

MANUAL DE INSTALACIÓN/ USUARIO

AIRE ACONDICIONADO

Asegúrese de leer las precauciones de seguridad antes de la instalación y uso, y utilícelo correctamente.

Se ha diseñado para proteger la seguridad del instalador y el usuario y evitar daños materiales, etc. Tras leer el manual de usuario, guárdelo en un lugar donde pueda consultarlo en cualquier momento.

BACnet (ACP BACnet)

PQNFB17C0, CQNFB17C0, PQNFB17C1, PQNFB17C2



NOTAS EXPLICATIVAS

Copyrights

El contenido del Manual de usuario del modelo ACP BACnet está protegido por leyes de copyright internacionales y la Ley de Protección de Programas Informáticos. El contenido de este Manual de usuario y de los programas mencionados en el mismo solo podrán utilizarse bajo licencia de LG Electronics, respetando estrictamente las estipulaciones del contrato de usuario.

Queda prohibida la reproducción y distribución, por cualquier medio, de copias de este Manual de usuario o parte del mismo, sin la aprobación previa de LG Electronics.

Copyright © 2012 - 2018 LG Electronics Inc. Todos los derechos reservados.

Marcas comerciales registradas

ACP BACnet es una marca comercial registrada de LG Electronics. Todos los demás nombres de empresas y productos son marcas comerciales de sus respectivos propietarios y se usan únicamente con fines ilustrativos.

CONSEJOS PARA AHORRAR ENERGÍA

Estos son algunos consejos que le ayudarán a minimizar el consumo de energía cuando se utiliza el aire acondicionado. Usted puede utilizar su aparato de aire acondicionado más eficiente al referirse a las instrucciones a continuación:

- No enfríe demasiado el interior. Esto puede ser perjudicial para su salud y pueden consumir más electricidad.
- Bloquear la luz solar con persianas o cortinas, mientras se opera el aparato de aire acondicionado.
- Mantenga las puertas y ventanas bien cerradas mientras se opera el aparato de aire acondicionado.
- Ajuste la dirección del flujo de aire vertical u horizontalmente para hacer circular el aire interior.
- Acelerar el ventilador del aire frío o caliente rápidamente, en un corto período de tiempo.
- Abra las ventanas para la ventilación con regularidad ya que la calidad del aire en interiores puede deteriorarse si el acondicionador de aire se utiliza durante muchas horas.
- Limpie el filtro de aire una vez cada 2 semanas. El polvo y las impurezas recogidas en el filtro de aire puede bloquear el flujo de aire o debilitar la refrigeración / deshumidificación funciones.



NOTA

Las imágenes y descripciones del producto incluidas en este manual se basan en ACP BACnet Premium-Free volt (Nombre de modelo:PQNFB17C0).

- ACP BACnet Free volt (PQNFB17C0)
- ACP BACnet 24 V (PQNFB17C1, PQNFB17C2)

Para sus registros

Grape su recibo a esta página en caso que lo necesite para demostrar la fecha de compra o de la garantía propósitos. Escriba el número de modelo y el número de serie aquí:

Número de modelo: _____

Número de serie: _____

Puede encontrarlos en una etiqueta en la parte lateral de cada unidad.

Nombre del distribuidor: _____

Fecha de compra: _____

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE USAR EL APARATO.

Siempre cumpla con las siguientes precauciones para evitar situaciones peligrosas y garantizar la máxima el rendimiento de su producto



ADVERTENCIA

Puede resultar en lesiones graves o la muerte cuando se tienen en cuenta las instrucciones.



PRECAUCIÓN

Puede resultar en lesiones leves o daños en el producto cuando las instrucciones son ignoradas.



ADVERTENCIA

- La instalación o reparaciones realizadas por personas no cualificadas puede ser peligroso para usted y los demás.
- La instalación debe cumplir con los códigos locales de construcción o, en ausencia de códigos locales, con la Nación, el Código Eléctrico NFPA 70/ANSI C1-1003 o la actual edición y Eléctrico Canadiense Código Parte 1 CSA C.22.1.
- La información contenida en el manual está destinado al uso por un técnico de servicio calificado familiarizados con los procedimientos de seguridad y equipado con las herramientas adecuadas y los instrumentos de prueba.
- Si no se leen con cuidado y siga todas las instrucciones de este manual puede resultar en mal funcionamiento del equipo, daños a la propiedad, lesiones personales y / o la muerte.

instalación

- **Cualquier pregunta acerca de la instalación del producto se hará al centro de servicio o un servicio de instalación profesional.**
 - Puede causar incendios, descargas eléctricas, explosiones o lesiones.
- **Consulte al centro de servicio o la agencia de instalación profesional antes de la reinstalación del producto instalado.**
 - Puede causar incendios, descargas eléctricas, explosiones o lesiones.
- **Utilice piezas normalizadas.**
 - Puede causar incendios, descargas eléctricas, explosiones, lesiones o averías.
- **No guarde ni use gases inflamables o materiales combustibles cerca del producto.**
 - Pueden causar un incendio o descargas eléctricas

