

Distributed to √ Areas:			
All Areas		the Middle East	
Europe	√	Southeast Asia	√
U.S.A.		Africa	
Others (Oceania, South America)			√

TECHNICAL BULLETIN

Launching of HC-A64BNP BACnet® Adaptor

DATE: 04-2008

PAGE: 1/10

Summary

1. This Technical Bulletin informs the Launching of HC-A64BNP BACnet® Adaptor.
2. The details are indicated in the description.

Features

1. Available for International Standards BACnet®
 - The BACnet® adaptor allows the connection to the BACnet®(*1) networks which is spreading rapidly for the building automation and control networks.
 - The BACnet® adaptor is available for "ANSI/ASHRAE Standard 135-2004 BACnet" developed by ASHRAE, U.S. and confirmed as ISO standard.
2. Gateway System for H-LINK Transmission Can Provide Easy Wiring Connection.
 - The BACnet® adaptor adopts the gateway system and can be connected to the H-LINK transmission line of SET-FREE FSN series indoor units. This system can provide the easy wiring connection.
 - The BACnet® adaptor can be connected to the control panel far from the air conditioner in the case where its adaptor wiring connection length is within the total wiring length of H-LINK transmission line.
Therefore, the BACnet® adaptor can be connected to the existing control panel on site and the installation of the new control panel for the BACnet® adaptor is not required.
 - The BACnet® adaptor can be connected to the building management system (BMS) with the commercial LAN cable.

(*1): BACnet®: A Data Communication Protocol for Building Automation and Control Networks

(*2): Use the crossing cables for connecting the BACnet® Adaptor and the central control device directly.
When connecting through the HUB, connect BACnet® adaptor and the HUB with the straight cables.

HITACHI

Distributed to √ Areas:			
All Areas		the Middle East	
Europe	√	Southeast Asia	√
U.S.A.		Africa	
Others (Oceania, South America)			√

TECHNICAL BULLETIN

Launching of HC-A64BNP BACnet® Adaptor

DATE: 04-2008

PAGE: 2/10

Specifications

Models	HC-A64BNP
Performance	
Connected Unit Model	Set-Free FSN Series Indoor Unit
Maximum Controlled Indoor Unit Number	Up to 64 Indoor Units per BACnet® Adaptor
Applicable Standards	ANSI/ASHRAE Standard 135-2004 BACnet (Available for BACnet/IP only, Not Available for connection to MSY/IP and so on)
Control Priority Item	1. RUN/STOP 2. Operation Mode Setting 3. Temperature Setting 4. Fan Speed Setting 5. Available / Not Available for Operation by Remote Control Switch 6. Filter Sign Reset
Monitoring Priority Item	1. RUN/STOP State Notification 2. Alarm Signal Notification 3. Operation Mode State Notification 4. Fan Speed State Notification 5. Indoor Suction Temperature Notification 6. Alarm Code Notification 7. Communication Abnormality Notification 8. Filter Sign
Priority for Control Type	IEEE802.3 Compliance (100BASE-TX/10BASE-T)
Dimensions	Width 240mm x Height 204mm x Depth 70mm (In the Case of Vertical Installation Inside Control Panel, excluding Protrusion)
Net Weight	1.85kg
Power Source	AC 220-240V 50/60Hz
Power Consumption	15W or less
Environment Condition Range	Ambient Temperature: 0~40°C Ambient Humidity: 20~80% (No Condensation)
Materials	Stainless (SUS304)
Installation Condition	Installation inside Control Panel (Using 4 x M5 Screws) Stationary Installation
Remarks	1. BACnet® adaptor shall be installed indoors and kept away from the rainfall. 2. Only one central station PSC-A64S can be used together with BACnet® adaptor. Other control systems can not be used together. When using BACnet® adaptor with PSC-A64S together, the "Available / Not Available for Operation by Remote Control Switch" function is not available. 3. The BACnet® adaptor is not available for the indoor unit without the remote control switch.

Distributed to √ Areas:			
All Areas		the Middle East	
Europe	√	Southeast Asia	√
U.S.A.		Africa	
Others (Oceania, South America)			√

TECHNICAL BULLETIN

Launching of HC-A64BNP BACnet® Adaptor

DATE: 04-2008

PAGE: 3/10

Details for Connection Systems

Refer to the attached document "Manual for BACnet® Adaptor Connection Arrangement".

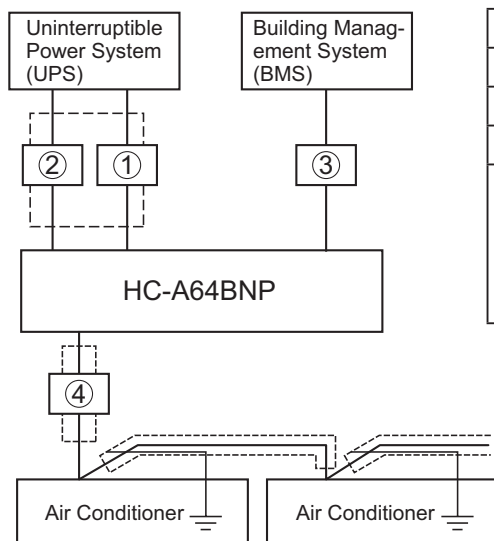
Wiring Connection

- Follow the local codes and regulations, and the advance guidance of the electric power company when performing electrical wiring.
- Perform installation and electrical wiring connection work only by qualified person.
- Perform the installation work of the leakage breaker and the grounding work according to the local codes and regulations.

1. The following electrical wiring work is required for the BACnet® adaptor, HC-A64BNP.

- Power Source Wiring
- Transmission Line between BACnet® Adaptor and Air Conditioners
- Transmission Line (LAN) between BACnet® Adaptor and BMS

2. Connection Procedures



No.	Connection	Specification
1	Power Source Line	AC220V/240V 1.25mm ² 3-Core Cabtire Cable
2	Earth Wiring	
3	LAN Line	LAN Cable (Category 5 or more)(*1)
4	Transmission Line for Packaged Air Conditioner (H-LINK)	2-Core Cable (0.75 to 1.25mm ²) (Models: VCTF, VCT, CVV, MVVS, VVR, VVF) or 2-Core Twist Pair Cable (Models: KPEV, KPEV-S Spec) (*2)

(*1) When connecting to BMS directly, use the crossing cable. And when connecting through HUB, use the straight cable.

(*2) The total cable length is max. 1000m. In the case of other transmission system than H-LINK and the total cable length 100m or less, other cables than 2-core cable and 2-core twist pair cable can be used.

- DO NOT run all the signal cable along the power supply cable and other signal cables, or the malfunction may occur due to the noise, etc.

If it is required to run the signal cable along the other cables, keep the signal cable more than 15cm away from the power supply cable and other signal cables, or run the signal cable through the metal tube and earth the tube.

Distributed to √ Areas:			
All Areas		the Middle East	
Europe	√	Southeast Asia	√
U.S.A.		Africa	
Others (Oceania, South America)			√

TECHNICAL BULLETIN

Launching of HC-A64BNP BACnet® Adaptor

DATE: 04-2008

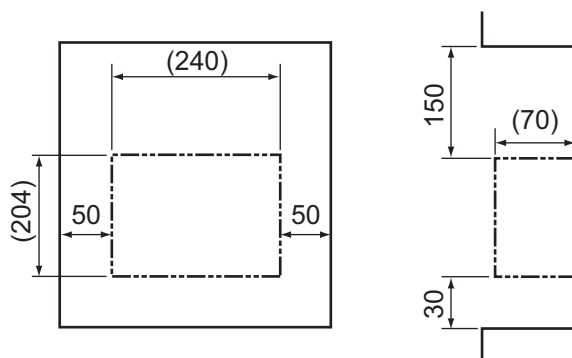
PAGE: 4/10

Installation Work

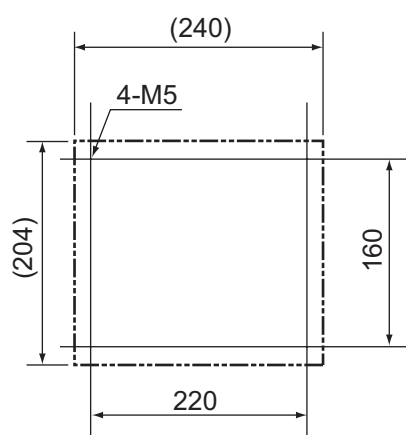
Installation Place

- When installing in the control panel, check to ensure that the installation surface is vertical and sufficiently strong. If not, the BACnet® adaptor may fall, resulting in a serious accident.
- Install the BACnet® adaptor with a sufficient space around the BACnet® adaptor for operation and maintenance as shown in the figure below "Service Space".
- Install the BACnet® adaptor with at least 3 meters away from the electromagnetic wave radiator to prevent the effect of the aerial propagation of noise.
- DO NOT install the BACnet® adaptor where it will be exposed to direct sunlight.

Service Space



Fix the BACnet® adaptor with M5 screws as shown below.



Accessory: Installation Manual

HITACHI

Distributed to √ Areas:			
All Areas		the Middle East	
Europe	√	Southeast Asia	√
U.S.A.		Africa	
Others (Oceania, South America)			√

TECHNICAL BULLETIN

Launching of HC-A64BNP BACnet® Adaptor

DATE: 04-2008

PAGE: 5/10

Appendix

BACnet® Adaptor (HC-A64BNP) Order Confirmation

Client			
BP			
E/U		A/O	
G/C		S/C	

Checked by: _____

1. Date

(1) HC-A64BNP Shipment		(5) BACnet System Test Run	
(2) HC-A64BNP Installation		(6) BMS Connection Check	
(3) HC-A64BNP Connection		(7) Delivery	
(4) Air Conditioner Test Run			

2. Customer's Data

(1) Name	
(2) Address	
(3) Tel. & Fax. No.	
(4) E-mail	

3. System Configuration

Outdoor Unit	Model:	Units	Total:
	Model:	Units	
	Model:	Units	
	Model:	Units	
Indoor Unit	Model:	Units	Total:
	Model:	Units	
	Model:	Units	
	Model:	Units	
Central Station	PSC-A64S	Units	
BACnet® Adaptor	HC-A64BNP	Units	
BMS	Manufacturer: _____ Model: _____		

4. Check Item

No.	Item	Contents
1	Number of I.U.	Up to 64 Indoor Units per H-LINK
2	IP Address	Default Setting (192. 168. 0. 1) / Customer's Setting
3	IP Spec.	IPv4 or not
4	BACnet® Spec.	ANSI / ASHRAE Standard 135-2004 BACnet

Distributed to √ Areas:			
All Areas		the Middle East	
Europe	√	Southeast Asia	√
U.S.A.		Africa	
Others (Oceania, South America)			√

Manual for BACnet® Adaptor Connection Arrangement

Introduction

- The BACnet® Adaptor (HC-A64BNP) conforms to the “ANSI/ASHRAE standard 135-2004 BACnet” and available for the object and the property shown in “Communication Control Specification of BACnet® Adaptor for Packaged Air Conditioners”.
- The BACnet® Adaptor can be used with one central station PSC-A64S only. Other control systems can not be used together.
- The power source of the BACnet® Adaptor shall be supplied from UPS (Field-Supplied).

Glossary

1. BACnet®
The BACnet® is the standard for communication protocol for total building automation system, developed by ASHRAE and confirmed as ISO standard in 2003.
The BACnet® is an abbreviation of “A Data Communication Protocol for Building Automation and Control Networks”.
2. Property
Data of Name, Present Value and so on
3. Object
Abstract Modelized Data Element as Property Aggregate
4. Object Type
Input and Output Type of Object Ex.: Binary Output, Analog Input and so on
5. Service
Request for Reading, Writing of Property and Change Notification for Object, and so on

Distributed to √ Areas:			
All Areas		the Middle East	
Europe	√	Southeast Asia	√
U.S.A.		Africa	
Others (Oceania, South America)			√

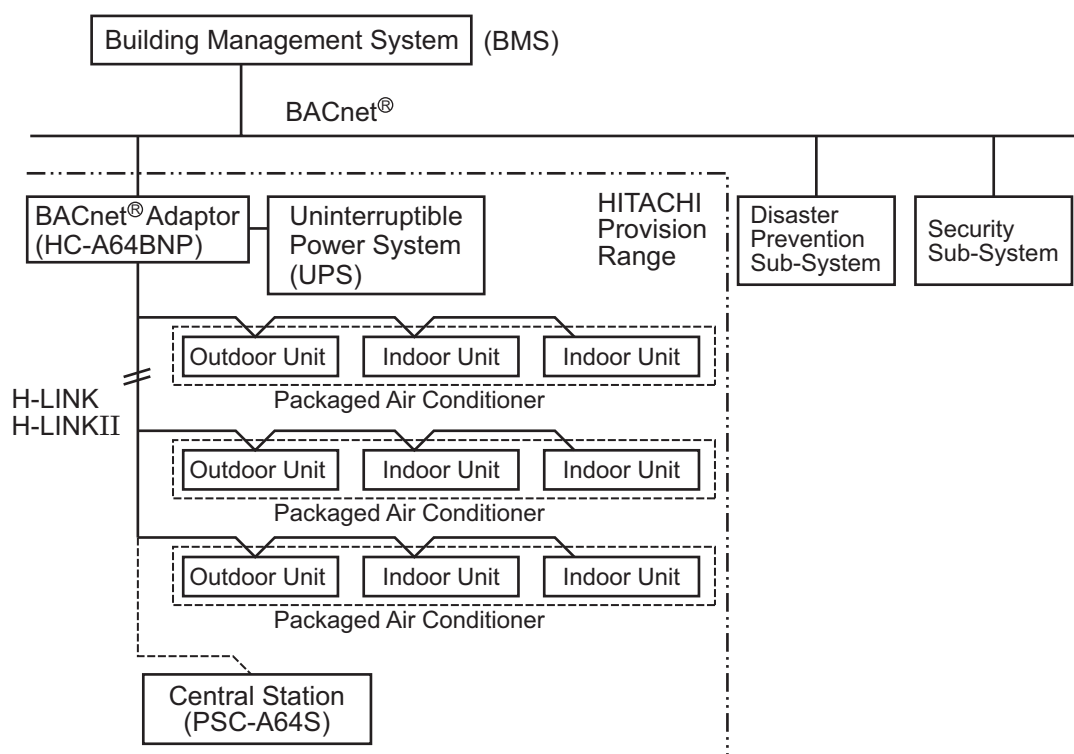
TECHNICAL BULLETIN

Launching of HC-A64BNP BACnet® Adaptor

DATE: 04-2008

PAGE: 7/10

System Formation

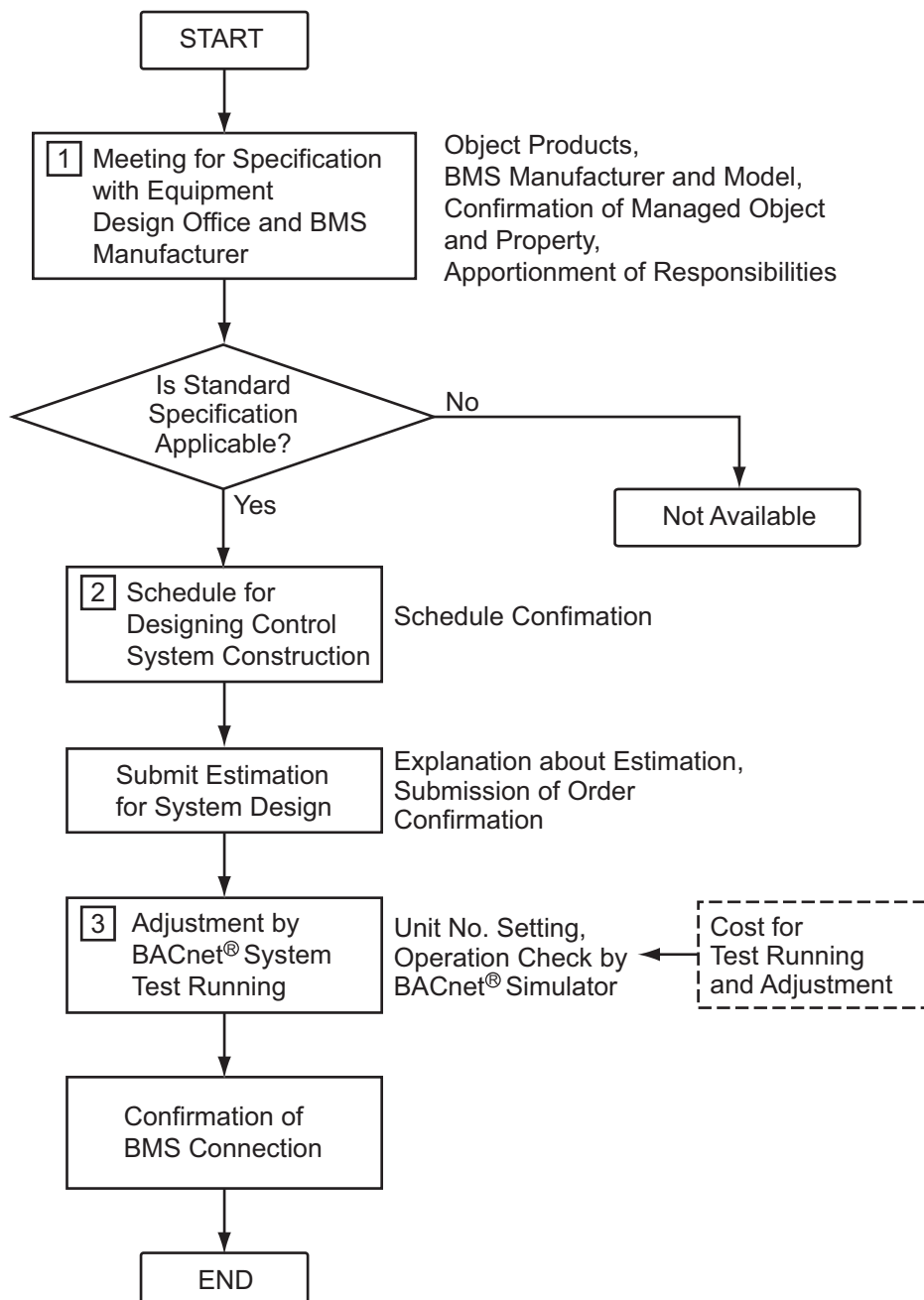


- Up to 64 indoor units can be controlled with one BACnet® adaptor.
For controlling 65 indoor units or more, divide H-LINK wiring into two systems as to set 64 indoor units or less.
- The BACnet® adaptor can be used with one central station PSC-A64S only. Other control systems can not be used together.
When using BACnet® adaptor with PSC-A64S together, the "Available / Not Available for Operation by Remote Control Switch" function is not available.
- UPS is the field-supplied as shown below.

Item	Contents
Output Capacity	(15 x Number of Adaptor Connected) W or more
Operation Property	Commercial Synchronous Type Constant Power Feeding by Inverter or Commercial Asynchronous Type Constant Power Feeding by Inverter
Voltage Waveform	Sine-Wave

Distributed to √ Areas:			
All Areas		the Middle East	
Europe	√	Southeast Asia	√
U.S.A.		Africa	
Others (Oceania, South America)			√

Flowchart for Order Receiving



Distributed to √ Areas:			
All Areas		the Middle East	
Europe	√	Southeast Asia	√
U.S.A.		Africa	
Others (Oceania, South America)			√

TECHNICAL BULLETIN

Launching of HC-A64BNP BACnet® Adaptor

DATE: 04-2008

PAGE: 9/10

1. Meeting for Specification with Equipment Design Office and BMS Manufacturer

(1) Connectable Products

Central Station PSC-A64S

<BACnet® Adaptor can be used with one central station PSC-A64S only. Other centralized controllers can not be used together.>

<The BACnet® adaptor is not available for the indoor unit without the remote control switch.>

Model		Connected Unit Number		Model		Connected Unit Number	
Model		Connected Unit Number		Model		Connected Unit Number	
Model		Connected Unit Number		Model		Connected Unit Number	
Model		Connected Unit Number		Model		Connected Unit Number	
Model		Connected Unit Number		Model		Connected Unit Number	

(2) Configuration of BMS

Manufacturer: _____ Model: _____

(3) Is the standard of BACnet® "ANSI/ASHRAE Standard 135-2004"?

Yes

No Not Available

(4) Is the internet protocol (IP) IPv4 or IPv6? (*1)

IPv4

IPv6 Not Available

(5) Is the number of indoor units per H-LINK 64 or less?

Yes

No Divide the wiring system to decrease the number of indoor units per H-LINK 64 or less.

(6) Is the centralized controller used per H-LINK one central station PSC-A64S or less?

Yes

No Use one or less.

(7) Is the communication to the sub-system for the disaster prevention and security necessary? (*1)

No

Yes Not Available (*2)

(8) Are the control contents available for the object and property of "Communication Control Specification of BACnet® Adaptor for Packaged Air Conditioners"? (*1)

Yes

No Not available

(*1) Confirm to the equipment design office and BMS manufacturer.

(*2) The interlocking control with other sub-systems should be performed at BMS side.

Distributed to √ Areas:			
All Areas		the Middle East	
Europe	√	Southeast Asia	√
U.S.A.		Africa	
Others (Oceania, South America)			√

TECHNICAL BULLETIN

Launching of HC-A64BNP BACnet® Adaptor

DATE: 04-2008

PAGE: 10/10

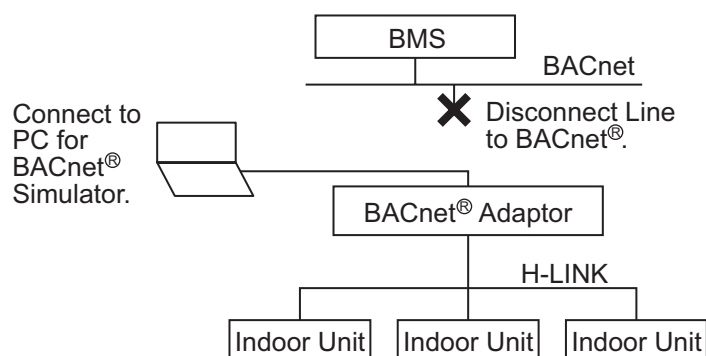
2. Date Arrangement

(1) HC-A64BNP Shipment		(5) BACnet® System Test Run (*1)	
(2) HC-A64BNP Installation			
(3) HC-A64BNP Connection		(6) BMS Connection Check	
(4) Air Conditioner Test Run		(7) Delivery	

(*1) Control and Monitoring Test Run for Air Conditioner by BACnet® Simulator

3. BACnet® System Test Run & Adjustment

Confirm to ensure that it is possible for the air conditioners to monitor and control by the BACnet® simulator as the BACnet® adaptor is disconnected from the BACnet® line.



<BACnet® System Test Run Procedure>

1. Connect the BACnet® transmission line (LAN cable) of the BACnet® adaptor to the BACnet® simulator (*2).
2. Check to ensure that the air conditioners could be operated according to the control command, RUN/ STOP and so on, by the BACnet® simulator.
3. Check to ensure that the operation of the indoor unit by the remote control switch is indicated on the BACnet® simulator screen correctly.
4. In the case where the alarm signal is included in the monitoring items of BMS, generate an alarm of the indoor unit, and check to ensure that the alarm signal is indicated on the BACnet® simulator.

(*2) The BACnet® simulator is to operate and monitor the air conditioners by transmitting and receiving the data from the BACnet® instead of BMS.

Se distribuye en las zonas marcadas con √:			
Todas las zonas		Oriente Medio	
Europa	√	Sureste de Asia	√
EE.UU.		África	
Otras (Oceanía, Sudamérica)			√

BOLETÍN TÉCNICO

Lanzamiento del adaptador HC-A64BNP BACnet®

FECHA: 04-2008

PÁGINA: 1/10

Resumen

1. En este boletín técnico se informa del lanzamiento del adaptador HC-A64BNP BACnet®.
2. Los detalles se indican en la descripción.

Características

1. Disponible para estándares internacionales de BACnet®
 - El adaptador BACnet® permite la conexión a las redes BACnet® (*1) que se distribuyen rápidamente para la automatización de edificios y las redes de control.
 - El adaptador BACnet® está disponible para el “estándar ANSI/ASHRAE 135-2004 BACnet” desarrollado por ASHRAE, EE.UU., que se ha confirmado como estándar ISO.
2. El sistema de puerta de enlace para la transmisión con H-LINK puede proporcionar una fácil conexión del cableado.
 - El adaptador BACnet® adopta el sistema de puerta de enlace y se puede conectar a la línea de transmisión con H-LINK de las unidades interiores de la serie SET-FREE FSN. Este sistema puede proporcionar una fácil conexión del cableado.
 - El adaptador BACnet® se puede conectar al panel de control, lejos del sistema de aire acondicionado, en caso de que la longitud de la conexión de cableado del adaptador esté dentro de la longitud total del cableado de la línea de transmisión H-LINK.
Por lo tanto, el adaptador BACnet® se puede conectar al panel de control existente en el sitio y no se requiere la instalación del nuevo panel de control para el adaptador BACnet®.
 - El adaptador BACnet® se puede conectar al sistema de gestión de edificios (BMS) con el cable LAN comercial.

(*1): BACnet®: Protocolo de comunicación de datos para automatización de edificios y redes de control

(*2): Utilice los cables transversales para conectar el adaptador BACnet® y el dispositivo de control central directamente.

Cuando los conecte a través del HUB, conecte el adaptador BACnet® y el HUB con los cables rectos.

HITACHI

Se distribuye en las zonas marcadas con √:			
Todas las zonas		Oriente Medio	
Europa	√	Sureste de Asia	√
EE.UU.		África	
Otras (Oceanía, Sudamérica)			√

**BOLETÍN
TÉCNICO**

Lanzamiento del adaptador HC-A64BNP BACnet®

FECHA: 04-2008

PÁGINA: 2/10

Especificaciones

Modelos	HC-A64BNP
Rendimiento	
Modelo de unidad conectado	Unidad interior serie Set-Free FSN
Máximo que se puede controlar Número de la unidad interior	Hasta 64 unidades interiores por cada adaptador BACnet®
Normas aplicables	Estándar ANSI/ASHRAE 135-2004 BACnet (sólo disponible para BACnet/IP, no disponible para la conexión a MSY/IP y otros)
Elemento de prioridad de control	1. RUN/STOP 2. Ajuste del modo de funcionamiento 3. Ajuste de la temperatura 4. Ajuste de la velocidad del ventilador 5. Disponible / No disponible para funcionamiento con mando a distancia 6. Reinicialización de señal de filtro
Elemento de prioridad de supervisión	1. Notificación de estado RUN/STOP 2. Notificación de señal de alarma 3. Notificación de estado del modo de funcionamiento 4. Notificación de estado de la velocidad del ventilador 5. Notificación de temperatura de succión interior 6. Notificación de código de alarma 7. Notificación de comunicación anómala 8. Señal de filtro
Prioridad del tipo de control	Cumplimiento de IEEE802.3 (100BASE-TX/10BASE-T)
Dimensiones	Ancho 240mm x Alto 204mm x Fondo 70mm (En el caso de instalación vertical en el Panel de control, excluida Saliente)
Peso neto	1,85kg
Fuente de alimentación	AC 220-240V 50/60Hz
Consumo de energía	15W o menos
Margen de condiciones ambientales	Temperatura ambiente: 0~40°C Humedad ambiental: 20~80% (sin condensación)
Materiales	Inoxidable (SUS304)
Tipo de instalación	Instalación dentro del Panel de control (con 4 tornillos M5) Instalación estacionaria
Observaciones	1. El adaptador BACnet® debe instalarse en interiores y protegerse de la lluvia. 2. Sólo se puede utilizar una estación central PSC-A64S junto con el adaptador BACnet®. No se pueden usar otros sistemas de control conjuntamente. Cuando se utiliza el adaptador BACnet® junto con PSC-A64S, la función "Disponible / No disponible para funcionamiento con mando a distancia" no está disponible. 3. El adaptador BACnet® no está disponible para la unidad interior sin el mando a distancia.

Hitachi Appliances, Inc.

**Aire acondicionado
Shimizu Works, N°**

APN-A8002-ES

Se distribuye en las zonas marcadas con √:			
Todas las zonas		Oriente Medio	
Europa	√	Sureste de Asia	√
EE.UU.		África	
Otras (Oceanía, Sudamérica)			√

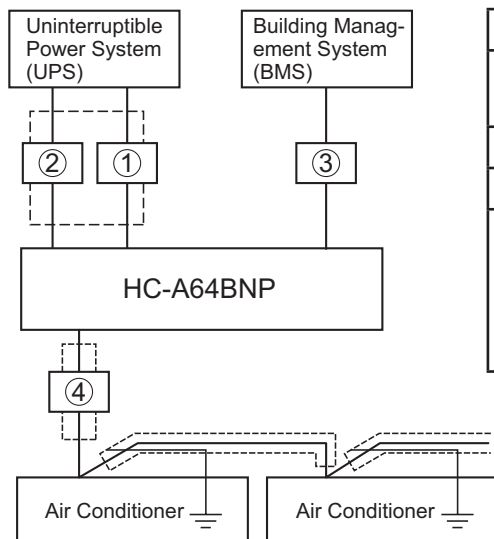
Detalles de los sistemas de conexión

Consulte el documento adjunto “Manual para la disposición de conexiones del adaptador BACnet®”.

Conexión del cableado

- Siga los códigos y reglamentos locales y las directrices avanzadas de la compañía eléctrica cuando realice el cableado eléctrico.
- El trabajo de instalación y conexión del cableado debe llevarlo a cabo personal cualificado.
- Realice las tareas de instalación del disyuntor de fuga y de la toma a tierra siguiendo los códigos y reglamentos locales.

1. Las siguientes tareas de cableado eléctrico son necesarias para el adaptador BACnet®, HC-A64BNP.
 - Cableado de la fuente de alimentación
 - Línea de transmisión entre el adaptador BACnet® y los acondicionadores de aire
 - Línea de transmisión (LAN) entre el adaptador BACnet® y el BMS
2. Procedimientos de conexión



Nº	Conexión	Especificación
1	Línea de la fuente de alimentación	AC220V/240V 1,25mm ² Cable Cabtire de 3 núcleos
2	Cableado de tierra	
3	Línea LAN	Cable LAN (categoría 5 o más) (*1)
4	Línea de transmisión para acondicionador de aire empaquetado (H-LINK)	Cable de 2 núcleos (0,75 a 1,25mm ²) (Modelos: VCTF, VCT, CVV, MVVS, VVR, VVF) o Cable trenzado de 2 núcleos (Modelos: Especificación KPEV, KPEV-S) (*2)

- (*1) Cuando se conecte directamente a BMS, utilice el cable transversal.
Cuando se conecte a través de HUB, utilice el cable recto.
- (*2) La longitud total del cable es de 1000 m. como máximo.
En el caso de que el sistema de transmisión sea distinto de H-LINK y la longitud total del cable sea de 100 m. o menos, se pueden usar cables que no sean de 2 núcleos o par trenzado de 2 núcleos.

- NO tienda todo el cable de señales a lo largo del cable de alimentación u otros cables de señales, ya que podría provocar un funcionamiento defectuoso debido al ruido, etc.
Si es necesario tender el cable de señales a lo largo de otros cables, deje una distancia de más de 15 cm. entre el cable de señales y el cable de alimentación u otros cables de señales, o tienda el cable de señales a través de un conducto metálico y conecte a tierra el conducto.

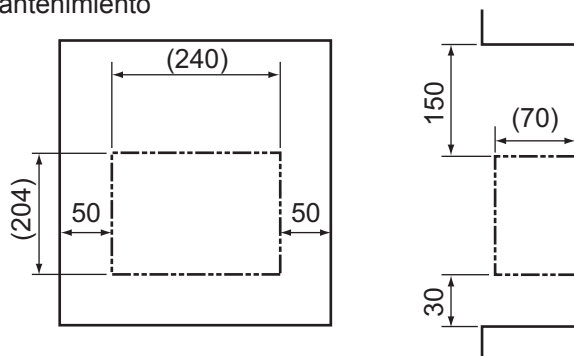
Se distribuye en las zonas marcadas con √:			
Todas las zonas		Oriente Medio	
Europa	√	Sureste de Asia	√
EE.UU.		África	
Otras (Oceanía, Sudamérica)			√

Tarea de instalación

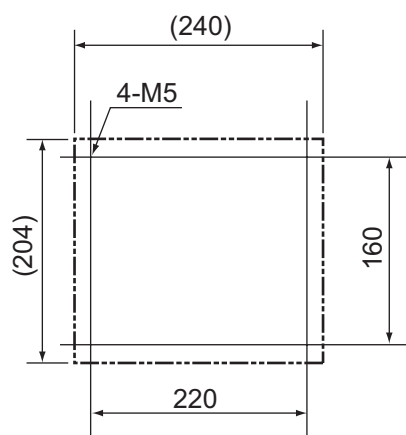
Lugar de instalación

- Cuando lo instale en el panel de control, asegúrese de que la superficie de instalación es vertical y lo suficientemente resistente. De lo contrario, el adaptador BACnet® podría caerse y provocar un accidente grave.
- Instale el adaptador BACnet® con espacio suficiente alrededor para su funcionamiento y mantenimiento, tal como se muestra en la figura siguiente "Espacio para mantenimiento".
- Instale el adaptador BACnet® alejado al menos 3 metros de la fuente de radiaciones electromagnéticas para evitar el efecto de propagación aérea del ruido.
- NO instale el adaptador BACnet® en un lugar expuesto a la luz directa del sol.

Espacio para mantenimiento



Fije el adaptador BACnet® con tornillos M5 como se muestra a continuación.



