



INSTALLATION MANUAL

Communication Box

BRR9A1V1

**Installation manual
Communication Box**

English

**Installationsanleitung
Kommunikationsbox**

Deutsch

**Manuel d'installation
Boitier de Communication**

Français

**Installatiehandleiding
Communicatie Box**

Nederlands

**Manual de instalación
Caja de comunicación**

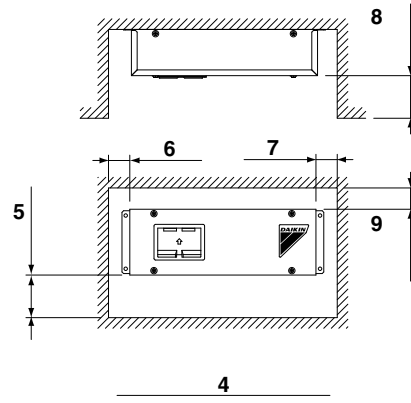
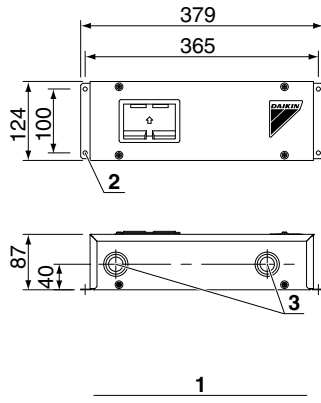
Español