- **No desmonte, repare o modifique el producto de forma aleatoria.**
 - Podría causar fallos del producto.
- **No haga la instalación donde el aparato puede estar sometido a la lluvia.**
 - Podría causar fallos del producto.
- **No instale el producto en un lugar con humedad.**
 - Podría causar fallos del producto.
- **El producto y adaptador incluidos se utilizarán sólo si se utiliza en el interior de un edificio.**
 - Podría causar un incendio o fallos del producto.
*No haga la instalación ni lo utilice al aire libre.
- **Haga la instalación en un lugar estable que pueda resistir el peso del ACP BACnet..**
 - Si el lugar de instalación no tiene la resistencia suficiente, el ACP BACnet podría caer y dañarse.
- **Asegúrese de preguntar al comercio donde haya adquirido el producto los trabajos eléctricos.**
 - Puede causar un incendio o descargas eléctricas
- **No dañe ni doble el cable de alimentación.**
 - Puede causar un incendio o descargas eléctricas.
- **Es necesario utilizar una fuente de alimentación de forma segura con aislamiento que sigue IEC61558-2-6 y Clase 2 NEC**
 - Si no se siguen, Puede causar incendios, descargas electricas, explosiones o lesiones.
- **No encienda connetion 220 V a 24 V productos(PQCPC22A1, PQCPC22N1)**
 - Si no se siguen, Puede causar incendios, descargas electricas, explosiones o lesiones.
- **No conecte el cable de alimentación al conector de señal de control.**
 - Puede causar un incendio o explosión.
- **Fije los cables con fuerza cuando realice el cableado del cable de alimentación, los cables de comunicación, etc.**
 - Si los cables están sueltos, puede producirse un incendio o descargas eléctricas.
- **Prepare equipos de protección adecuados para el ruido cuando realice la instalación en lugares como hospitales o estaciones de bases de comunicaciones.**
 - El producto puede romperse u otros productos podrían no funcionar correctamente.

Operación

- **No cambie ni alargue el cable de alimentación bajo su propio criterio..**
 - Puede causar un incendio o descargas eléctricas
- **No coloque ningún aparato calefactor cerca del producto.**
 - Puede causar un incendio.

- **No utilice aparatos de calefacción cerca del cable de alimentación.**
 - Puede causar un incendio o descargas eléctricas
- **No permita que se introduzca agua en el producto.**
 - Puede causar descargas eléctricas o una avería.
- **No coloque ningún objeto pesado sobre el cable de alimentación.**
 - Puede causar un incendio o descargas eléctricas.
- **No coloque ningún objeto pesado sobre el producto.**
 - Podría causar fallos del producto.
- **Si se inunda el producto, consulte al centro de servicio o una agencia de instalación profesional.**
 - Puede causar un incendio o descargas eléctricas
- **No golpee el producto.**
 - Podría dañar el producto.
- **Desconecte el aparato tirando del enchufe, no del cable, y no toque el enchufe con las manos mojadas.**
 - Podría causar un incendio o deformar el producto.
- **No utilice el producto en determinados entornos, como sigue.**
 - Si el producto se utiliza en un lugar con aceite, vapor o gas de ácido sulfúrico, podría afectar al rendimiento o dañar el aparato.
- **No pulse el interruptor o botón con objetos punzantes.**
 - Podría causar una descarga eléctrica o fallos del producto.
- **Compruebe la temperatura de funcionamiento.**
 - Si el producto se utiliza en un entorno con temperaturas superiores a las indicadas, pueden producirse daños graves. Compruebe los límites de temperatura en el manual. Si no se ha especificado ninguna temperatura, utilice el producto dentro de un límite de 0~40 °C.
- **No toque el producto con las manos mojadas.**
 - Podría causar una descarga eléctrica o fallos del producto.
- **Lea el manual de instalación y de usuario para la conexión a un PC o dispositivos periféricos.**
 - Podría causar un incendio o fallos del producto.
- **Si aparece una ventana de aviso en el PC, si el producto se para, o no funciona, detenga su uso inmediatamente.**
 - Podría causar un incendio o fallos del producto.
- **Deje de usar el aparato si emite ruidos u olores fuera de lo normal.**
 - Puede producirse un incendio o accidentes por descargas eléctricas.
- **No permita a los niños utilizar este producto si no es bajo la supervisión de un adulto, y no deje que se cuelguen del aparato de aire acondicionado.**
 - Si el producto se cae, podría dañarse y causar lesiones a los niños.

- **No pulverice agua directamente sobre el producto. No limpie el producto con una toalla mojada.**
 - Puede producirse un incendio o accidentes por descargas eléctricas.
- **No utilice el producto para fines especiales, como conservación de animales y plantas, instrumentos de precisión u obras de arte.**
 - Podría causar daños materiales.
- **Elimine los materiales de embalaje de forma segura.**
 - De lo contrario, los materiales de embalaje podrían causar lesiones a los usuarios.



PRECAUCIÓN

Operación

- **Limpie el aparato con un trapo suave y no utilice detergentes fuertes o disolventes.**
 - Podría causar un incendio o deformar el producto.
- **Compruebe la capacidad de la alimentación eléctrica..**
 - Podría causar un incendio o fallos del producto.
- **Desenchufe el aparato de la corriente cuando no vaya a usarlo durante periodos de tiempo prolongados o cuando se produzcan truenos y rayos.**
 - Esto puede causar un incendio o descargas eléctricas.
- **No toque ninguna pieza interna del producto.**
 - Podría causar averías en el producto.
- **Asegúrese de examinar el estado del producto después de utilizarlo durante un tiempo prolongado.**
 - El uso del producto durante un tiempo prolongado puede dañarlo y los usuarios podrían sufrir lesiones.