Accesorio: Manual de instalación

HITACHI

Se distribuye en las zonas marcadas con √:			
Todas las zonas		Oriente Medio	
Europa	√	Sureste de Asia	√
EE.UU.		África	
Otras (Oceanía, Sudamérica)			√

BOLETÍN TÉCNICO

Lanzamiento del adaptador HC-A64BNP BACnet®

FECHA: 04-2008

PÁGINA: 5/10

Apéndice

Confirmación de pedido del adaptador BACnet® (HC-A64BNP)

Cliente			
BP			
E/U		A/O	
G/C		S/C	

Comprobado por: _____

1. Fecha

(1) Envío del HC-A64BNP		(5) Prueba de funcionamiento del sistema BACnet	
(2) Instalación de HC-A64BNP		(6) Comprobación de la conexión al BMS	
(3) Conexión de HC-A64BNP		(7) Entrega	
(4) Prueba de funcionamiento del sistema de aire acondicionado			

2. Datos del cliente

(1) Nombre	
(2) Dirección	
(3) Tel. y nº de fax	
(4) Correo electrónico	

3. Configuración del sistema

Unidad exterior	Modelo:	Unidades	Total:
	Modelo:	Unidades	
	Modelo:	Unidades	
	Modelo:	Unidades	
Unidad interior	Modelo:	Unidades	Total:
	Modelo:	Unidades	
	Modelo:	Unidades	
	Modelo:	Unidades	
Estación central	PSC-A64S	Unidades	
Adaptador BACnet®	HC-A64BNP	Unidades	
BMS	Fabricante:	Modelo:	

4. Elemento de comprobación

Nº	Elemento	Contenido
1	Número de U.I.	Hasta 64 unidades interiores por cada H-LINK
2	Dirección IP	Ajuste predeterminado (192. 168. 0. 1) / Ajuste del cliente
3	Especificaciones de IP	IPv4 o no
4	Especificaciones de BACnet®	Estándar ANSI / ASHRAE 135-2004 BACnet

Hitachi Appliances, Inc.

Aire acondicionado
Shimizu Works, Nº

APN-A8002-ES

Se distribuye en las zonas marcadas con √:			
Todas las zonas		Oriente Medio	
Europa	√	Sureste de Asia	√
EE.UU.		África	
Otras (Oceanía, Sudamérica)			√

Manual para la disposición de conexiones del adaptador BACnet®

Introducción

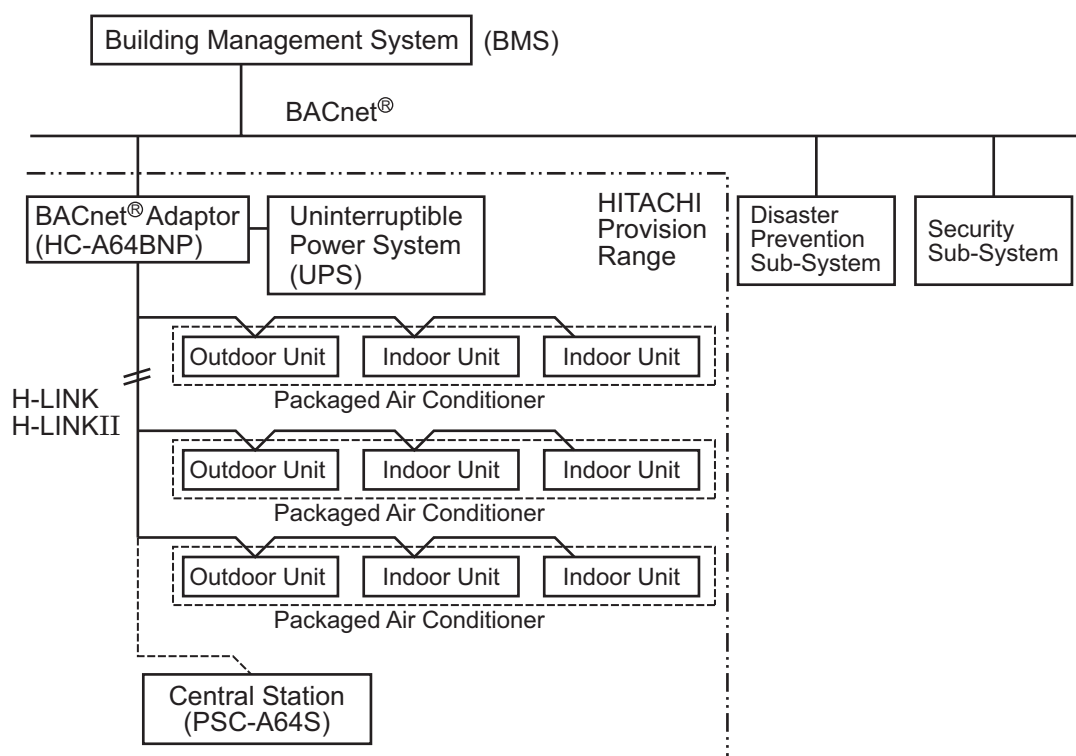
- El adaptador BACnet® (HC-A64BNP) se ajusta al “estándar ANSI/ASHRAE 135-2004 BACnet” y está disponible para el objeto y las propiedades mostradas en “Communication Control Specification of BACnet® Adaptor for Packaged Air Conditioners” (Especificación del control de comunicaciones del adaptador BACnet® para sistemas de aire acondicionado empaquetados).
- El adaptador BACnet® se puede utilizar con una sola estación central PSC-A64S. No se pueden usar otros sistemas de control conjuntamente.
- La fuente de alimentación del adaptador BACnet® utilizará un sistema UPS (suministrado por el instalador).

Glosario

1. BACnet®
BACnet® es el estándar para el protocolo de comunicación de los sistemas de automatización de edificios y fue desarrollado por ASHRAE y confirmado como estándar ISO en 2003.
BACnet® es la abreviatura del protocolo de comunicación de datos “Building Automation and Control Networks” (Automatización de edificios y redes de control).
2. Propiedad
Datos de nombre, Valor actual, etc.
3. Objeto
Elemento de datos de modelado abstracto como agregado de propiedades
4. Tipo de objeto
Tipo de entrada y salida de objeto Ej.: salida binaria, entrada analógica, etc.
5. Mantenimiento
Solicitud de lectura, Escritura de propiedades y Cambio de notificación para objetos, etc.

Se distribuye en las zonas marcadas con √:			
Todas las zonas		Oriente Medio	
Europa	√	Sureste de Asia	√
EE.UU.		África	
Otras (Oceanía, Sudamérica)			√

Formación del sistema

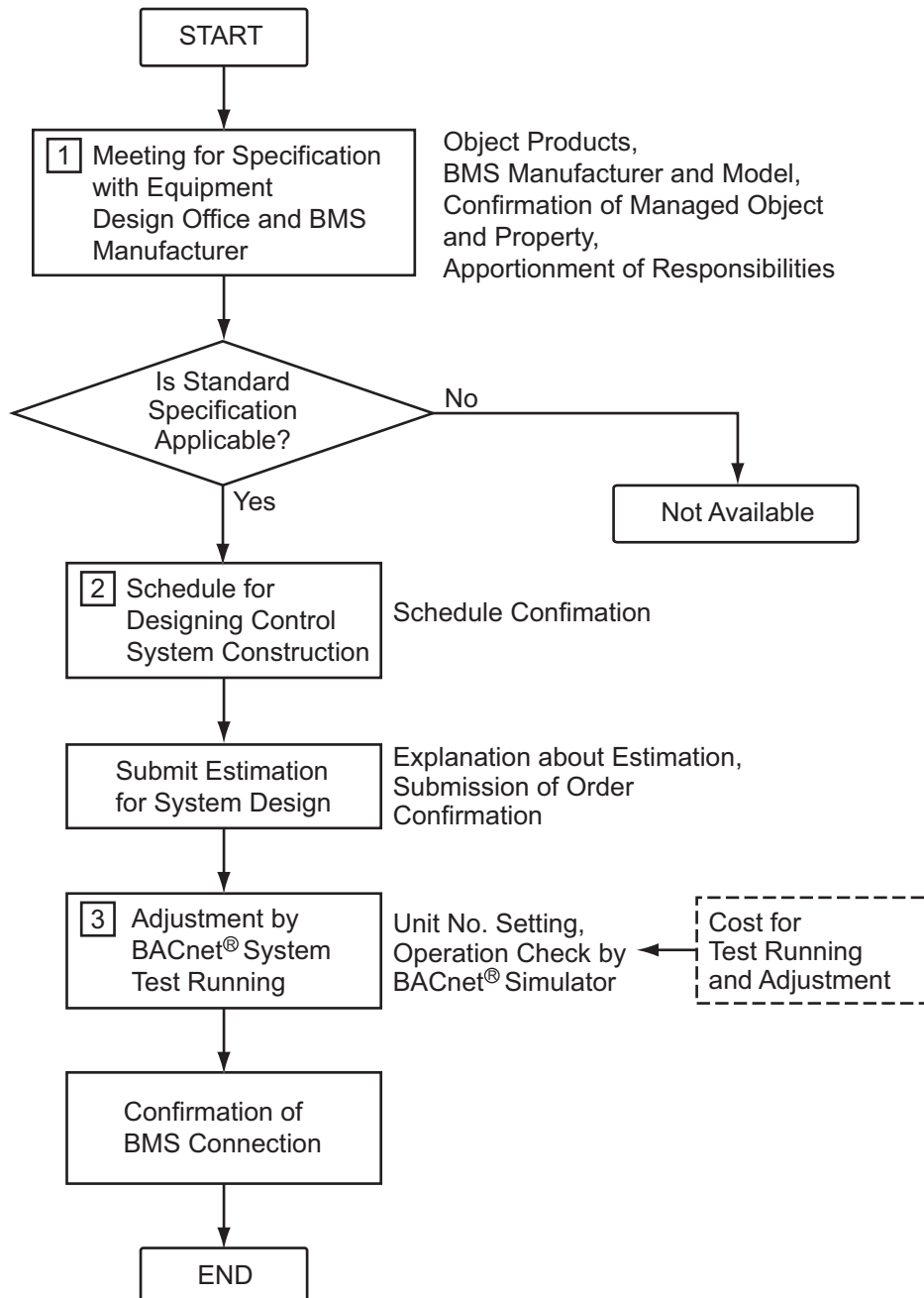


- Se pueden controlar hasta 64 unidades interiores con un adaptador BACnet®. Para controlar 65 unidades interiores o más, divida el cableado H-LINK en dos sistemas de manera que forme 64 unidades interiores o menos.
- El adaptador BACnet® se puede utilizar con una sola estación central PSC-A64S. No se pueden usar otros sistemas de control conjuntamente. Cuando se utiliza el adaptador BACnet® junto con PSC-A64S, la función "Disponible / No disponible para funcionamiento con mando a distancia" no está disponible.
- El instalador suministra el sistema UPS como se muestra a continuación.

Elemento	Contenido
Capacidad de salida	(15 x número de adaptadores conectados) W o más
Propiedad de funcionamiento	Alimentación constante comercial de tipo sincrónico mediante Inverter o Alimentación constante comercial de tipo asincrónico mediante Inverter
Forma de onda del voltaje	Onda sinoidal

Se distribuye en las zonas marcadas con √:			
Todas las zonas		Oriente Medio	
Europa	√	Sureste de Asia	√
EE.UU.		África	
Otras (Oceanía, Sudamérica)			√

Diagrama para la recepción de pedidos



HITACHI

Se distribuye en las zonas marcadas con √:			
Todas las zonas		Oriente Medio	
Europa	√	Sureste de Asia	√
EE.UU.		África	
Otras (Oceanía, Sudamérica)			√

BOLETÍN TÉCNICO

Lanzamiento del adaptador HC-A64BNP BACnet®

FECHA: 04-2008

PÁGINA: 9/10

1. Satisfacer las especificaciones de la oficina de diseño de equipos y el fabricante del BMS

(1) Productos que se pueden conectar

Estación central PSC-A64S

<El adaptador BACnet® puede utilizarse con una sola estación central PSC-A64S. No se pueden usar otros controladores centralizados conjuntamente.>

<El adaptador BACnet® no está disponible para la unidad interior sin el mando a distancia.>

Modelo		Número de unidades conectadas		Modelo		Número de unidades conectadas	
Modelo		Número de unidades conectadas		Modelo		Número de unidades conectadas	
Modelo		Número de unidades conectadas		Modelo		Número de unidades conectadas	
Modelo		Número de unidades conectadas		Modelo		Número de unidades conectadas	
Modelo		Número de unidades conectadas		Modelo		Número de unidades conectadas	

(2) Configuración del BMS

Fabricante: _____ Modelo: _____

(3) ¿Es el estándar de BACnet® el “estándar ANSI/ASHRAE 135-2004”?

Sí

No No disponible

(4) ¿Es el protocolo internet (IP) IPv4 o IPv6? (*1)

IPv4

IPv6 ... No disponible

(5) ¿Es 64 o menos el número de unidades interiores por cada H-LINK?

Sí

No Divida el sistema de cableado para reducir el número de unidades interiores por cada H-LINK a 64 o menos.

(6) ¿Se usa en el controlador centralizado una estación central PSC-A64S o menos por cada H-LINK?

Sí

No Utilice una o menos.

(7) ¿Es necesaria la comunicación con el subsistema por seguridad y para evitar desastres? (*1)

No

Sí No disponible (*2)

(8) ¿Están los contenidos de control disponibles para el objeto y las propiedades de “Communication Control Specification of BACnet® Adaptor for Packaged Air Conditioners” (Especificación del control de comunicaciones del adaptador BACnet® para sistemas de aire acondicionado empaquetados)? (*1)

Sí

No No disponible

(*1) Confirmar con la oficina de diseño de equipos y el fabricante del BMS.

(*2) El control de interbloqueo con otros subsistemas se debe realizar en el BMS.

Hitachi Appliances, Inc.

Aire acondicionado
Shimizu Works, N°

APN-A8002-ES

Se distribuye en las zonas marcadas con √:			
Todas las zonas		Oriente Medio	
Europa	√	Sureste de Asia	√
EE.UU.		África	
Otras (Oceanía, Sudamérica)			√

BOLETÍN TÉCNICO

Lanzamiento del adaptador HC-A64BNP BACnet®

FECHA: 04-2008

PÁGINA: 10/10

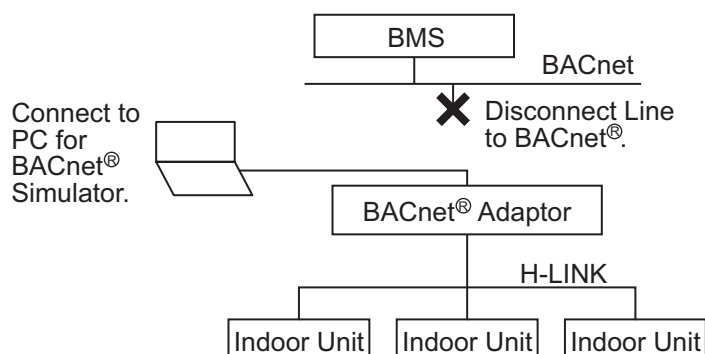
2. Fecha de colocación

(1) Envío del HC-A64BNP		(5) Prueba de funcionamiento del sistema BACnet (*1)	
(2) Instalación de HC-A64BNP			
(3) Conexión de HC-A64BNP		(6) Comprobación de la conexión al BMS	
(4) Prueba de funcionamiento del sistema de aire acondicionado		(7) Entrega	

(*1) Prueba de funcionamiento del control y supervisión del sistema de aire acondicionado mediante el simulador BACnet®

3. Prueba de funcionamiento y ajuste del sistema BACnet®

Asegúrese de que el simulador BACnet® controle y supervise el sistema de aire acondicionado mientras el adaptador BACnet® está desconectado de la línea de BACnet®.



<Procedimiento de prueba de funcionamiento del sistema BACnet®>

1. Conecte la línea de transmisión de BACnet® (cable LAN) del adaptador BACnet® al simulador BACnet® (*2).
2. Asegúrese de que el sistema de aire acondicionado funciona con los comandos de control, como RUN/STOP y otros, mediante el simulador BACnet®.
3. Asegúrese de que el funcionamiento de la unidad interior con el mando a distancia se indica correctamente en la pantalla del simulador BACnet®.
4. En el caso de que la señal de alarma esté incluida en los elementos de supervisión del BMS, genere una alarma de la unidad interior y asegúrese de que la señal de alarma se indica en el simulador BACnet®.

(*2) El simulador BACnet® tiene que controlar el funcionamiento y supervisión del sistema de aire acondicionado transmitiendo y recibiendo los datos del BACnet®, no del BMS.

Weitergeleitet an √ Gebiete:			
Alle Gebiete		Naher Osten	
Europa	√	Südostasien	√
USA		Afrika	
Andere (Ozeanien, Südamerika)			√

TECHNISCHE MITTEILUNG

Einführung des HC-A64BNP BACnet®-Adapters

DATUM: 04-2008

SEITE: 1/10

Zusammenfassung

1. Diese Technische Mitteilung informiert über die Einführung des HC-A64BNP BACnet®-Adapters.
2. Detaillierte Informationen sind in der Beschreibung enthalten.

Eigenschaften

1. Verfügbar für Internationale BACnet-Normen®
 - Der BACnet®-Adapter ermöglicht eine Verbindung zu BACnet®(*1) Netzwerken und setzt sich schnell für Datennetze der Gebäudeautomation und Gebäuderegelung durch.
 - Der BACnet®-Adapter ist verfügbar für den von ASHRAE U.S. entwickelten „ANSI/ASHRAE Standard 135-2004 BACnet“ und wurde bereits ISO-Norm.
2. Gateway-System für H-LINK-Übertragung erlaubt einfache Kabelverbindung.
 - Der BACnet®-Adapter ist mit dem Gateway-System kompatibel und kann an die H-LINK-Übertragungsleitung der SET-FREE FSN Innengeräte angeschlossen werden. Dieses System ermöglicht eine einfache Kabelverbindung.
 - Der BACnet®-Adapter kann an die Fernbedienung der Klimaanlage angeschlossen werden, sofern die Länge der Kabelverbindung des Adapters nicht die Gesamtlänge des Kabels der H-LINK-Übertragungsleitung überschreitet.
Der BACnet®-Adapter kann somit an die vor Ort vorhandene Steuertafel angeschlossen werden, was die Installation einer neuen Steuertafel für den BACnet® Adapter überflüssig macht.
 - Der BACnet®-Adapter kann mit einem handelsüblichen LAN-Kabel an das Building Management System (BMS) angeschlossen werden.

(*1): BACnet®: Ein Kommunikationsprotokoll für Building Automation and Control Networks (Datennetze der Gebäudeautomation und Gebäuderegelung)

(*2): Verwenden Sie gekreuzte Kabel, um den BACnet®-Adapter und das zentrale Steuergerät direkt miteinander zu verbinden.

Bei einem Anschluss über einen HUB verbinden Sie den BACnet®-Adapter und den HUB mit geraden Kabeln.

Weitergeleitet an √ Gebiete:			
Alle Gebiete		Naher Osten	
Europa	√	Südostasien	√
USA		Afrika	
Andere (Ozeanien, Südamerika)			√

TECHNISCHE MITTEILUNG

Einführung des HC-A64BNP BACnet®-Adapters

DATUM: 04-2008

SEITE: 2/10

Technische Beschreibung

Modelle	HC-A64BNP
Leistung	
Angeschlossenes Gerätemodell	Innengerät der Set-Free FSN Serie
Max. Anzahl gesteuerter Innengeräte	Bis zu 64 Innengeräte pro BACnet® Adaptor
Anwendbare Normen	ANSI/ASHRAE Standard 135-2004 BACnet (nur für BACnet/IP verfügbar, nicht verfügbar für Verbindungen mit MSY/IP usw.)
Priorität bei Steuerung	1. RUN/STOP 2. Betriebsarteinstellung 3. Temperatureinstellung 4. Lüfterdrehzahleinstellung 5. Verfügbar / Nicht verfügbar für Betrieb über die Fernbedienung 6. Filtersymbol-Reset
Priorität bei Überwachung	1. RUN/STOP-Zustandsmeldung 2. Meldung Alarmsignal 3. Meldung Betriebsart 4. Meldung Lüftergeschwindigkeit 5. Meldung Innenansauglufttemperatur 6. Meldung Alarmcode 7. Meldung Kommunikationsstörung 8. Filtersymbol
Priorität für Steuerungsart	IEEE802.3 Übereinstimmung (100BASE-TX/10BASE-T)
Abmessungen	Breite 240mm x Höhe 204mm x Tiefe 70mm (bei senkrechter Installation in der Steuertafel: ohne Überstand)
Nettogewicht	1,85kg
Stromversorgung	AC 220-240V 50/60Hz
Energieverbrauch	15W oder weniger
Umweltbedingung Bereich	Umgebungstemperatur: 0~40°C Umgebungsfeuchtigkeit: 20~80% (ohne Kondensation)
Material	Rostfrei (SUS304)
Installationsart	Installation in Steuertafel (Befestigung: 4 x M5 Schrauben) Festinstallation
Anmerkungen	1. Der BACnet®-Adapter muss innen installiert werden und vor Regen geschützt sein. 2. Der BACnet®-Adapter kann nur mit einer PSC-A64S-Zentraleinheit verwendet werden. Andere Steuersysteme sind nicht kompatibel. Bei der gemeinsamen Verwendung des BACnet®-Adapters und der PSC-A64S ist die Funktion „Verfügbar/ Nicht verfügbar für Betrieb per Fernbedienung“ nicht verfügbar. 3. Der BACnet®-Adapter ist ohne Fernbedienung nicht für das Innengerät verfügbar.

Alle Gebiete		Naher Osten	
Europa	√	Südostasien	√
USA		Afrika	
Andere (Ozeanien, Südamerika)			√

TECHNISCHE MITTEILUNG

Einführung des HC-A64BNP BACnet®-Adapters

DATUM: 04-2008

SEITE: 3/10

Details zu Verbindungssystemen

Siehe beiliegendes Dokument „Handbuch über Verbindungsanordnung für BACnet®-Adapter“.

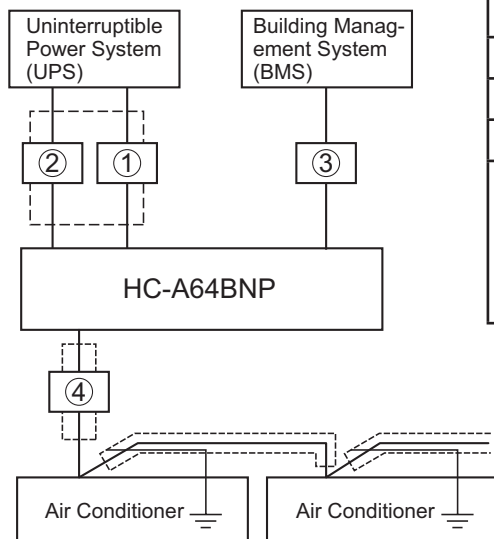
Kabelanschluss

- Folgen Sie bei der Verkabelung den vor Ort geltenden Vorschriften und Regelungen sowie den vorgegebenen Leitlinien des Stromversorgers.
- Lassen Sie die Installationsarbeiten und die Verkabelung nur von qualifiziertem Personal ausführen.
- Führen Sie die Installation des Fehlerstromunterbrechers und die Erdung gemäß den vor Ort geltenden Vorschriften und Regelungen aus.

1. Für den BACnet®-Adapter HC-A64BNP ist folgende Verkabelung erforderlich.

- Netzkabel
- Übertragungsleitung zwischen BACnet®-Adapter und Klimaanlage
- Übertragungsleitung (LAN) zwischen BACnet®-Adapter und BMS

2. Anschlussverfahren



Nr.	Anschluss	Beschreibung
1	Netzkabel	AC220V/240V 1,25mm ² dreiadriges
2	Erdungskabel	Cabtire-Kabel
3	LAN-Leitung	LAN-Kabel (Kategorie 5 oder mehr)(*1)
4	Übertragungsleitung für Klimaanlage-systeme (H-LINK)	Zweiadriges Kabel (0,75 bis 1,25mm ²) (Modelle: VCTF, VCT, CVV, MVVS, VVR, VVF) oder zweiadriges Torsionskabel (Modelle: KPEV, KPEV-S Spez.) (*2)

(*1) Verwenden Sie bei einem direkten Anschluss an das BMS gekreuzte Kabel und bei einer HUB-Verbindung gerade Kabel.

(*2) Die Gesamtkabellänge beträgt max. 1000 m. Handelt es sich beim Übertragungssystem nicht um eine H-LINK-Verbindung und liegt die Gesamtkabellänge nicht über 100 m, dann können auch andere als zweiadrige Kabel oder zweiadrige Torsionskabel verwendet werden.

- Verlegen Sie NICHT alle Signalkabel entlang des Netzkabels und anderer Signalkabel. Andernfalls kann es durch Störstrahlungen zu Schäden kommen. Falls es erforderlich ist, das Signalkabel entlang anderer Kabel zu verlegen, halten Sie das Signalkabel in einer Entfernung von mehr als 15cm vom Netzkabel und anderen Signalkabeln oder führen Sie das Signalkabel durch ein geerdetes Metallrohr.

Weitergeleitet an √ Gebiete:			
Alle Gebiete		Naher Osten	
Europa	√	Südostasien	√
USA		Afrika	
Andere (Ozeanien, Südamerika)			√

TECHNISCHE MITTEILUNG

Einführung des HC-A64BNP BACnet®-Adapters

DATUM: 04-2008

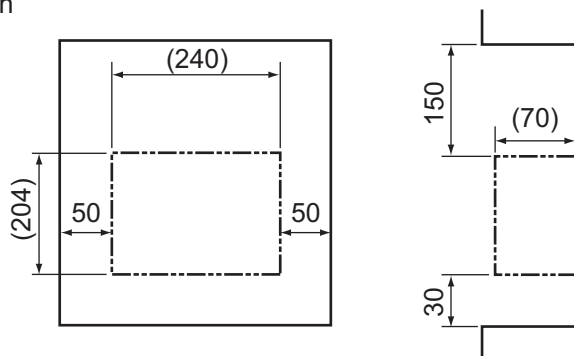
SEITE: 4/10

Installation

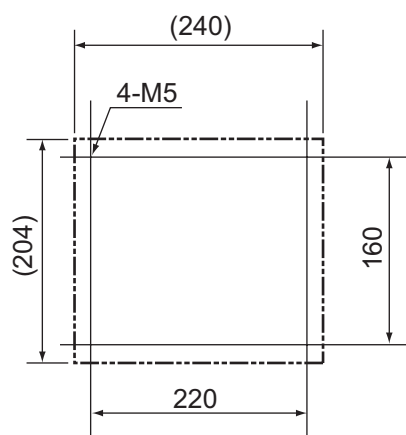
Installationsort

- Versichern Sie sich bei der Installation der Steuertafel, dass die Installationsfläche senkrecht und ausreichend stabil ist. Andernfalls könnte der BACnet®-Adapter herunterfallen und ein schwerer Unfall könnte die Folge sein.
- Achten Sie bei der Installation des BACnet®-Adapters darauf, dass Sie entsprechend der nachfolgenden Abbildung („Wartungsfreiraum“) um das Gerät genügend Platz für den Betrieb und die Wartung lassen.
- Achten Sie darauf, dass Sie den BACnet®-Adapter mit mindestens 3 m Abstand zur elektromagnetischen Strahlungsquelle installieren, um die Einwirkung von Störstrahlungen zu vermeiden.
- Installieren Sie den BACnet®-Adapter nicht an Orten, wo er direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.

Wartungsbereich



Befestigen Sie den BACnet®-Adapter wie unten gezeigt mit M5-Schrauben.



Zubehör: Installationsanleitung

HITACHI

Weitergeleitet an √ Gebiete:			
Alle Gebiete		Naher Osten	
Europa	√	Südostasien	√
USA		Afrika	
Andere (Ozeanien, Südamerika)			√

TECHNISCHE MITTEILUNG

Einführung des HC-A64BNP BACnet®-Adapters

DATUM: 04-2008

SEITE: 5/10

Anhang

BACnet®-Adapter (HC-A64BNP), Bestellungsbestätigung

Client			
BP			
E/U		A/O	
G/C		S/C	

Geprüft von: _____

1. Datum

(1) HC-A64BNP Versand		(5) Testlauf BACnet-System	
(2) HC-A64BNP Installation		(6) BMS-Verbindungstest	
(3) HC-A64BNP Verbindung		(7) Auslieferung	
(4) Testlauf Klimaanlage			

2. Kundendaten

(1) Name	
(2) Adresse	
(3) Tel. & Fax Nr.	
(4) E-Mail	

3. Systemkonfiguration

Außengerät	Modell:	Geräte	Gesamt:
	Modell:	Geräte	
	Modell:	Geräte	
	Modell:	Geräte	
Innengerät	Modell:	Geräte	Gesamt:
	Modell:	Geräte	
	Modell:	Geräte	
	Modell:	Geräte	
Zentraleinheit	PSC-A64S		Geräte
BACnet®-Adapter	HC-A64BNP		Geräte
BMS	Hersteller:	Modell:	

4. Prüfgegenstand

Nr.	Element	Inhalt
1	IG-Nummer	Bis zu 64 Innengeräte pro H-LINK
2	IP-Adresse	Standardeinstellung (192. 168. 0. 1) / Kundeneinstellung
3	Tech. Beschreib. des IP	IPv4 oder nicht
4	Tech. Beschreib. des BACnet®	ANSI / ASHRAE Standard 135-2004 BACnet

Hitachi Appliances, Inc.

**Shimizu Klimatisierung
Works, Nr.**

APN-A8002-DE

Weitergeleitet an √ Gebiete:			
Alle Gebiete		Naher Osten	
Europa	√	Südostasien	√
USA		Afrika	
Andere (Ozeanien, Südamerika)			√

Handbuch über die Verbindungsanordnung für BACnet®-Adapter

Einführung

- Der BACnet®-Adaptor (HC-A64BNP) entspricht dem „ANSI/ASHRAE Standard 135-2004 BACnet“ und ist für den in „Communication Control Specification of BACnet® Adaptor for Packaged Air Conditioners“ (Technische Beschreibung der Kommunikationssteuerung des BACnet®-Adapters für Klimaanlageanlagen) dargelegten Zweck und die Eigenschaft konzipiert.
- Der BACnet®-Adapter kann nur mit einer PSC-A64S-Zentraleinheit verwendet werden. Andere Steuersysteme sind nicht kompatibel.
- Die Stromversorgung des BACnet®-Adapter soll über eine USV erfolgen (nicht mitgeliefert).

Glossar

1. BACnet®

BACnet® ist eine von ASHRAE entwickelte Norm für ein Kommunikationsprotokoll für ein System zur Gebäudeautomation und wurde 2003 ISO-Norm.

BACnet® ist die Abkürzung für „Building Automation and Control Networks“ (Datennetze der Gebäudeautomation und Gebäuderegulierung).

2. Eigenschaft

Name, aktueller Wert usw.

3. Objekt

Abstraktes modelliertes Datenelement als Eigenschaftenzusammenschluss

4. Objekttyp

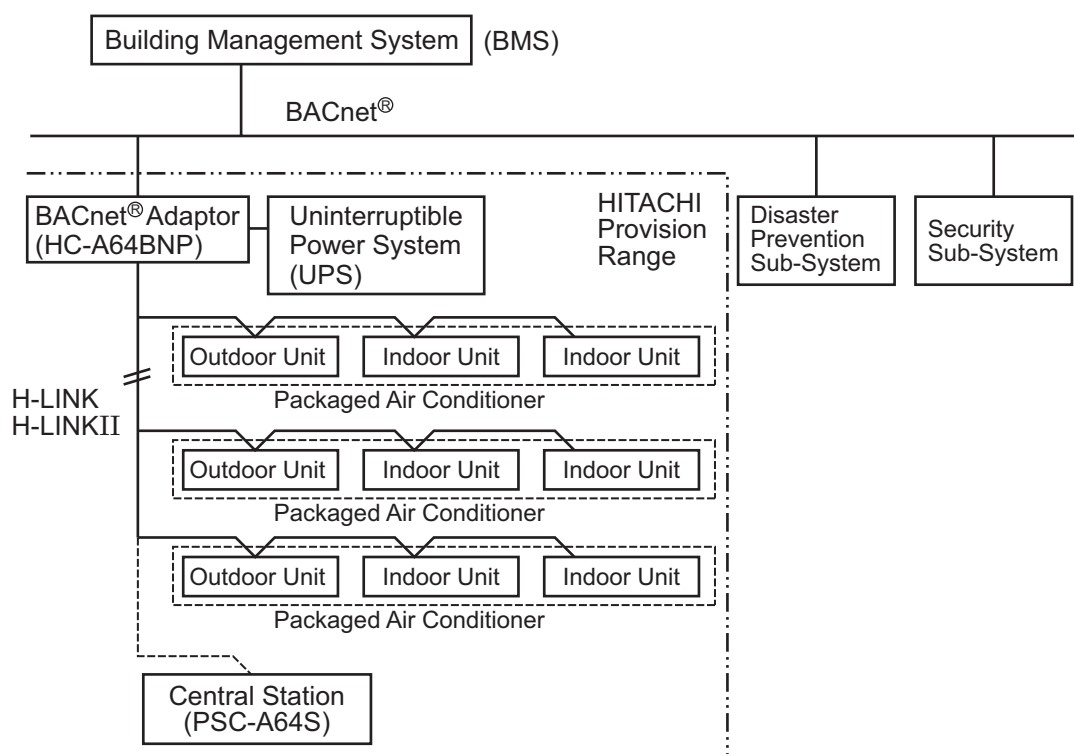
Ein- und Ausgabeart des Objekts Bsp.: Binäre Ausgabe, Analoge Eingabe usw.

5. Service

Aufforderung zum Lesen, Schreiben der Eigenschaft und Änderungsmitteilung für Objekt usw.