**Manuale di installazione
Cassetta di comunicazione**

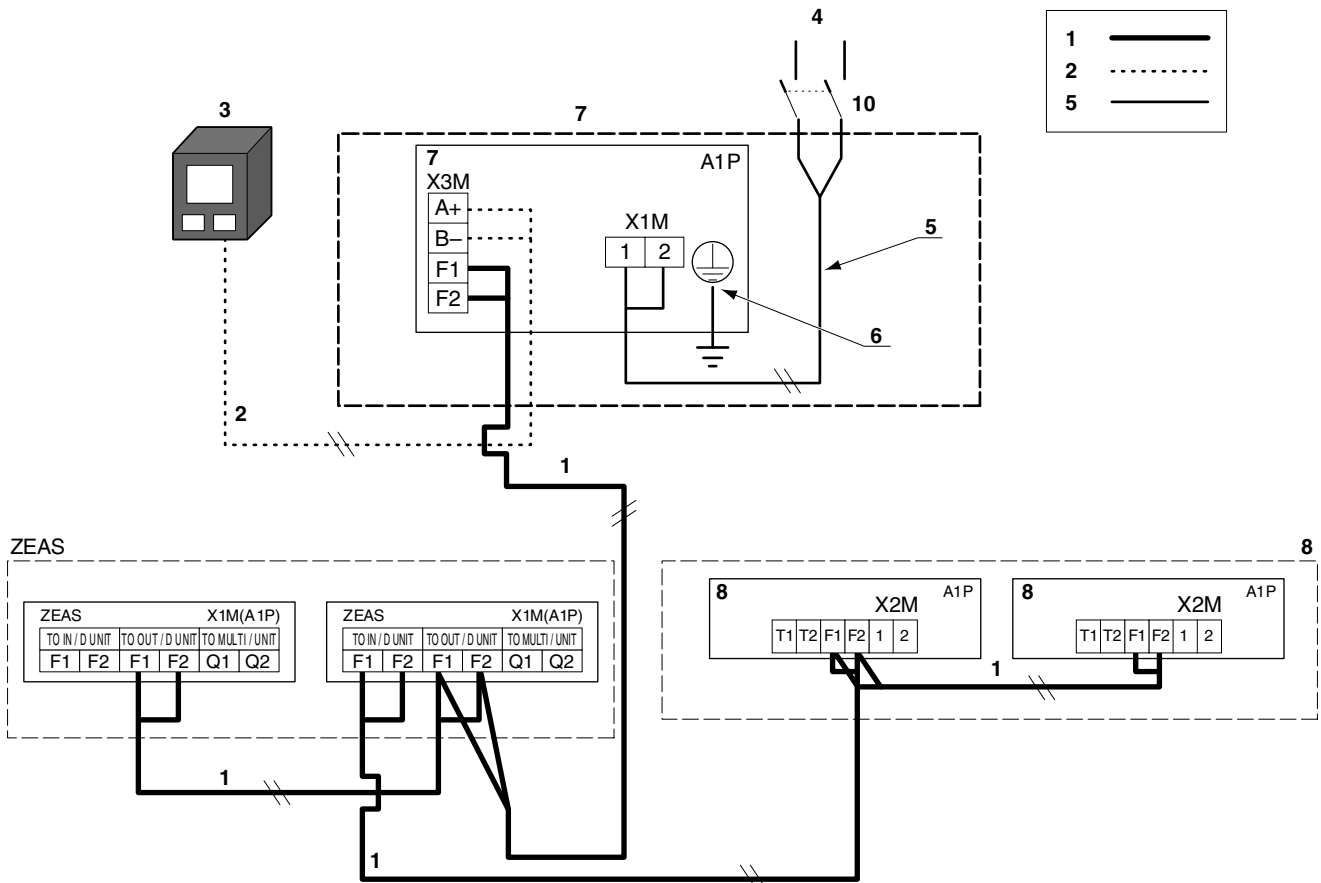
Italiano

**Manual de instalação
Caixa de Comunicação**

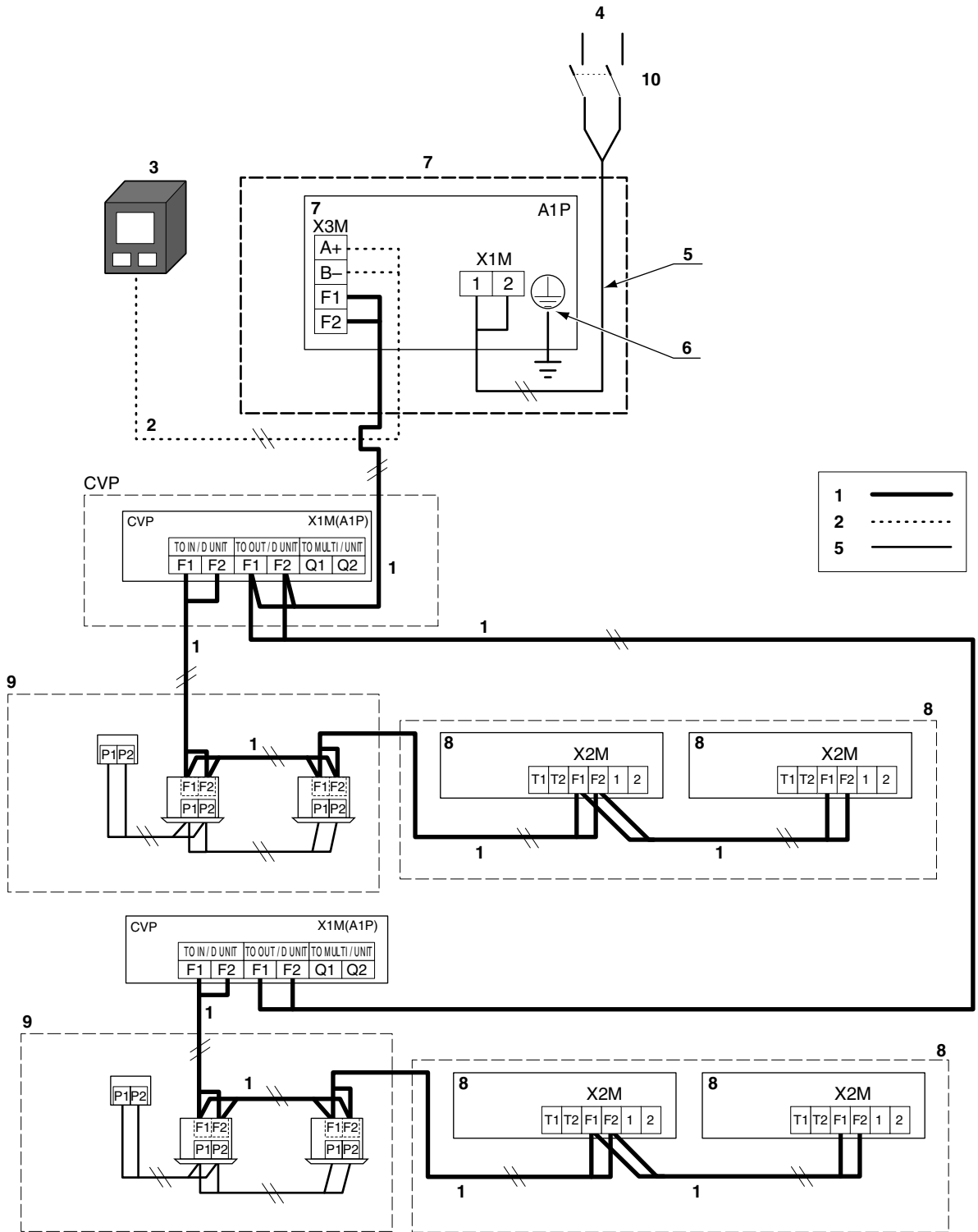
Portugues

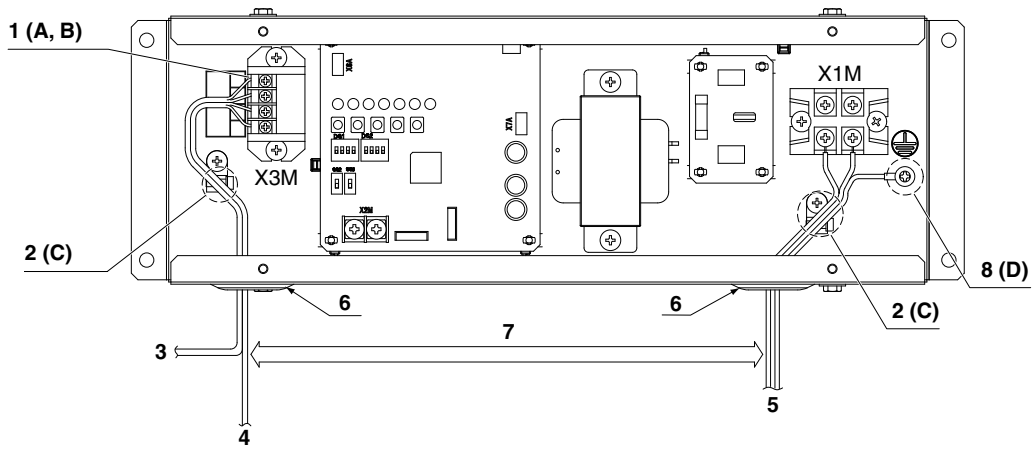


1

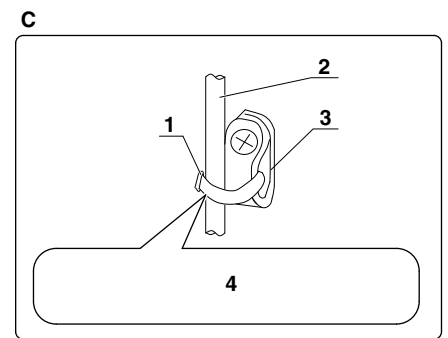
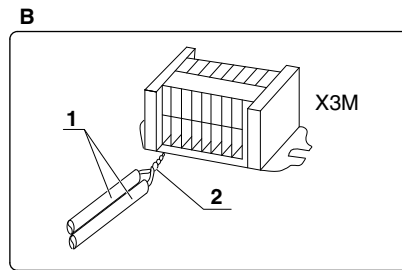
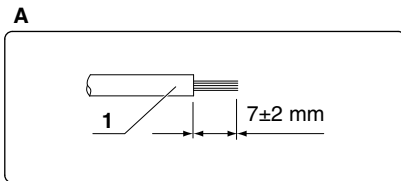


2

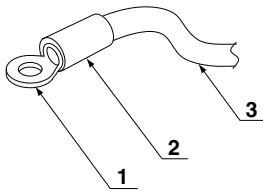




4

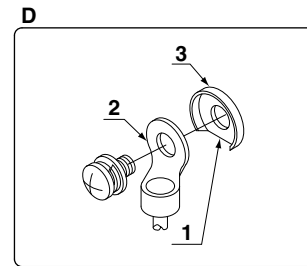


5



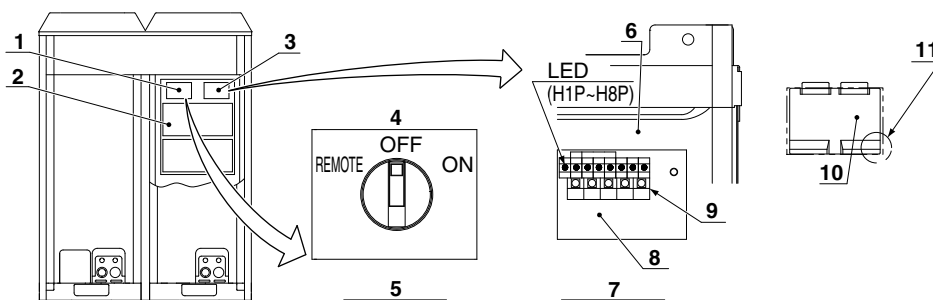
6

7

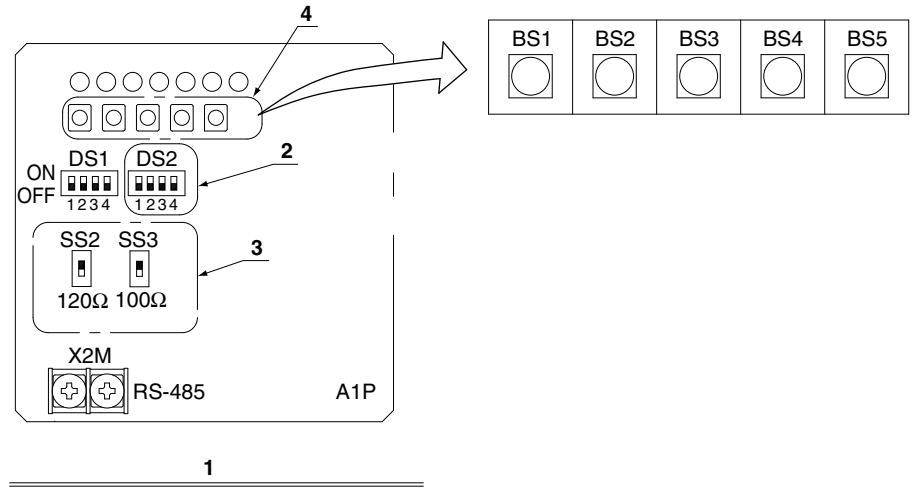
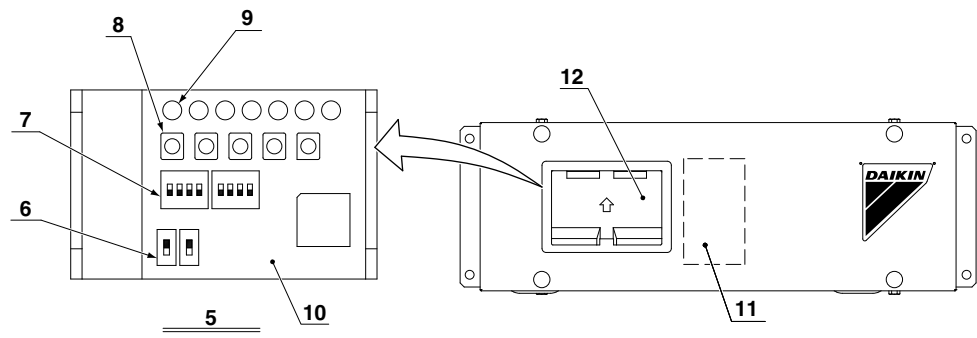
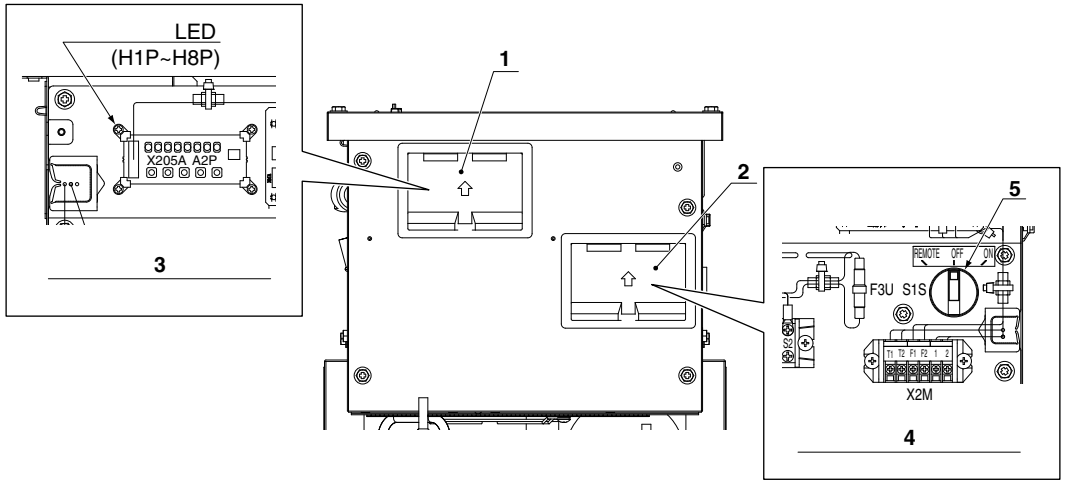