Según IEC 60335-1

Este aparato no está destinado a personas (incluidos niños) con capacidades físicas o mentales reducidas o con experiencia y conocimiento insuficientes, a menos que una persona responsable de su seguridad les supervise o les instruya en el uso del aparato. No deje desatendidos a los niños pequeños cuando estén jugando con el aparato.

Según EN 60335-1

Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y personas con disminución de sus capacidades físicas, sensoriales o mentales si lo hacen bajo supervisión o tras haber recibido instrucciones para un uso seguro y habiendo comprendido los posibles peligros. No permita a los niños jugar con este aparato. No permita a los niños realizar la limpieza o mantenimiento de usuario sin vigilancia.

- Selección del transformador:
 - Seleccione un producto aislante que cumpla con las normativas IEC61558-2-6 y NEC Clase 2.
 - De la misma forma, para la selección del transformador correspondiente deberá tener en cuenta también el consumo energético combinado de los módulos, accesorios y dispositivos de campo. Corriente del módulo principal: 24 V~, 850 mA
 - Si utiliza DC 12 V, utilice el adaptador incluido. El adaptador no se incluye con el paquete ACP BACnet comercializado en los Estados Unidos.

ÍNDICE

1 FUNCIONES Y ESPECIFICACIONES DEL ACP BACnet

- 1 Funciones del ACP BACnet
- 3 Componentes del ACP BACnet
- 4 Nombres de cada parte del ACP BACnet
- 6 Especificaciones del hardware del ACP BACnet

7 INSTALACIÓN DEL ACP BACnet

- 7 Instalación del ACP BACnet
- 9 Puntos de comprobación durante la instalación del ACP BACnet
- 11 Configuración de la dirección de la unidad interior
- 14 Ajuste del PI485 y conexión del cable
- 16 Instalación del ACP BACnet y conexión de los cables
- 21 Configuración de la dirección de red el ACP BACnet
- 32 Configuración de las funciones del ACP BACnet

47 LG'S ACP BACnet AGREEMENT

49 FUNCTIONAL SPECIFICATIONS ACP BACnet

- 56 Remarks

87 NOTAS

- 87 Solución de Problemas
- 91 AVISO DE SOFTWARE DE CÓDIGO ABIERTO
- 92 BIBBs
- 99 Object Property Table
- 107 ACP BACnet-BACnet Error Response Table

 MEMO

FUNCIONES Y ESPECIFICACIONES DEL ACP BACnet

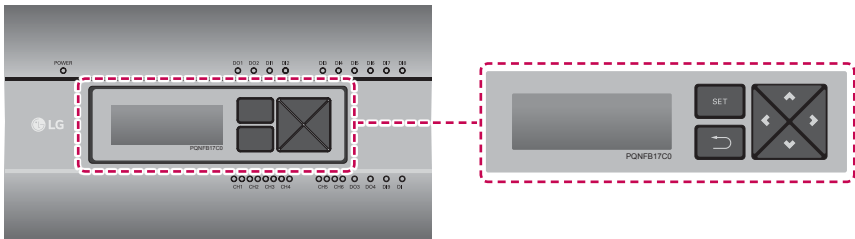
El ACP BACnet (Plataforma de control avanzado) es el controlador central que puede gestionar hasta 256 equipos de un espacio de forma individual o combinada. El ACP BACnet puede monitorizar o controlar los equipos instalados en cada habitación del edificio desde lugares como la oficina de la dirección de un edificio o la oficina de administración de un colegio.

Funciones del ACP BACnet

Las principales funciones del ACP BACnet son las siguientes.

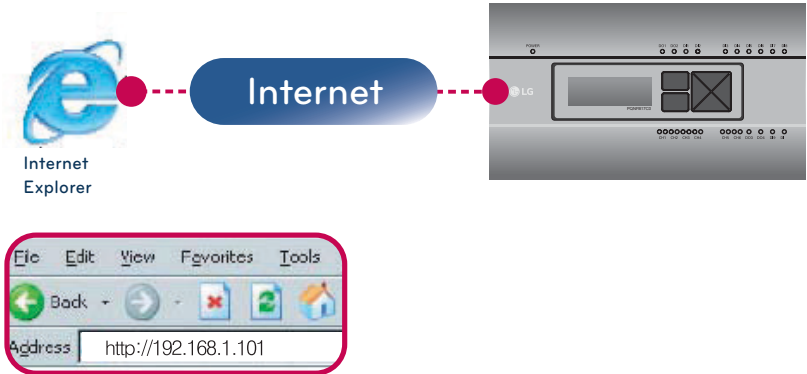
Función de ajuste de entorno con los botones externos del ACP BACnet El ACP BACnet puede utilizar los botones externos instalados fuera del ACP BACnet para el ajuste de las funciones siguientes.

