Room name | Room name | Room name |
| Model | Model | Model | Model | Model | Model | Model | Model |
| Check indoor unit address. (For check method, refer to Service Manual of outdoor unit.) *In case of a single system, it is unnecessary to enter the indoor address. (CODE NO.: Line [12], Indoor [13], Group [14], Central control [03]) | | | | | | | |
| Line | Indoor | Group | Line | Indoor | Group | Line | Indoor |
| | | | | | | | |
| Central control address | | Central control address | | Central control address | | Central control address | |
| | | | | | | | |
| Various setup | | | | Various setup | | | |
| Have you changed high ceiling setup? If not, fill check mark [x] in [NO CHANGE], and fill check mark [x] in [ITEM] if changed, respectively. (For check method, refer to Applicable controls in this manual.) * In case of replacement of jumper blocks on indoor microcomputer P.C. board, setup is automatically changed. | | | | | | | |
| External static pressure (CODE NO. [5d]) | | External static pressure (CODE NO. [5d]) | | External static pressure (CODE NO. [5d]) | | External static pressure (CODE NO. [5d]) | |
| <input type="checkbox"/> NO CHANGE | <input type="checkbox"/> STANDARD | <input type="checkbox"/> NO CHANGE | <input type="checkbox"/> STANDARD | <input type="checkbox"/> NO CHANGE | <input type="checkbox"/> STANDARD | <input type="checkbox"/> NO CHANGE | <input type="checkbox"/> STANDARD |
| <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 1 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 1 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 1 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 1 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 1 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 1 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 1 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 1 |
| <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 2 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 2 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 2 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 2 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 2 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 2 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 2 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 2 |
| <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 3 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 3 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 3 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 3 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 3 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 3 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 3 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 3 |
| <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 4 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 4 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 4 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 4 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 4 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 4 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 4 | <input type="checkbox"/> HIGH STATIC 4 |
| Have you changed lighting time of filter sign? If not, fill check mark [x] in [NO CHANGE], and fill check mark [x] in [ITEM] if changed, respectively. (For check method, refer to APPLICABLE CONTROLS in this manual.) | | | | | | | |
| Filter sign lighting time (CODE NO. [01]) | | Filter sign lighting time (CODE NO. [01]) | | Filter sign lighting time (CODE NO. [01]) | | Filter sign lighting time (CODE NO. [01]) | |
| <input type="checkbox"/> NO CHANGE | <input type="checkbox"/> NONE | <input type="checkbox"/> NO CHANGE | <input type="checkbox"/> NONE | <input type="checkbox"/> NO CHANGE | <input type="checkbox"/> NONE | <input type="checkbox"/> NO CHANGE | <input type="checkbox"/> NONE |
| <input type="checkbox"/> 150 H | <input type="checkbox"/> 150 H | <input type="checkbox"/> 150 H | <input type="checkbox"/> 150 H | <input type="checkbox"/> 150 H | <input type="checkbox"/> 150 H | <input type="checkbox"/> 150 H | <input type="checkbox"/> 150 H |
| <input type="checkbox"/> 2500 H | <input type="checkbox"/> 2500 H | <input type="checkbox"/> 2500 H | <input type="checkbox"/> 2500 H | <input type="checkbox"/> 2500 H | <input type="checkbox"/> 2500 H | <input type="checkbox"/> 2500 H | <input type="checkbox"/> 2500 H |
| <input type="checkbox"/> 5000 H | <input type="checkbox"/> 5000 H | <input type="checkbox"/> 5000 H | <input type="checkbox"/> 5000 H | <input type="checkbox"/> 5000 H | <input type="checkbox"/> 5000 H | <input type="checkbox"/> 5000 H | <input type="checkbox"/> 5000 H |