8

9



10



CONTENIDOS

1. Precauciones para su seguridad	1
2. Componentes.....	1
3. Especificaciones principales	1
4. Instalación de la caja de comunicación.....	1
5. Trabajos de cableado eléctrico.....	2
5-1 Conexión de los cables de transmisión (corriente débil; DIII)	2
5-2 Conexión de los cables de transmisión (corriente débil; RS-485).....	3
5-3 Conexión del cable de alimentación	3
5-4 Asegurar los cables de campo (cables de transmisión y cable de alimentación).....	4
5-5 Notas	4
6. Configuración de campo	5
6-1 Establecer las direcciones de unidades exteriores (ZEAS, CVP), unidades de refuerzo y unidades interiores (acondicionadores de aire)	5
6-2 Configuración de la caja de comunicación	8
7. Probar el sistema de comunicación	10
8. Entrega del producto.....	12

El texto en inglés es la instrucción original. Los otros idiomas son traducciones de las instrucciones originales.

1. Precauciones para su seguridad

Lea estas "Precauciones para su seguridad" con atención antes de instalar la caja de comunicación y asegúrese de instalarla correctamente.


Para recibir información sobre la instalación de ZEAS, CVP, unidad de refuerzo y unidades interiores (acondicionador de aire), consulte el manual de instalación que se incluye con el respectivo equipo.

Significado de los avisos de ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN

⚠ ADVERTENCIA . . No cumplir con estas instrucciones adecuadamente puede resultar en lesiones personales o la pérdida de la vida.

⚠ PRECAUCIÓN . . . No cumplir con estas instrucciones adecuadamente puede resultar en daños a la propiedad o lesiones personales, los que podrían resultar serios dependiendo de las circunstancias.

— ⚠ ADVERTENCIA —

- Consulte con su distribuidor o el personal calificado para efectuar los trabajos de instalación.
No intente instalar la unidad condensadora por sí mismo. La instalación inadecuada puede resultar en filtración de agua, choques eléctricos o incendio.
- Asegúrese de que hay un circuito de alimentación eléctrica separada para esta unidad y que todo el trabajo eléctrico se ha encargado a un electricista profesional de acuerdo con las leyes y reglamentos locales y este manual de instalación.
- Asegúrese de conectar a tierra la caja de comunicación. No conecte a tierra la unidad a una tubería de utilitarios, conductor de iluminación o cable de tierra telefónico. Una conexión de tierra imperfecta puede provocar descarga eléctrica o fuego. 
Una sobrecorriente alta debida a un rayo u otras razones puede causar daños en la caja de comunicación.
- Asegúrese de desconectar la unidad antes de tocar cualquier pieza eléctrica.

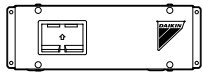

- Asegúrese que todos el cableado esté asegurado, que se usen los cables especificados, y que no haya fatiga en las conexiones de los terminales o los cables.
Las conexiones o aseguramiento inadecuados de los cables puede resultar en acumulación de calor anormal o incendios.
- Cuando haga el cableado de la alimentación eléctrica y conecte el cableado de la transmisión, ubique los cables para que pueda cerrar firmemente la tapa de la caja de piezas eléctricas. Una posición incorrecta de la tapa de la caja de piezas eléctricas puede provocar descargas eléctricas, incendio o sobrecalentamiento de los terminales.
- No toque el interruptor con las manos mojadas.
Si toca el interruptor con las manos mojadas puede recibir descargas eléctricas.

2. Componentes

La siguiente tabla muestra los componentes de la caja de comunicación.

Los tornillos para segurar la caja de comunicación deben ubicarse localmente.

No deseche los accesorios, serán necesarios para la instalación.

Nombre	Caja de comunicación	Material de fijación	Manuales, etc.
Cantidad	1 unidad	2 unidades	1 copia
Forma			• Manual de instalación (este documento)

3. Especificaciones principales

Rango de temperatura ambiente	-20 - 60 SDgrC	
Fuente de alimentación	1 fase 220 - 240 V 50 Hz	
Entrada	6,9 W	
Dimensiones	H	124
	W	379
	D	87
Envoltura	S S enchapado en zinc	
Protocolo de comunicación	Mod bus RS-485 sistema de dos cables	
Masa	2,1 kg	
Ubicación	Instalado en interiores	

4. Instalación de la caja de comunicación

— ⚠ ADVERTENCIA —

- Para recibir información sobre la instalación de ZEAS, CVP, unidad de refuerzo y unidades interiores (acondicionador de aire), consulte el manual de instalación que se incluye con el respectivo equipo.
- Instale l caja de comunicación de acuerdo con las instrucciones en este manual de instalación.
La instalación inadecuada puede resultar en filtración de agua, choques eléctricos o incendio.

- Asegúrese de usar solamente los accesorios y partes especificados para los trabajos de instalación.
No usar las partes especificadas puede resultar en la caída de la unidad, filtración de agua, choques eléctricos o incendio.
- Realice el trabajo de instalación especificado después de hacer un cálculo de los efectos derivados de los vientos fuertes, tifones o terremotos.
Si no lo hizo durante el trabajo de instalación puede hacer que la unidad se caiga y provocar accidentes.

⚠ PRECAUCIÓN

- No instale la caja de comunicación en los siguientes lugares:
 1. Donde haya una gran concentración de rocío de aceite mineral o vapores (por ejemplo en una cocina).
Las piezas de plástico se deteriorarán, piezas pueden caerse y puede producir fugas de agua.
 2. Cerca de máquinas que emitan irradiación electromagnética.
La irradiación electromagnética puede afectar el funcionamiento del sistema de control y provocar un mal funcionamiento de la unidad.
 3. Donde pueden producirse fugas de gases inflamables, donde hay fibra de carbón o suspensión de polvo inflamable en el aire o donde se trabaja con volátiles inflamables tales como diluyente de pintura o gasolina.
El funcionamiento de la unidad en estas condiciones puede provocar un fuego.
 4. Lugares con fluctuaciones de voltaje excesivas.
La caja de comunicación podría tener un mal funcionamiento.
 5. Lugares que se convierten en refugios para animales pequeños.
Los animales pequeños pueden provocar averías, humo o fuego si tocan las partes eléctricas.