- Ajuste del entorno de red (dirección IP, máscara de red, Gateway)
- Ajuste de la función para uso entre la función de pico/demanda
- Función de actualización de software
- Función de copia de seguridad de datos
- Función de recuperación de datos
- Función de registro de comunicación de RS-485
- Establezca el ID del ACP BACnet cuando se conecta con la función de la demanda
- Función de alarma de incendio
- Fahrenheit/Celsius ajuste de función
- Función de ajuste de ID de dispositivo
- Vnet función de ajuste del número de
- Función de registro de dispositivo de otro



Función de servidor web integrado

Sin una instalación de un programa de PC separado, cuando se introduce la dirección IP de un ACP BACnet en la ventana de direcciones usando Internet Explorer, el programa de control central del servidor web del ACP BACnet se ejecuta automáticamente, y se pueden usar las funciones de los diferentes contenidos.



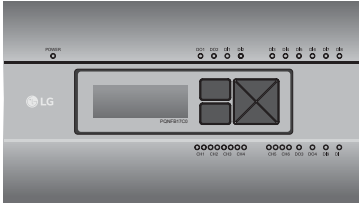
- Control de hasta 256 unidades interiores de aire acondicionado (ACS I/O de enclavamiento en la versión 4.0.0 o posterior: Control de hasta 128 unidades interiores y 16 I/O módulos)
- Monitorizado de estado de error y funcionamiento
- Control de la potencia máxima / potencia bajo demanda
- Función de ajustes del sistema

Dispositivos que pueden conectarse con el ACP BACnet

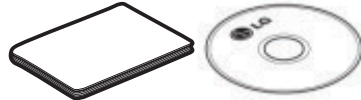
Dispositivo	ACP BACnet (menos de versión 4.0.0)	ACP BACnet (versión 4.0.0 o posterior)
AC Ez	O	O
Controlador central simp	O	O
AC Smart	O	X
AC Smart IV	X	O
AC Manager	O	X
AC Manager IV	X	O
Aire acondicionado	O	O
ERV	O	O
AWHP	O	O
Apagado remoto	O	O
Controlador de demanda	O	O
Enfriador	X	X
AHU	O	O
ACS I/O	X	O

Componentes del ACP BACnet

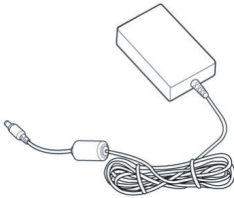
En el interior de la caja de embalaje del ACP BACnet se incluyen los componentes como se muestra en el gráfico siguiente. Abra la caja de embalaje del ACP BACnet, y compruebe si se han incluido los componentes correspondientes.



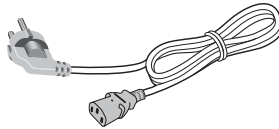
ACP BACnet



Manual



Adaptador de alimentación eléctrica
 Entrada: 100-240 V~
 50/60 Hz, 1.2 A
 Salida: DC 12 V
 3.33 A, 40 W MAX



Cable de alimentación
 250 V~, 3 A



Tornillo

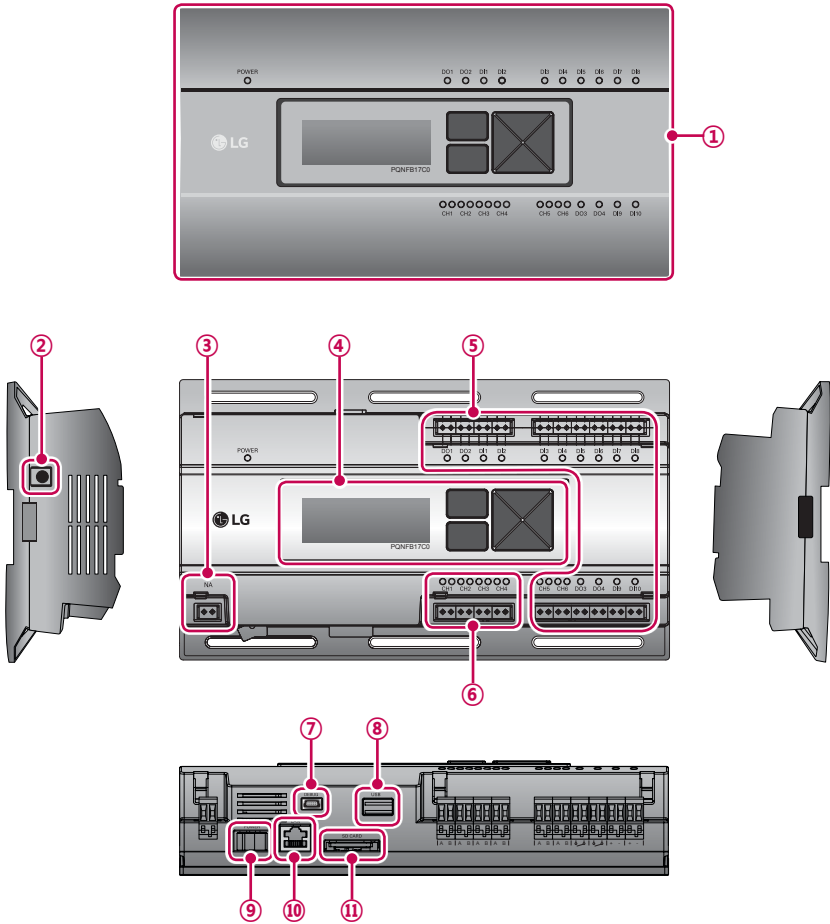


NOTA

El adaptador y el cable de alimentación eléctrica no se incluyen en PQNFB17C1, PQNFB17C2.