Weitergeleitet an √ Gebiete:			
Alle Gebiete		Naher Osten	
Europa	√	Südostasien	√
USA		Afrika	
Andere (Ozeanien, Südamerika)			√

Systembildung

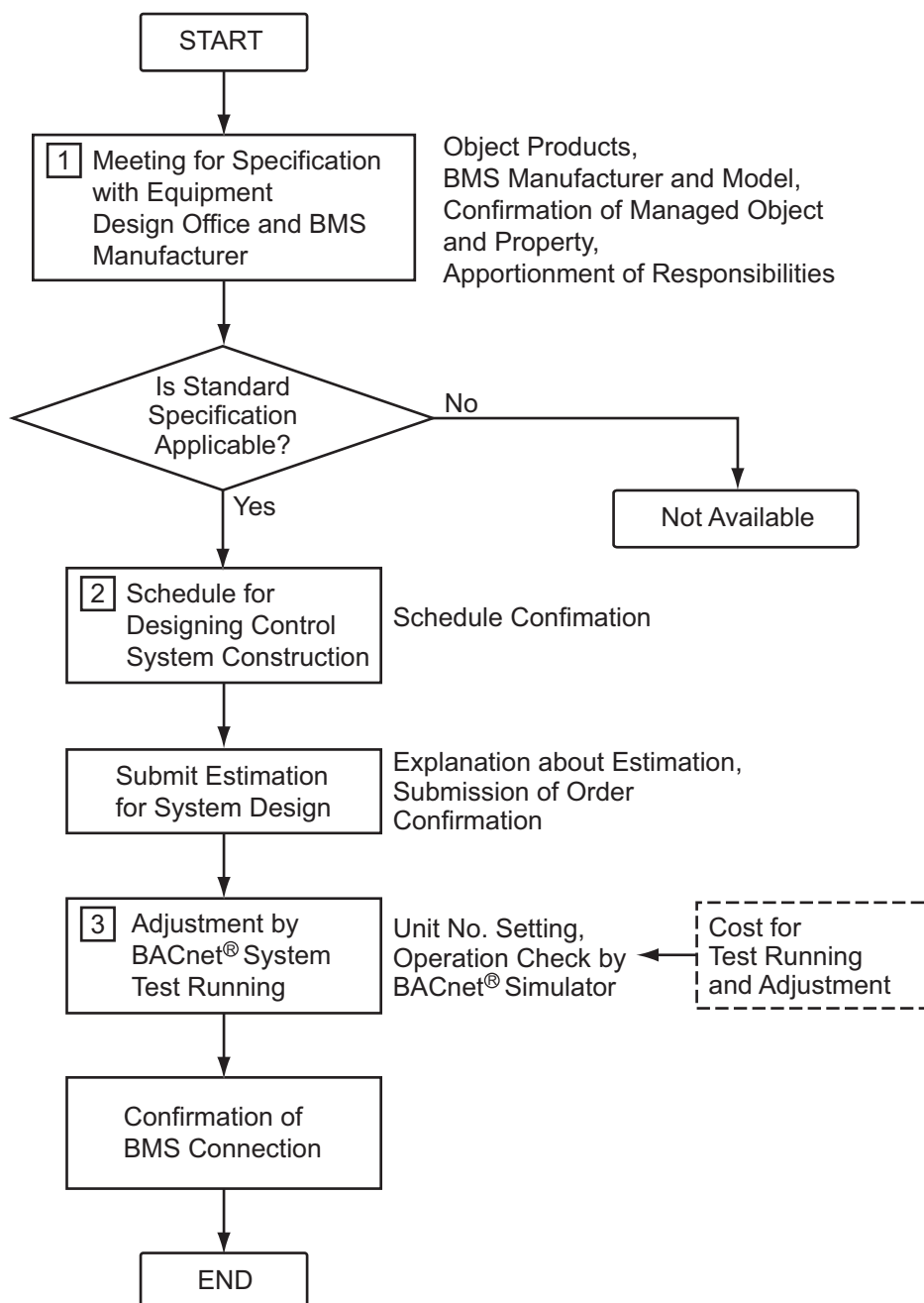


- Bis zu 64 Innengeräte können mit einem BACnet®-Adapter gesteuert werden. Um 65 oder mehr Innengeräte zu steuern, müssen die H-LINK-Kabel in zwei Systeme aufgeteilt werden, um maximal 64 Innengeräte einzurichten.
- Der BACnet®-Adapter kann nur mit einer PSC-A64S-Zentraleinheit verwendet werden. Andere Steuersysteme können nicht zusammen verwendet werden. Bei der gemeinsamen Verwendung des BACnet®-Adapters und der PSC-A64S ist die Funktion „Verfügbar/ Nicht verfügbar für Betrieb per Fernbedienung“ nicht verfügbar.
- Vor Ort bereitgestellte USV siehe unten.

Element	Inhalt
Ausgangsleistung	(15 x Anzahl angeschlossener Adapter) W oder mehr
Betriebseigenschaft	Handelsübliche synchrone Konstantstromversorgung durch Inverter oder handelsübliche asynchrone Konstantstromversorgung durch Inverter
Spannungswellenform	Sinus-Welle

Weitergeleitet an √ Gebiete:			
Alle Gebiete		Naher Osten	
Europa	√	Südostasien	√
USA		Afrika	
Andere (Ozeanien, Südamerika)			√

Ablaufdiagramm für Befehlsempfang



HITACHI

Weitergeleitet an √ Gebiete:			
Alle Gebiete		Naher Osten	
Europa	√	Südostasien	√
USA		Afrika	
Andere (Ozeanien, Südamerika)			√

TECHNISCHE MITTEILUNG

Einführung des HC-A64BNP BACnet®-Adapters

DATUM: 04-2008

SEITE: 9/10

1. Erfüllen der Spezifikationen des Gerätekonstruktionsbüros und BMS-Herstellers

(1) Anschließbare Produkte

PSC-A64S-Zentraleinheit

<BACnet®-Adapter kann nur mit einer PSC-A64S-Zentraleinheit verwendet werden. Andere zentrale Steuergeräte können nicht gemeinsam verwendet werden.>

<Der BACnet®-Adapter ist ohne Fernbedienung nicht für das Innengerät verfügbar.>

Modell		Angeschlossene Gerätezahl		Modell		Angeschlossene Gerätezahl	
Modell		Angeschlossene Gerätezahl		Modell		Angeschlossene Gerätezahl	
Modell		Angeschlossene Gerätezahl		Modell		Angeschlossene Gerätezahl	
Modell		Angeschlossene Gerätezahl		Modell		Angeschlossene Gerätezahl	
Modell		Angeschlossene Gerätezahl		Modell		Angeschlossene Gerätezahl	

(2) Konfiguration des BMS-

Herstellers: _____ Modell: _____

(3) Ist die Norm von BACnet® der „ANSI/ASHRAE Standard 135-2004“?

Ja

Nein Nicht verfügbar

(4) Ist das Internetprotokoll (IP) IPv4 oder IPv6? (*1)

IPv4

IPv6 Nicht verfügbar

(5) Ist die Anzahl der Innengeräte pro H-LINK 64 oder weniger?

Ja

Nein Dividieren Sie das Kabelsystem in zwei Teile, um die Anzahl der Innengeräte pro H-LINK auf 64 oder weniger zu reduzieren.

(6) Wird als zentralisierte Steuerung pro H-LINK eine Zentraleinheit PSC-A64S oder weniger verwendet?

Ja

Nein Eine oder weniger verwenden.

(7) Ist die Kommunikation mit dem Subsystem für die Sicherheit und Vorbeugung von Unglücksfällen erforderlich? (*1)

Nein

Ja Nicht verfügbar (*2)

(8) Sind die Steuerinhalte für das Objekt und die Eigenschaft von „Communication Control Specification of BACnet® Adaptor for Packaged Air Conditioners“ (Technische Beschreibung der Kommunikationssteuerung des BACnet®-Adapters für Klimaanlageanlagen) verfügbar? (*1)

Ja

Nein Nicht verfügbar

(*1) Bestätigung an das Konstruktionsbüro des Geräts und den BMS-Hersteller.

(*2) Die Interlocksteuerung mit anderen Subsystemen sollte im BMS ausgeführt werden.

Hitachi Appliances, Inc.

Shimizu Klimatisierung
Works, Nr.

APN-A8002-DE

Weitergeleitet an √ Gebiete:			
Alle Gebiete		Naher Osten	
Europa	√	Südostasien	√
USA		Afrika	
Andere (Ozeanien, Südamerika)			√

TECHNISCHE MITTEILUNG

Einführung des HC-A64BNP BACnet®-Adapters

DATUM: 04-2008

SEITE: 10/10

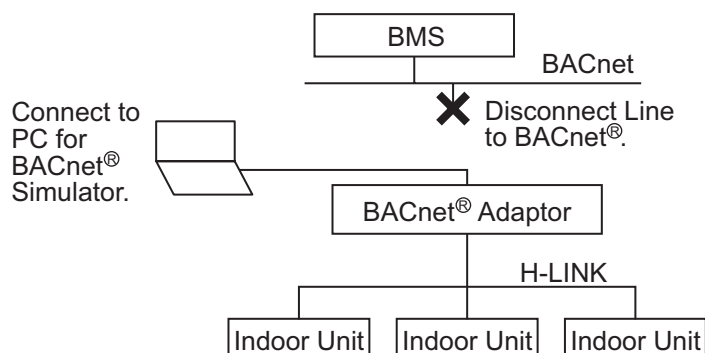
2. Anordnungsdatum

(1) HC-A64BNP Versand		(5) Testlauf BACnet®-System (*1)	
(2) HC-A64BNP Installation			
(3) HC-A64BNP Verbindung		(6) BMS-Verbindungstest	
(4) Testlauf Klimaanlage		(7) Auslieferung	

(*1) Steuerungs- und Überwachungstestlauf für Klimaanlage durch BACnet®-Simulator

3. BACnet®-System Testlauf und Einstellung

Vergewissern Sie sich, dass die Klimaanlage vom BACnet®-Simulator überwacht und gesteuert werden, solange der BACnet®-Adapter von der BACnet®-Leitung getrennt ist.



<Testlaufverfahren für das BACnet®-System>

1. Verbinden Sie das BACnet®-Übertragungskabel (LAN-Kabel) des BACnet®-Adapters mit dem BACnet®-Simulator (*2).
2. Vergewissern Sie sich, dass die Klimaanlage über den BACnet®-Simulator mit den Steuerbefehlen RUN/STOP usw. gesteuert werden können.
3. Vergewissern Sie sich, dass der Betrieb des Innengeräts per Fernbedienung korrekt auf dem Display des BACnet®-Simulators angezeigt wird.
4. Wenn das Alarmsignal in den Überwachungselementen des BMS integriert ist, lösen Sie einen Alarm des Innengeräts aus, und vergewissern Sie sich, dass das Alarmsignal im BACnet®-Simulator angezeigt wird.

(*2) Der BACnet®-Simulator muss die Klimaanlage durch Senden und Empfangen der Daten des BACnet® steuern und überwachen, nicht des BMS.

Distribué à √ Zones :			
Toutes Zones		Moyen-Orient	
Europe	√	Sud-Est asiatique	√
États-Unis		Afrique	
Autres (Océanie, Amérique du Sud)			√

Résumé

1. Ce Bulletin Technique fournit des renseignements concernant le Lancement de l'Adaptateur HC-A64BNP BACnet®.
2. Les détails sont fournis dans la description.

Caractéristiques

1. Disponible pour les Normes Internationales BACnet®
 - L'adaptateur BACnet® permet la connexion aux réseaux BACnet®(*1) qui se développent très rapidement pour les réseaux d'imotique et de commande d'immeubles.
 - L'adaptateur BACnet® est disponible pour la norme « ANSI/ASHRAE Standard 135-2004 BACnet » développée par ASHRAE, USA et qui a été confirmée en tant que norme ISO.
2. Le Système Passerelle pour la Transmission H-LINK Peut Faciliter le Câblage.
 - L'adaptateur BACnet® adopte le système de passerelle et peut être connecté à la ligne de transmission H-LINK de la série des unités intérieures SET-FREE FSN. Ce système permet une grande facilité de connexion de câblage.
 - L'adaptateur BACnet® peut être connecté au panneau de commandes loin du climatiseur dans le cas où la longueur totale de câblage de connexion de l'adaptateur est inférieure à la longueur totale de câblage de la ligne de transmission du H-LINK.
L'adaptateur BACnet® peut donc être connecté au panneau de commandes existant sur le site, l'installation d'un nouveau panneau de commandes pour l'adaptateur BACnet® n'étant alors pas nécessaire.
 - L'adaptateur BACnet® peut être connecté au système de gestion d'immeubles (BMS) au moyen d'un câble LAN du commerce.

(*1): BACnet® : Un Protocole de Communication de Données pour des Réseaux d'Imotique et de Commande d'Immeubles

(*2): Utilisez les câbles croisés pour connecter directement l'Adaptateur BACnet® et la commande centralisée.

Lorsque que la connexion se fait au moyen du HUB, connectez l'adaptateur BACnet® et le HUB avec des câbles droits.

HITACHI

Distribué à √ Zones :			
Toutes Zones		Moyen-Orient	
Europe	√	Sud-Est asiatique	√
États-Unis		Afrique	
Autres (Océanie, Amérique du Sud)			√

BULLETIN TECHNIQUE

Lancement de l'adaptateur HC-A64BNP BACnet®

DATE: 04-2008

PAGE: 2/10

Caractéristiques

Modèles	HC-A64BNP
Performances	
Modèle de l'Unité Connectée	Unité Intérieure Set-Free Série FSN
Nombre Maximum d'Unités Intérieures Commandées	Maximum de 64 Unités Intérieures par Adaptateur BACnet®
Normes Applicables	BACnet ANSI/ASHRAE Standard 135-2004 (Disponible pour BACnet/IP uniquement, Non Disponible pour connexion à MSY/IP etc.)
Élément Prioritaire de Commande	1. RUN/STOP (marche/arrêt) 2. Réglage du mode de fonctionnement 3. Réglage de température 4. Réglage de la vitesse du ventilateur 5. Disponible / Non Disponible pour Fonctionner avec Télécommande 6. Réinitialisation Symbole de Filtre
Élément Prioritaire de Surveillance	1. Notification État MARCHE/ARRÊT 2. Notification Signal d'Alarme 3. Notification État Mode Fonctionnement 4. Notification État Vitesse Ventilation 5. Notification Température d'Aspiration Intérieure 6. Notification Code d'Alarme 7. Notification Anomalie Communication 8. Symbole du filtre
Priorité pour Type de Commande	Conforme à IEEE802.3 (100BASE-TX/10BASE)
Dimensions	Largeur 240mm x Hauteur 204mm x Profondeur 70mm (Dans le Cas d'Installation Verticale à l'Intérieur du Panneau de Commande, hors la Protubérance)
Poids net	1,85kg
Alimentation électrique	CA 220-240V 50/60Hz
Consommation énergétique	15W ou moins
Portée Condition Environnement	Température Ambiante : 0~40°C Humidité Ambiante : 20~80% (Absence de Condensation)
Matériaux	Inoxydable (SUS304)
Condition d'Installation	Installation à l'intérieur du Panneau de Commande (avec 4 x Vis M5) Installation Stationnaire
Remarques	1. L'adaptateur BACnet® devra être installé à l'intérieur et protégé de la pluie. 2. Une seule commande centralisée PSC-A64S peut être utilisée avec l'adaptateur BACnet®. D'autres systèmes de commande ne peuvent pas être utilisés ensemble. Lorsque vous utilisez un adaptateur BACnet® avec un PSC-A64S, la fonction « Available / Not Available for Operation by Remote Control Switch » (Disponible / Non Disponible pour fonctionner avec Télécommande) n'est pas disponible. 3. L'adaptateur BACnet® n'est pas disponible pour l'unité intérieure sans la télécommande.

Hitachi Appliances, Inc.

Climatisation Shimizu
Works, No.

APN-A8002-FR

Distribué à √ Zones :			
Toutes Zones		Moyen-Orient	
Europe	√	Sud-Est asiatique	√
États-Unis		Afrique	
Autres (Océanie, Amérique du Sud)			√

Détails des Systèmes de Connexion

Reportez-vous au document joint, « Manuel pour la Disposition de la Connexion de l'Adaptateur BACnet® ».

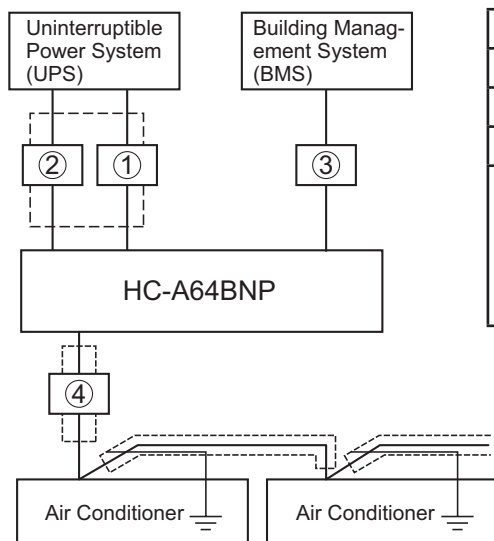
Câblage

- Respectez les normes et réglementations locales, et les conseils anticipés de la compagnie d'électricité lors des opérations de câblage électrique.
- L'installation et la connexion du câblage électrique ne doivent être effectués que par un installateur qualifié.
- Le disjoncteur de fuite à la terre et la mise à la terre doivent être installés conformément aux normes et réglementations locales.

1. Le travail de câblage électrique suivant est nécessaire pour l'adaptateur BACnet®, HC-A64BNP.

- Câblage de l'Alimentation Électrique
- Ligne de Transmission entre l'Adaptateur BACnet® et les Climatiseurs
- Ligne de Transmission (LAN) entre l'adaptateur BACnet® et le BMS

2. Procédures de Connexion



N°	Connexion	Spécifications
1	Ligne d'alimentation	CA220V/240V 1,25mm ²
2	Mise à la terre	Câble Cabtire à 3 brins
3	Ligne LAN	Câble LAN (Catégorie 5 ou supérieure) (*1)
4	Ligne de Transmission pour Systèm de Climatisation Monobloc (H-LINK)	Câble à 2 brins (0,75 à 1,25mm ²) (Modèles : VCTF, VCT, CVV, MVVS, CVVS, VVR, VVF) ou un Câble à Paire Torsadée à 2 fils (Modèles : KPEV, KPEV-S Spec) (*2)

(*1) Pour une connexion directe au BMS, utilisez le câble croisé. Et pour une connexion au moyen du HUB, utilisez le câble droit.

(*2) La longueur maximale de câble est de 1000m. Dans le cas d'un système de transmission autre que H-LINK avec une longueur de câble maximale de 100m, vous pouvez utiliser des câbles autres que des câbles 2 brins et des câbles 2 brins à paire torsadée.

- N'installez JAMAIS la totalité des câbles de signalisation le long des câbles d'alimentation ou d'autres câbles de signalisation pour éviter tout risque de dysfonctionnement dû au bruit, etc. S'il s'avère nécessaire de faire passer le câble de signalisation le long d'autres câbles, assurez-vous que le câble de signalisation se trouve au moins à 15 cm du câble d'alimentation et d'autres câbles de signalisation, ou introduisez le câble de signalisation dans un tube métallique et reliez celui-ci à la terre.

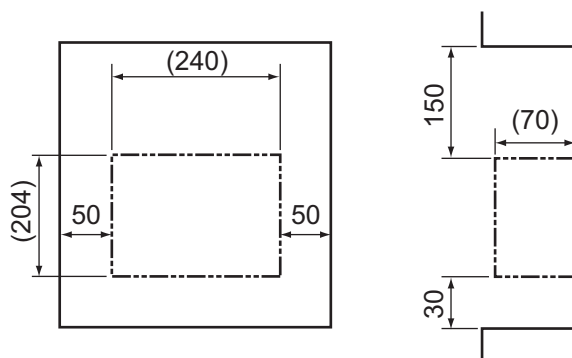
Distribué à √ Zones :			
Toutes Zones		Moyen-Orient	
Europe	√	Sud-Est asiatique	√
États-Unis		Afrique	
Autres (Océanie, Amérique du Sud)			√

Travaux d'Installation

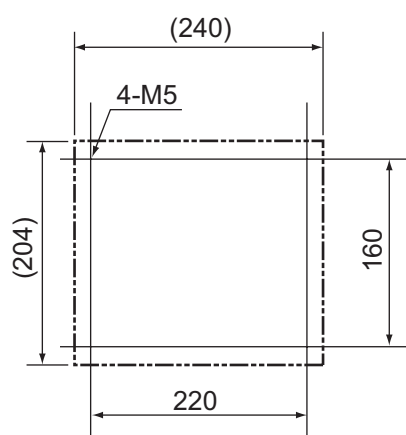
Site d'Installation

- Lors de l'installation dans le panneau de commande, assurez-vous que la surface d'installation est verticale et suffisamment solide. Si ce n'est pas le cas, l'adaptateur BACnet® risque de tomber et de provoquer un accident grave.
- Installez l'adaptateur BACnet® avec suffisamment d'espace autour de l'adaptateur BACnet® pour son fonctionnement et sa maintenance comme indiqué sur la figure ci-dessous : « Vide Technique ».
- Installez l'adaptateur BACnet® à au moins 3 mètres de la source des radiations électromagnétiques afin d'éviter les effets de propagation aérienne de bruit.
- N'installez JAMAIS l'adaptateur BACnet® dans un endroit exposé aux rayons directs du soleil.

Vide Technique



Fixez l'adaptateur BACnet® à l'aide de vis M5 comme indiqué ci-dessous.



Accessoire : Manuel d'installation

HITACHI

Distribué à √ Zones :			
Toutes Zones		Moyen-Orient	
Europe	√	Sud-Est asiatique	√
États-Unis		Afrique	
Autres (Océanie, Amérique du Sud)			√

BULLETIN TECHNIQUE

Lancement de l'adaptateur HC-A64BNP BACnet®

DATE: 04-2008

PAGE: 5/10

Annexe

Confirmation d'Ordre d'Adaptateur BACnet® (HC-A64BNP)

Client			
BP			
E/U		A/O	
G/C		S/C	

Vérifié par : _____

1. Date

(1) Livraison HC-A64BNP		(5) Test de Fonctionnement du Système BACnet	
(2) Installation HC-A64BNP		(6) Vérification de la Connexion BMS	
(3) Connexion HC-A64BNP		(7) Livraison	
(4) Test de Fonctionnement du Climatiseur			

2. Données du Client

(1) Nom	
(2) Adresse	
(3) Tél. & Fax. N°	
(4) E-mail	

3. Configuration du Système

Groupe extérieur	Modèle :	Unités	Total :
	Modèle :	Unités	
	Modèle :	Unités	
	Modèle :	Unités	
Unité intérieure	Modèle :	Unités	Total :
	Modèle :	Unités	
	Modèle :	Unités	
	Modèle :	Unités	
Commande Centralisée	PSC-A64S		Unités
Adaptateur BACnet®	HC-A64BNP		Unités
BMS	Fabricant :	Modèle :	

4. Élément à Contrôler

N°	Élément	Contenu
1	Nombre d'U.I.	Maximum de 64 Unités intérieures par H-LINK
2	Adresse IP	Réglage par défaut (192. 168. 0. 1) / Réglage du Client
3	IP Spec.	IPv4 ou non
4	Spec. BACnet®	ANSI / ASHRAE Standard 135-2004 BACnet

Hitachi Appliances, Inc.

Climatisation Shimizu
Works, No.

APN-A8002-FR

Distribué à √ Zones :			
Toutes Zones		Moyen-Orient	
Europe	√	Sud-Est asiatique	√
États-Unis		Afrique	
Autres (Océanie, Amérique du Sud)			√

Manuel pour la Disposition de la Connexion de l'Adaptateur BACnet®

Introduction

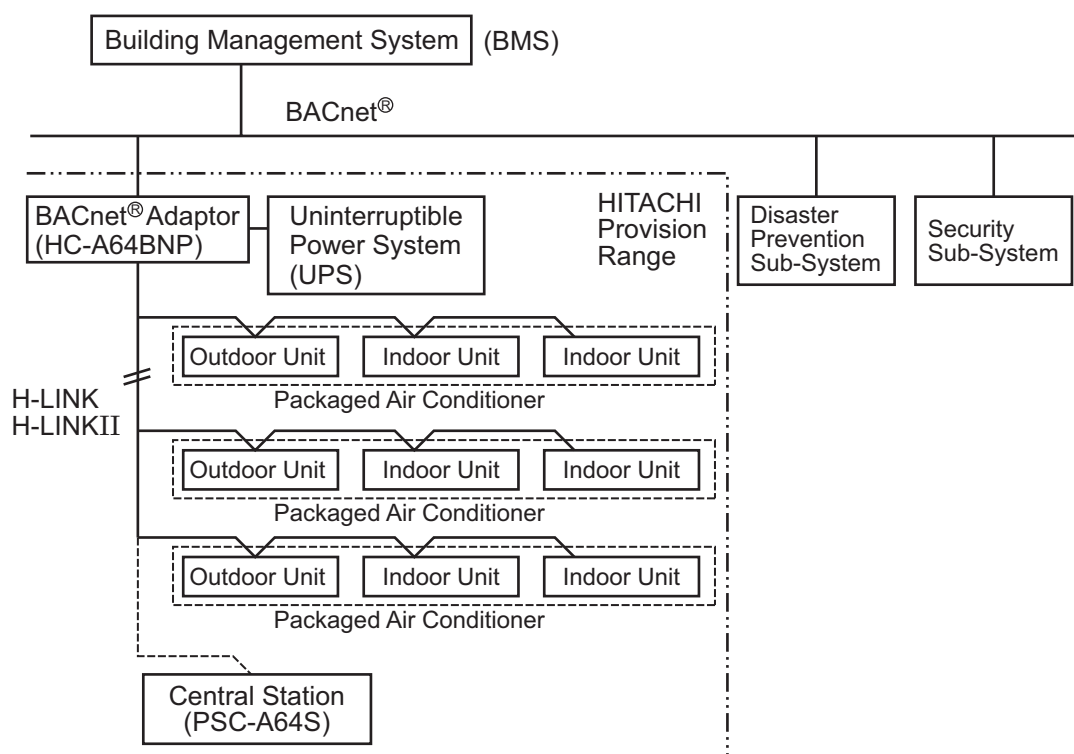
- L'Adaptateur BACnet® (HC-A64BNP) est conforme à la norme « ANSI/ASHRAE standard 135-2004 BACnet » et est disponibles pour l'objet et la propriété indiqués dans « Communication Control Specification of BACnet® Adaptor for Packaged Air Conditioners » (« Caractéristique de la Commande de Communication de l'Adaptateur BACnet® pour les systèmes de climatisation monobloc »).
- L'Adaptateur BACnet® ne peut être utilisé qu'avec une télécommande PSC-A64S. D'autres systèmes de commande ne peuvent pas être utilisés ensemble.
- La source d'alimentation de l'Adaptateur BACnet® sera l'UPS (système d'alimentation sans coupure - fourni sur site).

Glossaire

1. BACnet®
Le BACnet® et la norme du protocole de communication pour l'immatique totale qui a été développée par ASHRAE et confirmée en tant que norme ISO en 2003.
Le BACnet® est une abréviation de « A Data Communication Protocol for Building Automation and Control Networks » (Un Protocole de Communication de Données pour des Réseaux d'Immatique et de Commandes d'Immeubles).
2. Propriété
Données du Nom, Valeur Actuelle etc.
3. Objet
Élément de Donnée Modélisé Abstrait en tant qu'Agrégat de Propriété
4. Type d'Objet
Type d'Entrée et de Sortie de l'Objet Ex. : Sortie Binaire, Entrée Analogique etc.
5. Demande
de Service pour Lecture, Écriture de Propriété et Notification de Changement de l'Objet, etc.

Distribué à √ Zones :			
Toutes Zones		Moyen-Orient	
Europe	√	Sud-Est asiatique	√
États-Unis		Afrique	
Autres (Océanie, Amérique du Sud)			√

Formation Système

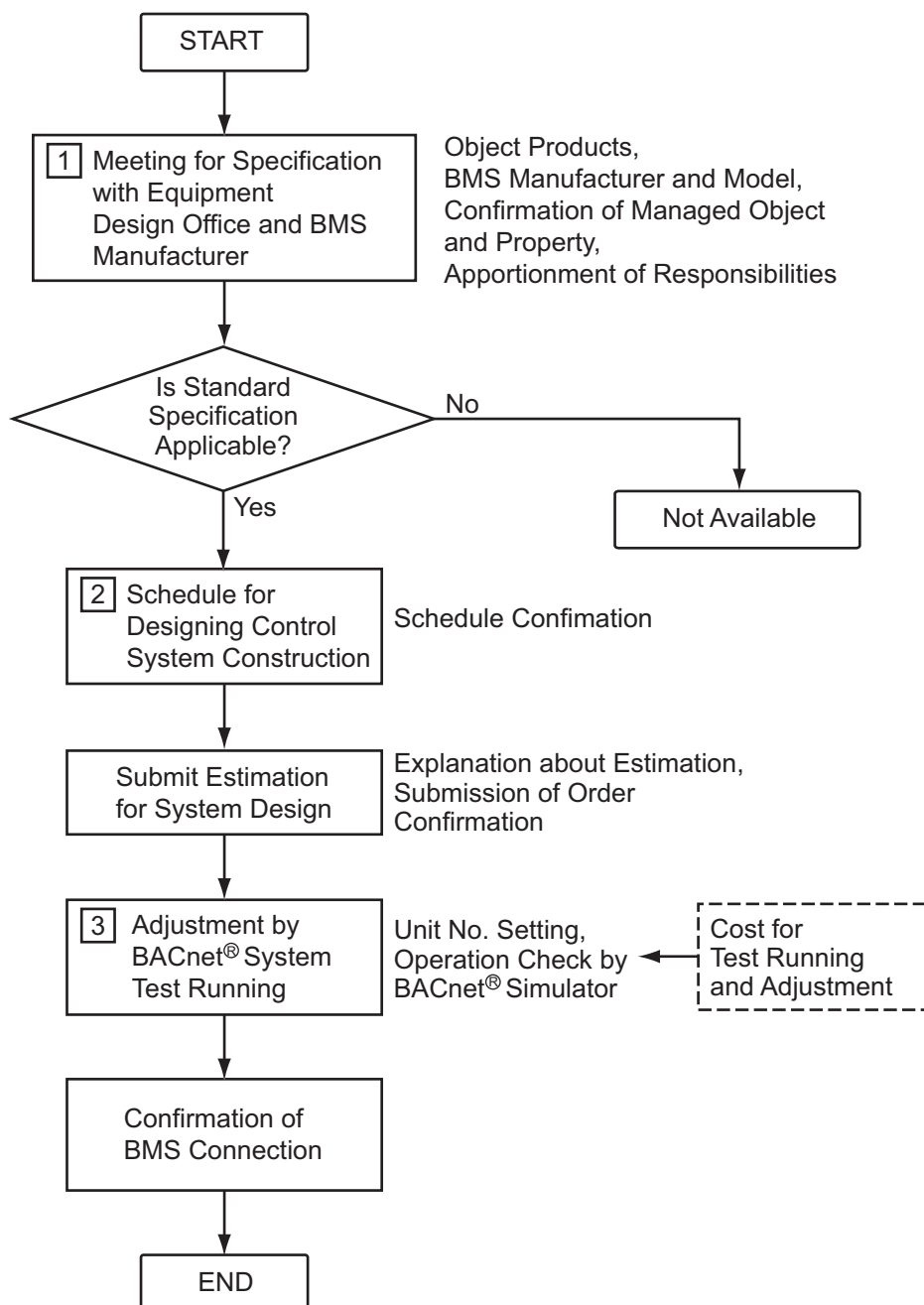


- Un maximum de 64 unités intérieures peuvent être commandées avec un adaptateur BACnet®. Pour contrôler plus de 64 unités intérieures, séparez le câblage H-LINK en deux systèmes, chacun ayant moins de 65 unités.
- L'Adaptateur BACnet® ne peut être utilisé qu'avec une télécommande PSC-A64S. D'autres systèmes de commande ne peuvent pas être utilisés ensemble. Lorsque vous utilisez un adaptateur BACnet® avec un PSC-A64S, la fonction « Available / Not Available for Operation by Remote Control Switch » (Disponible / Non Disponible pour fonctionner avec Télécommande) n'est pas disponible.
- L'UPS es fourni sur site, comme indiqué ci-dessous.

Élément	Contenu
Puissance Nette	(15 x Nombre d'Adaptateurs Connectés) W ou plus
Propriété de Fonctionnement	Alimentation Constante de Type Commercial Synchrone par Inverter ou Alimentation Constante de Type Commercial Asynchrone par Inverter
Tension Forme d'Onde	Onde Sinusoïdale

Distribué à √ Zones :			
Toutes Zones		Moyen-Orient	
Europe	√	Sud-Est asiatique	√
États-Unis		Afrique	
Autres (Océanie, Amérique du Sud)			√

Schéma de la Réception de Commande



HITACHI

Distribué à √ Zones :			
Toutes Zones		Moyen-Orient	
Europe	√	Sud-Est asiatique	√
États-Unis		Afrique	
Autres (Océanie, Amérique du Sud)			√

BULLETIN TECHNIQUE

Lancement de l'adaptateur HC-A64BNP BACnet®

DATE: 04-2008

PAGE: 9/10

1. Conformité aux Caractéristique du Bureau de Conception du Matériel (Equipment Design Office) et du Fabricant du BMS

(1) Produits Connectables

Commande centralisée PSC-A64S

<Adaptateur BACnet® ne peut être utilisé qu'avec une seule commande centralisée PSC-A64S.

D'autres contrôleurs centralisés ne peuvent pas être utilisés ensemble.>

<L'adaptateur BACnet® n'est pas disponible pour l'unité intérieure sans la télécommande.>

Model		Nombre d'Unités Connectées		Model		Nombre d'Unités Connectées	
Model		Nombre d'Unités Connectées		Model		Nombre d'Unités Connectées	
Model		Nombre d'Unités Connectées		Model		Nombre d'Unités Connectées	
Model		Nombre d'Unités Connectées		Model		Nombre d'Unités Connectées	
Model		Nombre d'Unités Connectées		Model		Nombre d'Unités Connectées	

(2) Configuration du Fabricant

BMS : _____ Modèle : _____

(3) La norme de BACnet® est-elle la norme « ANSI/ASHRAE Standard 135-2004 » ?

Oui

Non Non disponible

(4) Le protocole IP est-il IPv4 ou IPv6 ? (*1)

IPv4

IPv6 Non disponible

(5) Le nombre d'unités par H-LINK est-il inférieur à 65 ?

Oui

Non Divisez le système de câblage pour réduire le nombre d'unités intérieures par H-LINK à moins de 65.

(6) Le contrôleur centralisé utilisé par H-LINK est-il une commande centralisée PSC-A64S au plus ?

Oui

Non Utilisez-en un au plus.

(7) Faut-il une communication avec le sous-système pour la sécurité et la prévention de catastrophes? (*1)

Oui

Non Non Disponible (*2)

(8) Les contenus de contrôle sont-ils disponibles pour l'objet et la propriété de « Communication Control Specification of BACnet® Adaptor for Packaged Air Conditioners » (« Caractéristique de la Commande de Communication de l'Adaptateur BACnet® pour les Systèmes de climatisation monobloc ») ? (*1)

Oui

Non Non disponible

(*1) Confirmez au bureau de conception du matériel (equipment design office) et du Fabricant du BMS.

(*2) La commande d'accouplement avec d'autres sous-systèmes devrait être effectuée du côté BMS.

Hitachi Appliances, Inc.

Climatisation Shimizu
Works, No.