- (1) Realice orificios pilotos en los puntos de fijación como se muestra en la figura 1.
- (2) Asegure la caja de comunicación en un lugar suficientemente fuerte, tal como una pared, usando tornillos de fijación (dispuestos localmente).
Cuando fije la caja de comunicación a un material que no sea una placa de hierro, utilice tornillos adecuados para el material para colocar la caja de seguridad con firmeza.
- (3) Cuando instale la caja de comunicación, ingrese los cables hacia abajo como se muestra en la figura 1.
Cuando instale la caja de comunicación con los cables de lado, verifique que el rocío o la lluvia no goteen sobre los cables de campo y se acumulen frente a los ingresos.

(Consulte la figura 1)

1. Dimensiones externas y puntos de fijación
2. Orificio piloto para un tornillo autorroscante M5 (4 puntos)
3. Entrada de cables
4. Espacio de servicio
5. 300 mm o más
6. 50 mm o más
7. 50 mm o más
8. 100 mm o más
9. 50 mm o más

5. Trabajos de cableado eléctrico

⚠ PRECAUCIÓN

- Todos los componentes y el cableado local deben ser instalados por un electricista autorizado y deben estar conformes con las normas locales y nacionales pertinentes.
- Utilice un circuito de alimentación dedicado. No utilice una fuente de alimentación compartida con otro artefacto.

- Conecte al cable de alimentación un interruptor de mano que pueda desconectar todos los polos de manera segura.
- No conecte el cable a tierra a los tubos de gas, tubos de alcantarillado, pararrayos o cables a tierra de teléfono.
Tubos de gas: puede explotar o incendiarse si hay una fuga de gas.
Tubos de alcantarillado: no hay efecto de tierra si se utiliza tubería de plástico dura.
Cables a tierra de teléfono y pararrayos: peligroso cuando cae un rayo debido al aumento anormal del potencial eléctrico en la tierra.
- Conecte los cables de acuerdo con la "placa de identificación del diagrama del cableado eléctrico" que se encuentra en la parte trasera de la tapa de la caja de comunicación.
- Los cables de transmisión (corriente débil; DIII) y los cables de transmisión (corriente débil; RS-485) son cables de transmisión para la línea de control.
No adhiera los cables de transmisión a cables de alta potencia o cables a tierra. Podría provocar un mal funcionamiento.
- No conecte un cable de alta potencia al bloque de terminales al cual se conectarán los cables de transmisión (corriente débil; DIII) y los cables de transmisión (corriente débil; RS-485).
Una conexión incorrecta de ese tipo es muy peligrosa, provoca un daño potencial y/o quema los componentes eléctricos.
- No utilice cables trenzados con acabado de soldadura.
Un cable suelto u otras anomalías podrían provocar un calentamiento anormal.
- Sólo conecte los cables especificados y asegúrelos de modo tal que ninguna fuerza externa se aplique a los terminales.
- Ajustar demasiado un tornillo terminal podría dañarlo.
- Utilice sólo conductores de cobre.
- Utilice cable aislado para el cable eléctrico.
- Seleccione el tipo y tamaño de cable de alimentación eléctrica de acuerdo con los correspondientes reglamentos locales y nacionales.
- Las especificaciones para cableado local cumplen con IEC60245.
- Utilice el tipo de cable H05VV cuando utilice tubos protegidos.
- Utilice el tipo de cable H07RN-F cuando no utilice tubos protegidos.

5-1 Conexión de los cables de transmisión (corriente débil; DIII)

⚠ PRECAUCIÓN

- Tenga en cuenta el largo especificado para los cables de transmisión (corriente débil; DIII): no hacerlo podría ocasionar errores de transmisión.
- Para los cables de transmisión (corriente débil; DIII), use flexibles o cables con vaina de vinilo (dos núcleos).
- Para los cables de transmisión (corriente débil; DIII) use cables de dos núcleos.
No use un cable con tres o más núcleos; de otro modo, se podría provocar errores de transmisión.

Especificaciones de cableado

- (1) Para recibir información sobre las especificaciones de cables de alimentación y de comunicación para ZEAS, CVP y unidades de refuerzo, consulte los manual de instalación incluidos.
- (2) La siguiente tabla muestra las especificaciones de los cables de transmisión (corriente débil, DIII).

Cable	Grosor (mm ²)	Longitud máxima de cables
Cables de transmisión (corriente débil; DIII)	0,75 - 1,25	1000 m (longitud máxima) 2000 m (longitud total)

Procedimiento de cableado

Las figuras 2 y 3 muestran los diagramas de cableado para conectar la caja de comunicación y cada unidad (ZEAS, CVP, unidades de refuerzo, unidades interiores (acondicionador de aire)).

Conecte los cables de la siguiente manera:

- (1) Cableado entre la caja de comunicación y ZEAS/CVP
Conecte F1 y F2 del bloque de terminales (X3M) de la caja de comunicación a F1 y F2 (TO OUT/D UNIT) del bloque de terminales (X1M (A1P)) de ZEAS/CVP.
- (2) Cableado entre ZEAS/CVP
Conecte F1 y F2 (TO OUT/D UNIT) del bloque de terminales (X1M (A1P)) de un ZEAS/CVP a F1 y F2, respectivamente, del bloque de terminales de otro ZEAS/CVP.
- (3) Cableado de unidades interiores (acondicionador de aire) y unidades de refuerzo
El método de conexión es el mismo que el anterior.
Lea el manual de instalación de la unidad correspondiente.

(Consulte las figuras 2, 3)

1. Cables de transmisión (corriente débil; DIII)

Cómo conectar el bloque de terminales (X3M) de la caja de comunicación

Para recibir información sobre cómo cablear el bloque de terminales (X3M) de la caja de comunicación, consulte las figuras 4 a 6.

- (1) Par de apriete de los tornillos terminales del bloque de terminales (X3M)
Para el par de apriete de los tornillos terminales, consulte la siguiente tabla y use un destornillador adecuado para ajustar. Un destornillador de tamaño inadecuado puede dañar la cabeza del tornillo, evitando un ajuste adecuado.

Par de apriete (N·m)	
<Caja de comunicación> Bloque de terminales (X3M)	0,79 - 0,97
<Unidad exterior (ZEAS/ CVP)> Bloque de terminales (X1M (A1P))	0,80 - 0,96

- (2) Preparación de los cables
Como se muestra en la figura 5, corte el extremo de los cables de transmisión que se conectarán y desenvaine el cable antes de conectarlo al bloque de terminales (X3M).
- (3) Al conectar varios cables del bloque de terminales (X3M)
Para conectar dos cables al bloque de terminales (X3M), use cables con el mismo diámetro y tuerza los cables centrales juntos como se muestra en la figura 6 antes de conectar los cables.

(Consulte la figura 4)

1. Consulte la figura 5 para realizar una conexión.
3. Cables de transmisión (corriente débil; DIII)
a ZEAS o CVP (no hay polaridad)

(Consulte la figura 5)

1. Vaina

(Consulte la figura 6)

1. Cables con el mismo diámetro
2. Torcerlos juntos antes de conectarlos

5-2 Conexión de los cables de transmisión (corriente débil; RS-485)

⚠ PRECAUCIÓN

- Los cables de transmisión (corriente débil; RS-485) tiene polaridad.
Un cableado incorrecto inhabilita la comunicación.

Especificaciones de cableado

- (1) La siguiente tabla muestra las especificaciones de los cables de transmisión (corriente débil, RS-485).

Cable	Grosor (mm ²)	Longitud máxima de cables
Cables de transmisión (corriente débil; RS-485)	0,75 - 1,25	1200 m

Procedimiento de cableado

- (1) Cableado entre la caja de comunicación y el sistema de supervisión
Las figuras 2 y 3 muestran los diagramas de cableado para conectar la caja de comunicación y el sistema de supervisión. Como se muestra en las figuras 2 y 3, conecte los cables de A+ y B- del bloque de terminales de la caja de comunicación al sistema de supervisión.