Nombres de cada parte del ACP BACnet

La composición del ACP BACnet es la siguiente.



! NOTA

② y ③ pueden ser diferentes para cada modelo.

Número	Elemento	Descripción
①	Tapa	Tapa frontal del ACP BACnet
②	Clavija de conexión de adaptador	Clavija para DC 12 V para conexión al adaptador de alimentación eléctrica (no compatible con PQNFB17C1, PQNFB17C2)
③	Puerto de alimentación	Puerto de 24 V~ para conexión a corriente (no compatible con PQNFB17C0)
④	Botones y LCD	Botones y LCD para el ajuste del entorno de red y visualizar otras informaciones
⑤	Entrada/salida opcional y puerto de comunicación RS-485 opcional (no compatible en estándar.)	Puerto para la conexión a señales de entrada/salida externas y puerta de comunicación RS-485 para expansión externa (10 DI, 4 DO, 2 puertos de comunicación RS-485)
⑥	Puerto de comunicación RS-485	Puertos de comunicación RS-485 para la conexión al aparato de aire acondicionado y equipo de ERV (4 en total)
⑦	Puerto mini USB	Puerto USB a serie para depuración de software
⑧	Puerto USB	Para actualización de software y copia de seguridad de datos
⑨	Interruptor de encendido/apagado	Para el encendido o apagado del ACP BACnet
⑩	Puerto Ethernet	Puerto Ethernet para la conexión a Internet y AC Manager (AC Manager IV de la versión 4.0.0 o posterior)
⑪	Ranura de tarjetas SD	Para copias de seguridad de datos de comunicación RS-485

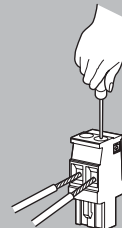


PRECAUCIÓN

Si cuatro veces el conector de alimentación para la conexión, como se muestra mediante el uso de la conexión correcta, pero por favor tenga en cuenta que un shock.

Use eléctrica de las partes designadas debe estar conectado a una fuente de alimentación.

- Fabricantes de conector: PHOENIX CONTACT
PartNo: MVSTBR 2,5 / 2-ST-5, 08 2P 5.00 mm



Especificaciones del hardware del ACP BACnet

Las especificaciones del hardware del ACP BACnet son las siguientes.

Categoría	Descripción
Límite de temperatura de utilización	0 °C ~ 40 °C
Tensión nominal	DC 12 V, 24 V~(no compatible con DC 12 V modelo)
Calificación actual	Max 2.3 A
Puertos de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Ethernet 10 / 100 BASE-T • Host USB (actualización de software, copia de seguridad de datos) Dispositivo mini USB (purificación) • 6 puertos de comunicación RS-485 • Ranura para tarjetas SD (registro de comunicación RS-485)
Puertos de entrada/salida externas	DI, DO
LED	27EA (estado de comunicación RS, estado de comunicación Ethernet, estado de alimentación eléctrica, estado de funcionamiento)
LCD	LCD de 20 ×4 caracteres (pantalla de ajuste de entorno de red e información)



NOTA

Política de licencias

Este producto sigue la GPL (Licencia Pública General) para el uso de Linux insertado.

INSTALACIÓN DEL ACP BACnet

Instalación del ACP BACnet

Este capítulo describe el modo de instalación del ACP BACnet.

Para utilizar el ACP BACnet, la instalación debe realizarse en el orden siguiente.

PASO 1. Compruebe los avisos durante la instalación del ACP BACnet

Antes de instalar el ACP BACnet, compruebe los avisos.

PASO 2. Estudie las conexiones del esquema de cables del sistema

Estudie el esquema de conexión de cables del emplazamiento donde se va a instalar el ACP BACnet.

PASO 3. Seleccione la dirección de la unidad interior

Seleccione la dirección del ACP BACnet de forma que no se superponga con la unidad interior de conexión.

PASO 4. Ajuste PI485 y conecte los cables

Ajuste el interruptor DIP de PI485 correctamente, y conecte el cable de comunicación RS-485.

PASO 5. Instale el ACP BACnet y conecte los cables

Instale el ACP BACnet y configure la red y otros ajustes.

PASO 6. Configure la dirección de red del ACP BACnet

Configure la dirección de red para poder acceder al ACP BACnet a través de Internet.

PASO 7. Configure las funciones del ACP BACnet

Seleccione el idioma, plena carga/demanda, etc.

PASO 8. Configure el entorno de acceso de Web GUI

Configure el entorno de acceso en Web GUI, que es el programa de funcionamiento del ACP BACnet.

PASO 9. Introduzca la información de la unidad interior y el ventilador

Configure el entorno de acceso en Web GUI, que es el programa de funcionamiento del ACP BACnet.

PASO 10. Verifique y compruebe la instalación del ACP BACnet

Verifique y compruebe la correcta instalación del ACP BACnet.