APN-A8002-FR

Distribué à √ Zones :			
Toutes Zones		Moyen-Orient	
Europe	√	Sud-Est asiatique	√
États-Unis		Afrique	
Autres (Océanie, Amérique du Sud)			√

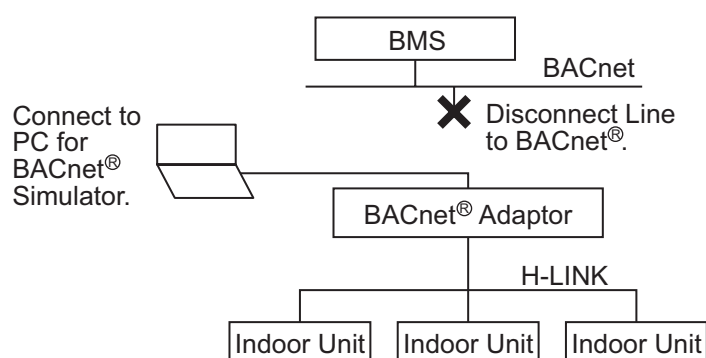
2. Disposition de Date

(1) HC-A64BNP Shipment		(5) BACnet® System Test Run (*1)	
(2) HC-A64BNP Installation			
(3) HC-A64BNP Connection		(6) BMS Connection Check	
(4) Air Conditioner Test Run		(7) Delivery	

(*1) Test de Fonctionnement de Commande et de Surveillance de Climatiseur avec le Simulateur BACnet®

3. Test de Fonctionnement & d'Ajustement du Système BACnet®

Assurez-vous qu'il est possible aux climatiseurs de commander et de surveiller au moyen du simulateur BACnet® puisque l'adaptateur BACnet® est déconnecté de la ligne BACnet®.



<Procédure de Test de Fonctionnement du Système BACnet® >

1. Connectez la ligne de transmission (câble LAN) BACnet® de l'adaptateur BACnet® au simulateur BACnet® (*2).
2. Assurez-vous que l'on peut faire fonctionner les climatiseurs selon la commande de contrôles, MARCHÉ/ ARRÊT, etc. au moyen du simulateur BACnet®.
3. Assurez-vous que le fonctionnement de l'unité intérieure au moyen de la télécommande s'affiche correctement à l'écran du simulateur BACnet®.
4. Si le signal d'alarme est inclus dans les fonctions de surveillance de BMS, générez une alarme de l'unité intérieure et assurez-vous que le signal d'alarme est indiqué sur le simulateur BACnet®.

(*2) Le simulateur BACnet® doit faire fonctionner et surveiller les climatiseurs en transmettant et en recevant les données du BACnet® au lieu du BMS.

Distribuito in √ Aree:			
Tutte le aree		Medio Oriente	
Europa	√	Sud-Est asiatico	√
U.S.A.		Africa	
Altri (Oceania, America del Sud)			√

Sommario

1. Il presente Bollettino Tecnico informa sul lancio dell'adattatore HC-A64BNP BACnet®.
2. I dettagli sono indicati nella descrizione.

Caratteristiche

1. Disponibile per Standard Internazionali BACnet®
 - L'adattatore BACnet® consente il collegamento alle reti BACnet®(*1) che si diffonde rapidamente alle reti di controllo e automazione degli edifici.
 - L'adattatore BACnet® è disponibile per "ANSI/ASHRAE Standard 135-2004 BACnet" sviluppato da ASHRAE, U.S. e riconosciuto come standard ISO.
2. Il Sistema Gateway per trasmissione H-LINK può garantire un agevole collegamento dei cavi.
 - L'adattatore BACnet® adotta il sistema gateway e può essere collegato alla linea di trasmissione H-LINK delle unità interne serie SET-FREE FSN. Questo sistema può offrire un agevole collegamento dei cavi.
 - L'adattatore BACnet® può essere collegato al pannello di controllo lontano dal condizionatore nel caso in cui la lunghezza del collegamento elettrico dell'adattatore sia compresa nella lunghezza totale del cablaggio della linea di trasmissione H-LINK.
Pertanto, l'adattatore BACnet® può essere collegato al pannello di controllo esistente in loco e l'installazione del nuovo pannello di controllo per l'adattatore BACnet® non è necessaria.
 - L'adattatore BACnet® può essere collegato al sistema di gestione dell'edificio (BMS) con il cavo LAN.

(*1): BACnet®: Protocollo di comunicazione dati per Reti di Controllo e Automazione degli Edifici

(*2): Utilizzare i cavi incrociati per collegare l'adattatore BACnet® e il dispositivo di controllo centrale direttamente.

Se si realizza il collegamento attraverso l'HUB, collegare l'adattatore BACnet® e l'HUB con cavi dritti.

HITACHI

Distribuito in √ Aree:			
Tutte le aree		Medio Oriente	
Europa	√	Sud-Est asiatico	√
U.S.A.		Africa	
Altri (Oceania, America del Sud)			√

**BOLLETTINO
TECNICO**

Lancio dell'adattatore HC-A64BNP BACnet®

DATA: 04-2008

PAGINA: 2/10

Specifiche tecniche

Modelli	HC-A64BNP
Prestazioni	
Modello di unità collegato	Unità interna serie Set-Free FSN
Numero massimo unità interna controllata	Fino a 64 unità interne per Adattatore BACnet®
Standard applicabili	Standard ANSI/ASHRAE 135-2004 BACnet (Disponibile solo per BACnet/IP, Non disponibile per collegamento a MSY/IP, e così via)
Elemento controllo priorità	1. RUN/ STOP 2. Impostazione modalità operativa 3. Impostazione Temperatura 4. Impostazione Ventilazione 5. Disponibile / Non disponibile per gestione mediante dispositivo di controllo remoto 6. Ripristino segnale filtro
Elemento monitoraggio priorità	1. Notifica stato RUN/STOP 2. Notifica segnale allarme 3. Notifica stato modalità operativa 4. Notifica stato velocità ventola 5. Notifica temperatura di aspirazione interna 6. Notifica codice allarme 7. Notifica anomalia comunicazione 8. Segnale Filtro
Priorità per tipo controllo	conforme a IEEE802.3 (10BASE-TX/10BASE-T)
Dimensioni	Larghezza 240 mm x Altezza 204 mm x Profondità 70 mm (In caso di installazione verticale all'interno del pannello di controllo, escludendo sporgenza)
Peso netto	1,85 kg
Alimentazione	AC 220-240V 50/60Hz
Consumo di energia	15W o meno
Intervallo condizioni ambientali	Temperatura ambiente: 0~40°C Umidità ambiente: 20~80% (senza condensa)
Materiali	Inossidabile (SUS304)
Condizione di installazione	Installazione all'interno del pannello di controllo (utilizzando 4 viti M5) Installazione fissa
Note	1. L'adattatore BACnet® deve essere installato in luoghi chiusi e non essere esposto alla pioggia. 2. L'adattatore BACnet® può essere utilizzato solo con una postazione centrale PSC-A64S. Altri sistemi di controllo non possono essere utilizzati insieme. Quando si utilizza un adattatore BACnet® assieme a PSC-A64S, la funzione "Interruttore Disponibile / Non disponibile per la gestione del dispositivo di controllo remoto" non è disponibile. 3. L'adattatore BACnet® non è disponibile per unità interne senza dispositivo di controllo remoto.

Hitachi Appliances, Inc.

**Sistema di climatizzazione
Shimizu Works, N.**

APN-A8002-IT

Distribuito in √ Aree:			
Tutte le aree		Medio Oriente	
Europa	√	Sud-Est asiatico	√
U.S.A.		Africa	
Altri (Oceania, America del Sud)			√

Dettagli dei sistemi di collegamento

Fare riferimento al documento "Manuale per la posa del collegamento dell'adattatore BACnet®" allegato.

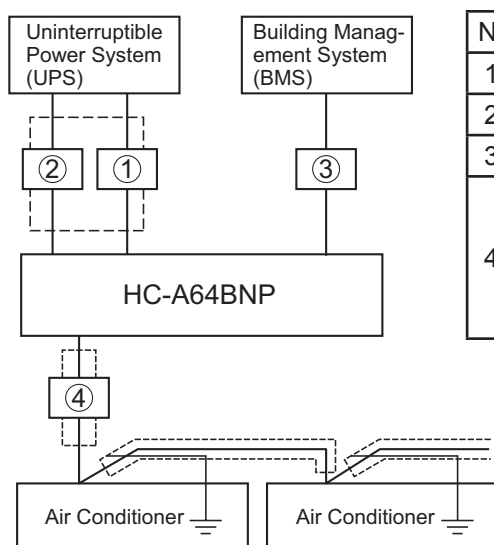
Collegamento elettrico

- Al momento dell'installazione dello schema elettrico, osservare i codici e i regolamenti locali vigenti, e la guida avanzata della compagnia elettrica.
- Gli interventi di installazione e i collegamenti dei cavi elettrici devono essere effettuati solo da personale qualificato.
- Realizzare l'installazione dell'interruttore differenziale e la messa a terra in conformità con la normativa e i regolamenti locali vigenti.

1. I collegamenti elettrici che seguono sono necessari per l'adattatore BACnet®, HC-A64BNP.

- Cablaggio di alimentazione
- Linea di trasmissione tra adattatore BACnet® e condizionatori
- Linea di trasmissione (LAN) tra adattatore BACnet® e BMS

2. Procedure di collegamento



N.	Collegamento	Specifiche
1	Linea di alimentazione	AC220V/240V 1,25mm ²
2	Messa a terra	cavo tripolare Cabtire
3	Linea LAN	Cavo LAN (categoria 5 o superiore) (*1)
4	Linea di trasmissione per unità condizionatore (H-LINK)	Cavo bipolare (0,75 a 1,25mm ²) (Modelli: VCTF, VCT, CVV, MVVS, VVR, VVF) o cavo bipolare doppio intrecciato (Modelli: KPEV, KPEV-S Spec) (*2)

(*1) Quando si realizza il collegamento direttamente a BMS, utilizzare il cavo incrociato. Quando si realizza il collegamento mediante HUB, utilizzare il cavo dritto.

(*2) La lunghezza totale del cavo è max. 1000 m. Nel caso di sistemi di trasmissione diversi da H-LINK, e se la lunghezza totale del cavo è uguale o inferiore a 100 m, possono essere usati cavi diversi da cavi bipolari e cavi bipolari doppi intrecciati.

- NON collocare il cavo di segnale vicino al cavo di alimentazione o ad altri cavi di segnale per evitare malfunzionamenti dovuti a interferenze.

Se è necessario collocare il cavo di segnale vicino agli altri cavi, posizionarlo a una distanza superiore a 15 cm dal cavo di alimentazione e dagli altri cavi di segnale, o inserirlo in una canalina metallica e collegare a massa la canalina.

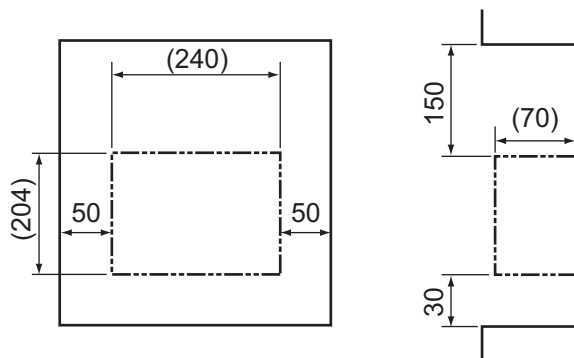
Distribuito in √ Aree:			
Tutte le aree		Medio Oriente	
Europa	√	Sud-Est asiatico	√
U.S.A.		Africa	
Altri (Oceania, America del Sud)			√

Lavori di installazione

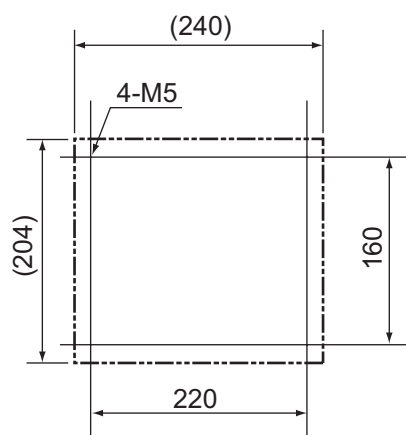
Punto di installazione

- Quando si installa nel pannello di controllo, controllare che la superficie di installazione sia verticale e sufficientemente resistente. In caso, l'adattatore BACnet® potrebbe cadere e provocare incidenti gravi.
- Installare l'adattatore BACnet® lasciando uno spazio sufficiente attorno all'adattatore stesso® per permettere il corretto funzionamento e la manutenzione, come mostrato nella figura sotto "Spazio di servizio".
- Installare l'adattatore BACnet® almeno a 3 metri di distanza da sorgenti di onde elettromagnetiche, per evitare l'effetto di propagazione aerea del rumore.
- NON installare l'adattatore BACnet® in zone esposte alla luce diretta del sole.

Spazio di servizio



Fissare l'adattatore BACnet® con viti M5 come mostrato di seguito.



Accessorio: Manuale di installazione

HITACHI

Distribuito in √ Aree:			
Tutte le aree		Medio Oriente	
Europa	√	Sud-Est asiatico	√
U.S.A.		Africa	
Altri (Oceania, America del Sud)			√

BOLLETTINO TECNICO

Lancio dell'adattatore HC-A64BNP BACnet®

DATA: 04-2008

PAGINA: 5/10

Appendice

Adattatore BACnet® (HC-A64BNP) Conferma Ordine

Cliente			
BP			
E/U		A/O	
G/C		S/C	

Controllato da: _____

1. Data

(1) Spedizione HC-A64BNP		(5) Prova di funzionamento sistema BACnet	
(2) Installazione HC-A64BNP		(6) Controllo collegamento BMS	
(3) Collegamento HC-A64BNP		(7) Consegna	
(4) Prova di funzionamento condizionatore			

2. Dati cliente

(1) Nome	
(2) Indirizzo	
(3) Tel. e Fax. N.	
(4) E-mail	

3. Configurazione del sistema

Unità esterna	Modello:	Unità	Totale:
	Modello:	Unità	
	Modello:	Unità	
	Modello:	Unità	
Unità interna	Modello:	Unità	Totale:
	Modello:	Unità	
	Modello:	Unità	
	Modello:	Unità	
Postazione centrale	PSC-A64S		Unità
Adattatore BACnet®	HC-A64BNP		Unità
BMS	Produttore:	Modello:	

4. Elemento del controllo

N.	Elemento	Contenuto
1	Numero unità interna	Fino a 64 unità interne per H-LINK
2	Indirizzo IP	Impostazione predefinita (192. 168. 0. 1) / Impostazione cliente
3	Spec. IP	IPv4 o no
4	Spec. BACnet®	ANSI / ASHRAE Standard 135-2004 BACnet

Hitachi Appliances, Inc.

Sistema di climatizzazione
Shimizu Works, N.

APN-A8002-IT

Distribuito in √ Aree:			
Tutte le aree		Medio Oriente	
Europa	√	Sud-Est asiatico	√
U.S.A.		Africa	
Altri (Oceania, America del Sud)			√

Manuale per la posa del collegamento dell'adattatore BACnet®

Introduzione

- L'adattatore BACnet® (HC-A64BNP) è conforme allo standard "ANSI/ASHRAE standard 135-2004 BACnet" e disponibile per l'oggetto e la proprietà mostrata in "Communication Control Specification of BACnet® daptor for Packaged Air Conditioners" ("Specifiche controllo comunicazione dell'adattatore BACnet® per condizionatori imballati).
- L'adattatore BACnet® può essere usato con una sola postazione centrale PSC-A64S. Altri sistemi di controllo non possono essere utilizzati insieme.
- La fonte di alimentazione dell'adattatore BACnet® sarà fornita da UPS (fornita sul campo).

Glossario

1. BACnet®

BACnet® è lo standard del protocollo di comunicazione per i sistemi di automatizzazione totali di edifici, sviluppato da ASHRAE e riconosciuto come standard ISO nel 2003.

BACnet® significa "protocollo di comunicazione dati per Reti di C^ontrollo e A^utomazione degli E^difici".

2. Proprietà

Dati Nome, Valore Attuale e così via

3. Oggetto

Riassunto Elemento Dati Modellizzato quale Aggregato Proprietà

4. Tipo Oggetto

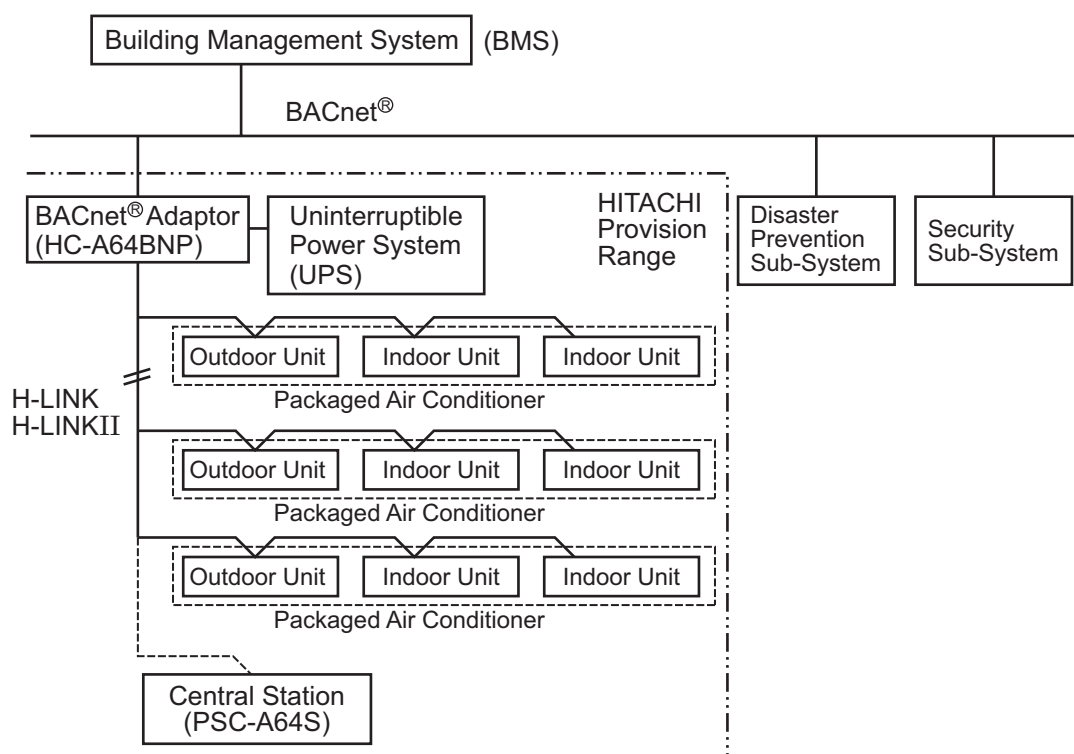
Tipo Oggetto Input e Output Es.: Output binario, Input analogico e così via

5. Servizio

Richiesta di lettura, scrittura oggetto per notifica cambio e proprietà, e così via

Distribuito in √ Aree:			
Tutte le aree		Medio Oriente	
Europa	√	Sud-Est asiatico	√
U.S.A.		Africa	
Altri (Oceania, America del Sud)			√

Formazione Sistema

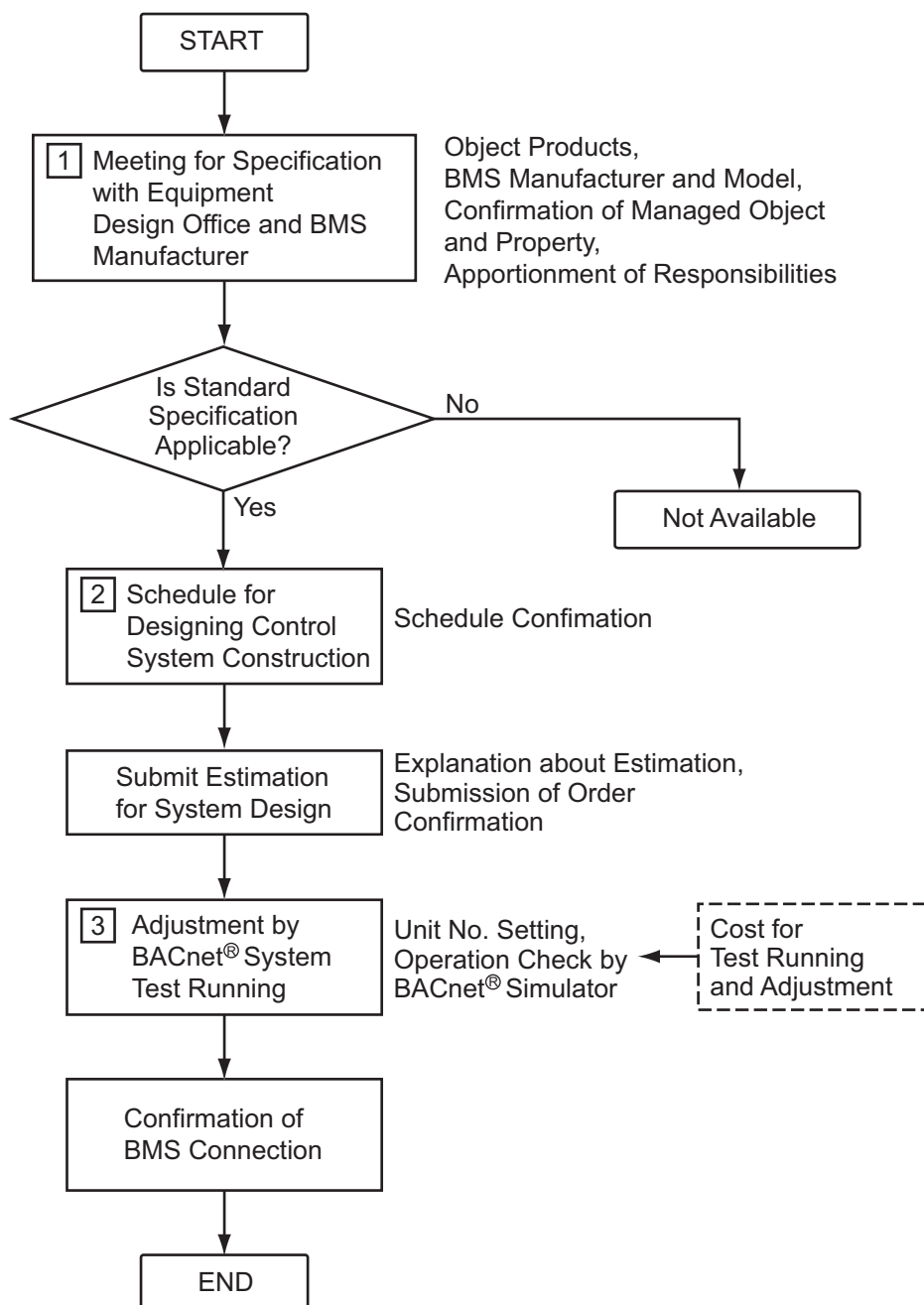


- È possibile controllare fino a 64 unità interne con un adattatore BACnet®. Per controllare 65 unità interne o più, dividere i cavi H-LINK in due sistemi come per impostare 64 unità interne o meno.
- L'adattatore BACnet® può essere usato con una sola postazione centrale PSC-A64S. Altri sistemi di controllo non possono essere utilizzati insieme. Quando si utilizza un adattatore BACnet® con PSC-A64S insieme, la funzione "Interruttore Disponibile / Non disponibile per la gestione del dispositivo di controllo remoto" non è disponibile.
- UPS è fornito sul campo come mostrato successivamente.

Elemento	Contenuto
Capacità uscita	(15 x numero adattatore collegato) W o superiore
Proprietà funzionamento	Alimentazione costante tipo sincrono mediante inverter o alimentazione costante tipo asincrono mediante inverter
Forma d'onda voltaggio	Onda-seno

Distribuito in √ Aree:			
Tutte le aree		Medio Oriente	
Europa	√	Sud-Est asiatico	√
U.S.A.		Africa	
Altri (Oceania, America del Sud)			√

Grafico di flusso per la ricezione dell'ordine



HITACHI

Distribuito in √ Aree:			
Tutte le aree		Medio Oriente	
Europa	√	Sud-Est asiatico	√
U.S.A.		Africa	
Altri (Oceania, America del Sud)			√

BOLLETTINO TECNICO

Lancio dell'adattatore HC-A64BNP BACnet®

DATA: 04-2008

PAGINA: 9/10

1. Incontro delle specifiche dell'ufficio progettazione e del produttore BMS

(1) Prodotti collegabili

Postazione centrale PSC-A64S

<L'adattatore BACnet® può essere utilizzato con una sola postazione centrale PSC-A64S. Non è possibile utilizzare altri controller centralizzati.>

<L'adattatore BACnet® non è disponibile per l'unità interna senza interruttore di controllo remoto.>

Modello		Numero unità collegata		Modello		Numero unità collegata	
Modello		Numero unità collegata		Modello		Numero unità collegata	
Modello		Numero unità collegata		Modello		Numero unità collegata	
Modello		Numero unità collegata		Modello		Numero unità collegata	
Modello		Numero unità collegata		Modello		Numero unità collegata	

(2) Configurazione di BMS

Produttore: _____ Modello: _____

(3) Lo standard di BACnet® è "ANSI/ASHRAE Standard 135-2004"?

Sì

No Non disponibile

(4) Il protocollo Internet è (IP) IPv4 o IPv6? (*1)

IPv4

IPv6 ... Non disponibile

(5) Il numero di unità interne per H-LINK è 64 o inferiore?

Sì

No Dividere il sistema di cablaggio per ridurre il numero di unità interne per 64 H-LINK o meno.

(6) Il controller centralizzato utilizzato per H-LINK è una postazione centrale PSC-A64S o inferiore?

Sì

No Usare una o meno.

(7) La comunicazione con il sottosistema per la prevenzione dei danni e per la sicurezza è necessaria? (*1)

No

Sì Non disponibile (*2)

(8) I contenuti del controllo sono disponibili per l'oggetto e la proprietà di "Communication Control Specification of BACnet® Adaptor for Packaged Air Conditioners" (Specifiche controllo comunicazione dell'adattatore BACnet® per condizionatori imballati)? (*1)

Sì

No Non disponibile

(*1) Confermare all'ufficio design apparecchi e al produttore BMS.

(*2) Il controllo interblocco con altri sottosistemi deve essere eseguito sul lato BMS.

Hitachi Appliances, Inc.

**Sistema di climatizzazione
Shimizu Works, N.**

APN-A8002-IT

Distribuito in √ Aree:			
Tutte le aree		Medio Oriente	
Europa	√	Sud-Est asiatico	√
U.S.A.		Africa	
Altri (Oceania, America del Sud)			√

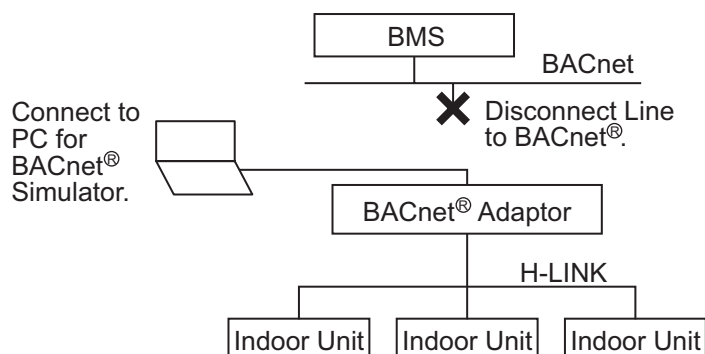
2. Disposizione data

(1) Spedizione HC-A64BNP		(5) Prova di funzionamento sistema BACnet® (*1)	
(2) Installazione HC-A64BNP			
(3) Collegamento HC-A64BNP		(6) Controllo collegamento BMS	
(4) Prova di funzionamento condizionatore		(7) Consegna	

(*1) Prova di funzionamento controllo e monitoraggio per condizionatore con Simulatore BACnet®

3. Regolazione e prova di funzionamento Sistema BACnet®

Confermare per garantire che è possibile monitorare e controllare i condizionatori con il simulatore BACnet® se l'adattatore BACnet® è scollegato dalla linea BACnet®.



<Procedura prova di funzionamento sistema BACnet®>

1. Collegare la linea di trasmissione BACnet® (cavo LAN) dell'adattatore BACnet® al simulatore BACnet® (*2).
2. Verificare che i condizionatori possono funzionare in base al comando del controllo, RUN/STOP e così via, con il simulatore BACnet®.
3. Verificare che il funzionamento dell'unità interna mediante interruttore di controllo remoto è indicato dallo schermo simulatore BACnet® correttamente.
4. Se il segnale di allarme è incluso negli elementi di monitoraggio di BMS, generare un allarme dell'unità interna, e verificare che il segnale di allarme è indicato nel simulatore BACnet®.

(*2) Il simulatore BACnet® serve per il funzionamento e il monitoraggio dei condizionatori mediante la trasmissione e la ricezione di dati da BACnet® anziché da BMS.

Todas as zonas		Médio Oriente	
Europa	√	Sudeste Asiático	√
EUA		África	
Outras (Oceânia, América do Sul)			√

Resumo

1. Este boletim técnico fornece informação sobre o lançamento do adaptador HC-A64BNP BACnet®.
2. Os detalhes são apresentados na descrição.

Características

1. Em conformidade com os padrões internacionais BACnet®
 - O adaptador BACnet® permite a ligação a redes BACnet®(*1) que se estão a expandir rapidamente em redes de controlo e automatização de edifícios.
 - O adaptador BACnet® está em conformidade com a norma "ANSI/ASHRAE Standard 135-2004 BACnet", desenvolvida pela ASHRAE, U.S. e confirmada como norma ISO.
 2. O sistema de gateway para a transmissão H-LINK proporciona ligações eléctricas fáceis.
 - O adaptador BACnet® utiliza o sistema de gateway e pode ser ligado à linha de transmissão H-LINK das unidades interiores da série SET-FREE FSN. Este sistema proporciona ligações eléctricas fáceis.
 - O adaptador BACnet® pode ser ligado a um painel de controlo afastado da máquina de ar condicionado sempre que o comprimento total da ligação eléctrica do adaptador não exceda o comprimento máximo total da linha de transmissão do H-LINK.
Assim, o adaptador BACnet® pode ser ligado a um painel de controlo existente no local, não sendo necessária a instalação de um novo painel de controlo para o BACnet®.
 - O adaptador BACnet® pode ser ligado ao sistema de controlo de um edifício (BMS) mediante cabo comercial de LAN.
- (*1): BACnet®: É utilizado um Protocolo de Comunicação de Dados para Building Automation and Control Networks (redes de controlo e automatização de edifícios)
- (*2): Utilize cabos cruzados para ligar o directamente adaptador BACnet® e o dispositivo de controlo central. Quando a ligação é efectuada através de um HUB, ligue o adaptador BACnet® e o HUB com cabos directos.

HITACHI

Distribuído para √ Zonas:			
Todas as zonas		Médio Oriente	
Europa	√	Sudeste Asiático	√
EUA		África	
Outras (Oceânia, América do Sul)			√

BOLETIM TÉCNICO

Lançamento do Adaptador HC-A64BNP BACnet®

DATA: 04-2008

PÁGINA: 2/10

Especificações

Modelos	HC-A64BNP
Desempenho	
Modelo de unidade ligada	Unidade interior da série Set-Free FSN
Número máximo de unidades interiores controladas	Até 64 unidades interiores por cada adaptador BACnet®
Normas aplicáveis	ANSI/ASHRAE Standard 135-2004 BACnet (apenas disponível para BACnet/IP, não disponível para ligação a MSY/IP e outros)
Item prioritário de controlo	1. RUN/STOP 2. Ajuste do modo de funcionamento 3. Ajuste de temperatura 4. Ajuste da velocidade de ventilação 5. Disponível/não disponível para comando com o controlo remoto 6. Inicialização do sinal do filtro
Item prioritário de monitorização	1. Notificação de estado RUN/STOP 2. Notificação de sinal de alarme 3. Notificação de estado de modo de funcionamento 4. Notificação de estado de velocidade de ventilador 5. Notificação de temperatura de sucção interior 6. Notificação de código de alarme 7. Notificação de anomalia de comunicação 8. Sinal do filtro
Prioridade para tipo de controlo	Em conformidade com IEEE802.3 (100BASE-TX/10BASE-T)
Dimensões	Largura 240 mm x Altura 204 mm x Profundidade 70 mm (No caso de instalação vertical dentro do painel de controlo, excluindo saliência)
Peso líquido	1,85 kg
Fonte de alimentação	CA 220-240 V 50/60 Hz
Consumo de energia	15 W ou menos
Condições ambientais Intervalo	Temperatura ambiente: 0~40 °C Humidade ambiente: 20~80% (não condensada)
Materiais	Aço inoxidável (SUS304)
Condições de instalação	Instalação dentro do painel de controlo (utilizando 4 parafusos M5) Instalação estacionária
Observações	1. O adaptador BACnet® deve ser instalado no interior ao abrigo da chuva. 2. Apenas pode ser utilizado um controlo central PSC-A64S com o adaptador BACnet®. Não podem ser utilizados outros sistemas de controlo em conjunto. Ao utilizar o adaptador BACnet® em conjunto com o PSC-A64S, a função "Available / Not Available for Operation by Remote Control Switch" (disponível/não disponível para funcionamento com controlo remoto) fica indisponível. 3. O adaptador BACnet® não está disponível para unidades interiores sem controlo remoto.

Hitachi Appliances, Inc.

Shimizu Air Conditioning
Works, No.

APN-A8002-PT

Distribuído para √ Zonas:			
Todas as zonas		Médio Oriente	
Europa	√	Sudeste Asiático	√
EUA		África	
Outras (Oceânia, América do Sul)			√

Detalhes para ligação de sistemas

Consulte o documento anexo “Manual for BACnet® Adaptor Connection Arrangement” (manual para instalação de ligações do adaptador BACnet).