(Consulte las figuras 2, 3)

2. Cables de transmisión (corriente débil; RS-485)
3. Sistema de supervisión
7. Caja de comunicación
8. Unidad de refuerzo
9. Unidad interior (acondicionador de aire)
10. Interruptor

Cómo cablear el bloque de terminales (X3M) de la caja de comunicación

- (1) Conecte los cables del bloque de terminales (X3M) del mismo modo que "5-1. Conexión de los cables de transmisión (corriente débil; DIII)"

(Consulte la figura 4)

1. Consulte la figura 5 para realizar una conexión.
4. Cables de transmisión (corriente débil; RS-485) (tiene polaridad)
Al sistema de supervisión

(Consulte la figura 5)

1. Vaina

(Consulte la figura 6)

1. Cables con el mismo diámetro
2. Torcerlos juntos antes de conectarlos

5-3 Conexión del cable de alimentación

Especificaciones de cableado

- (1) La siguiente tabla muestra las especificaciones del cable a tierra y del cable de alimentación de la caja de comunicación.

Cable de alimentación		Cable a tierra (cobre)
Grosor mínimo (*1)	Longitud máxima (*2)	
2 mm ² (φ1,6 mm) o más	250 m	2 mm ² (φ1,6 mm) o más

*1. Las selecciones se realizan en base al cable VV y al cable IV (trabajo eléctrico).

*2. La longitud máxima se basa en un voltaje del 2%.

Procedimiento de cableado

Las figuras 2 a 4 y 7 a 9 muestran los diagramas del cable de alimentación.

- (1) Conecte un cable de alimentación (corriente alta) a un bloque de terminales (X1M) de la caja de comunicación.
 - Conecte un cable de alimentación y un cable a tierra usando terminales rizados redondos.

- Como se muestra en la figura 8, provea aislamiento para cables de corriente alta tales como la instalación de un manguito de aislamiento.
- (2) Conecte un cable a tierra al terminal de tierra de la caja de comunicación.
- Conecte el cable a tierra de modo tal que salga de la sección cortada de la arandela cóncava como se muestra en la figura 9.
- (3) Par de apriete de los tornillos terminales del bloque de terminales (X1M), terminal a tierra.
- Para el par de apriete de los tornillos terminales, consulte la siguiente tabla y use un destornillador adecuado para ajustar. Un destornillador de tamaño inadecuado puede dañar la cabeza del tornillo, evitando un ajuste adecuado.

Par de apriete (N·m)	
<Caja de comunicación> Bloque de terminales (X1M)	1,18 - 1,44
<Caja de comunicación> Terminal de tierra	3,02 - 4,08

(Consulte las figuras 2, 3)

4. Fuente de alimentación Monofásica 220 a 240 V
5. Línea de la fuente de alimentación
6. Línea a tierra (cobre)

(Consulte la figura 4)

5. Cable de alimentación, cable a tierra (cobre)
6. Terminal de tierra (M4)

(Consulte la figura 8)

1. Terminal prensado redondo
2. Manguito de aislamiento
3. Cable

(Consulte la figura 9)

1. Sección recortada
2. Terminal prensado redondo
3. Arandela cóncava

5-4 Asegurar los cables de campo (cables de transmisión y cable de alimentación)

- (1) Asegurar los cables de transmisión (corriente débil)
Consulte la figura 7 para asegurar los cables de transmisión (corriente débil; DIII) y los cables de transmisión (RS-485) usando los materiales de fijación que se incluyen.
- (2) Asegurar el cable de alimentación y el cable a tierra
Consulte la figura 7 para asegurar el cable de alimentación y el cable a tierra usando los materiales de fijación que se incluyen.

(Consulte la figura 4)

2. consulte la figura 7 para cortar una porción excedente después de ajustar el material de fijación en la pieza.

(Consulte la figura 7)

1. Material de fijación (accesorio)
2. Cable
3. Pieza
4. Después de ajustar el material de fijación en la pieza, corte el excedente.

5-5 Notas

- (1) Como se muestra en la figura 4, coloque los cables de alta corriente a 50 mm o más de los cables de corriente débil.
- (2) Si un animal pequeño ingresa por la entrada, rellene los huecos con masilla o material aislante (adquiridos localmente).

(Consulte la figura 4)

6. Entrada

7. Coloque los cables de corriente alta a 50 mm o más de los de corriente débil

6. Configuración de campo

6-1 Establecer las direcciones de unidades exteriores (ZEAS, CVP), unidades de refuerzo y unidades interiores (acondicionadores de aire)

PRECAUCIÓN

- Cada vez que abra la placa frontal de una unidad exterior durante su funcionamiento, tenga cuidado con la rotación del ventilador. El ventilador de la unidad exterior puede continuar rotando durante cierto tiempo aunque se haya detenido su funcionamiento.
- Antes de encenderlo, verifique que el interruptor de funcionamiento de la unidad exterior (ZEAS, CVP) se encuentre apagado a través del orificio de inspección en la tapa de la caja de controles.
- Después de encenderlo, opere los interruptores pulsadores y verifique la indicación LED a través del orificio de inspección en la caja de controles. El funcionamiento con la tapa abierta podría ocasionar un choque eléctrico.
- Para recibir información sobre el método de configuración inicial del sistema de supervisión (producto de otro fabricante), realice una consulta al fabricante del mismo.

(1) Rango efectivo de dirección

Establezca una dirección de acuerdo con el modelo que se conectará a la caja de comunicación. La siguiente tabla muestra los números según los cuales se puede configurar una dirección.

Nota

Los números en la siguiente tabla muestran la configuración efectiva del rango de dirección. Para conocer la cantidad de unidades exteriores que pueden comunicarse con una caja de comunicación, consulte las especificaciones.

Patrón	Rango efectivo de dirección
ZEAS	1 - 32
CVP (+Unidad de refuerzo)	1 - 10
ZEAS+Unidad de refuerzo	1 - 10
Observaciones	*1 · *2

*1. Para unidades exteriores a las cuales se conecta una unidad de refuerzo o una unidad interior de acondicionador de aire (ZEAS/ CVP), configure las direcciones de 1 a 10. Sólo para aquellos ZEAS a los cuales no se conectará ninguna unidad de refuerzo, la dirección puede establecerse en 11 o más.

*2. Configure las direcciones para las unidades ZEAS, CVP y ZEAS + refuerzo evitando la duplicación.

*3. En caso de una unidad de refuerzo o una unidad interior de acondicionador de aire, establezca la dirección dentro del rango que se presenta en la siguiente tabla.

	Rango efectivo de dirección
Unidad de refuerzo	1 - 3
Unidad interior (acondicionador de aire)	2 - 61

*4. Establecer una dirección fuera del rango efectivo inhabilita una adecuada comunicación.

*5. Después de que una dirección de ZEAS, CVP, una unidad de refuerzo o una unidad interior se establece o modifica, asegúrese de conectar la energía a la caja de comunicación.

(2) Cómo configurar las direcciones de ZEAS y CVP

1. Como se muestra en la figura 10, asegúrese de que el interruptor de funcionamiento se encuentre en posición "OFF" (apagado) desde el orificio de inspección (izquierda).
2. Conecte la electricidad.
3. Establezca la dirección con los siguientes pasos. (El método de configuración es igual para ZEAS y CP).

Procedimiento de funcionamiento		Indicación LED							Observaciones
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	
Indicación inicial		●	●	○	●	●	●	●	Muestra la indicación inicial en condiciones normales.
Oprima y mantenga oprimido el botón de corte de página (BS1) durante 5 segundos.		○	●	●	●	●	●	●	Verifique que el LED (H1P) se haya encendido.
Pulse el botón de funcionamiento (BS2) 6 veces.		○	●	●	●	○	○	●	Verifique el conteo de pulsaciones con respecto a la indicación del LED.
Pulse el botón de confirmación (BS3) una vez.		○	●	●	●	●	●	●	Indica la dirección actual en números binarios.
Oprima el botón de funcionamiento (BS2) para seleccionar la configuración deseada.	Dirección no establecido	○	●	●	●	●	●	●	Todo apagado por configuración de fábrica, Si no se ha efectuado configuración alguna, no puede establecerse una comunicación.
	Dirección 1	○	●	●	●	●	●	○	Indica el conteo de pulsaciones en los LED (H2P a H7P) en números binarios.
	Dirección 2	○	●	●	●	●	●	●	
	Dirección 3	○	●	●	●	●	●	○	
	Dirección 4	○	●	●	●	○	●	●	
	Dirección 5	○	●	●	●	○	●	○	
	Dirección 6	○	●	●	●	○	○	●	
	⋮								
Dirección 63	○	○	○	○	○	○	○	Una dirección puede establecerse hasta en 63 y cuando se oprime BS2 después de eso, la configuración cambiará a "Dirección no establecida" (todo apagado).	
Pulse el botón de confirmación (BS3) una vez.		○	●	●	●	●	○	○	La indicación del LED correspondiente a la dirección establecida cambiará de parpadeo a ON (encendido). (*1)
Pulse el botón de confirmación (BS3) una vez.		○	●	●	●	●	●	●	
Presione una vez el botón de quiebre de página (BS1).		●	●	○	●	●	●	●	Regresa a la indicación inicial.