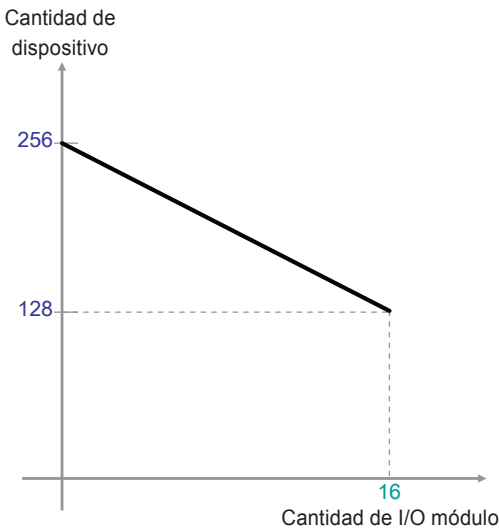
PRECAUCIÓN

Instalación del ACP BACnet

- El trabajo de instalación del ACP BACnet debe hacerlo un técnico especializado. Por lo tanto, la instalación que se describe en este manual debe ser realizada por un instalador profesional.
- Consulte al centro de servicio o agencia de instalación certificada cualquier duda o pregunte en relación con esta instalación.

Puntos de comprobación durante la instalación del ACP BACnet

- El número de PI485 conectado a una línea de comunicación RS-485
 - ACP BACnet incorpora 4 puertos RS-485 para la conexión de unidades interiores. (CH 1~4)
 - Se pueden conectar hasta 16 unidades exteriores PI485 a un puerto RS-485, y hasta 31 PI485 para SINGLE/ERV.
- El número de las unidades interiores que se pueden conectar a un ACP BACnet (ACS I/O de enclavamiento está disponible en la versión 4.0.0 o posterior.)
 Se pueden conectar hasta 256 unidades interiores a un ACP BACnet. Con ACS I/O enclavamiento, puede conectar 128 unidades interiores y 16 I/O módulos.
 Se pueden conectar a un puerto RS-485 las 256 unidades interiores, el número máximo de conexión.
 Pero, para mejorar el rendimiento de comunicación de RS-485, se recomienda la división y conexión a 4 puertos.
 La cantidad máxima de la unidad interior conectada es diferente dependiendo de la cantidad de I/O módulos conectados.
 Por favor, consulte siguiente información relacionada con la cantidad de productos de conexión.



Cantidad de I/O módulo	Cantidad de dispositivo
0	256
1	248
2	240
3	232
4	224
5	216
6	208
7	200
8	192
9	184
10	176
11	168
12	160
13	152
14	144
15	136
16	128

* Dispositivos : Unidades interiores, ERV, DI/DO, DOKIT, AWHP, UTA

- Conexión de cable de comunicación RS-485
 - Hay una polaridad en el cable de comunicación RS-485; por lo tanto, tenga cuidado de no invertir la conexión de los dos cables. La longitud del cable de comunicación RS-485 no puede ser superior a 1 km.
 - El cable de comunicación RS-485 debe conectarse con tipo BUS.
- Dirección IP del ACP BACnet
 - Deben solicitarse la dirección IP del ACP BACnet, dirección del gateway y dirección de máscara a la persona encargada de la red del emplazamiento correspondiente.



PRECAUCIÓN

Conexión RS-485 del equipo de ERV

Para conectar el equipo de ERV, se recomienda utilizar puertos diferentes de los puertos de comunicación RS-485 conectados a los aparatos de aire acondicionado.

Configuración de la dirección de la unidad interior

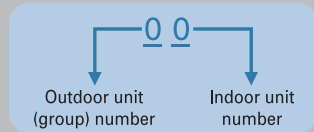
Considerando la configuración de instalación completa de conexión al ACP BACnet, seleccione la dirección para cada unidad interior de forma que no se superpongan. Se puede utilizar 00~FF en hexadecimal para la dirección de unidad interior. Sin embargo, en caso de I/O módulo, la dirección 00 no debe establecerse porque la dirección 00 se utiliza como Broadcast en la comunicación MODBUS.