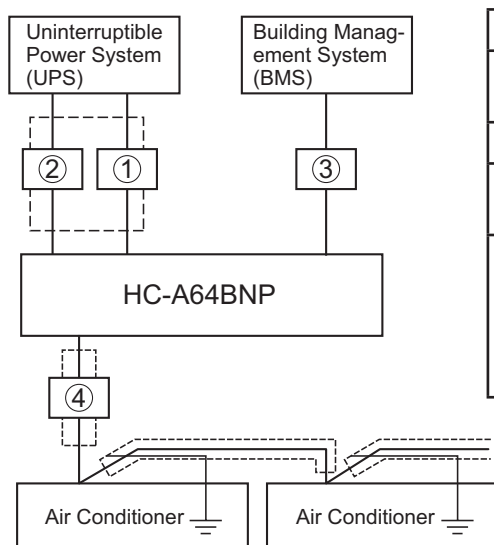
Ligações eléctricas

- Cumpra as normas e os regulamentos locais, além das recomendações da companhia de electricidade, ao efectuar as ligações eléctricas.
- Os trabalhos de instalação e ligações eléctricas apenas devem ser executados por pessoal qualificado.
- Os trabalhos de instalação do disjuntor diferencial e da ligação à terra devem ser efectuados em conformidade com as normas e os regulamentos locais.

1. É necessário efectuar os seguintes trabalhos de ligações eléctricas para o adaptador BACnet®, HC-A64BNP.

- Ligação da fonte de alimentação
- Linha de transmissão entre o adaptador BACnet® e as máquinas de ar condicionado
- Linha de transmissão (LAN) entre o adaptador BACnet® e o BMS

2. Procedimentos de ligação



N.º	Ligação	Especificação
1	Linha da fonte de alimentação	CA 220/240 V Cabo de 3 condutores de 1,25mm ² com isolamento em borracha
2	Ligação à terra	
3	Linha de LAN	Cabo de LAN (categoria 5 ou superior) (*1)
4	Linha de transmissão para máquinas completas de ar condicionado (H-LINK)	Cabo de 2 condutores (0,75 até 1,25 mm ²) (Modelos: VCTF, VCT, CVV, MVVS, VVR, VVF) ou cabo torcido de 2 condutores (Modelos: espe. KPEV, KPEV-S) (*2)

(*1) Quando a ligação for efectuada directamente ao BMS, deve ser utilizado cabo cruzado.

Quando a ligação for efectuada através de um HUB, deve ser utilizado cabo directo.

(*2) O comprimento total máximo de cabo é 1000 m. No caso de ser utilizado um sistema de transmissão diferente do H-LINK e o comprimento total de cabo ser inferior a 100 m, podem ser utilizados outros cabos além do cabo de dois condutores e do cabo torcido de dois condutores.

- NÃO passe todo o cabo de sinal ao longo do cabo de potência ou de outros cabos de sinal porque isto pode provocar anomalias de funcionamento devido a ruído, etc.

Se for necessário passar o cabo de sinal ao longo de outros cabos, mantenha o cabo de sinal a uma distância superior a 15 cm do cabo de potência e de outros cabos de sinal, ou passe o cabo de sinal pelo interior de um tubo metálico com ligação à terra.

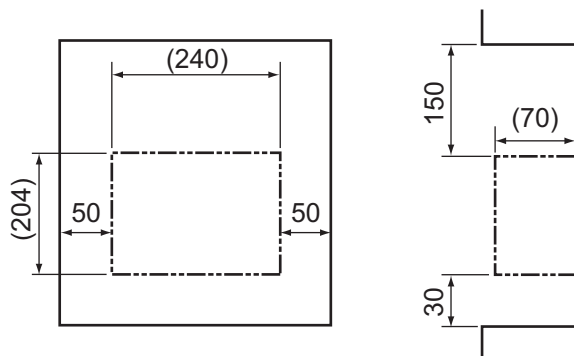
Distribuído para √ Zonas:			
Todas as zonas		Médio Oriente	
Europa	√	Sudeste Asiático	√
EUA		África	
Outras (Oceânia, América do Sul)			√

Trabalho de instalação

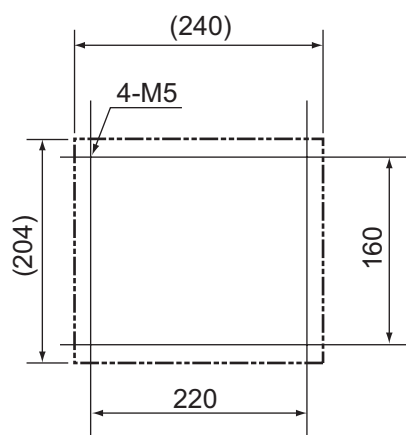
Local de instalação

- Ao instalar o painel de controlo, certifique-se de que a superfície de instalação é vertical e suficientemente resistente. No caso contrário, o adaptador BACnet® pode cair, o que provocaria danos consideráveis.
- Instale o adaptador BACnet® num local com espaço suficiente ao redor do adaptador BACnet® para a utilização e a manutenção, como se mostra na figura abaixo "Espaço de serviço".
- Instale o adaptador BACnet® a uma distância não inferior a 3 metros em relação a qualquer fonte emissora de ondas electromagnéticas, de modo a evitar o efeito de propagação de ruído no ar.
- NÃO instale o adaptador BACnet® num local em que fique exposto a luz solar directa.

Espaço de serviço



Fixe o adaptador BACnet® com parafusos M5, como se mostra abaixo.



Acessório: Manual de instalação

HITACHI

Distribuído para √ Zonas:

Todas as zonas		Médio Oriente	
Europa	√	Sudeste Asiático	√
EUA		África	
Outras (Oceânia, América do Sul)			√

**BOLETIM
TÉCNICO**

Lançamento do Adaptador HC-A64BNP BACnet®

DATA: 04-2008**PÁGINA:** 5/10**Apêndice**

Confirmação de encomenda do adaptador BACnet® (HC-A64BNP)

Cliente	
BP	
E/U	A/O
G/C	S/C

Verificado por: _____

1. Data

(1) Envio do HC-A64BNP		(5) Prova de funcionamento do sistema BACnet	
(2) Instalação do HC-A64BNP		(6) Verificação da ligação ao BMS	
(3) Ligação do HC-A64BNP		(7) Entrega	
(4) Prova de funcionamento da máquina de ar condicionado			

2. Dados do cliente

(1) Nome	
(2) Endereço	
(3) N.º Tel. e Fax.	
(4) E-mail	

3. Configuração do sistema

Unidade exterior	Modelo:	Unidades	Total:
	Modelo:	Unidades	
	Modelo:	Unidades	
	Modelo:	Unidades	
Unidade interior	Modelo:	Unidades	Total:
	Modelo:	Unidades	
	Modelo:	Unidades	
	Modelo:	Unidades	
Comando central	PSC-A64S		Unidades
Adaptador BACnet®	HC-A64BNP		Unidades
BMS	Fabricante:	Modelo:	

4. Item de verificação

N.º	Item	Conteúdo
1	Número de unidades interiores	Até 64 unidades interiores por cada H-LINK
2	Endereço IP	Ajuste predefinido (192. 168. 0. 1) / Ajuste do cliente
3	Espe. IP	IPv4 ou não
4	Espe. BACnet®	Norma ANSI / ASHRAE Standard 135-2004 BACnet

Hitachi Appliances, Inc.**Shimizu Air Conditioning
Works, No.**

APN-A8002-PT

Distribuído para √ Zonas:			
Todas as zonas		Médio Oriente	
Europa	√	Sudeste Asiático	√
EUA		África	
Outras (Oceânia, América do Sul)			√

Manual for BACnet® Adaptor Connection Arrangement (manual para instalação de ligações do adaptador BACnet)

Introdução

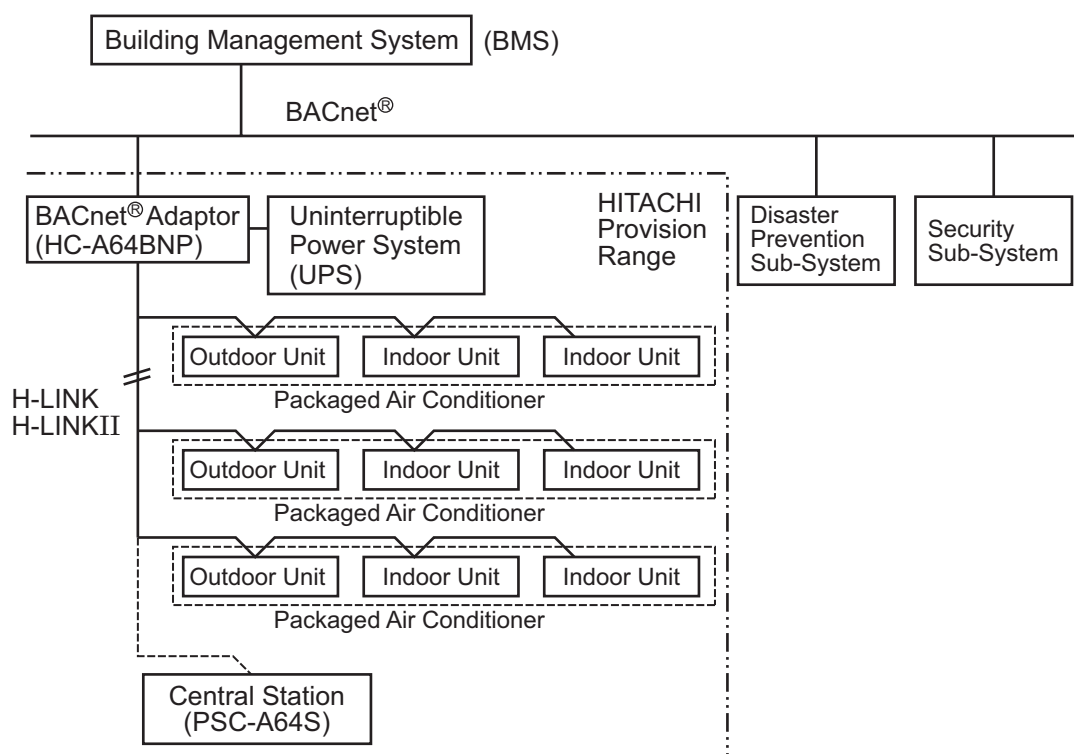
- O adaptador BACnet® (HC-A64BNP) está em conformidade com a norma “ANSI/ASHRAE Standard 135-2004 BACnet”, estando disponível para os objectivos e propriedades apresentadas na “Communication Control Specification of BACnet® Adaptor for Packaged Air Conditioners” (especificação de controlo de comunicações de adaptador BACnet para máquinas completas de ar condicionado)
- O adaptador BACnet® apenas pode ser utilizado com um comando central PSC-A64S. Não podem ser utilizados outros sistemas de controlo em conjunto.
- A alimentação eléctrica do adaptador BACnet® deve ser fornecida a partir de uma UPS (não fornecida).

Glossário

1. BACnet®
O BACnet® constitui o padrão de protocolo de comunicação para o sistema de automatização total de edifícios, desenvolvido pela ASHRAE e confirmado como norma ISO em 2003.
O acrónimo BACnet® é uma abreviatura de “A Data Communication Protocol for Building Automation and Control Networks” (protocolo de comunicação de dados para redes de controlo e automatização de edifícios)
2. Propriedades
Dados de nome, valor actual e outros
3. Objectivos
Modelização abstracta de elemento de dados, como agregado de propriedades
4. Tipos de objectivos
Tipos de objectivos de entrada e de saída Ex.: Saída binária, entrada analógica e outros
5. Serviço
Solicitação para ler, gravar propriedades e alterar notificações para objectivos e outros

Distribuído para √ Zonas:			
Todas as zonas		Médio Oriente	
Europa	√	Sudeste Asiático	√
EUA		África	
Outras (Oceânia, América do Sul)			√

Formação do sistema

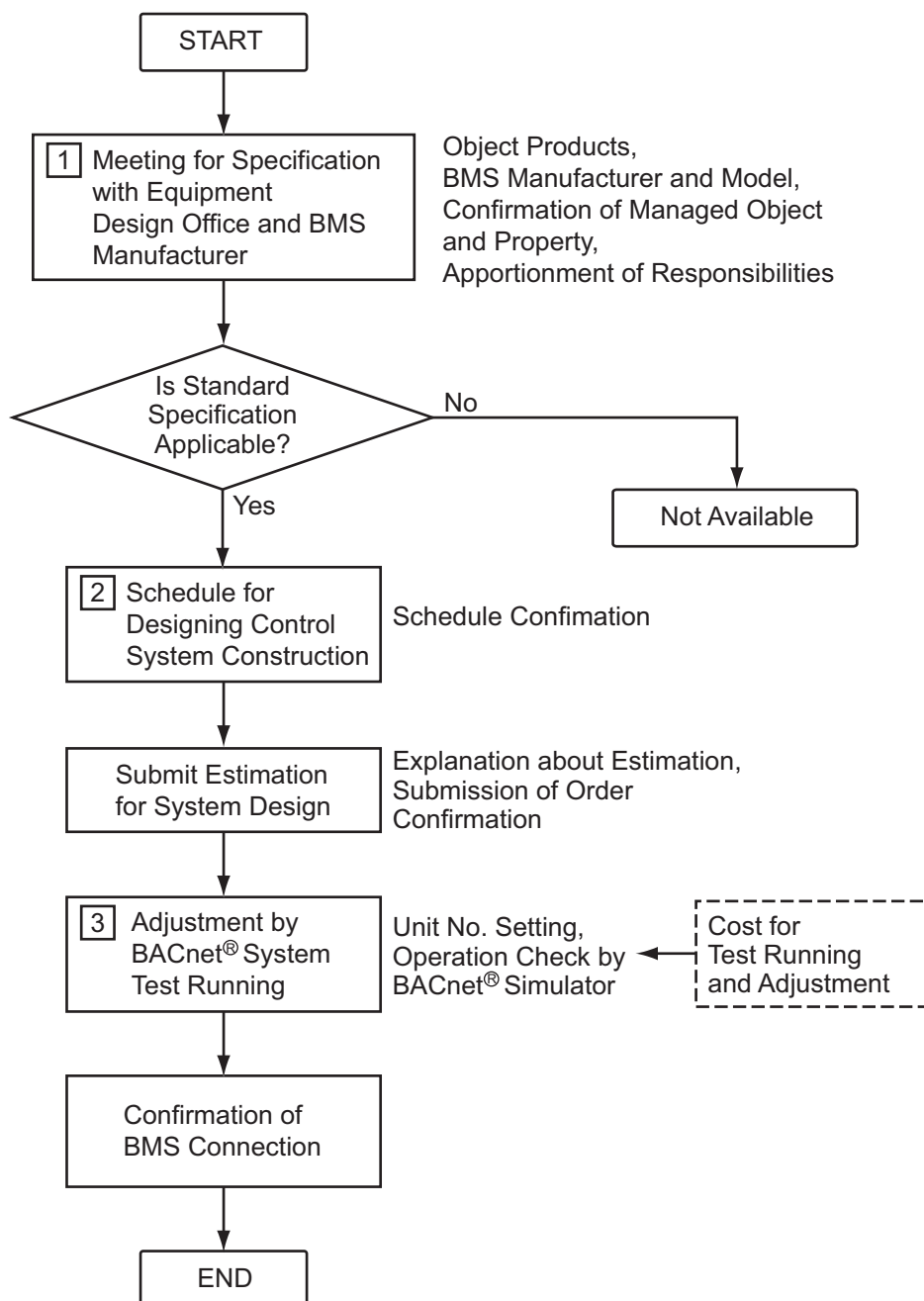


- Podem ser controladas até 64 unidades interiores com um adaptador BACnet®. Para controlar 65 ou mais unidades interiores, é necessário dividir as ligações H-LINK em dois sistemas, de modo a que cada um tenha 64 ou menos unidades interiores.
- O adaptador BACnet® apenas pode ser utilizado com um comando central PSC-A64S. Não podem ser utilizados outros sistemas de controlo em conjunto. Ao utilizar o adaptador BACnet® em conjunto com o PSC-A64S, a função “Available / Not Available for Operation by Remote Control Switch” (disponível/não disponível para funcionamento com controlo remoto) fica indisponível.
- A UPS não é fornecida, como se indica abaixo.

Item	Conteúdo
Capacidade de saída	(15 x Número de adaptadores ligados) W ou mais
Propriedade de funcionamento	Alimentação de potência constante de tipo síncrono comercial com inversor ou Alimentação de potência constante de tipo assíncrono comercial
Forma de onda de tensão	Onda sinusoidal

Distribuído para √ Zonas:			
Todas as zonas		Médio Oriente	
Europa	√	Sudeste Asiático	√
EUA		África	
Outras (Oceânia, América do Sul)			√

Fluxograma para recebimento de encomendas



HITACHI

Distribuído para √ Zonas:			
Todas as zonas		Médio Oriente	
Europa	√	Sudeste Asiático	√
EUA		África	
Outras (Oceânia, América do Sul)			√

BOLETIM TÉCNICO

Lançamento do Adaptador HC-A64BNP BACnet®

DATA: 04-2008

PÁGINA: 9/10

1. Reunião para definição de especificações, com o departamento de projectos e o fabricante do BMS

- (1) Produtos que podem ser ligados

Comando central PSC-A64S

<O adaptador BACnet® apenas pode ser utilizado com um comando central PSC-A64S. Não podem ser utilizados outros sistemas de controlo em conjunto.>

<O adaptador BACnet® não está disponível para unidades interiores sem controlo remoto.>

Modelo		Número de unidade ligada		Modelo		Número de unidade ligada	
Modelo		Número de unidade ligada		Modelo		Número de unidade ligada	
Modelo		Número de unidade ligada		Modelo		Número de unidade ligada	
Modelo		Número de unidade ligada		Modelo		Número de unidade ligada	
Modelo		Número de unidade ligada		Modelo		Número de unidade ligada	

- (2) Configuração do BMS

Fabricante: _____ Modelo: _____

- (3) O BACnet® cumpre a norma “ANSI/ASHRAE Standard 135-2004”?

Sim

Não Não disponível

- (4) O protocolo da Internet (IP) é IPv4 ou IPv6? (*1)

IPv4

IPv6 Não disponível

- (5) O número de unidades interiores por cada H-LINK é 64 ou menos?

Sim

Não Divida o sistema de ligações de modo a reduzir o número de unidades interiores por cada H-LINK para 64 ou menos.

- (6) O controlador central utilizado por cada H-LINK é um ou nenhum comando central PSC-A64S?

Sim

Não Utilizar um ou nenhum.

- (7) É necessária comunicação com um subsistema para a prevenção de desastres e a segurança? (*1)

Não

Sim Não disponível (*2)

- (8) Os conteúdos de controlo estão disponíveis para os objectivos e as propriedades da “Communication Control Specification of BACnet® Adaptor for Packaged Air Conditioners” (especificação de controlo de comunicações de adaptador BACnet para máquinas completas de ar condicionado)? (*1)

Sim

Não Não disponível

(*1) Confirmar com o departamento de projectos e o fabricante do BMS.

(*2) O controlo de encravamento para outros subsistemas deve ser efectuado no lado do BMS.

Hitachi Appliances, Inc.

Shimizu Air Conditioning
Works, No.

APN-A8002-PT

Distribuído para √ Zonas:			
Todas as zonas		Médio Oriente	
Europa	√	Sudeste Asiático	√
EUA		África	
Outras (Oceânia, América do Sul)			√

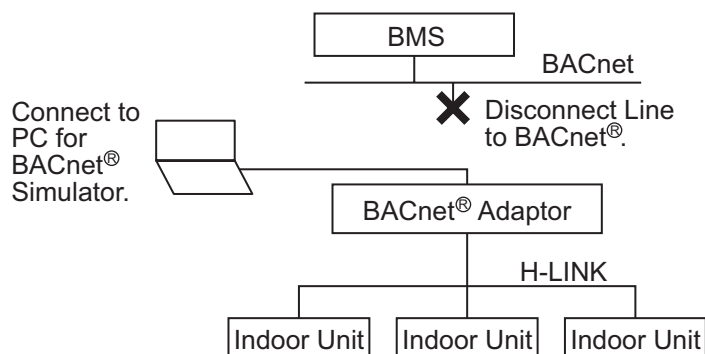
2. Agendamento

(1) Envio do HC-A64BNP		(5) Prova de funcionamento do sistema BACnet® (*1)	
(2) Instalação do HC-A64BNP			
(3) Ligação do HC-A64BNP		(6) Verificação da ligação ao BMS	
(4) Prova de funcionamento da máquina de ar condicionado		(7) Entrega	

(*1) Prova de funcionamento de controlo e monitorização para máquina de ar condicionado com simulador BACnet®

3. Prova de funcionamento e ajuste de sistema BACnet®

Confirmar para assegurar que é possível monitorizar e controlar as máquinas de ar condicionado com o simulador BACnet® quando o adaptador BACnet® está desligado da linha BACnet®.



<Procedimento para executar a prova de funcionamento do sistema BACnet®>

1. Ligar a linha de transmissão do BACnet® (cabo de LAN) do adaptador BACnet® ao simulador BACnet® (*2).
2. Verificar que as máquinas de ar condicionado podem ser controladas com o comando de controlo, RUN/STOP (ligar/desligar) e outros, através do simulador BACnet®.
3. Verificar que o comando da unidade interior, executado através do controlo remoto, aparece indicado correctamente no ecrã do simulador BACnet®.
4. Se os itens de monitorização do BMS incluírem um sinal de alarme, gerar um sinal de alarme da unidade interior para verificar que o sinal de alarme aparece indicado no simulador BACnet®.

(*2) O simulador BACnet® permite comandar e monitorizar máquinas de ar condicionado mediante a recepção e a transmissão de dados a partir do BACnet®, em vez do BMS.

Distribueres til √ regioner:			
Alle regioner		Mellemøsten	
Europa	√	Sydøstasien	√
USA		Afrika	
Andre (Oceanien, Sydamerika)			√

TEKNISK BULLETTIN

Lancering af HC-A64BNP BACnet®-adapteren

DATO: 04-2008

SIDE: 1/10

Oversigt

1. Denne tekniske bulletin informerer om lanceringen af HC-A64BNP BACnet®-adapteren.
2. Detaljerne er angivet i beskrivelsen.

Egenskaber

1. Til rådighed for internationale BACnet®-standarder
 - BACnet®-adapteren kan tilkobles BACnet®(*1)-netværket, der i stigende grad anvendes i forbindelse med bygningsautomatik og kontrolnetværk.
 - BACnet®-adapteren er tilgængelig for "ANSI/ASHRAE Standard 135-2004 BACnet" udviklet af ASHRAE, U.S. og godkendt som ISO-standard.
2. Gatewaysystemet til H-LINK-transmission kan give en enkel ledningstilslutning.
 - BACnet®-adapteren bruger gatewaysystemet og kan kobles til H-LINK-transmissionsledningen på SET-FREE FSN-seriens indendørsenheder. Dette system kan give en enkel ledningstilslutning.
 - BACnet®-adapteren kan kobles til kontrolpanelet langt fra klimaanlægget i tilfælde, hvor længden på adapterens ledningsforbindelse er inden for den samlede længde af H-LINK-transmissionsledningen. BACnet®-adapteren kan derfor kobles til det eksisterende kontrolpanel på stedet, og montering af det nye kontrolpanel til BACnet®-adapteren er ikke påkrævet.
 - BACnet®-adapteren kan kobles til systemet til overvågning af de bygningstekniske installationer (BMS) med det almindelige LAN-kabel.

(*1): BACnet®: En datakommunikationsprotokol for bygningsautomatik og kontrolnetværk

(*2): Brug de krydsede kabler til korrekt montering af BACnet®-adapteren og den centrale kontrolenhed.
Ved tilslutning gennem en HUB, tilsluttes BACnet®-adapteren og HUB'en med de lige kabler.

HITACHI

Distribueres til √ regioner:			
Alle regioner		Mellemøsten	
Europa	√	Sydøstasien	√
USA		Afrika	
Andre (Oceanien, Sydamerika)			√

TEKNISK BULLETTIN

Lancering af HC-A64BNP BACnet®-adapteren

DATO: 04-2008

SIDE: 2/10

Specifikationer

Modeller	HC-A64BNP
Ydeevne	
Tilsluttet enheds model	Indendørsenhed serie Set-Free FSN
Maks. antal indendørsenheder	Op til 64 indendørsenheder pr. BACnet®-adapter
Gældende standarder	ANSI/ASHRAE Standard 35-2004 BACnet (Kun tilgængelig for BACnet/IP, ikke tilgængelig ved tilslutning til MSY/IP osv.)
Kontrolprioritetsenhed	1. RUN/ STOP 2. Indstilling af driftstilstand 3. Indstilling af temperatur 4. Indstilling af ventilatorhastighed 5. Tilgængelig/Ikke tilgængelig ved brug af fjernbetjening 6. Nulstilling af filtersymbol
Overvågnings-prioritetsenhed	1. Meddelelse om RUN/STOP-tilstand 2. Meddelelse om alarmsignal 3. Meddelelse om driftstilstand 4. Meddelelse om ventilatorhastighed 5. Meddelelse om indendørs sugetemperatur 6. Meddelelse om alarmkode 7. Meddelelse om kommunikationsfejl 8. Filtersymbol
Prioritet for kontroltype	Opfyldelse af IEEE802.3 (10BASE-TX/10BASE-T)
Mål	Bredde 240 mm x Højde 204 mm x Dybde 70 mm (Ved lodret montering i kontrolpanel, ekskl. udhæng)
Nettovægt	1,85 kg
Strømkilde	AC 220-240 V 50/60 Hz
Strømforbrug	15W eller mindre
Rumforhold Område	Rumtemperatur: 0~40° C Rumfugtighed: 20~80 % (Ingen kondensdannelse)
Materialer	Rustfri (SUS304)
Monteringsforhold	Montering i kontrolpanel (Ved brug af 4 x M5-skruer) Stationær montering
Bemærkninger	1. BACnet®-adapteren skal monteres indendørs beskyttet mod regn. 2. BACnet®-adapteren kan kun anvendes med én PSC-A64S-centralenhed. Andre kontrolsystemer kan ikke anvendes sammen. Når BACnet®-adapteren og PSC-A64S-enheden anvendes sammen, vil funktionen "Drift via fjernbetjening til rådighed/ikke til rådighed" ikke være tilgængelig. 3. BACnet®-adapteren er ikke tilgængelig for indendørsenheden uden fjernbetjening.

Hitachi Appliances, Inc.

Shimizu Air Conditioning
Works, Nr.

APN-A8002-DA

Alle regioner		Mellemøsten	
Europa	√	Sydøstasien	√
USA		Afrika	
Andre (Oceanien, Sydamerika)			√

TEKNISK BULLETTIN

Lancering af HC-A64BNP BACnet®-adapteren

DATO: 04-2008

SIDE: 3/10

Detaljer for tilslutning af systemer

Se det vedlagte dokument "Tilslutningsvejledning for BACnet®-adapter".

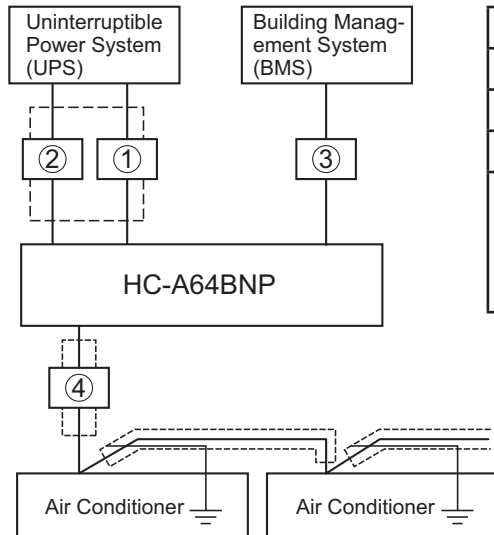
Ledningstilslutning

- Følg de lokale regler og bestemmelser samt elværkets avancerede retningslinjer, når du udfører elektrisk ledningsføring.
- Monteringsarbejde og elektrisk ledningstilslutning må kun udføres af kvalificerede installatører.
- Monter fejlstrømsafbryderen og udfør jordtilslutningen i overensstemmelse med de lokale regler og bestemmelser.

1. Følgende elektriske ledningsføring er påkrævet for BACnet®-adapteren, HC-A64BNP.

- Strømforsyningsledning
- Transmissionsledning mellem BACnet®-adapter og klimaanlæg
- Transmissionsledning (LAN) mellem BACnet®-adapter og BMS

2. Tilslutningsprocedurer



Nr.	Forbindelse	Specifikation
1	Strømforsyningskilde	AC220V/240V 1,25 mm ² tretrådet Cabtire-kabel
2	Jording	
3	LAN-ledning	LAN-ledning (Kategori 5 eller mere) (*1)
4	Transmissionsledning til pakkede klimaanlæg (H-LINK)	Totrådet kabel (0,75 til 1,25 mm ²) (Modeller: VCTF, VCT, CVV, MVVS, VVR, VVF) eller parsnoet kabel (Modeller: KPEV, KPEV-S Spec) (*2)

(*1) Ved direkte tilslutning til BMS anvendes det krydsede kabel. Ved tilslutning gennem en HUB anvendes det lige kabel.

(*2) Den samlede kabellængde er maks. 1000 m. Ved brug af andre transmissionssystemer H-LINK og en samlet kabellængde på maks. 100 m, kan der anvendes andre kabler end det 2-trådede og det parsnoede kabel.

- Før IKKE hele signalledningen langs strømforsyningsledningen og de andre signalledninger, da der kan forekomme driftsfejl på grund af støj mm. Hvis det er nødvendigt at føre signalledningen langs de andre ledninger, skal der være en indbyrdes afstand mellem strømforsyningsledningen og de andre signalledninger på min. 15 cm. En anden mulighed er at føre signalledningen gennem et metalrør, som er forbundet til jord.

Distribueres til √ regioner:			
Alle regioner		Mellemøsten	
Europa	√	Sydøstasien	√
USA		Afrika	
Andre (Oceanien, Sydamerika)			√

TEKNISK BULLETTIN

Lancering af HC-A64BNP BACnet®-adapteren

DATO: 04-2008

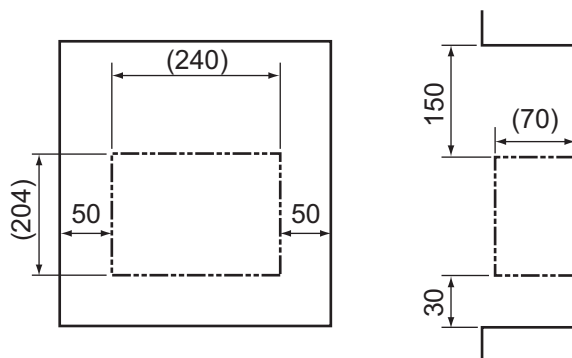
SIDE: 4/10

Monteringsarbejde

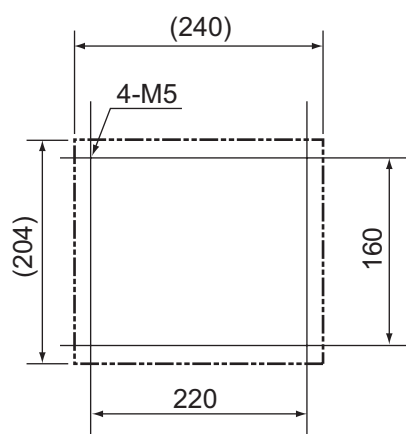
Monteringssted

- Ved montering i kontrolpanelet kontrolleres det, at monteringsoverfladen er lodret og tilstrækkelig solid. I modsat fald kan BACnet®-adapteren falde ned og forårsage en alvorlig ulykke.
- Monter BACnet®-adapteren med passende luft rundt om BACnet®-adapteren, så der er tilstrækkelig plads til at udføre drifts- og vedligeholdelsesarbejde som vist i figuren "Plads til vedligeholdelse" nedenfor.
- Monter BACnet®-adapteren min. 3 m fra den elektromagnetiske bølgeudlader, for at forhindre spredning af støjen via luften.
- Monter IKKE BACnet®-adapteren et sted, hvor den udsættes for direkte sol.

Plads til vedligeholdelse



Fastgør BACnet®-adapteren med M5-skruer som vist nedenfor.



Tilbehør: Monteringsvejledning

HITACHI

Distribueres til √ regioner:

Alle regioner		Mellemøsten	
Europa	√	Sydøstasien	√
USA		Afrika	
Andre (Oceanien, Sydamerika)			√

TEKNISK BULLETTIN

Lancering af HC-A64BNP BACnet®-adapteren

DATO: 04-2008

SIDE: 5/10

Bilag

BACnet®-adapter (HC-A64BNP) Ordrebekræftelse

Kunde			
BP			
E/U		A/O	
G/C		S/C	

Kontrolleret af: _____

1. Dato

(1) Forsendelse af HC-A64BNP		(5) Testkørsel af BACnet-system	
(2) Montering af HC-A64BNP		(6) Kontrol af BMS-tilslutning	
(3) Tilslutning af HC-A64BNP		(7) Levering	
(4) Testkørsel af klimaanlæg			

2. Brugerdata

(1) Navn	
(2) Adresse	
(3) Telefon- og faxnummer.	
(4) E-mail	

3. Systemkonfiguration

Udendørsenhed	Model:	Enheder	Total:
	Model:	Enheder	
	Model:	Enheder	
	Model:	Enheder	
Indendørsenhed	Model:	Enheder	Total:
	Model:	Enheder	
	Model:	Enheder	
	Model:	Enheder	
Centralenhed	PSC-A64S	Enheder	
BACnet®-adapter	HC-A64BNP	Enheder	
BMS	Fabrikant: Model:		

4. Kontrolpunkt

Nr.	Punkt	Indhold
1	Antal indendørsenheder	Op til 64 indendørsenheder pr. H-LINK
2	IP-adresse	Standardindstilling (192. 168. 0. 1)/Brugerindstilling
3	IP-spec.	IPv4 eller ikke
4	BACnet®-spec.	ANSI / ASHRAE Standard 135-2004 BACnet

Hitachi Appliances, Inc.

**Shimizu Air Conditioning
Works, Nr.**

APN-A8002-DA

Distribueres til √ regioner:			
Alle regioner		Mellemøsten	
Europa	√	Sydøstasien	√
USA		Afrika	
Andre (Oceanien, Sydamerika)			√

Tilslutningsvejledning for BACnet®-adapter

Indledning

- BACnet®-adapteren (HC-A64BNP) opfylder standarden "ANSI/ASHRAE 135-2004 BACnet" og er tilgængelig for objektet og egenskaben vist i "Communication Control Specification of BACnet® Adaptor for Packaged Air Conditioners" (Kommunikationskontrolspecifikation af BACnet®-adapter til pakkede klimaanlæg).
- BACnet®-adapteren kan kun anvendes med én PSC-A64S-centralenhed. Andre kontrolsystemer kan ikke anvendes sammen.
- Strømforsyningskilden til BACnet®-adapteren skal leveres fra UPS (medfølger ikke).