*1. La indicación del LED en la tabla anterior presenta el ejemplo de la configuración de la dirección en 3.

*2. Aunque una dirección puede configurarse hasta en 63, establezca la dirección dentro de un rango efectivo.

*3. Después de que una dirección de ZEAS, CVP, una unidad de refuerzo o una unidad interior se establece o modifica, asegúrese de conectar la energía a la caja de comunicación.

<Significado de las indicaciones>
 APAGADO: ●
 ENCENDIDO: ○
 Parpadeo: ○

(Consulte la figura 10)

- | | | |
|---|--|---|
| 1. Orificio de inspección (izquierda) | 5. Orificio de inspección (izquierda) | 9. Interruptores del pulsador |
| 2. Caja de controles | 6. Tapa de la caja de controles | 10. Tapa del orificio de inspección |
| 3. Orificio de inspección (derecha) | 7. Orificio de inspección (derecha) | 11. Levantar esta proyección para abrir la tapa |
| 4. Interruptor de funcionamiento (al momento del envío) | 8. Tablero de circuitos impresos (A1P) | |

(3) Cómo configurar las direcciones de las unidades de refuerzo

1. Como se muestra en la figura 11, asegúrese de que el interruptor de funcionamiento se encuentre en posición "OFF" (apagado) desde el orificio de inspección (derecha).
2. Conecte la electricidad.
3. Establezca una dirección con los siguientes pasos.

Procedimiento de funcionamiento		Indicación LED							Observaciones
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	
Indicación inicial		●	●	○	●	●	●	●	Muestra la indicación inicial en condiciones normales.
Oprima y mantenga oprimido el botón de corte de página (BS1) durante 5 segundos.		○	●	●	●	●	●	●	Verifique que el LED (H1P) se haya encendido.
Pulse el botón de funcionamiento (BS2) 16 veces.		○	●	○	●	●	●	●	Verifique el conteo de pulsaciones con respecto a la indicación del LED.
Pulse el botón de confirmación (BS3) una vez.		○	●	●	●	●	●	●	Indica la dirección actual en números binarios.
Oprima el botón de funcionamiento (BS2) para seleccionar la configuración deseada.	Dirección no establecido	○	●	●	●	●	●	●	Indica el conteo de pulsaciones en los LED (H2P a H7P) en números binarios.
	Dirección 1	○	●	●	●	●	●	○	
	Dirección 2	○	●	●	●	●	●	●	
	Dirección 3	○	●	●	●	●	●	○	
	Dirección 4	○	●	●	●	○	●	●	
	Dirección 5	○	●	●	●	○	●	○	
	Dirección 6	○	●	●	●	○	○	●	
Dirección 7	○	●	●	●	○	○	○	Una dirección puede establecerse hasta en 7 y cuando se oprime BS2 después de eso, la configuración cambiará a "Dirección no establecida" (todo apagado).	
Pulse el botón de confirmación (BS3) una vez.		○	●	●	●	●	○	○	La indicación del LED correspondiente a la dirección establecida cambiará de parpadeo a ON (encendido). (*1)
Pulse el botón de confirmación (BS3) una vez.		○	●	●	●	●	●	●	
Presione una vez el botón de quiebre de página (BS1).		●	●	○	●	●	●	●	Regresa a la indicación inicial.

- *1. La indicación del LED en la tabla anterior presenta el ejemplo de la configuración de la dirección en 3.
- *2. Aunque una dirección puede configurarse hasta en 7, establezca la dirección dentro de un rango efectivo.
- *3. Después de que una dirección de ZEAS, CVP, una unidad de refuerzo o una unidad interior se establece o modifica, asegúrese de conectar la energía a la caja de comunicación.

<Significado de las indicaciones>
 APAGADO: ●
 ENCENDIDO: ○
 Parpadeo: ○

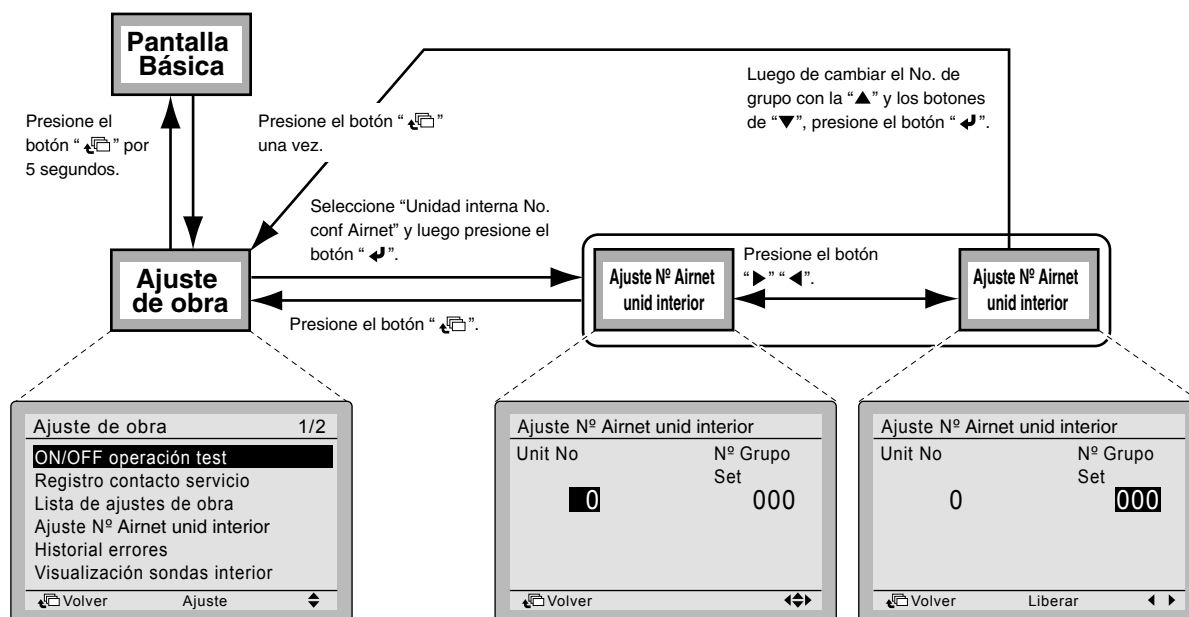
Número de configuración de la dirección

Dirección de ZEAS o CVP	Unidad de refuerzo		
	Bu1	Bu2	Bu3
1	1	2	3
2	1	2	3
3	1	2	3
4	1	2	3
	⋮		
10	1	2	3

(Consulte la figura 11)

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Orificio de inspección (izquierda) | 4. Detalle abierto (derecha) |
| 2. Orificio de inspección (derecha) | 5. Interruptor de funcionamiento (al momento del envío) |
| 3. Detalle abierto (izquierda) | |

- (4) Cómo establecer las direcciones de unidades interiores (acondicionadores de aire)
 Verifique que el interruptor de funcionamiento del control remoto se encuentre APAGADO.
 Para obtener información sobre cómo asignar una dirección, consulte la siguiente figura.



Menú de configuración de campo	Artículo 2
Configuraciones de Campo	No. conf Airnet para unidad interna

Explicación
 Se puede configurar una dirección Airnet para unidad interna.