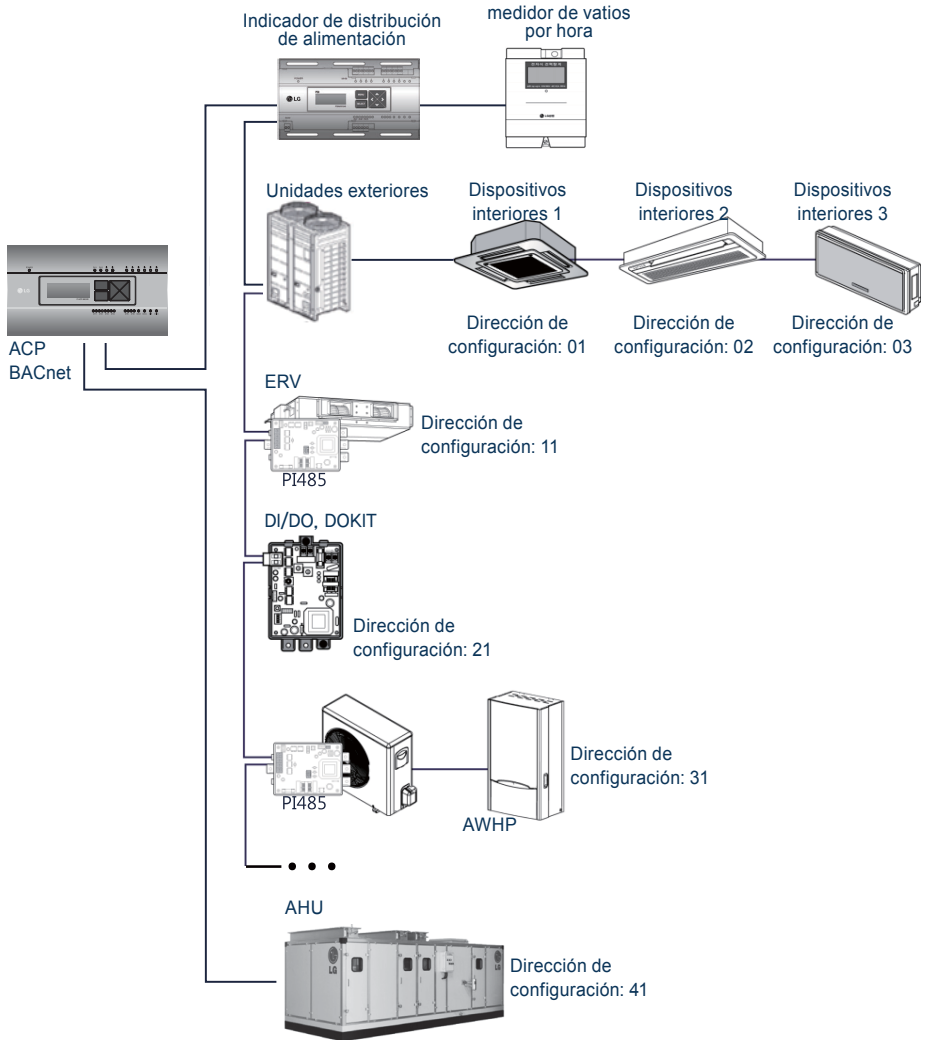
NOTA

asignación del número de unidad interior y exterior

Si el producto de la unidad exterior es Multi V, se recomienda asignar la dirección seleccionando el primer dígito de la dirección como número de la unidad exterior, y la clasificación del segundo dígito como número de la unidad interior, para una fácil composición y clasificación del sistema.



He aquí un ejemplo de la configuración de la ACP BACnet y el dispositivo.



Cuando el ACP BACnet está interconectado con el AC Manager (AC Manager IV de la versión 4.0.0 o posterior), el ERV se puede instalar junto y controlado.

La cifra anterior muestra el ejemplo de configuración de las direcciones de 11 a los ERV y los conecta al ACP BACnet.



NOTA

configuración de la dirección de control central de la unidad interior

El método de configuración de la dirección de control central puede ser diferente para cada producto de unidad interior o tipo de control remoto; por lo tanto, la dirección se configura haciendo referencia al manual del producto de la unidad interior o el control remoto por cable.

Ajuste del PI485 y conexión del cable

Tras configurar la dirección de la unidad interior, instale el PI485 y ajuste el interruptor DIP.

A continuación, conecte el cable RS485 para la comunicación con el ACP BACnet.