Ordliste

1. BACnet®
BACnet® er standarden for en kommunikationsprotokol for samlede bygningsautomatiksystemer, udviklet af ASHRAE og godkendt som ISO-standard i 2003.
BACnet® er en forkortelse for "A Data Communication Protocol for Building Automation and Control Networks" (En kommunikationsprotokol for bygningsautomatik og kontrolnetværk).
2. Egenskab
Navnedata, Aktuel værdi osv.
3. Objekt
Abstrakt modelleret dataelement som aggregeret egenskab
4. Objekttype
Objektets indgangs- og udgangstype Eks.: Binær udgang, analogt input osv.
5. Service
-anmodning for aflæsning, skrivning af egenskab og ændring af objektets indberetning osv.

Distribueres til √ regioner:			
Alle regioner		Mellemøsten	
Europa	√	Sydøstasien	√
USA		Afrika	
Andre (Oceanien, Sydamerika)			√

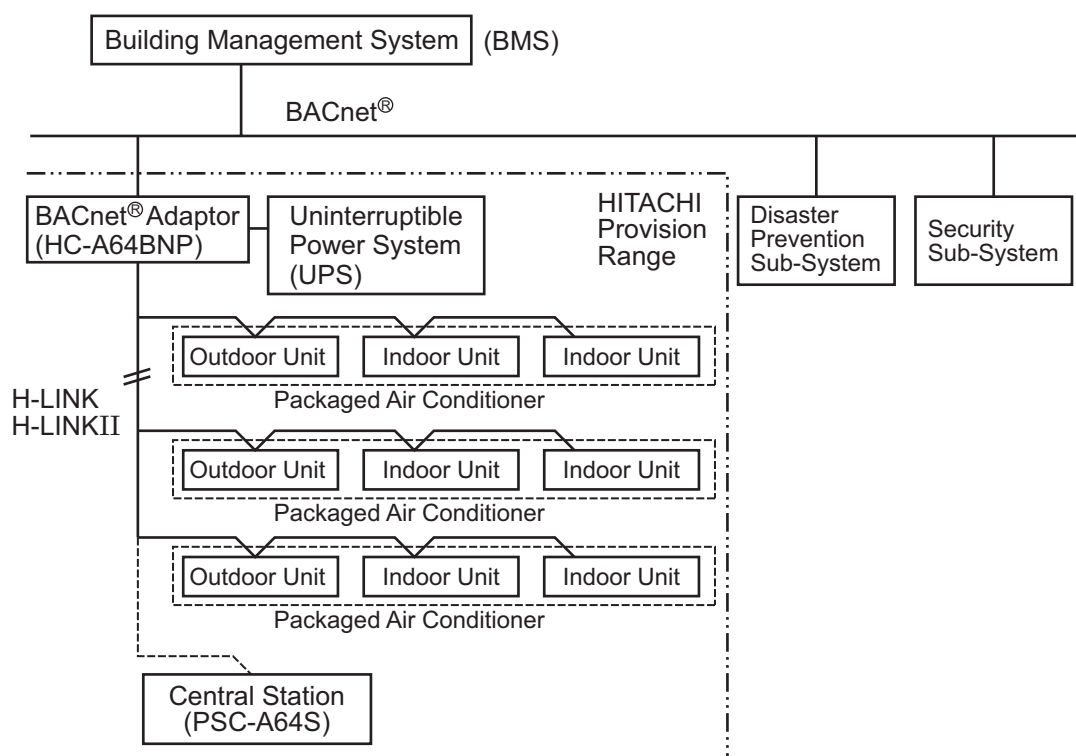
TEKNISK BULLETIN

Lancering af HC-A64BNP BACnet®-adapteren

DATO: 04-2008

SIDE: 7/10

Systemdannelse

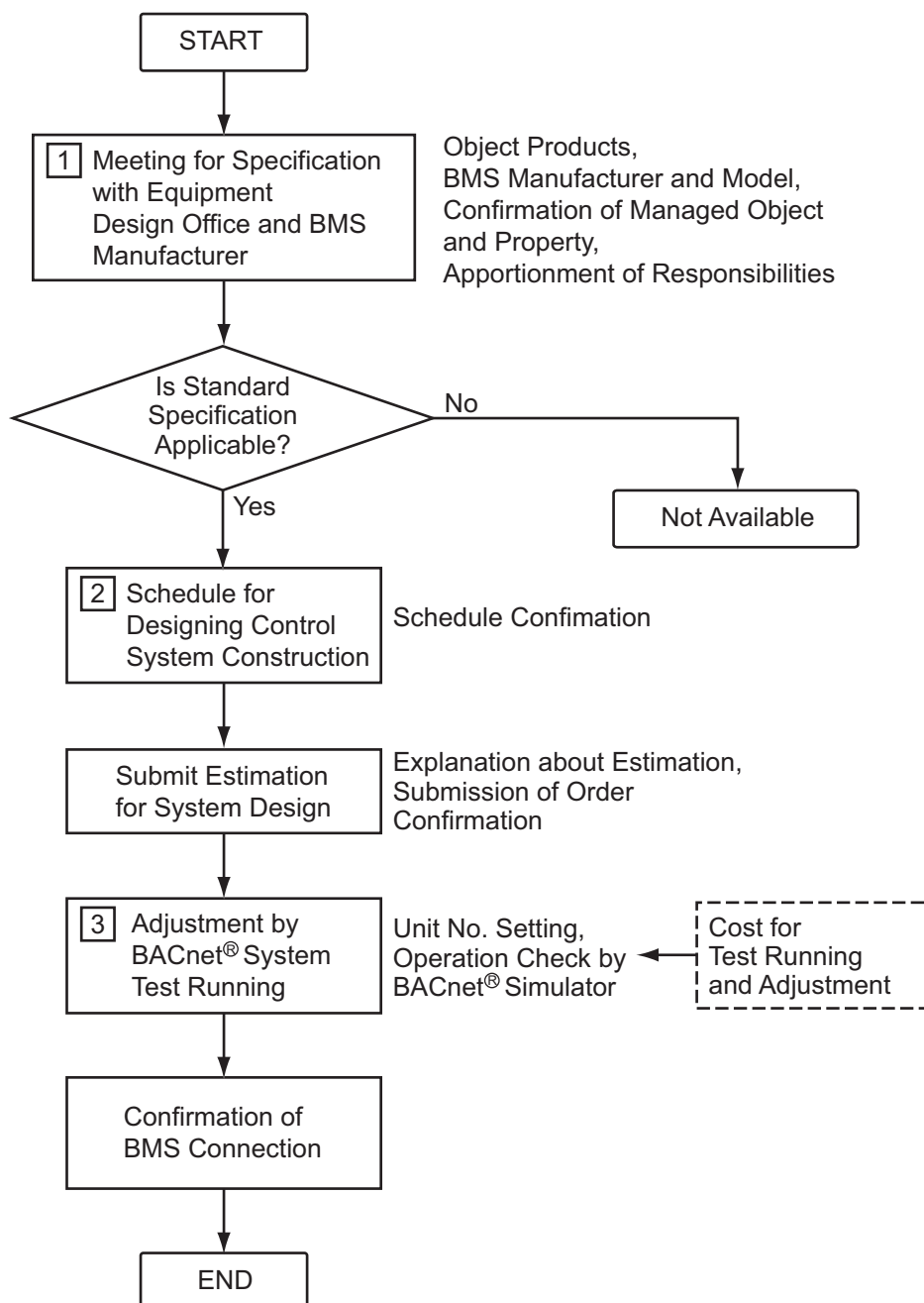


- Det er muligt at styre op til 64 indendørsenheder med en BACnet®-adapter. Ved styring af 65 indendørsenheder eller mere, deles H-LINK-ledningsføringen i to systemer som ved indstilling af 64 indendørsenheder eller mindre.
- BACnet®-adapteren kan kun anvendes med én PSC-A64S-centralenhet. Andre kontrolsystemer kan ikke anvendes sammen. Når BACnet®-adapteren og PSC-A64S-enheten anvendes sammen, vil funktionen "Drift via fjernbetjening til rådighed/ikke til rådighed" ikke være tilgængelig.
- UPS leveres på stedet som vist nedenfor.

Enhed	Indhold
Udgangskapacitet	(15 x Nummer på tilsluttet adapter) W eller mere
Driftsegenskab	Konstant strømtilførsel af kommerciel synkron type fra inverter eller Konstant strømtilførsel af kommerciel asynkron type fra inverter
Bølgeform	Sinusoidal

Alle regioner		Mellemøsten	
Europa	√	Sydøstasien	√
USA		Afrika	
Andre (Oceanien, Sydamerika)			√

Diagram for ordremodtagelse



HITACHI

Distribueres til √ regioner:			
Alle regioner		Mellemøsten	
Europa	√	Sydøstasien	√
USA		Afrika	
Andre (Oceanien, Sydamerika)			√

TEKNISK BULLETTIN

Lancering af HC-A64BNP BACnet®-adapteren

DATO: 04-2008

SIDE: 9/10

1. Specifikationsmøde med udstyrets designkontor og BMS-fabrikanten

(1) Kompatible produkter

PSC-A64S-centralenhed

<BACnet®-adapteren kan kun anvendes med én PSC-A64S-centralenhed. Andre centraliserede fjernbetjeninger kan ikke anvendes.>

<BACnet®-adapteren er ikke tilgængelig for indendørsenheden uden fjernbetjeningen.>

Model		Nummer på tilsluttet enhed		Model		Nummer på tilsluttet enhed	
Model		Nummer på tilsluttet enhed		Model		Nummer på tilsluttet enhed	
Model		Nummer på tilsluttet enhed		Model		Nummer på tilsluttet enhed	
Model		Nummer på tilsluttet enhed		Model		Nummer på tilsluttet enhed	
Model		Nummer på tilsluttet enhed		Model		Nummer på tilsluttet enhed	

(2) Konfiguration af BMS

-fabrikant: _____ Model: _____

(3) Er standarden for BACnet® "ANSI/ASHRAE Standard 135-2004"?

Ja

Nej Ikke tilgængelig

(4) Er internetprotokollen (IP) IPv4 eller IPv6? (*1)

IPv4

IPv6 Ikke tilgængelig

(5) Er antallet af indendørsenheder pr. H-LINK 64 eller mindre?

Ja

Nej Del ledningssystemet for at mindske antallet af indendørsenheder pr. H-LINK til 64 eller mindre.

(6) Er den centraliserede fjernbetjening anvendt pr. H-LINK en PSC-A64S-centralenhed eller mindre?

Ja

Nej Brug en eller mindre.

(7) Er kommunikationen til undersystemets ulykkesforebyggelse og -sikkerhed nødvendig? (*1)

Nej

Ja Ikke tilgængelig (*2)

(8) Er kontrolindholdet tilgængeligt for objektet og egenskaben vist i "Communication Control Specification of BACnet® Adaptor for Packaged Air Conditioners" (Kommunikationskontrolspecifikation af BACnet®-adapter til pakkede klimaanlæg)? (*1)

Ja

Nej Ikke tilgængelig

(*1) Bekræft over for udstyrets designkontor og BMS-fabrikanten.

(*2) Interlocking-kontrollen med andre undersystemer skal udføres på BMS-siden.

Hitachi Appliances, Inc.

**Shimizu Air Conditioning
Works, Nr.**

APN-A8002-DA

Distribueres til √ regioner:			
Alle regioner		Mellemøsten	
Europa	√	Sydøstasien	√
USA		Afrika	
Andre (Oceanien, Sydamerika)			√

TEKNISK BULLETTIN

Lancering af HC-A64BNP BACnet®-adapteren

DATO: 04-2008

SIDE: 10/10

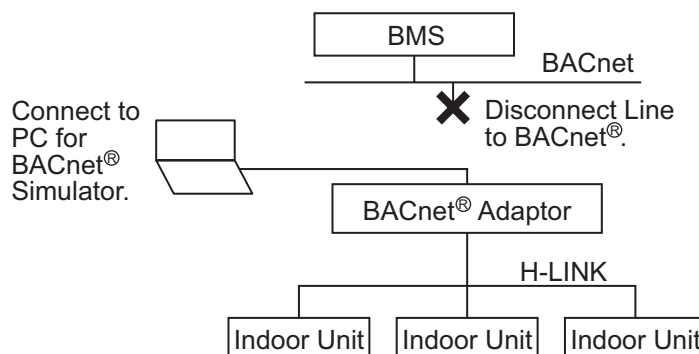
2. Datoopsætning

(1) Forsendelse af HC-A64BNP		(5) Testkørsel af BACnet®-system (*1)	
(2) Montering af HC-A64BNP			
(3) Tilslutning af HC-A64BNP		(6) Kontrol af BMS-tilslutning	
(4) Testkørsel af klimaanlæg		(7) Levering	

(*1) Kontrol og overvågning af testkørsel for klimaanlæg af BACnet®-simulator

3. Testkørsel og justering af BACnet®-system

Kontroller, at klimaanlæggene kan overvåges og styres af BACnet®-simulatoren, når BACnet®-adapteren er koblet fra BACnet®-ledningen.



<Procedure ved testkørsel af BACnet®-system>

1. Tilslut BACnet®-transmissionsledningen (LAN-kablet) på BACnet®-adapteren til BACnet®-simulatoren (*2).
2. Kontroller, at klimaanlæggene kan styres i henhold til kontrolkommandoen, RUN/STOP osv., af BACnet®-simulatoren.
3. Kontroller, at igangsætningen af indendørsenheden med fjernbetjeningen angives korrekt på BACnet®-simulatorens skærm.
4. I de tilfælde, hvor alarmsignalet er blevet inkluderet i overvågningspunkterne af BMS, genereres en alarm fra indendørsenheden, og det kontrolleres at alarmsignalet vises på BACnet®-simulatoren.

(*2) BACnet®-simulatoren skal styre og overvåge klimaanlæggene ved overførsel og modtagelse af data fra BACnet® i stedet for BMS.

Gedistribueerd naar √ regio's:			
Alle regio's		het Midden-Oosten	
Europa	√	Zuidoost-Azië	√
V.S.		Afrika	
Overige (Oceanië, Zuid-Amerika)			√

TECHNISCH BULLETIN

Introductie van HC-A64BNP BACnet®-adaptor

DATUM: 04-2008

PAGINA: 1/10

Samenvatting

1. Dit technisch bulletin bevat informatie voor de introductie van de HC-A64BNP BACnet®-adaptor.
2. De details zijn opgenomen in de omschrijving.

Kenmerken

1. Beschikbaar voor International Standards BACnet®
 - De BACnet®-adaptor gebruikt u voor aansluiting op de BACnet®(*1) netwerken en verspreidt zich snel voor gebouwautomatisering en controlenetwerken.
 - De BACnet®-adaptor is beschikbaar voor "ANSI/ASHRAE-norm 135-2004 BACnet" ontwikkeld door ASHRAE, V.S. en erkend als ISO-norm.
2. Gateway-systeem voor H-LINK-transmissie kan zorgen voor eenvoudige kabel aansluiting.
 - De BACnet®-adaptor neemt het gateway-systeem over en kan worden aangesloten op de H-LINK-transmissiekabel van de binnenunits SET-FREE FSN-serie. Dit systeem kan zorgen voor eenvoudige kabel aansluiting.
 - De BACnet®-adaptor kan op grote afstand van de airconditioner worden aangesloten als de lengte van de adaptorkabelverbinding op het bedieningspaneel binnen de totale lengte blijft van de H-LINK-transmissiekabel.
De BACnet®-adaptor kan daarom worden aangesloten op het bestaande bedieningspaneel op locatie en installatie van een nieuw bedieningspaneel voor de BACnet®-adapter is niet vereist.
 - De BACnet®-adaptor kan worden aangesloten op een gebouwbeheersysteem (BMS) met de in de handel verkrijgbare LAN-kabel.

(*1): BACnet®: Een datacommunicatieprotocol voor gebouwautomatisering en controle netwerken

(*2): Gebruik de kruiskabels om de BACnet®-adaptor en de centrale regeling direct te verbinden.

Bij aansluiting via de HUB, verbind de BACnet®-adaptor en de HUB met de rechte kabels.

HITACHI

Gedistribueerd naar √ regio's:			
Alle regio's		het Midden-Oosten	
Europa	√	Zuidoost-Azië	√
V.S.		Afrika	
Overige (Oceanië, Zuid-Amerika)			√

TECHNISCH BULLETIN

Introductie van HC-A64BNP BACnet®-adaptor

DATUM: 04-2008

PAGINA: 2/10

Specificaties

Modellen	HC-A64BNP
Prestatie	
Aangesloten unitmodel	Binnenunit serie Set-Free FSN
Maximaal bestuurd Nummer binnenunit	Maximaal 64 binnenunits per BACnet®-adaptor
Toepasselijke normen	ANSI/ASHRAE-norm 135-2004 BACnet (alleen beschikbaar voor BACnet/IP, niet beschikbaar voor aansluiting op MSY/IP enzovoorts)
Element regelprioriteit	1. RUN/STOP 2. Instelling bedieningsmodus 3. Temperatuurinstelling 4. Instelling ventilatorsnelheid 5. Beschikbaar/ niet beschikbaar voor bediening met de afstands-bedieningsschakelaar 6. Reset filterteken
Element bewakings-prioriteit	1. Statusbericht RUN/STOP 2. Melding alarmsignaal 3. Statusbericht bedieningsmodus 4. Statusbericht ventilatorsnelheid 5. Melding binnenzuigtemperatuur 6. Melding alarmcode 7. Melding communicatiestoring 8. Filterteken
Prioriteit type regelaar	In overeenkomst met IEEE802.3 (10BASE-TX/10BASE-T)
Afmetingen	Breedte 240 mm x hoogte 204 mm x diepte 70 mm (Bij verticale installatie binnen het bedieningspaneel, zonder uitsteeksel)
Nettogewicht	1,85kg
Voedingsbron	AC 220-240V 50/60Hz
Energieverbruik	15W of minder
Omgevingscondities Bereik	Omgevingstemperatuur: 0~40°C Relatieve vochtigheid 20~80% (geen condensatie)
Materialen	Roestvrij (SUS304)
Installatievoorwaarde	Installatie binnen bedieningspaneel (gebruik schroeven van 4 x M5) Stationaire installatie
Opmerkingen	1. De BACnet®-adaptor moet binnenshuis en buiten bereik van regen worden geïnstalleerd. 2. Er kan slechts één PSC-A64S centraal station worden gebruikt met de BACnet®-adaptor. Andere regelsystemen kunnen niet samen worden gebruikt. Bij gebruik van de BACnet®-adaptor samen met PSC-A64S is de functie "Geschikt/niet geschikt voor bediening met schakelaar voor afstandsbediening" niet beschikbaar. 3. De BACnet®-is niet geschikt voor binnenunits zonder de afstandsbedieningsschakelaar.

Gedistribueerd naar √ regio's:			
Alle regio's		het Midden-Oosten	
Europa	√	Zuidoost-Azië	√
V.S.		Afrika	
Overige (Oceanië, Zuid-Amerika)			√

TECHNISCH BULLETIN

Introductie van HC-A64BNP BACnet®-adaptor

DATUM: 04-2008

PAGINA: 3/10

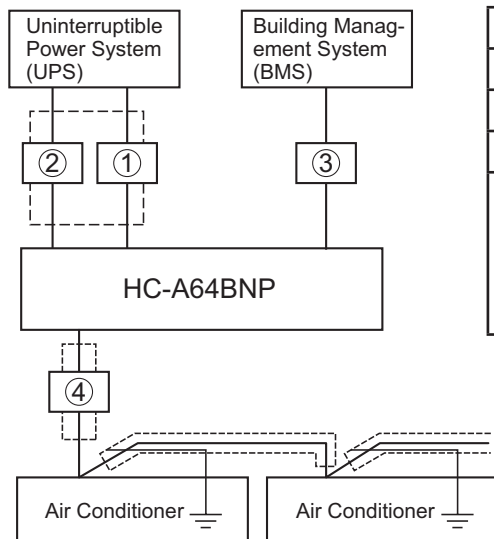
Details voor systeemaansluitingen

Raadpleeg het bijgevoegde document "Handleiding voor BACnet®-adaporaansluitingen".

Aansluiting bedrading

- Volg de plaatselijke normen, regelgeving en de gedetailleerde richtlijnen van het energiebedrijf bij werken met de elektrische bedrading.
- Laat installatie en aansluiting van elektrische bedrading alleen over aan bevoegd personeel.
- Voer de installatie van de aardlekschakelaar en de aarde-aansluitingen uit volgens de plaatselijke normen en regelgeving.

- De volgende elektrische bedradingwerkzaamheden zijn vereist voor de BACnet®-adaptor, HC-A64BNP.
 - Stroombronbedrading
 - Transmissiekabel tussen de BACnet®-adaptor en airconditionings
 - Transmissiekabel (LAN) tussen de BACnet®-adaptor en BMS
- Aansluitingsprocedures



nr.	Aansluiting	Specificaties
1	Voedingskabel	AC220V/240V cabtire-kabel met 3 kernen van 1,25 mm ²
2	Aardendraad	
3	LAN-kabel	LAN-kabel (categorie 5 of hoger)(*1)
4	Transmissieleiding voor gebundelde airconditionings (H-LINK)	Kabel met 2 kernen (0,75 t/m 1,25 mm ²) (Modellen: VCTF, VCT, CVV, MVVS, CVVS, VVR, VVF) of een gevlochten kabel met 2 kernen (modellen: KPEV, KPEV-S Spec) (*2)

(*1) Gebruik bij directe aansluiting op BMS de kruiskabel. Bij aansluiting via een HUB, gebruik de rechte kabel.

(*2) De totale kabellengte is max. 1000 m. In het geval van andere transmissiesystemen dan H-LINK en de totale kabellengte van 100 m of minder, kunnen andere dan kabels met 2 kernen en gevlochten kabels met 2 kernen worden gebruikt.

- Leid NIET de hele signaalkabel samen met de netvoedingskabel en andere signaalkabels omdat er dan storing kan ontstaan als gevolg van ruis, etc. Als u toch de signaalkabel samen met andere kabels moet leiden, houd dan de signaalkabel meer dan 15 cm verwijderd van de netvoedingskabel en andere signaalkabels of leid de signaalkabel door een metalen mantelbuis en aard de buis.

Gedistribueerd naar √ regio's:			
Alle regio's		het Midden-Oosten	
Europa	√	Zuidoost-Azië	√
V.S.		Afrika	
Overige (Oceanië, Zuid-Amerika)			√

TECHNISCH BULLETIN

Introductie van HC-A64BNP BACnet®-adaptor

DATUM: 04-2008

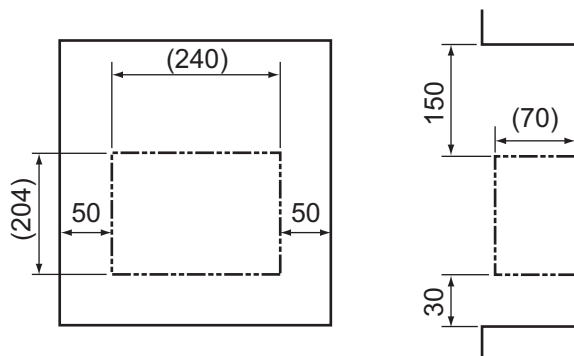
PAGINA: 4/10

Installatiewerkzaamheden

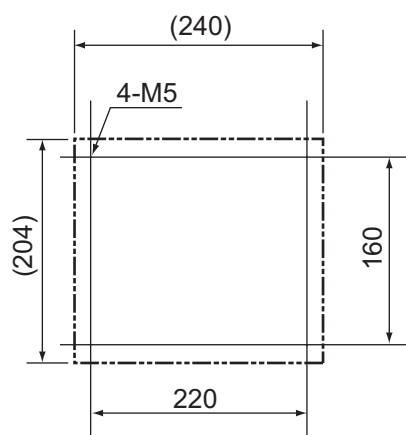
Installatieplaats

- Bij installatie in het bedieningspaneel, controleer of het installatie-oppervlak verticaal en voldoende sterk is. De BACnet®-adaptor kan anders vallen en een ernstig ongeluk veroorzaken.
- Installeer de BACnet®-adaptor met voldoende ruimte rond de BACnet®-adaptor voor bediening en onderhoud, zoals getoond in de onderstaande figuur "Onderhoudsruimte".
- Installeer de BACnet®-adaptor op tenminste 3 m afstand van een elektromagnetische radiator om doorgeven van ruis te voorkomen.
- NIET de BACnet®-adaptor installeren waar deze kan worden blootgesteld aan direct zonlicht.

Onderhoudsruimte



Bevestig de BACnet®-adaptor met schroeven van M5, zoals hieronder getoond.



Accessoire: Installatiehandleiding

HITACHI

Gedistribueerd naar √ regio's:			
Alle regio's		het Midden-Oosten	
Europa	√	Zuidoost-Azië	√
V.S.		Afrika	
Overige (Oceanië, Zuid-Amerika)			√

TECHNISCH BULLETIN

Introductie van HC-A64BNP BACnet®-adaptor

DATUM: 04-2008

PAGINA: 5/10

Appendix

BACnet®-adaptor (HC-A64BNP) orderbevestiging

Client			
BP			
E/U		A/O	
G/C		S/C	

Gecontroleerd door: _____

1. Datum

(1) HC-A64BNP verzending		(5) Testrun BACnet-systeem	
(2) HC-A64BNP installatie		(6) BMS aansluitingscontrole	
(3) HC-A64BNP aansluiting		(7) Levering	
(4) Testrun Airconditioning			

2. Klantgegevens

(1) Naam	
(2) Adres	
(3) Tel. en fax nr.	
(4) E-mail	

3. Systeemconfiguratie

Buitenunit	Model:	Units	Totaal:
	Model:	Units	
	Model:	Units	
	Model:	Units	
Binnenunit	Model:	Units	Totaal:
	Model:	Units	
	Model:	Units	
	Model:	Units	
Centraal bedieningspaneel	PSC-A64S		Units
BACnet®-adaptor	HC-A64BNP		Units
BMS	Fabrikant: Model:		

4. Controle onderdeel

Nr.	Onderdeel	Inhoud
1	Aantal binnenunits	Maximaal 64 binnenunits per H-LINK
2	IP-adres	Standaardinstelling (192. 168. 0. 1) / klantinstelling
3	IP-spec.	IPv4 of niet
4	BACnet®-spec.	ANSI / ASHRAE-norm 135-2004 BACnet

Hitachi Appliances, Inc.

**Shimizu Air Conditioning
Works, nr.**

APN-A8002-NL

Gedistribueerd naar √ regio's:			
Alle regio's		het Midden-Oosten	
Europa	√	Zuidoost-Azië	√
V.S.		Afrika	
Overige (Oceanië, Zuid-Amerika)			√

Handleiding voor BACnet®-adaporaansluitingen

Inleiding

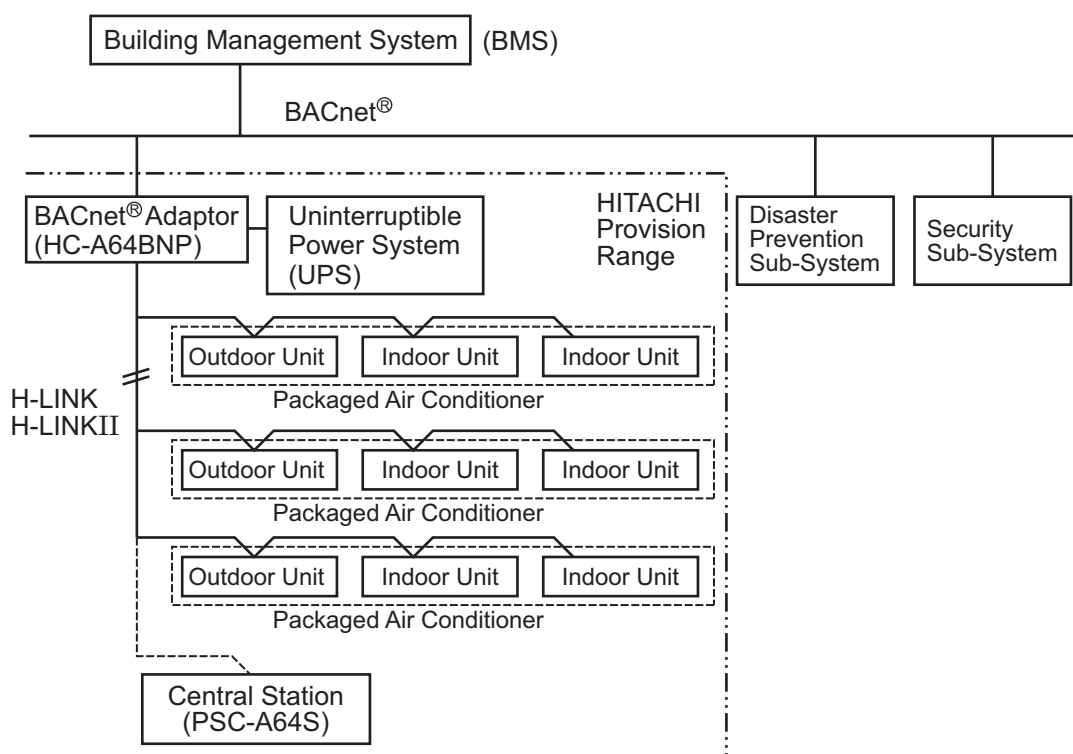
- De BACnet®-adaptor (HC-A64BNP) voldoet aan de "ANSI/ASHRAE-norm 135-2004 BACnet" en is geschikt voor het doel en de eigenschappen zoals aangegeven in de "Communication Control Specification of BACnet® Adaptor for Packaged Air Conditioners (Communicatie-regelingsspecificaties van BACnet-adaptor voor gebundelde airconditionings)".
- De BACnet®-adaptor kan slechts met één PSC-A64S centraal station worden gebruikt. Andere regelsystemen kunnen niet samen worden gebruikt.
- De netvoedingsbron van de BACnet®-adaptor wordt geleverd via UPS (niet-meegeleverd).

Woordenlijst

1. BACnet®
BACnet® is de norm voor het communicatieprotocol voor totale gebouwautomatiseringssystemen, ontwikkeld door ASHRAE en erkend als ISO-norm in 2003.
BACnet® is een afkorting van "Een datacommunicatieprotocol voor gebouwautomatisering en controlenetwerken".
2. Eigenschap
Naamgegevens, huidige waarde enzovoorts
3. Object
abstract gemodeleerd data-element als eigenschapsaggregaat
4. Objecttype
invoer- en uitvoertype van object bv.: Binaire uitvoer, analoge invoer enzovoorts
5. Service
-aanvraag voor lezen, schrijven van eigenschappen en wijzigingsberichtgeving voor het object enzovoorts

Gedistribueerd naar √ regio's:			
Alle regio's		het Midden-Oosten	
Europa	√	Zuidoost-Azië	√
V.S.		Afrika	
Overige (Oceanië, Zuid-Amerika)			√

Systeemformatie

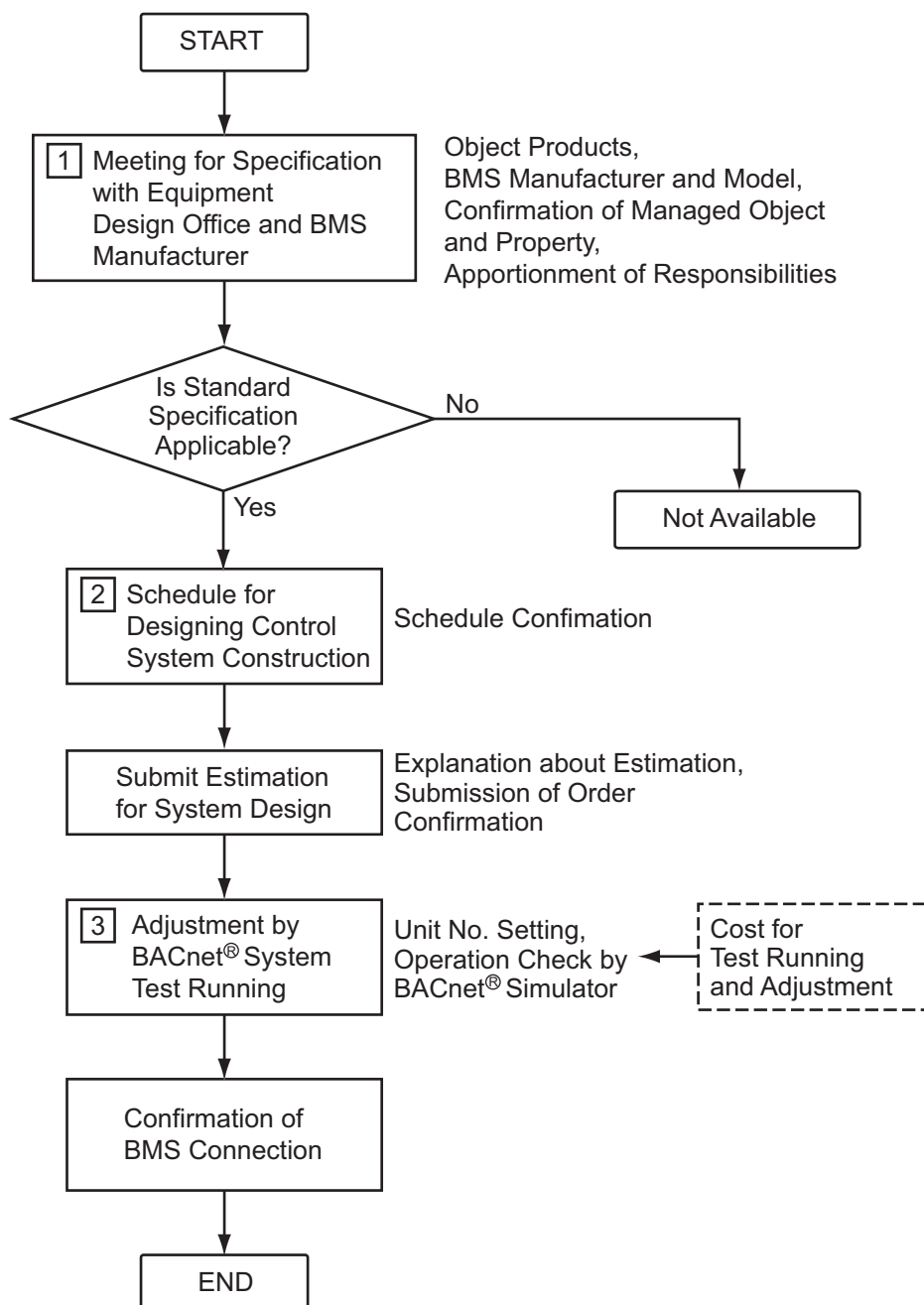


- Maximaal 64 binnunits kunnen met één BACnet®-adaptor worden geregeld. Voor regeling van 65 binnenunits of meer, moet de H-LINK-bedrading worden gesplitst voor instelling op 64 units of minder.
- De BACnet®-adaptor kan slechts met één PSC-A64S centraal station worden gebruikt. Andere regelsystemen kunnen niet samen worden gebruikt. Bij gebruik van de BACnet®-adaptor samen met PSC-A64S is de functie "Geschikt/niet geschikt voor bediening met schakelaar voor afstandsbediening" niet beschikbaar.
- UPS, hieronder getoond, wordt niet meegeleverd.