- *1. Aunque una dirección puede configurarse hasta en 128, establezca la dirección dentro de un rango efectivo.
 *2. Después de que una dirección de ZEAS, CVP, una unidad de refuerzo o una unidad interior se establece o modifica, asegúrese de conectar la energía a la caja de comunicación.

Ejemplo de números de configuración de dirección

Acondicionador de aire unidad interior \ Dirección de CVP	Acondicionador de aire Unidad interior 1	Acondicionador de aire Unidad interior 2	...	Acondicionador de aire Unidad interior 6
1	2	3	...	7
2	8	9	...	13
3	14	15	...	19
4	20	21	...	25
	⋮			
10	56	57	...	61

1. Aún cuando se realiza un control remoto de grupo, se debe establecer una dirección en cada unidad interior.

6-2 Configuración de la caja de comunicación

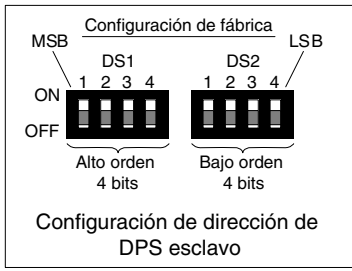
⚠ PRECAUCIÓN

- No conecte la electricidad con la tapa del producto abierta. Puede ocurrir una descarga eléctrica.
- Antes de conectar la electricidad, verifique que las tapas de la caja de comunicación y del orificio de inspección se encuentren cerradas.
- Después de conectar la electricidad, si es necesario accionar los interruptores pulsadores o verificar las indicaciones LED, abra la tapa del orificio de inspección para accionar/verificar.
- Cuando abra la tapa del orificio de inspección para su funcionamiento, tenga la precaución de no tocar el transformador. Podría causar una quemadura.

- (1) Establecer una dirección esclava
 Establezca una dirección esclava de la siguiente manera usando los conmutadores DIP (DS1, DS2) en el tablero de circuitos impresos (A1P) de la caja de comunicación que se muestra en la figura 12.

⚠ PRECAUCIÓN

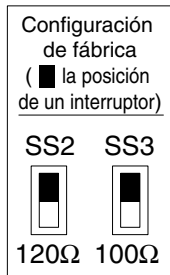
- Asegúrese de establecer una dirección esclava antes de conectar la electricidad. Una configuración realizada después de conectar la electricidad será inválida.



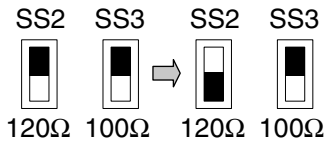
Dirección esclava	DS1				DS2				Observaciones
	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	Valores establecidos de fábrica
2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	
3	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	
~									
26	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	
~									
245	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	Dirección efectiva máxima

(2) Establezca una resistencia de finalización según sea necesario.

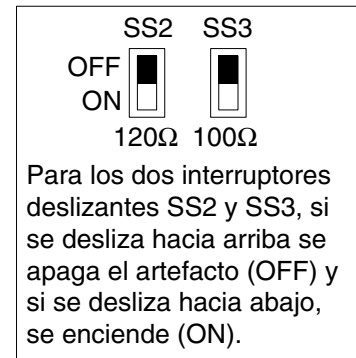
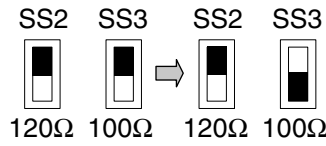
La configuración puede realizarse con los dos interruptores deslizables (SS2, SS3) que se muestran en la figura 12. Si ambos interruptores deslizables SS2 y SS3 se encuentran APAGADOS, la resistencia de finalización es 0 Ω.



Ejemplo de cambio de configuración 1 <120Ω>



Ejemplo de cambio de configuración 2 <100Ω>



(3) Controle todos los cables de transmisión (corriente débil; DIII) que se muestran en las figuras 2 y 3.

(4) Controle los cables de transmisión (corriente débil; RS-485) del sistema de supervisión a la caja de comunicación que se muestra en las figuras 2 y 3.

(5) Cierre la tapa de la caja de comunicación antes de conectar la electricidad.

(6) Configuración de la paridad

Configure la paridad usando los interruptores pulsadores (BS1 a 5) en el tablero de circuitos impresos (A1P) de la caja de comunicación que se muestra en la figura 12. La siguiente tabla muestra el método de configuración. Establezca la paridad según se especifica en el sistema de supervisión.

Procedimiento de funcionamiento	Indicación LED							Observaciones	
	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P		
Pantalla inicial	●	●	●	●	●	○	○	Muestra la pantalla inicial en condiciones normales.	
Oprima y mantenga oprimido el botón pulsador (BS1) durante 5 segundos.	○	●	●	●	●	●	●	Verifique que el LED (H1P) esté encendido.	
Oprima el botón pulsador (BS2) dos veces.	○	●	●	●	●	○	●	Verifique el conteo de pulsaciones con respecto a la indicación del LED.	
Oprima el botón pulsador (BS3) una vez.	○	●	●	●	●	●	●	Indica el último estado de la configuración.	
Oprima el botón pulsador (BS2) para seleccionar la configuración deseada.	Ninguna	○	●	●	●	●	●	Ajuste de fábrica	
	Impar	○	●	●	●	●	○	●	
	Par	○	●	●	●	○	●	●	
Oprima el botón pulsador (BS3) una vez.	○	●	●	●	●	●	○	La indicación LED configurada cambiará de parpadeo a encendida	
Oprima el botón pulsador (BS3) una vez.	○	●	●	●	●	●	●		
Oprima el botón pulsador (BS1) una vez.	●	●	●	●	●	○	○	Regresa a la indicación inicial.	

<Significado de las indicaciones>
 APAGADO: ●
 ENCENDIDO: ○
 Parpadeo: ●

(Consulte la figura 12)

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Interruptores pulsadores (tablero de circuitos impresos de la caja de comunicación; A1P) | 5. Orificio de inspección | 9. LED (H1P a H7P) |
| 2. Conmutador DIP | 6. Interruptores de configuración de la resistencia de finalización (SS1 a SS3) | 10. Tablero de circuitos impresos (A1P) |
| 3. Configuración de la resistencia de finalización | 7. Conmutadores DIP (DS1, DS2) | 11. Transformador (T1R) |
| 4. Verificación del estado de la comunicación | 8. Interruptores pulsadores (BS1 a BS5) | 12. Orificio de inspección |

(7) Configuración de la velocidad media de transferencia

Configure la velocidad media de transferencia usando los interruptores pulsadores (BS1 a 5) en el tablero de circuitos impresos (A1P) de la caja de comunicación que se muestra en la figura 12. La siguiente tabla muestra el método de configuración. Establezca una velocidad media de transferencia según se especifica en el sistema de supervisión.

Procedimiento de funcionamiento	Indicación LED							Observaciones	
	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P		
Pantalla inicial	●	●	●	●	●	○	○	Muestra la pantalla inicial en condiciones normales.	
Oprima y mantenga oprimido el botón pulsador (BS1) durante 5 segundos.	○	●	●	●	●	●	●	Verifique que el LED (H1P) esté encendido.	
Oprima el botón pulsador (BS2) una vez.	○	●	●	●	●	●	○	Verifique el conteo de pulsaciones con respecto a la indicación del LED.	
Oprima el botón pulsador (BS3) una vez.	○	●	●	●	●	●	●	Indica el último estado de la configuración.	
Oprima el botón pulsador (BS2) para seleccionar la configuración deseada.	9600bps	○	●	●	●	●	●	●	Ajuste de fábrica
	19200bps	○	●	●	●	●	○	●	
	4800bps	○	●	●	●	○	●	●	
Oprima el botón pulsador (BS3) una vez.	○	●	●	●	●	●	○	La indicación LED configurada cambiará de parpadeo a encendida	
Oprima el botón pulsador (BS3) una vez.	○	●	●	●	●	●	●		
Oprima el botón pulsador (BS1) una vez.	●	●	●	●	●	○	○	Regresa a la indicación inicial.	