| <input type="checkbox"/> 10000 H | <input type="checkbox"/> 10000 H | <input type="checkbox"/> 10000 H | <input type="checkbox"/> 10000 H | <input type="checkbox"/> 10000 H | <input type="checkbox"/> 10000 H | <input type="checkbox"/> 10000 H | <input type="checkbox"/> 10000 H |
| Have you changed lighting time of filter sign? If not, fill check mark [x] in [NO CHANGE], and fill check mark [x] in [ITEM] if changed, respectively. (For check method, refer to Applicable controls in this manual.) | | | | | | | |
| Detected temp. shift value setup (CODE NO. [06]) | | Detected temp. shift value setup (CODE NO. [06]) | | Detected temp. shift value setup (CODE NO. [06]) | | Detected temp. shift value setup (CODE NO. [06]) | |
| <input type="checkbox"/> NO CHANGE | <input type="checkbox"/> NO CHANGE | <input type="checkbox"/> NO CHANGE | <input type="checkbox"/> NO CHANGE | <input type="checkbox"/> NO CHANGE | <input type="checkbox"/> NO CHANGE | <input type="checkbox"/> NO CHANGE | <input type="checkbox"/> NO CHANGE |
| <input type="checkbox"/> NO SHIFT | <input type="checkbox"/> NO SHIFT | <input type="checkbox"/> NO SHIFT | <input type="checkbox"/> NO SHIFT | <input type="checkbox"/> NO SHIFT | <input type="checkbox"/> NO SHIFT | <input type="checkbox"/> NO SHIFT | <input type="checkbox"/> NO SHIFT |
| <input type="checkbox"/> +1 °C | <input type="checkbox"/> +1 °C | <input type="checkbox"/> +1 °C | <input type="checkbox"/> +1 °C | <input type="checkbox"/> +1 °C | <input type="checkbox"/> +1 °C | <input type="checkbox"/> +1 °C | <input type="checkbox"/> +1 °C |
| <input type="checkbox"/> +2 °C | <input type="checkbox"/> +2 °C | <input type="checkbox"/> +2 °C | <input type="checkbox"/> +2 °C | <input type="checkbox"/> +2 °C | <input type="checkbox"/> +2 °C | <input type="checkbox"/> +2 °C | <input type="checkbox"/> +2 °C |
| <input type="checkbox"/> +3 °C | <input type="checkbox"/> +3 °C | <input type="checkbox"/> +3 °C | <input type="checkbox"/> +3 °C | <input type="checkbox"/> +3 °C | <input type="checkbox"/> +3 °C | <input type="checkbox"/> +3 °C | <input type="checkbox"/> +3 °C |
| <input type="checkbox"/> +4 °C | <input type="checkbox"/> +4 °C | <input type="checkbox"/> +4 °C | <input type="checkbox"/> +4 °C | <input type="checkbox"/> +4 °C | <input type="checkbox"/> +4 °C | <input type="checkbox"/> +4 °C | <input type="checkbox"/> +4 °C |
| <input type="checkbox"/> +5 °C | <input type="checkbox"/> +5 °C | <input type="checkbox"/> +5 °C | <input type="checkbox"/> +5 °C | <input type="checkbox"/> +5 °C | <input type="checkbox"/> +5 °C | <input type="checkbox"/> +5 °C | <input type="checkbox"/> +5 °C |
| <input type="checkbox"/> +6 °C | <input type="checkbox"/> +6 °C | <input type="checkbox"/> +6 °C | <input type="checkbox"/> +6 °C | <input type="checkbox"/> +6 °C | <input type="checkbox"/> +6 °C | <input type="checkbox"/> +6 °C | <input type="checkbox"/> +6 °C |
| Remote controller sensor (CODE NO. [32]) | | Remote controller sensor (CODE NO. [32]) | | Remote controller sensor (CODE NO. [32]) | | Remote controller sensor (CODE NO. [32]) | |
| <input type="checkbox"/> NO CHANGE | <input type="checkbox"/> NO CHANGE | <input type="checkbox"/> NO CHANGE | <input type="checkbox"/> NO CHANGE | <input type="checkbox"/> NO CHANGE | <input type="checkbox"/> NO CHANGE | <input type="checkbox"/> NO CHANGE | <input type="checkbox"/> NO CHANGE |
| <input type="checkbox"/> NOT IN USE | <input type="checkbox"/> NOT IN USE | <input type="checkbox"/> NOT IN USE | <input type="checkbox"/> NOT IN USE | <input type="checkbox"/> NOT IN USE | <input type="checkbox"/> NOT IN USE | <input type="checkbox"/> NOT IN USE | <input type="checkbox"/> NOT IN USE |
| <input type="checkbox"/> IN USE | <input type="checkbox"/> IN USE | <input type="checkbox"/> IN USE | <input type="checkbox"/> IN USE | <input type="checkbox"/> IN USE | <input type="checkbox"/> IN USE | <input type="checkbox"/> IN USE | <input type="checkbox"/> IN USE |
| Incorporation of parts sold separately | | Incorporation of parts sold separately | | Incorporation of parts sold separately | | Incorporation of parts sold separately | |
| <input type="checkbox"/> Others () | <input type="checkbox"/> Others () | <input type="checkbox"/> Others () | <input type="checkbox"/> Others () | <input type="checkbox"/> Others () | <input type="checkbox"/> Others () | <input type="checkbox"/> Others () | <input type="checkbox"/> Others () |

MEMO

Two columns of horizontal dashed lines for writing.

EN



Toshiba Carrier Air Conditioning (China) Co., Ltd.

D0X7303301-01