Onderdeel	Inhoud
Uitvoercapaciteit	(15 x aantal adaptors aangesloten) W of meer
Bedienings-eigenschappen	Commerciële synchrone type constante netvoeding via omvormer of commerciële asynchrone type constante netvoeding via omvormer
Voltage golfvorm	Sinusoïde

Gedistribueerd naar √ regio's:			
Alle regio's		het Midden-Oosten	
Europa	√	Zuidoost-Azië	√
V.S.		Afrika	
Overige (Oceanië, Zuid-Amerika)			√

Stroomgrafiek voor orderontvangst



HITACHI

Gedistribueerd naar √ regio's:			
Alle regio's		het Midden-Oosten	
Europa	√	Zuidoost-Azië	√
V.S.		Afrika	
Overige (Oceanië, Zuid-Amerika)			√

TECHNISCH BULLETIN

Introductie van HC-A64BNP BACnet®-adaptor

DATUM: 04-2008

PAGINA: 9/10

1. Specificaties overeenkomstig het apparatuurontwerpbureau en de BMS-fabrikant

(1) Aansluitbare producten

Centraal station PSC-A64S

<BACnet®-adaptor kan slechts voor één PSC-A64S centraal station worden gebruikt. Andere centrale regelsystemen kunnen niet samen worden gebruikt.>

<De BACnet®-adaptor is niet geschikt voor binnenunits zonder de afstandsbedieningschakelaar.>

Model		Nummer aangesloten unit		Model		Nummer aangesloten unit	
Model		Nummer aangesloten unit		Model		Nummer aangesloten unit	
Model		Nummer aangesloten unit		Model		Nummer aangesloten unit	
Model		Nummer aangesloten unit		Model		Nummer aangesloten unit	
Model		Nummer aangesloten unit		Model		Nummer aangesloten unit	

(2) Configuratie van BMS

Fabrikant: _____ Model: _____

(3) Is de norm van BACnet® "ANSI/ASHRAE-norm 135-2004"?

Ja

Nee Niet beschikbaar

(4) Is het internetprotocol (IP) IPv4 of IPv6? (*1)

IPv4

IPv6 Niet beschikbaar

(5) Is het aantal binnenunits per H-LINK 64 of minder?

Ja

Nee Splits de bedrading om het aantal binnenunits per H-LINK te verminderen tot 64 of minder.

(6) Is het centrale regelsysteem gebruikt per H-LINK één PSC-A64S centraal station of minder?

Ja

Nee Gebruik één of minder.

(7) Is de communicatie naar het subsysteem voor voorkomen van ongelukken en veiligheid noodzakelijk? (*1)

Nee

Ja Niet beschikbaar (*2)

(8) Is de regelinhoud geschikt voor het object en de eigenschappen van "Communication Control Specification of BACnet® Adaptor for Packaged Air Conditioners (Communicatieregelingsspecificaties van BACnet-adaptor voor gebundelde airconditionings)? (*1)

Ja

Nee Niet beschikbaar

(*1) Bevestigen aan apparatuurontwerpbureau en BMS-fabrikant.

(*2) De koppelingsregeling met andere subsystemen moet aan de BMS-zijde worden uitgevoerd.

Hitachi Appliances, Inc.

**Shimizu Air Conditioning
Works, nr.**

APN-A8002-NL

Gedistribueerd naar √ regio's:			
Alle regio's		het Midden-Oosten	
Europa	√	Zuidoost-Azië	√
V.S.		Afrika	
Overige (Oceanië, Zuid-Amerika)			√

TECHNISCH BULLETIN

Introductie van HC-A64BNP BACnet®-adaptor

DATUM: 04-2008

PAGINA: 10/10

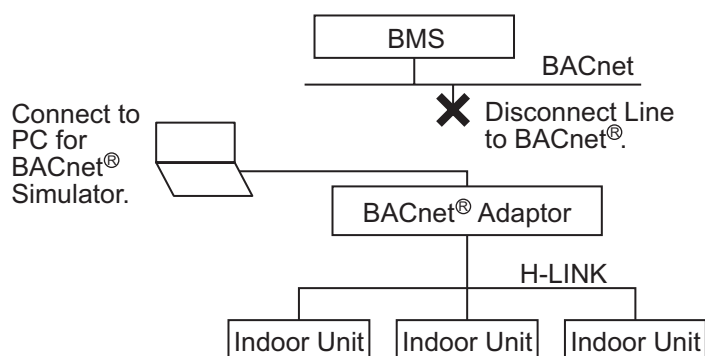
2. Datumvaststelling

(1) HC-A64BNP verzending		(5) Testrun BACnet®-systeem (*1)	
(2) HC-A64BNP installatie			
(3) HC-A64BNP aansluiting		(6) BMS aansluitingscontrole	
(4) Testrun Airconditioning		(7) Levering	

(*1) Testrun voor regeling en bewaking voor airconditionings door de BACnet®-simulator

3. Systeemtestrun en afstelling van BACnet®

Bevestig controle dat airconditionings kunnen worden bewaakt en geregeld door de BACnet®-simulator wanneer de BACnet®-adaptor niet is aangesloten op de BACnet®-kabel.



<Systeemtestrunprocedure van BACnet®>

1. Sluit de BACnet®-transmissiekabel (LAN-kabel) van de BACnet®-adaptor aan op de BACnet®-simulator (*2).
2. Controleer dat de airconditionings kunnen worden bediend met de regelfunctie RUN/STOP enzovoorts, door de BACnet®-simulator.
3. Controleer of de bediening van de binnenunit met de afstandsbedieningschakelaar juist wordt aangegeven op het scherm van de BACnet®-simulator.
4. Als het alarmsignaal is opgenomen in de bewakingselementen van BMS, activeer een alarm van de binnenunit en controleer of het alarmsignaal wordt aangegeven op de BACnet®-simulator.

(*2) De BACnet®-simulator is bedoeld voor bediening en bewaking van airconditionings door middel van uitzenden en ontvangen van data van de BACnet® in plaats van de BMS.

Distribueras till ✓ Områden:			
Alla områden		Mellanöstern	
Europa	✓	Sydostasien	✓
USA		Afrika	
Övriga (Oceanien, Sydamerika)			✓

TEKNISK BULLETTIN

Lansering av adapter HC-A64BNP BACnet®

DATUM: 04-2008

SIDA: 1/10

Sammanfattning

1. I detta dokument presenteras HC-A64BNP BACnet®-adaptern.
2. Detaljinformationen ingår i beskrivning.

Funktioner

1. Tillgänglig för BACnet®
 - BACnet®-adaptern gör det möjligt att ansluta enheten till BACnet®-nätverk(*1), som är ett allt populärare alternativ för automatiserings- och styrenätverk.
 - BACnet®-adaptern finns tillgänglig för "ANSI/ASHRAE Standard 135-2004 BACnet" som utvecklats av ASHRAE och som bekräftats som en ISO-standard.
 2. Gatewaysystem för H-LINK-överföring ger enklare kabeldragning.
 - BACnet®-adaptern fungerar tillsammans med gatewayssystemet och kan anslutas till H-LINK-kopplingen på SET-FREE FSN-inomhusenheter. Systemet innebär enklare kabeldragningar.
 - BACnet®-adaptern kan anslutas till kontrollpanelen långt från luftkonditioneringsenheten om adapterns kabellängder är inom den totala kabellängdsbegränsning som gäller H-LINK. Därför kan BACnet®-adaptern anslutas till den befintliga kontrollpanelen på plats, vilket innebär att installation av en ny kontrollpanel för BACnet®-adaptern inte behövs.
 - BACnet®-adaptern kan anslutas till byggnadens BMS-styrsystem med en vanlig LAN-kabel.
- (*1): BACnet®: Ett datakommunikationsprotokoll för Building Automation and Control Networks
- (*2): Använd korskopplade kablar vid anslutning av BACnet®-adaptern direkt till det centrala styrdonet. Om ett nav ska användas ansluts BACnet®-adaptern till navet med vanliga kablar.

HITACHI

Distribueras till ✓ Områden:			
Alla områden		Mellanöstern	
Europa	✓	Sydostasien	✓
USA		Afrika	
Övriga (Oceanien, Sydamerika)			✓

TEKNISK BULLETIN

Lansering av adapter HC-A64BNP BACnet®

DATUM: 04-2008

SIDA: 2/10

Specifikationer

Modell	HC-A64BNP
Prestanda	
Ansluten enhetsmodell	Set-Free FSN-inomhusenhet
Maximalt antal inomhusenheter	Upp till 64 inomhusenheter per BACnet®-adapter
Tillämpliga standarder	ANSI/ASHRAE Standard 135-2004 BACnet (endast för BACnet/IP, finns ej för anslutningar till MSY/IP eller liknande)
Styrningsprioritet	1. RUN/STOP (på/av) 2. Driftsläge 3. Temperaturinställning 4. Fläkt hastighet 5. Tillgänglig / inte tillgänglig för styrning via fjärrkontroll 6. Filteråterställning
Övervakningsprioritet	1. RUN/STOP-indikering 2. Indikering av larmsignal 3. Indikering av driftsläge 4. Indikering av fläkt hastighet 5. Indikering av insugstemperatur 6. Larmkodindikering 7. Indikering av kommunikationsfel 8. Filtertecken
Prioritet för styrningstyp	IEEE802.3-kompatibilitet (10BASE-TX/10BASE-T)
Dimensioner	Bredd 240mm x höjd 204mm x djup 70mm (vid vertikal installation i kontrollpanel, exklusive utstickande delar)
Nettovikt	1,85 kg
Strömkälla	AC 220-240V 50/60Hz
Strömförbrukning	15W eller mindre
Temperatur och omgivning (intervall)	Omgivningstemperatur: 0~40°C Luftfuktighet: 20~80% (icke-kondenserande)
Material	Rostfritt stål (SUS304)
Installation	Installeras in i kontrollpanel (4 x M5-skravar) Stationär installation
Kommentarer	1. BACnet®-adaptern måste installeras inomhus och får inte utsättas för regn. 2. Det går endast att använda en central PSC-A64S tillsammans med BACnet®-adaptern. Andra styrsystem kan inte användas tillsammans. Om BACnet®-adaptern används med PSC-A64S är funktionen för aktivering och inaktivering av fjärrkontroll inte tillgänglig. 3. BACnet®-adaptern finns inte tillgänglig för inomhusenheter utan fjärrkontroll.

Hitachi Appliances, Inc.

Shimizu Air Conditioning
Works, No.

APN-A8002-SV

Distribueras till ✓ Områden:			
Alla områden		Mellanöstern	
Europa	✓	Sydostasien	✓
USA		Afrika	
Övriga (Oceanien, Sydamerika)			✓

TEKNISK BULLETIN

Lansering av adapter HC-A64BNP BACnet®

DATUM: 04-2008

SIDA: 3/10

Information för anslutningar av system

Se det bifogade dokumentet "Manual for BACnet® Adaptor Connection Arrangement".

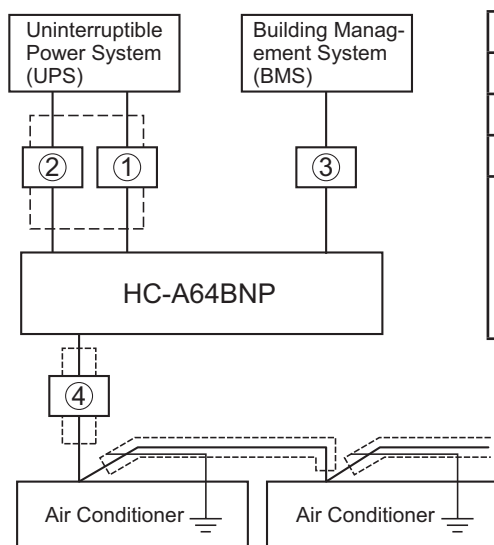
Kabelanslutning

- Följ gällande bestämmelser vid dragning och jordning av elkablar. Följ även elbolagets instruktioner.
- Installationsarbete och elektriska anslutningar får endast utföras av behörig personal.
- Utför installation av jordfelsbrytare och jordning enligt lokala föreskrifter och regler.

1. Följande elektriska kabeldragningar krävs för BACnet®-adaptern, HC-A64BNP.

- Koppling av strömkälla
- Kommunikation mellan BACnet®-adapter och luftkonditioneringsenhet
- Kommunikation (LAN) mellan BACnet®-adapter och BMS-system

2. Anslutningsinstruktioner



Nr	Anslutning	Specifikation
1	Elkabel	AC220V/240V 1,25mm ² 3-ledarkabel
2	Jordkabel	
3	LAN-linje	LAN-kabel (Cat 5 eller bättre) (*1)
4	Överföringskabel för luftkonditionerings-system (H-LINK)	2-ledarkabel (0,75 – 1,25mm ²) (modeller: VCTF, VCT, CVV, MVVS, VVR, VVF) eller partvinnad 2-ledarkabel (modeller: KPEV, KPEV-S Spec) (*2)

(*1) Vid direkt anslutning till BMS-system används den korskopplade kabeln.

Använd den vanliga kabeln vid anslutning via nätverksnav.

(*2) Den sammanlagda kabellängden kan vara högst 1000m. Om andra överföringssystem än H-LINK används, och om den sammanlagda kabellängden är 100 m eller mindre, kan andra kablar än tvåledarkabel (vanlig eller korskopplad) användas.

- Dra INTE alla signalkablar tillsammans med nätkablar och andra signalkablar, eftersom systemet då blir känsligare för störningar.

Om signalkablarna måste dras tillsammans med andra kablar, bör signalkabeln hållas minst 15 cm från strömkabel och andra signalkablar. Ett alternativ i mycket trånga utrymmen är att dra signalkabeln genom ett metallrör och sedan jorda röret.

Distribueras till ✓ Områden:			
Alla områden		Mellanöstern	
Europa	✓	Sydostasien	✓
USA		Afrika	
Övriga (Oceanien, Sydamerika)			✓

TEKNISK BULLETTIN

Lansering av adapter HC-A64BNP BACnet®

DATUM: 04-2008

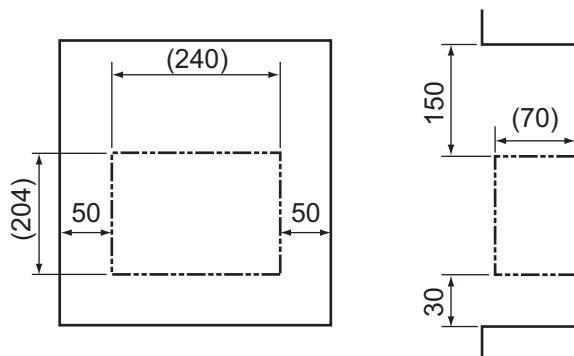
SIDA: 4/10

Installationsarbete

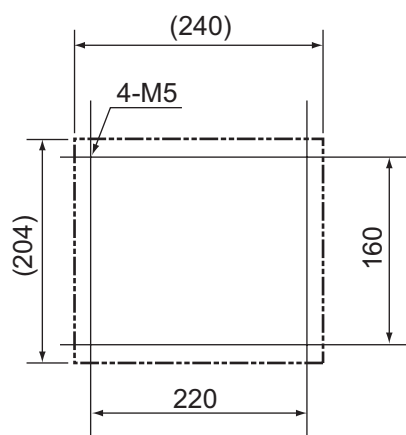
Installationsplats

- Vid installation av kontrollpanelen måste du kontrollera att installationsytan är plan vertikalt och att den är tillräckligt stabil. Annars kan BACnet®-adaptern falla ned, vilket kan leda till skador.
- Installera BACnet®-adaptern med tillräckligt mycket utrymme kring BACnet®-adaptern för drift och underhåll, se illustrationen nedan.
- Installera BACnet®-adaptern minst 3 meter från elektromagnetiska källor för att förhindra luftburna störningar.
- INSTALLERA INTE BACnet®-adaptern där den kan utsättas för direkt solljus.

Utrymme för underhåll



Fäst BACnet®-adaptern med M5-skruvar enligt illustrationen.



Tillbehör: Installationshandbok

HITACHI

Distribueras till ✓ Områden:			
Alla områden		Mellanöstern	
Europa	✓	Sydostasien	✓
USA		Afrika	
Övriga (Oceanien, Sydamerika)			✓

TEKNISK BULLETIN

Lansering av adapter HC-A64BNP BACnet®

DATUM: 04-2008

SIDA: 5/10

Bilaga

BACnet®-adapter (HC-A64BNP) orderbekräftelse

Klient			
BP			
E/U		A/O	
G/C		S/C	

Kontrollerad av: _____

1. Datum

(1) HC-A64BNP-leverans		(5) BACnet-systemtest	
(2) HC-A64BNP-installation		(6) BMS-anslutningstest	
(3) HC-A64BNP-anslutning		(7) Leverans	
(4) Testkörning av luftkonditioneringsenhet			

2. Uppgifter om kunden

(1) Namn	
(2) Adress	
(3) Tel. och fax	
(4) E-post	

3. Systemkonfiguration

Utomhusenhet	Modell:	Enheter	Totalt:
	Modell:	Enheter	
	Modell:	Enheter	
	Modell:	Enheter	
Inomhusenhet	Modell:	Enheter	Totalt:
	Modell:	Enheter	
	Modell:	Enheter	
	Modell:	Enheter	
Central styrenhet	PSC-A64S		Enheter
BACnet®-adapter	HC-A64BNP		Enheter
BMS	Tillverkare:	Modell:	

4. Kontroll

Nr	Objekt	Innehåll
1	Antal inomhusenheter	Upp till 64 inomhusenheter per H-LINK
2	IP-adress	Standardinställning (192. 168. 0. 1) / egen inställning
3	IP-specifikation	IPv4 eller inte
4	BACnet®-specifikation	ANSI / ASHRAE Standard 135-2004 BACnet

Hitachi Appliances, Inc.

**Shimizu Air Conditioning
Works, No.**

APN-A8002-SV

Distribueras till ✓ Områden:			
Alla områden		Mellanöstern	
Europa	✓	Sydostasien	✓
USA		Afrika	
Övriga (Oceanien, Sydamerika)			✓

TEKNISK BULLETIN

Lansering av adapter HC-A64BNP BACnet®

DATUM: 04-2008

SIDA: 6/10

Handbok för anslutningar av BACnet®-adapter

Introduktion

- BACnet®-adaptern HC-A64BNP följer specifikationerna i "ANSI/ASHRAE standard 135-2004 BACnet" och finns tillgänglig för det objekt och den egenskap som anges i "Communication Control Specification of BACnet® Adaptor for Packaged Air Conditioners".
- BACnet®-adaptern kan endast användas med en central PSC-A64S. Andra styrsystem kan inte användas tillsammans.
- BACnet®-adapters strömkälla ska vara UPS-säkrad (medföljer ej).

Ordlista

1. BACnet®
BACnet® är ett standardiserat protokoll för kommunikation i automatiserade byggnadssystem som utvecklats av ASHRAE. Protokollet blev en ISO-standard 2003.
BACnet® är en förkortning för "A Data Communication Protocol for Building Automation and Control Networks".
2. Egenskap
datanamn, nuvarande värde och så vidare
3. Objekt
Abstrakta modelldataelement som aggregerad egenskap
4. Objekttyp
Objektets in- och utdatatyp Ex.: binära utdata, analoga indata och så vidare
5. Tjänster
Begäran om läsning, skrivning av egenskap, ändringsaviseringar och så vidare

Distribueras till ✓ Områden:			
Alla områden		Mellanöstern	
Europa	✓	Sydostasien	✓
USA		Afrika	
Övriga (Oceanien, Sydamerika)			✓

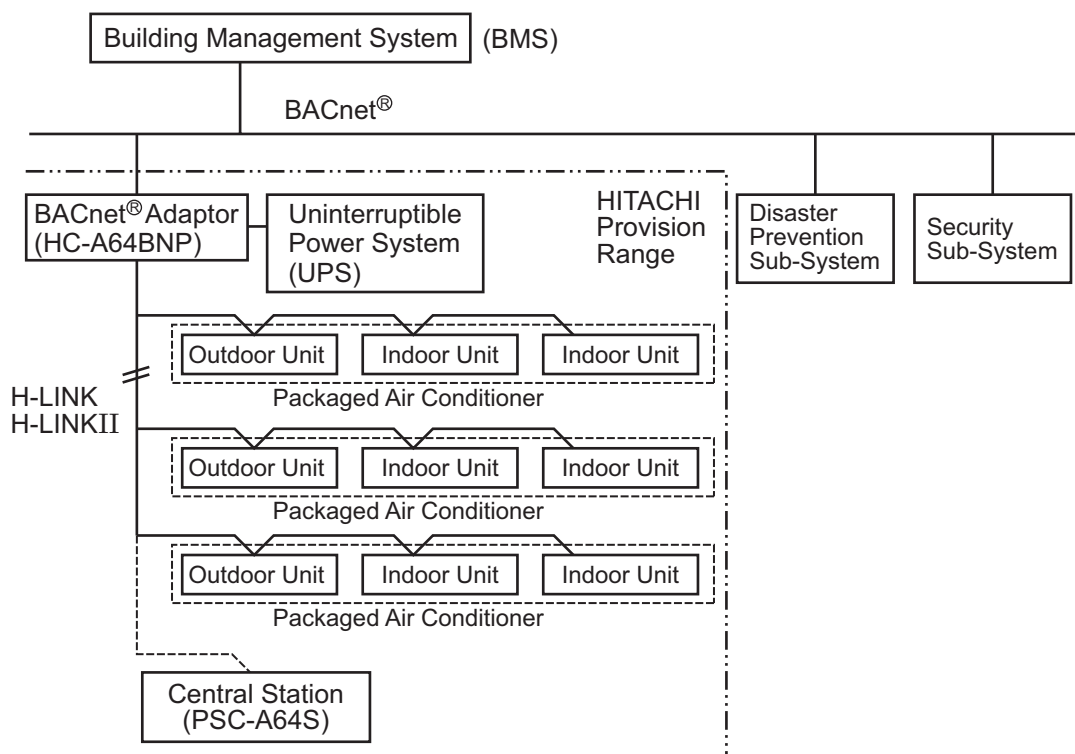
TEKNISK BULLETTIN

Lansering av adapter HC-A64BNP BACnet®

DATUM: 04-2008

SIDA: 7/10

Systembildning



- Upp till 64 inomhusenheter kan styras med en BACnet®-adapter. Om 65 eller fler inomhusenheter används kan H-LINK-kopplingen delas upp i två eller flera undersystem med högst 64 inomhusenheter.
- BACnet®-adaptern kan endast användas med en central PSC-A64S. Andra styrsystem kan inte användas tillsammans. Om BACnet®-adaptern används med PSC-A64S är funktionen för aktivering och inaktivering av fjärrkontroll inte tillgänglig.
- UPS är den rekommenderade strömkällan, se nedan.

Objekt	Innehåll
Utdatkapacitet	(15 x antalet anslutna adapterar) W eller mer
Beteckning	Kommersiell synkron konstantmatning via omvandlare, eller kommersiell asynkron konstantmatning via omvandlare
Spänningsvåg	Sinusvåg

Distribueras till ✓ Områden:			
Alla områden		Mellanöstern	
Europa	✓	Sydostasien	✓
USA		Afrika	
Övriga (Oceanien, Sydamerika)			✓

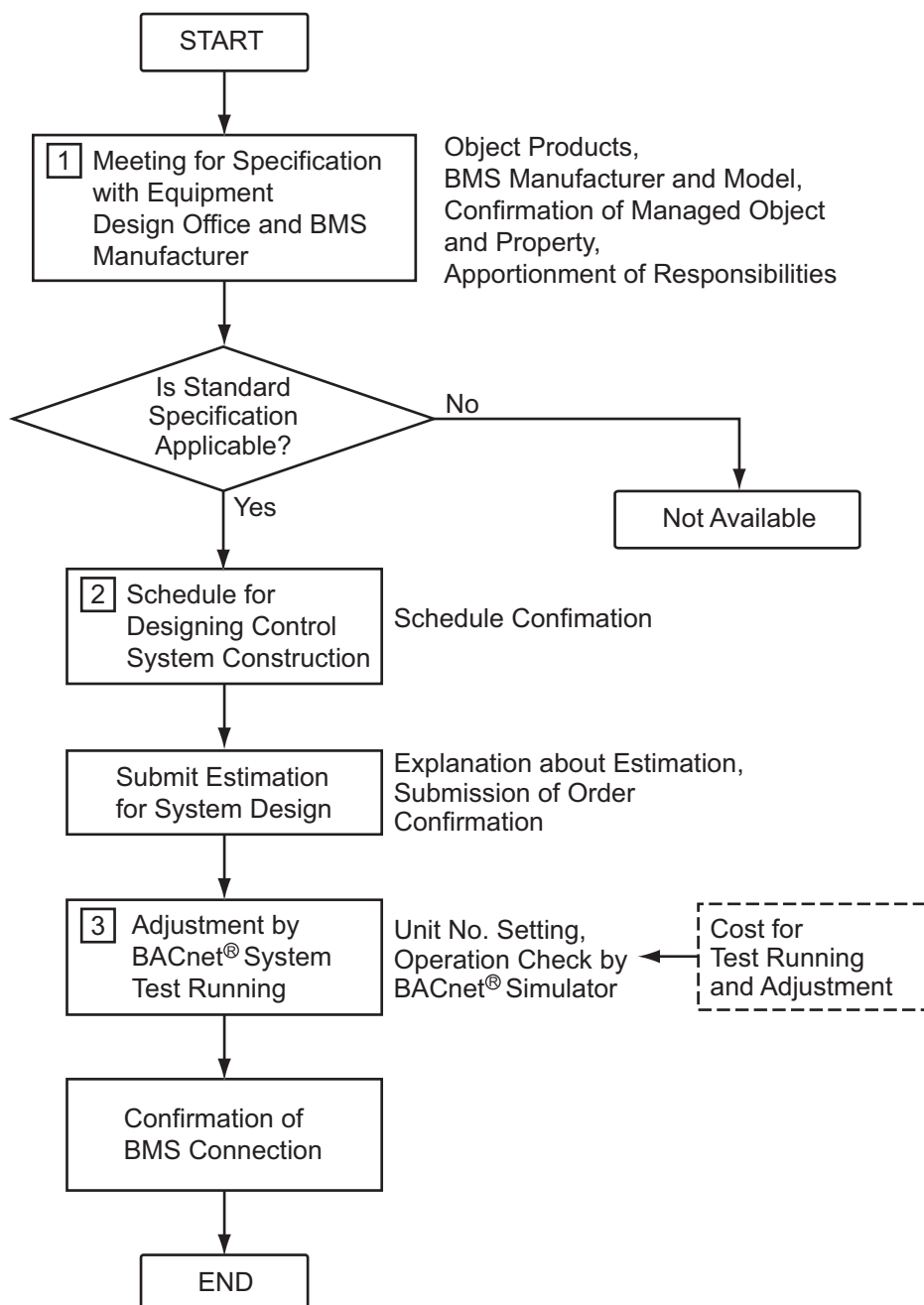
TEKNISK BULLETIN

Lansering av adapter HC-A64BNP BACnet®

DATUM: 04-2008

SIDA: 8/10

Flödesschema för ordermottagning



HITACHI

Distribueras till ✓ Områden:			
Alla områden		Mellanöstern	
Europa	✓	Sydostasien	✓
USA		Afrika	
Övriga (Oceanien, Sydamerika)			✓

TEKNISK BULLETIN

Lansering av adapter HC-A64BNP BACnet®

DATUM: 04-2008

SIDA: 9/10

1. Uppfylla BMS-tillverkarens och utrustningsdesignkontoret specifikationer

(1) Produkter som kan anslutas

Central Station PSC-A64S

<BACnet®-adaptern kan endast användas tillsammans med en central PSC-A64S. Andra centrala styrdon kan inte användas tillsammans.>

<BACnet®-adaptern finns inte tillgänglig för inomhusenheter utan fjärrkontroll.>

Modell		Ansluten enhet nr		Modell		Ansluten enhet nr	
Modell		Ansluten enhet nr		Modell		Ansluten enhet nr	
Modell		Ansluten enhet nr		Modell		Ansluten enhet nr	
Modell		Ansluten enhet nr		Modell		Ansluten enhet nr	
Modell		Ansluten enhet nr		Modell		Ansluten enhet nr	

(2) BMS-tillverkarens

konfiguration: _____ Modell: _____

(3) Är standarden BACnet® "ANSI/ASHRAE Standard 135-2004"?

Ja

Nej Ej tillgängligt

(4) Används IPv4 eller IPv6? (*1)

IPv4

IPv6 Ej tillgängligt

(5) Är antalet inomhusenheter per H-LINK 64 eller färre?

Ja

Nej Dela upp systemet så att varje undersystem innehåller högst 64 inomhusenheter per H-LINK.

(6) Används högst en central PSC-A64S per H-LINK?

Ja

Nej Använd högst en.

(7) Krävs kommunikation med undersystemet för nödsituationer och säkerhet? (*1)

Nej

Ja Ej tillgängligt (*2)

(8) Finns styrningsdata tillgängliga för objekt och egenskap enligt "Communication Control Specification of BACnet® Adaptor for Packaged Air Conditioners"? (*1)

Ja

Nej Inte tillgängligt

(*1) Uppfyll BMS-tillverkarens och utrustningsdesignkontoret specifikationer.

(*2) Kopplingen till andra undersystem ska göra på BMS-sidan.

Hitachi Appliances, Inc.

**Shimizu Air Conditioning
Works, No.**

APN-A8002-SV

Distribueras till ✓ Områden:			
Alla områden		Mellanöstern	
Europa	✓	Sydostasien	✓
USA		Afrika	
Övriga (Oceanien, Sydamerika)			✓

TEKNISK BULLETIN

Lansering av adapter HC-A64BNP BACnet®

DATUM: 04-2008

SIDA: 10/10

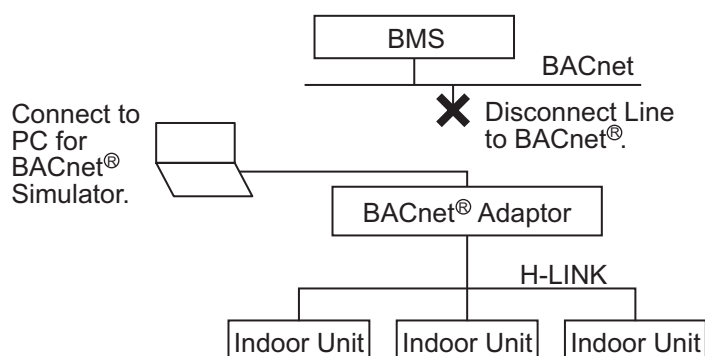
2. Datum

(1) HC-A64BNP-leverans		(5) BACnet-systemtest (*1)	
(2) HC-A64BNP-installation			
(3) HC-A64BNP-anslutning		(6) BMS-anslutningstest	
(4) Testkörning av luftkonditioneringsenhet		(7) Leverans	

(*1) Styrnings- och övervakningstest för luftkonditioneringsanläggning med BACnet®-simulator

3. BACnet®-systemtest och justering

Kontrollera att det går att övervaka och styra luftkonditioneringsanläggningen med BACnet®-simulatorn när BACnet®-adaptern kopplas bort från BACnet®-linjen.



<BACnet®-systemtest>

1. Anslut BACnet®-kommunikationskabeln (LAN-kabel) från BACnet®-adaptern till BACnet®-simulatorn (*2).
2. Kontrollera att luftkonditioneringsenheterna kan styra med styrdonet, t.ex. startas och stoppas, via BACnet®-simulatorn.
3. Kontrollera att inomhusenhetens driftläge visas korrekt på BACnet®-simulatorns skärm.
4. Om en larmsignal ingår i de övervakade objekten i BMS-systemet ska ett larm från en inomhusenhet genereras. Kontrollera att larmsignalen indikeras i BACnet®-simulatorn.

(*2) BACnet®-simulatorn används för att styra och övervaka luftkonditioneringsenheterna genom att data skickas till och hämtas från BACnet® istället för BMS.

Διανομή στις √ παρακάτω περιοχές:			
Όλες οι περιοχές		Μέση Ανατολή	
Ευρώπη	√	Νοτιανατολική Ασία	√
Η.Π.Α.		Αφρική	
Άλλες (Ωκεανία, Νότια Αμερική)			√

**ΔΕΛΤΙΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**

Εκκίνηση του προσαρμογέα HC-A64BNP BACnet®

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04-2008**ΣΕΛΙΔΑ:** 1/10**Σύνοψη**

1. Το παρόν Δελτίο Τεχνικών Προδιαγραφών παρέχει στοιχεία για την Εκκίνηση του προσαρμογέα HC-A64BNP BACnet®.
2. Οι λεπτομέρειες υποδεικνύονται στην περιγραφή.