<Significado de las indicaciones>
 APAGADO: ●
 ENCENDIDO: ○
 Parpadeo: ●

(8) Restaurar la electricidad

Después de configurar la paridad, una velocidad media de transferencia y la dirección esclava, restaure la fuente de alimentación de la caja de comunicación.

PRECAUCIÓN

- La fuente de alimentación debe restablecerse para que las configuraciones de paridad y de una velocidad media de transferencia sean efectivas.

7. Probar el sistema de comunicación

Nota

Para recibir información sobre cómo probar cada unidad (ZEAS, CVP, unidad de refuerzo y unidad interior (acondicionador de aire)), consulte el manual de instalación que se incluye con la respectiva unidad.

Controle los siguientes elementos del sistema de supervisión.

- (1) Verifique que los LED (H6P, H7P) del tablero de circuitos impresos A1P de la caja de comunicación se encuentren encendidos. (Si aún parpadean, no se ha establecido comunicación alguna).
 H6P Encendido: RS-485 se ha establecido comunicación.
 H7P Encendido: Se ha establecido comunicación Dlll de una o más unidades.
- (2) Ejecutar datos de cada unidad
 Verifique si los datos de funcionamiento de cada dirección puede ser supervisada en el sistema de supervisión.
 Verifique la dirección configurada con cada unidad en comparación con la que aparece en el sistema de supervisión.
 Verifique que cada unidad reciba electricidad. (El interruptor de funcionamiento puede estar apagado sin problemas).
- (3) Configuración remota
 Si el sistema de supervisión puede realizar la configuración remota de unidades exteriores, de instrucciones de configuración remota para verificar que la configuración de cada unidad exterior cambie.

Si los datos de funcionamiento y la configuración remota no tienen problemas, se confirma que el LED (H2P) está apagado y los LED (H6P, H7P) están encendidos, la prueba está completa.

Nota 

- La confirmación de un error toma alrededor de 12 minutos.
- Si no hay comunicación desde el sistema de supervisión (por ejemplo, si el sistema se encuentra apagado o hay un error de cableado como una polaridad incorrecta o una desconexión), ocurre un error de comunicación en el RS-485.

(4) Acción en caso de error de comunicación

Si los datos de funcionamiento no pueden verificarse en el sistema de supervisión podría estar ocurriendo una anomalía.

Controle todos los elementos de diagnóstico en el siguiente y corrija cualquier problema.

El paso 1 de funcionamiento en el siguiente le permite verificar algunos detalles de errores.

Verifique el elemento	Verifique el método	Qué hacer en caso de problemas
Control de la configuración de dirección en cada unidad	Verifique si los datos de cada dirección pueden ser supervisados en el sistema de supervisión.	Configure las direcciones de unidades exteriores, de unidades interiores de acondicionadores de aire y unidades de refuerzo nuevamente. Consulte "6. Configuración de campo."
Verificar la configuración de la dirección esclava	Controle los conmutadores DIP (DS1, DS2) del tablero de circuitos impresos de la caja de comunicación (A1P).	Configure la dirección esclava adecuadamente. Consulte (1) en "6-2 Configuración de la caja de comunicación".
Verificar la configuración de la paridad	Controle la configuración de la paridad en el sistema de supervisión en comparación con la configuración de la paridad en la caja de comunicación.	Configure la paridad adecuadamente. Consulte (6) en "6-2 Configuración de la caja de comunicación".
Verificar la configuración de la velocidad media de transferencia	Controle la configuración de la velocidad media de transferencia en el sistema de supervisión en comparación con la configuración de la velocidad media de transferencia en la caja de comunicación.	Configure la velocidad media de transferencia adecuadamente. Consulte (7) en "6-2 Configuración de la caja de comunicación".
Verificar los cables de transmisión (corriente débil; DIII)	Verifique si los datos de cada dirección pueden ser supervisados en el sistema de supervisión.	Controle los cables de la unidad con direcciones cuyos datos no pueden controlarse y corrijalos.
	Si el LED (H2P) se encuentra encendido y el LED (H7P) parpadea en la caja de comunicación, siga el procedimiento de funcionamiento en la siguiente tabla para efectuar un diagnóstico de fallas de la caja de comunicación.	La comunicación no puede establecerse con ninguna de las unidades exteriores. Controle los cables de transmisión (corriente débil; DIII) y la configuración de la dirección.
Verificar los cables de transmisión (corriente débil; RS-485)	Después de verificar que las configuraciones de campo sean las correctas, controle si los datos pueden verificarse en el sistema de supervisión.	Controle problemas con los cables del cableado de transmisión (corriente débil; RS-485) y corrijalos (por ejemplo, desconexión, polaridad incorrecta).
Controle errores del tablero de circuitos impresos.	Si el LED (H2P) se encuentra encendido en la caja de comunicación, siga el procedimiento de funcionamiento en la siguiente tabla para efectuar un diagnóstico de fallas de la caja de comunicación.	Reemplace el tablero de circuitos impresos (A1P).
	Si no hay LED encendidos en el tablero de circuitos impresos (A1P) de la caja de comunicación.	
	Controle las condiciones normales de los tableros de circuitos impresos de ZEAS, CVP, las unidades de refuerzo y las unidades interiores de acondicionador de aire.	Reemplace el tablero de circuitos impresos (A1P) en cuestión.

Funcionamiento, paso 1.

Procedimiento de funcionamiento	Indicación LED							Observaciones
	H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P	
Indicación inicial *1	●	○	●	●	●	●	●	H6P parpadea: Error de comunicación del RS-485 H7P parpadea. Error de comunicación de DIII (Si no se ha establecido comunicación con ninguna unidad interior).
Oprima el botón pulsador (BS1) una vez.	●	●	●	●	●	●	●	
Oprima el botón pulsador (BS2) dos veces.	●	●	●	●	●	○	●	
Oprima el botón pulsador (BS3) una vez (control de error) *2	Error de comunicación de DIII.	●	●	●	●	●	●	Error de comunicación de todos los ZEAS, CVP. *3
	Error de comunicación del RS-485	●	●	●	●	●	●	Error de comunicación en el RS-485. Se detecta un error incluso cuando la polaridad es incorrecta. Controle la configuración de dirección y los cables del RS-485. *3
	Error del tablero	●	●	●	●	●	●	Error del tablero de circuitos impresos (A1P) de la caja de comunicación. Es necesario reemplazar el tablero.
	Duplique las direcciones de la unidad exterior	●	●	●	●	●	●	Duplique las direcciones de la unidad exterior. Controle las configuraciones de dirección y los cables del DIII.
	Dirección de la unidad exterior (ZEAS/CVP) no configurada	●	●	●	●	●	●	La dirección de una unidad exterior (ZEAS/CVP) no ha sido configurada. Controle las configuraciones de dirección y los cables del DIII.
	Error de la configuración de la dirección esclava	●	●	●	●	●	●	Error de la configuración de la dirección esclava. Controle la configuración de la dirección esclava y los cables.
Oprima el botón pulsador (BS1) una vez (regresa a la indicación inicial).	●	○	●	●	●	●	●	En condiciones normales, el H2P se apaga y el H6P y H7P se encienden.

*1. La indicación inicial en la tabla anterior muestra la indicación en caso de que se detecte un error. Si no ocurre ningún error de comunicación el LED (H2P) se apaga y los LED (H6P y H7P) se encienden. Aún después de tomar una medida correctiva contra el error, el LED (H2P) se enciende cuando se detectan otros errores.

*2. Cuando se detectan varios errores, varios LED (H2P a H7P) parpadean.

*3. Ya sea del lado del DIII o del lado del RS-485, cuando ocurre un error de comunicación después de confirmar la misma, se emite un error. Si la comunicación no se ha confirmado, no pueden detectarse errores.

<Significado de las indicaciones>
 APAGADO: ●
 ENCENDIDO: ○
 Parpadeo: ●

8. Entrega del producto

- Después de efectuar las pruebas y antes de entregar el producto al cliente, verifique que la tapa de la caja de comunicación y las tapas de los orificios de inspección y de la caja de control de cada unidad se encuentren colocadas.
- Para leer observaciones sobre la entrega, consulte también el manual de instalación que se incluye con cada unidad.