Χαρακτηριστικά

1. Διατίθεται για τα Διεθνή Πρότυπα BACnet®
 - Ο προσαρμογέας BACnet® επιτρέπει τη σύνδεση στα δίκτυα BACnet®(*1) τα οποία σημειώνουν ραγδαία άνοδο στον τομέα δικτύων κτιριακών αυτοματισμών και ελέγχου.
 - Ο προσαρμογέας BACnet® διατίθεται για το πρότυπο "ANSI/ASHRAE Standard 135-2004 BACnet" το οποίο αναπτύχθηκε από την ASHRAE, Η.Π.Α. και αναγνωρίστηκε ως πρότυπο ISO.
2. Το σύστημα πύλης για μετάδοση τύπου H-LINK μπορεί να παράσχει εύκολη σύνδεση καλωδίων.
 - Ο προσαρμογέας BACnet® υιοθετεί το σύστημα πύλης και μπορεί να συνδεθεί με τη γραμμή μετάδοσης H-LINK των εξωτερικών μονάδων της σειράς SET-FREE FSN. Αυτό το σύστημα μπορεί να καταστήσει εύκολη τη σύνδεση των καλωδίων.
 - Ο προσαρμογέας BACnet® μπορεί να συνδεθεί με τον πίνακα ελέγχου που βρίσκεται μακριά από το κλιματιστικό, σε περίπτωση κατά την οποία το μήκος της σύνδεσης καλωδίωσης του προσαρμογέα βρίσκεται μέσα στο εύρος του συνολικού μήκους καλωδίωσης της γραμμής μετάδοσης H-LINK. Συνεπώς, ο προσαρμογέας BACnet® μπορεί να συνδεθεί με τον ήδη εγκατεστημένο πίνακα ελέγχου και έτσι δεν απαιτείται η εγκατάσταση του νέου πίνακα ελέγχου για τον προσαρμογέα BACnet®.
 - Ο προσαρμογέας BACnet® μπορεί να συνδεθεί στο σύστημα διαχείρισης κτιρίου (BMS) με ένα καλώδιο τοπικού δικτύου LAN που κυκλοφορεί στο εμπόριο.

(*1): BACnet®: Ένα Πρωτόκολλο Επικοινωνίας Δεδομένων για Δίκτυα Κτιριακών Αυτοματισμών και Ελέγχου

(*2): Χρησιμοποιήστε τα διασταυρούμενα καλώδια για να συνδέσετε απευθείας τον προσαρμογέα BACnet® με την κεντρική διάταξη ελέγχου.

Όταν η σύνδεση γίνεται μέσω ΔΙΑΝΟΜΕΑ, συνδέστε τον προσαρμογέα BACnet® και το ΔΙΑΝΟΜΕΑ (HUB) με απλά καλώδια δικτύου.

HITACHI

Διανομή στις √ παρακάτω περιοχές:			
Όλες οι περιοχές		Μέση Ανατολή	
Ευρώπη	√	Νοτιανατολική Ασία	√
Η.Π.Α.		Αφρική	
Άλλες (Ωκεανία, Νότια Αμερική)			√

ΔΕΛΤΙΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

Εκκίνηση του προσαρμογέα HC-A64BNP BACnet®

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04-2008

ΣΕΛΙΔΑ: 2/10

Προδιαγραφές

Μοντέλα	HC-A64BNP
Απόδοση	
Μοντέλο συνδεδεμένης μονάδας	Εσωτερική μονάδα Set-Free FSN Series
Μέγιστος αριθμός ελεγχόμενων εσωτερικών μονάδων	Έως 64 εσωτερικές μονάδες ανά προσαρμογέα BACnet®
Ισχύοντα πρότυπα	Πρότυπο ANSI/ASHRAE 135-2004 BACnet (διαθέσιμο μόνο για BACnet/IP, μη διαθέσιμο για σύνδεση σε MSY/IP και τα λοιπά)
Στοιχείο προτεραιότητας ελέγχου	1. RUN/STOP 2. Ρύθμιση κατάστασης λειτουργίας 3. Ρύθμιση θερμοκρασίας 4. Ρύθμιση ταχύτητας ανεμιστήρα 5. Διαθέσιμη / Μη διαθέσιμη για λειτουργία μέσω χειριστηρίου 6. Μηδενισμός ένδειξης φίλτρου
Στοιχείο προτεραιότητας παρακολούθησης	1. Ειδοποίηση κατάστασης RUN/STOP 2. Ειδοποίηση σήματος προειδοποίησης 3. Ειδοποίηση κατάστασης λειτουργίας 4. Ειδοποίηση κατάστασης ταχύτητας ανεμιστήρα 5. Ειδοποίηση θερμοκρασίας αναρρόφησης εσωτερικής μονάδας 6. Ειδοποίηση κωδικού προειδοποίησης 7. Ειδοποίηση προβλήματος επικοινωνίας 8. Ένδειξη φίλτρου
Προτεραιότητα για τύπο ελέγχου	Συμβατότητα με IEEE802.3 (10BASE-TX/10BASE-T)
Διαστάσεις	Πλάτος 240mm x Ύψος 204mm x Βάθος 70mm (Σε περίπτωση κάθετης εγκατάστασης εντός του πίνακα ελέγχου, εξαιρουμένης της προεξοχής)
Καθαρό βάρος	1,85kg
Τροφοδοσία	AC 220-240V 50/60Hz
Κατανάλωση ισχύος	15W ή λιγότερο
Εύρος περιβαλλοντικών συνθηκών	Θερμοκρασία περιβάλλοντος: 0~40°C Υγρασία περιβάλλοντος: 20~80% (χωρίς σχηματισμό σταγόνων)
Υλικά	Ανοξείδωτο (SUS304)
Συνθήκες εγκατάστασης	Εγκατάσταση εντός του πίνακα ελέγχου (με βίδες 4 x M5) Σταθερή εγκατάσταση
Παρατηρήσεις	1. Ο προσαρμογέας BACnet® εγκαθίσταται σε εσωτερικό χώρο και δεν εκτίθεται σε βροχοπτώσεις. 2. Μόνο ένα κεντρικό χειριστήριο PSC-A64S μπορεί να χρησιμοποιηθεί μαζί με τον προσαρμογέα BACnet®. Δεν είναι δυνατή η συνδυασμένη χρήση με άλλα συστήματα χειρισμού. Κατά τη συνδυασμένη χρήση του προσαρμογέα BACnet® με το PSC-A64S, η λειτουργία "Διαθέσιμη / Μη διαθέσιμη για λειτουργία μέσω χειριστηρίου" δεν είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί. 3. Ο προσαρμογέας BACnet® δεν διατίθεται για την εσωτερική μονάδα χωρίς το χειριστήριο.

Hitachi Appliances, Inc.

Κλιματιστικά Shimizu
Works, Ap.

APN-A8002-EL

Διανομή στις √ παρακάτω περιοχές:		
Όλες οι περιοχές		Μέση Ανατολή
Ευρώπη	√	Νοτιανατολική Ασία
Η.Π.Α.		Αφρική
Άλλες (Ωκεανία, Νότια Αμερική)		√

ΔΕΛΤΙΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

Εκκίνηση του προσαρμογέα HC-A64BNP BACnet®

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04-2008

ΣΕΛΙΔΑ: 3/10

Λεπτομέρειες για συστήματα σύνδεσης

Ανατρέξτε στο συνημμένο έγγραφο "Εγχειρίδιο για τη διάταξη σύνδεσης του προσαρμογέα BACnet®".

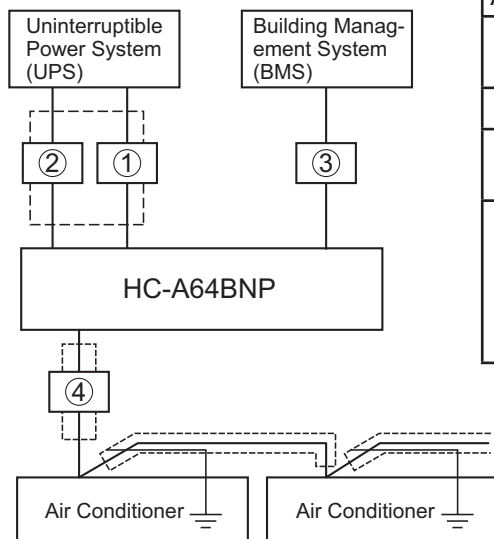
Σύνδεση καλωδίων

- Τηρείτε τους τοπικούς κώδικες και κανονισμούς και την προηγμένου επιπέδου καθοδήγηση της εταιρείας ηλεκτροδότησης κατά τη σύνδεση της ηλεκτρικής καλωδίωσης.
- Οι εργασίες εγκατάστασης και οι συνδέσεις των ηλεκτρικών καλωδίων πρέπει να εκτελούνται μόνο από κατάλληλα καταρτισμένο τεχνικό.
- Εκτελείτε τις εργασίες εγκατάστασης του ρελέ διαρροής και τις εργασίες γείωσης σύμφωνα με τους τοπικούς κώδικες και κανονισμούς.

1. Απαιτούνται οι παρακάτω εργασίες ηλεκτρικής καλωδίωσης για τον προσαρμογέα BACnet® HC-A64BNP.

- Καλώδια τροφοδοσίας
- Γραμμή μετάδοσης μεταξύ προσαρμογέα BACnet® και κλιματιστικών
- Γραμμή μετάδοσης τοπικού δικτύου (LAN) μεταξύ προσαρμογέα BACnet® και BMS

2. Διεργασίες σύνδεσης



Αρ.	Σύνδεση	Προδιαγραφή
1	Γραμμή τροφοδοσίας ρεύματος	AC220V/240V 1,25mm ² Τρίκλωνο καλώδιο cabtire
2	Καλωδίωση γείωσης	
3	Γραμμή LAN	Καλώδιο LAN (κατηγορία 5 ή μεγαλύτερη)(*1)
4	Γραμμή μετάδοσης για συμπαγές κλιματιστικό (H-LINK)	Δίκλωνο καλώδιο (0,75 έως 1,25mm ²) (Μοντέλα: VCTF, VCT, CVV, MVVS, VVR, VVF) ή δίκλωνο καλώδιο συνεστραμμένου ζεύγους (Μοντέλα: KPEV, KPEV-S Spec) (*2)

(*1) Για απευθείας σύνδεση με BMS, χρησιμοποιήστε το διασταυρούμενο καλώδιο.
Για σύνδεση μέσω ΔΙΑΝΟΜΕΑ (HUB), χρησιμοποιήστε το απλό καλώδιο δικτύου.

(*2) Το μέγιστο συνολικό μήκος είναι 1000 μ.
Σε περίπτωση διαφορετικού από το H-LINK συστήματος μετάδοσης και συνολικού μήκους καλωδίου μικρότερου ή ίσου με 100 μ., μπορούν να χρησιμοποιηθούν άλλα καλώδια πέραν του δίκλωνου καλωδίου και του δίκλωνου συνεστραμμένου ζεύγους καλωδίων.

- ΜΗΝ απλώσετε ολόκληρο το καλώδιο σήματος κατά μήκος του καλωδίου τροφοδοσίας και άλλων καλωδίων σήματος διότι ενδέχεται να προκύψει δυσλειτουργία λόγω θορύβου κτλ.
Εάν πρέπει να τοποθετήσετε το καλώδιο σήματος κατά μήκος των άλλων καλωδίων, κρατήστε το σε απόσταση μεγαλύτερη των 15 εκ. από το καλώδιο τροφοδοσίας και τα υπόλοιπα καλώδια σήματος ή περάστε το μέσα από το μεταλλικό αγωγό τον οποίο και θα γειώσετε.

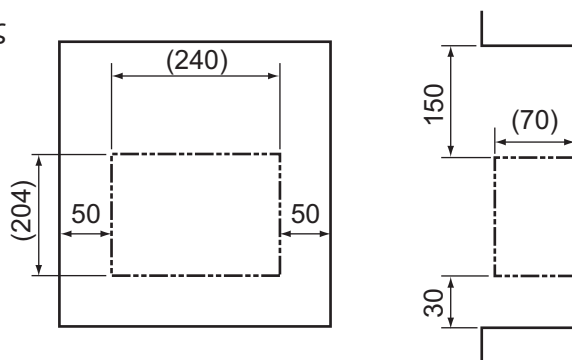
Όλες οι περιοχές	Μέση Ανατολή	
Ευρώπη	√	Νοτιανατολική Ασία
Η.Π.Α.		Αφρική
Άλλες (Ωκεανία, Νότια Αμερική)		√

Εργασίες εγκατάστασης

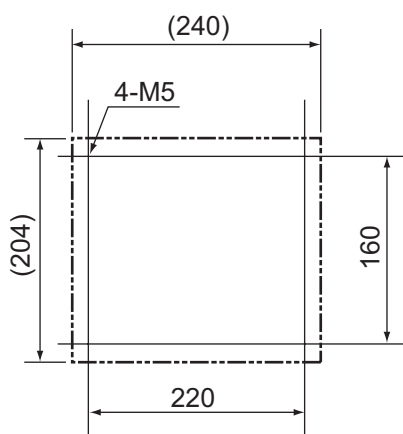
Σημείο εγκατάστασης

- Κατά την εγκατάσταση στον πίνακα ελέγχου, βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια εγκατάστασης είναι κατακόρυφη και αρκετά ανθεκτική. Διαφορετικά, υπάρχει κίνδυνος πτώσης του προσαρμογέα BACnet® με αποτέλεσμα την πρόκληση σοβαρού τραυματισμού.
- Εγκαταστήστε τον προσαρμογέα BACnet® αφήνοντας επαρκή ελεύθερο χώρο γύρω από αυτόν ώστε να διευκολύνεται η λειτουργία και η συντήρησή του, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα "Χώρος συντήρησης".
- Εγκαταστήστε τον προσαρμογέα BACnet® σε απόσταση τουλάχιστον 3 μέτρων από συσκευές εκπομπής ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας για να αποφευχθεί το φαινόμενο της από άερος εξάπλωσης του θορύβου.
- ΜΗΝ εγκαθιστάτε τον προσαρμογέα BACnet® σε σημεία όπου θα βρίσκεται εκτεθειμένος σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία

Χώρος συντήρησης



Στερεώστε τον προσαρμογέα BACnet® με βίδες τύπου M5, όπως φαίνεται παρακάτω.



Εξάρτημα: Εγχειρίδιο εγκατάστασης

HITACHI

Διανομή στις √ παρακάτω περιοχές:			
Όλες οι περιοχές		Μέση Ανατολή	
Ευρώπη	√	Νοτιανατολική Ασία	√
Η.Π.Α.		Αφρική	
Άλλες (Ωκεανία, Νότια Αμερική)			√

ΔΕΛΤΙΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

Εκκίνηση του προσαρμογέα HC-A64BNP BACnet®

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04-2008

ΣΕΛΙΔΑ: 5/10

Παράρτημα

Επιβεβαίωση παραγγελίας προσαρμογέα BACnet® (HC-A64BNP)

Πελάτης			
BP			
E/U		A/O	
G/C		S/C	

Ελέγχθηκε μέσω: _____

1. Ημερομηνία

(1) Αποστολή εμπορεύματος HC-A64BNP		(5) Έλεγχος λειτουργίας συστήματος BACnet	
(2) Εγκατάσταση HC-A64BNP		(6) Έλεγχος σύνδεσης BMS	
(3) Σύνδεση HC-A64BNP		(7) Παράδοση	
(4) Έλεγχος λειτουργίας κλιματιστικού			

2. Στοιχεία πελάτη

(1) Ονοματεπώνυμο	
(2) Διεύθυνση	
(3) Τηλέφωνο & Φαξ Αρ.	
(4) E-mail	

3. Διαμόρφωση συστήματος

Εξωτερική μονάδα	Μοντέλο:	Μονάδες	Σύνολο:
	Μοντέλο:	Μονάδες	
	Μοντέλο:	Μονάδες	
	Μοντέλο:	Μονάδες	
Εσωτερική μονάδα	Μοντέλο:	Μονάδες	Σύνολο:
	Μοντέλο:	Μονάδες	
	Μοντέλο:	Μονάδες	
	Μοντέλο:	Μονάδες	
Κεντρικό χειριστήριο	PSC-A64S		Μονάδες
Προσαρμογέας BACnet®	HC-A64BNP		Μονάδες
BMS	Κατασκευαστής:	Μοντέλο:	

4. Έλεγχος στοιχείου

Αρ.	Στοιχείο	Περιεχόμενα
1	Αριθμός Εσ. μον.	Έως και 64 εσωτερικές μονάδες ανά H-LINK
2	Διεύθυνση IP	Προεπιλεγμένη ρύθμιση (192. 168. 0. 1) / Ρύθμιση πελάτη
3	Προδιαγραφές IP	IPv4 ή όχι
4	Προδιαγραφές προσαρμογέα BACnet®	Πρότυπο ANSI / ASHRAE 135-2004 BACnet

Hitachi Appliances, Inc.

Κλιματιστικά Shimizu
Works, Αρ.

APN-A8002-EL

Όλες οι περιοχές		Μέση Ανατολή	
Ευρώπη	√	Νοτιανατολική Ασία	√
Η.Π.Α.		Αφρική	
Άλλες (Ωκεανία, Νότια Αμερική)			√

Εγχειρίδιο για τη διάταξη σύνδεσης του προσαρμογέα BACnet®

Εισαγωγή

- Ο προσαρμογέας BACnet® (HC-A64BNP) συμμορφώνεται με το πρότυπο “ANSI/ASHRAE 135-2004 BACnet” και διατίθεται για το αντικείμενο και την ιδιοκτησία όπως αυτά τα στοιχεία παρουσιάζονται στην ενότητα “Communication Control Specification of BACnet® Adaptor for Packaged Air Conditioners” (Προδιαγραφές ελέγχου επικοινωνίας του προσαρμογέα BACnet για αυτόνομα κλιματιστικά).
- Ο προσαρμογέας BACnet® μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο με ένα κεντρικό χειριστήριο PSC-A64S. Δεν είναι δυνατή η συνδυασμένη χρήση με άλλα συστήματα χειρισμού.
- Ο προσαρμογέας BACnet® θα τροφοδοτείται με ρεύμα από το UPS (δεν περιλαμβάνεται).

Γλωσσάριο

1. BACnet®

Το BACnet® αποτελεί πρότυπο για το πρωτόκολλο επικοινωνίας σε συνολικά συστήματα κτιριακών αυτοματισμών, το οποίο αναπτύχθηκε από την ASHRAE και το 2003 αναγνωρίστηκε ως πρότυπο ISO. Ο όρος BACnet® είναι συντομογραφία για το πρωτόκολλο επικοινωνίας δεδομένων για δίκτυα κτιριακών αυτοματισμών και ελέγχου (Data Communication Protocol for Building Automation and Control Networks).

2. Ιδιοκτησία

Στοιχεία κατόχου, τρέχουσα αξία κ.ο.κ.

3. Αντικείμενο

Στοιχείο δεδομένων αφηρημένου μοντέλου ως άθροισμα ιδιοκτησιών

4. Τύπος αντικειμένου

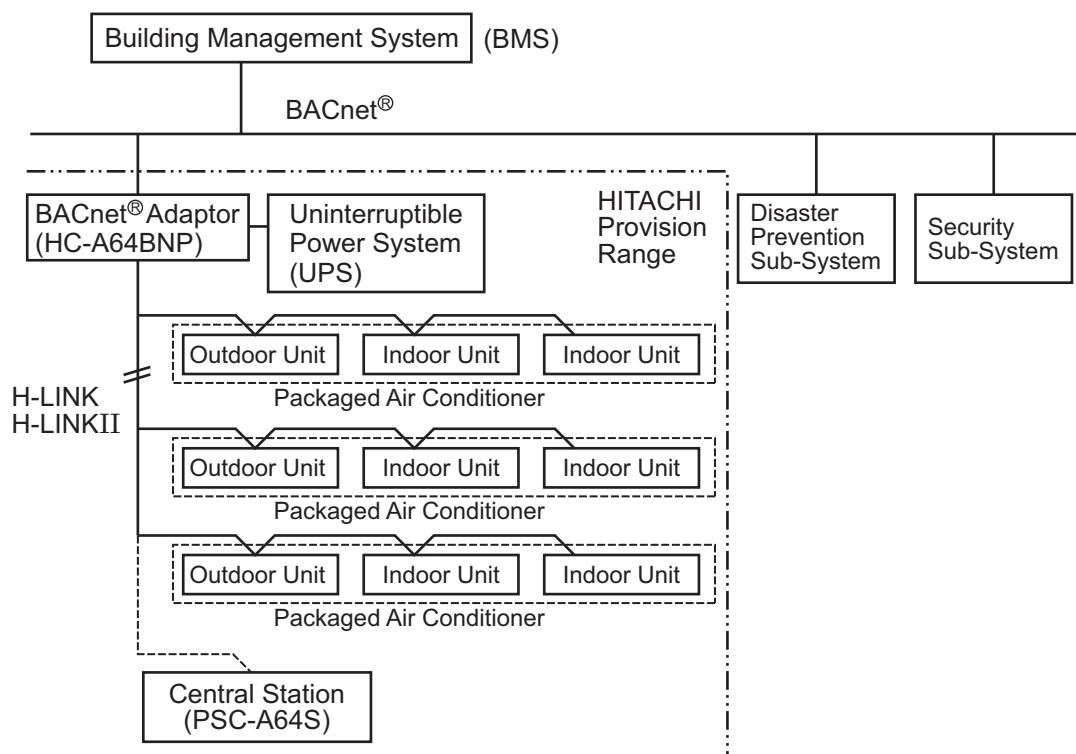
Τύπος εισόδου και εξόδου του αντικειμένου Παράδειγμα: δυαδική έξοδος, αναλογική είσοδος κ.ο.κ.

5. Συντήρηση

Αίτηση ανάγνωσης, καταγραφή ιδιοκτησίας και αλλαγή προειδοποίησης για το αντικείμενο κ.ο.κ.

Διανομή στις √ παρακάτω περιοχές:		
Όλες οι περιοχές		Μέση Ανατολή
Ευρώπη	√	Νοτιανατολική Ασία
Η.Π.Α.		Αφρική
Άλλες (Ωκεανία, Νότια Αμερική)		√

Διάταξη συστήματος

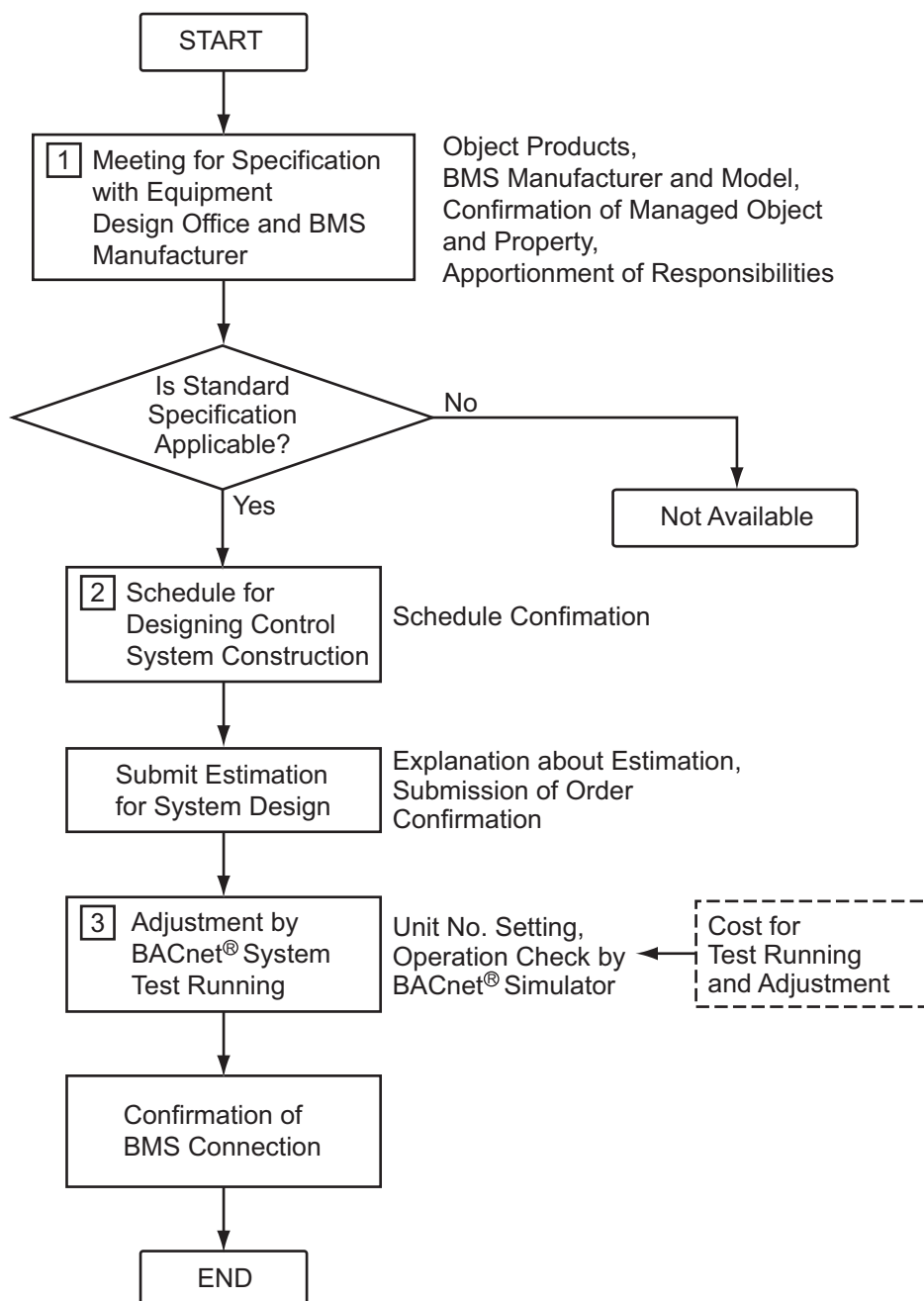


- Μπορεί να πραγματοποιηθεί ο χειρισμός μέχρι και 64 εσωτερικών μονάδων με έναν προσαρμογέα BACnet®.
Για το χειρισμό 65 ή και περισσότερων εσωτερικών μονάδων, χωρίστε την καλωδίωση H-LINK σε δύο συστήματα προκειμένου να ρυθμίσετε 64 ή και λιγότερες εσωτερικές μονάδες ανά σύστημα.
- Ο προσαρμογέας BACnet® μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο με ένα κεντρικό χειριστήριο PSC-A64S. Δεν είναι δυνατή η συνδυασμένη χρήση με άλλα συστήματα χειρισμού.
Κατά τη συνδυασμένη χρήση του προσαρμογέα BACnet® με το PSC-A64S, η λειτουργία “Διαθέσιμη / Μη διαθέσιμη για λειτουργία μέσω χειριστηρίου” δεν διατίθεται.
- Το UPS είναι το μη παρεχόμενο στοιχείο, όπως φαίνεται παρακάτω.

Στοιχείο	Περιεχόμενα
Ικανότητα ισχύος	(15 x αριθμός συνδεδεμένων προσαρμογέων) W ή περισσότερο
Ιδιότητα λειτουργίας	Τροφοδοσία σταθερής ισχύος σύγχρονου εμπορικού τύπου μέσω Inverter ή τροφοδοσία σταθερής ισχύος ασύγχρονου εμπορικού τύπου μέσω Inverter
Κυματομορφή τάσης	Ημιτονοειδές κύμα

Διανομή στις √ παρακάτω περιοχές:			
Όλες οι περιοχές		Μέση Ανατολή	
Ευρώπη	√	Νοτιανατολική Ασία	√
Η.Π.Α.		Αφρική	
Άλλες (Ωκεανία, Νότια Αμερική)			√

Διάγραμμα ροής για παραλαβή παραγγελίας



HITACHI

Διανομή στις √ παρακάτω περιοχές:			
Όλες οι περιοχές		Μέση Ανατολή	
Ευρώπη	√	Νοτιανατολική Ασία	√
Η.Π.Α.		Αφρική	
Άλλες (Ωκεανία, Νότια Αμερική)			√

ΔΕΛΤΙΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

Εκκίνηση του προσαρμογέα HC-A64BNP BACnet®

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04-2008

ΣΕΛΙΔΑ: 9/10

1. Συνάντηση με το Τμήμα Σχεδιασμού Εξοπλισμών και τον κατασκευαστή BMS για προσδιορισμό προδιαγραφών

(1) Συνδέσιμα προϊόντα

Κεντρικό χειριστήριο PSC-A64S

< Ο προσαρμογέας BACnet® μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο με ένα κεντρικό χειριστήριο PSC-A64S.

Δεν είναι δυνατή η συνδυασμένη χρήση με άλλα κεντρικά χειριστήρια.>

< Ο προσαρμογέας BACnet® δεν διατίθεται για την εσωτερική μονάδα χωρίς το χειριστήριο.>

Μοντέλο		Αριθμός συνδεδεμένων μονάδων		Μοντέλο		Αριθμός συνδεδεμένων μονάδων	
Μοντέλο		Αριθμός συνδεδεμένων μονάδων		Μοντέλο		Αριθμός συνδεδεμένων μονάδων	
Μοντέλο		Αριθμός συνδεδεμένων μονάδων		Μοντέλο		Αριθμός συνδεδεμένων μονάδων	
Μοντέλο		Αριθμός συνδεδεμένων μονάδων		Μοντέλο		Αριθμός συνδεδεμένων μονάδων	
Μοντέλο		Αριθμός συνδεδεμένων μονάδων		Μοντέλο		Αριθμός συνδεδεμένων μονάδων	

(2) Διαμόρφωση του κατασκευαστή BMS

Κατασκευαστής: _____ Μοντέλο: _____

(3) Το πρότυπο με το οποίο συμμορφώνεται ο BACnet είναι το® “ANSI/ASHRAE 135-2004”;

Ναι

Όχι Δεν διατίθεται

(4) Το πρωτόκολλο internet (IP) είναι το IPv4 ή το IPv6; (*1)

IPv4

IPv6 Δεν διατίθεται

(5) Ο αριθμός των εσωτερικών μονάδων ανά H-LINK είναι 64 ή μικρότερος;

Ναι

Όχι Διαιρέστε το σύστημα καλωδίωσης για να μειώσετε τον αριθμό εσωτερικών μονάδων ανά H-LINK σε 64 ή και λιγότερες μονάδες.

(6) Το κεντρικό χειριστήριο που χρησιμοποιείται ανά H-LINK είναι ένα τύπου PSC-A64S ή λιγότερο;

Ναι

Όχι Χρησιμοποιήστε ένα ή λιγότερο.

(7) Είναι απαραίτητη η επικοινωνία με το υποσύστημα για την αποφυγή καταστροφών αλλά και για λόγους ασφαλείας; (*1)

Ναι

Όχι Δεν διατίθεται (*2)

(8) Τα περιεχόμενα του χειριστηρίου διατίθενται για το αντικείμενο και ιδιοκτησία των “Communication Control Specification of BACnet® Adaptor for Packaged Air Conditioners” (Προδιαγραφές ελέγχου επικοινωνίας για τον προσαρμογέα BACnet για αυτόνομα κλιματιστικά); (*1)

Ναι

Όχι Δεν διατίθεται

(*1) Επιβεβαιώστε τα δέοντα στο τμήμα σχεδιασμού εξοπλισμών και τον κατασκευαστή BMS.

(*2) Ο έλεγχος ενδασφάλισης με όλα υποσυστήματα θα πρέπει να εκτελείται από την πλευρά του BMS.

Hitachi Appliances, Inc.

Κλιματιστικά Shimizu
Works, Ap.

APN-A8002-EL

Διανομή στις √ παρακάτω περιοχές:		
Όλες οι περιοχές		Μέση Ανατολή
Ευρώπη	√	Νοτιανατολική Ασία
Η.Π.Α.		Αφρική
Άλλες (Ωκεανία, Νότια Αμερική)		√

**ΔΕΛΤΙΟ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**

Εκκίνηση του προσαρμογέα HC-A64BNP BACnet®

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 04-2008

ΣΕΛΙΔΑ: 10/10

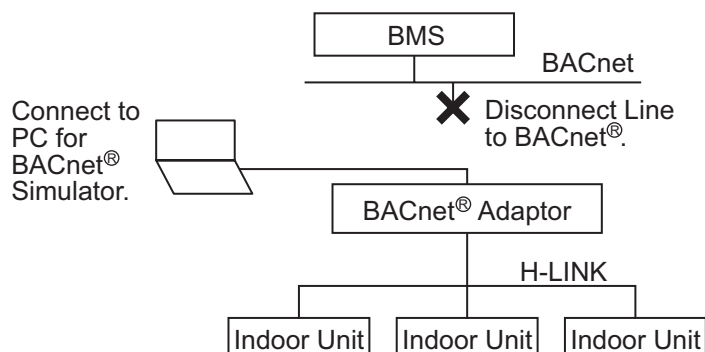
2. Ορισμός ημερομηνίας

(1) Αποστολή του HC-A64BNP		(5) Έλεγχος λειτουργίας συστήματος BACnet® (*1)	
(2) Εγκατάσταση του HC-A64BNP			
(3) Σύνδεση του HC-A64BNP		(6) Έλεγχος σύνδεσης BMS	
(4) Έλεγχος λειτουργίας κλιματιστικού		(7) Παράδοση	

(*1) Χειρισμός και παρακολούθηση ελέγχου λειτουργίας για το κλιματιστικό από τον προσομοιωτή BACnet®

3. Έλεγχος λειτουργίας και ρυθμίσεις συστήματος BACnet®

Βεβαιωθείτε ότι είναι δυνατή η παρακολούθηση και ο χειρισμός των κλιματιστικών από τον προσομοιωτή BACnet® όταν ο προσαρμογέας BACnet® έχει αποσυνδεθεί από τη γραμμή BACnet®.


<Διαδικασία ελέγχου λειτουργίας συστήματος BACnet® >

1. Συνδέστε τη γραμμή μετάδοσης του BACnet® (καλώδιο τοπικού δικτύου LAN) του προσαρμογέα BACnet® στον προσομοιωτή BACnet® (*2).
2. Βεβαιωθείτε ότι τα κλιματιστικά μπορούν να λειτουργήσουν σύμφωνα με την εντολή ελέγχου, RUN/STOP (ΕΝΑΡΞΗ / ΔΙΑΚΟΠΗ) κ.ο.κ., του προσομοιωτή BACnet®.
3. Βεβαιωθείτε ότι η ένδειξη λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας μέσω του χειριστηρίου εμφανίζεται σωστά στην οθόνη του προσομοιωτή BACnet®.
4. Σε περίπτωση κατά την οποία το σήμα προειδοποίησης περιλαμβάνεται στα υπό παρακολούθηση στοιχεία του BMS, δημιουργήστε έναν προειδοποιητικό ήχο για την εσωτερική μονάδα και βεβαιωθείτε ότι η ένδειξη του σήματος προειδοποίησης εμφανίζεται στον προσομοιωτή BACnet®.

(*2) Σκοπός του προσομοιωτή BACnet® είναι να θέσει σε λειτουργία και να παρακολουθεί τα κλιματιστικά εκπέμποντας και λαμβάνοντας δεδομένα από το BACnet® αντί του BMS.