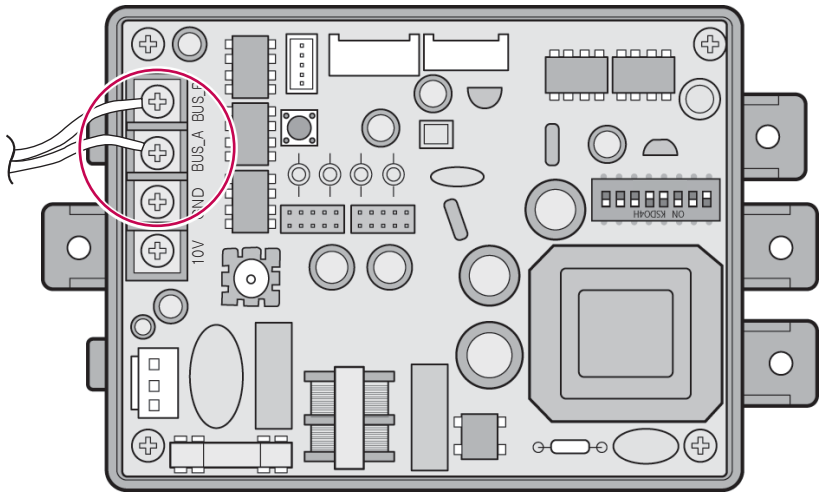


NOTA

Instalación del PI485

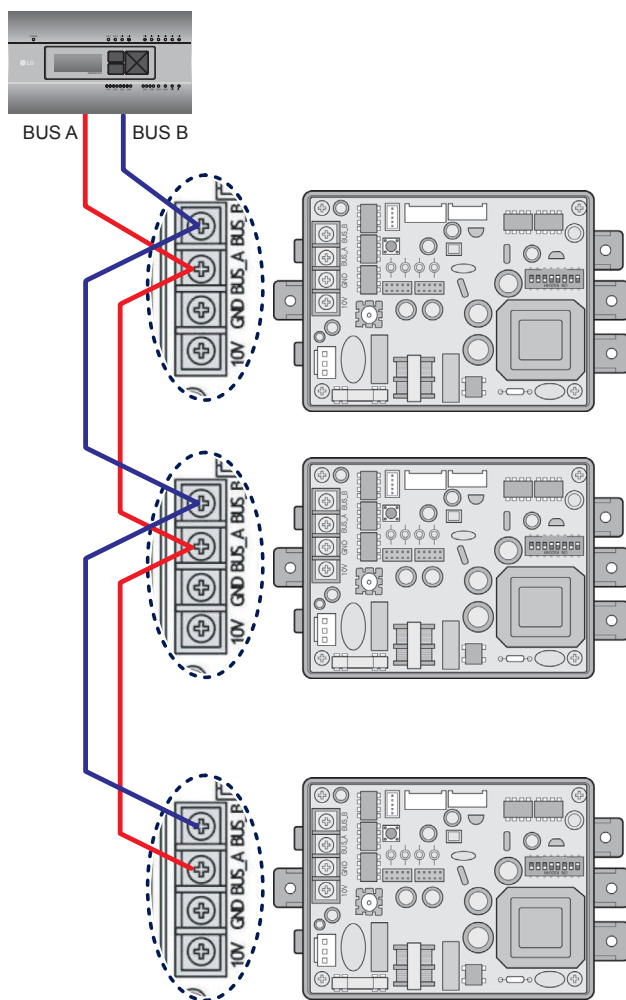
- La instalación del PI485 depende de la unidad exterior.
- De este modo, instale el PI485 consultando el manual del PI485 o la información técnica de instalación.

Para conectar el PI485 y el ACP BACnet, se necesitan dos cables RS-485 para su conexión al BUS-A y BUS-B de PI485. Conecte el cable RS-485 consultando la figura siguiente.



Si se van a conectar varios PI485 entre ellos para su conexión a un ACP BACnet, conecte cada BUS-A y BUS-B de PI485 para su conexión al BUS-A y BUS-B de otro PI485.

La figura siguiente es un ejemplo de conexión de varios PI485 entre ellos para su conexión a un ACP BACnet.



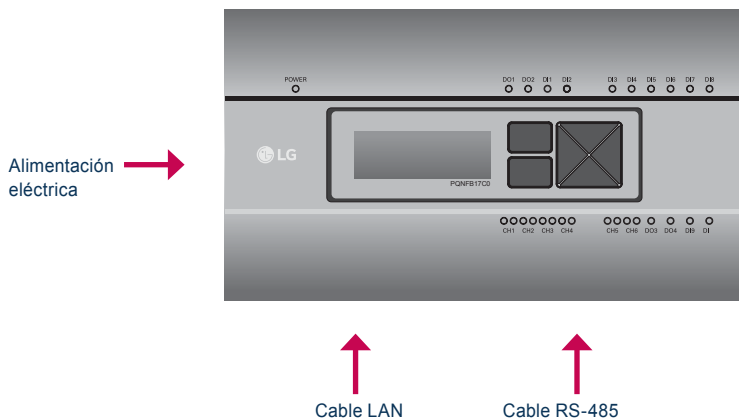
Instalación del ACP BACnet y conexión de los cables

Tras configurar el PI485, se instalará el ACP BACnet en un lugar adecuado, y se conectará el cable RS-485 para la comunicación con PI485.

Y se conectará el cable Ethernet (cable LAN) para la conexión con Internet o AC Manager (AC Manager IV de la versión 4.0.0 o posterior).

Para la colocación del ACP BACnet, pueden usarse los 2 métodos siguientes.

La instalación se hará en un RAÍL DIN o fijándolo a una pared, dependiendo del entorno del emplazamiento.



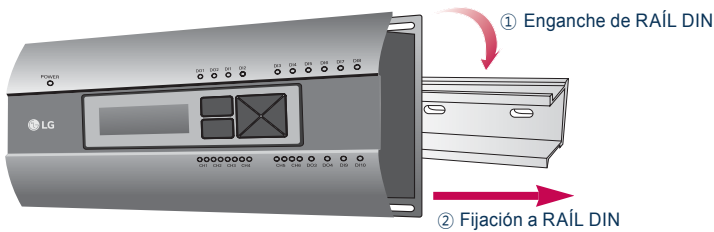
Instalación del ACP BACnet en RAÍL DIN

El ACP BACnet se puede instalar en un RAÍL DIN de 35 mm de anchura y 7,5 mm de altura.

Proceda como sigue para instalar el ACP BACnet en un lugar adecuado.

El método de instalación del ACP BACnet se explica con el ejemplo de instalación del ACP BACnet en un RAÍL DIN.

- Decida el espacio para la instalación del ACP BACnet.
- Antes de instalar el ACP BACnet, compruebe si es el lugar adecuado para conectar el ACP BACnet a la alimentación eléctrica, cable RS-485, y cable LAN.
- Instale el RAÍL DIN.
- Enganche la parte superior del ACP BACnet en el RAÍL DIN.
- Presione el cuerpo principal del ACP BACnet hasta oír un clic de instalación.
- Tire del ACP BACnet para comprobar su correcta instalación.



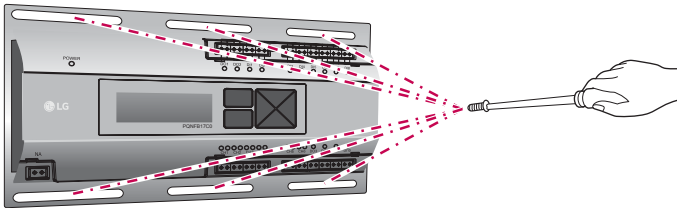
PRECAUCIÓN

- Tras la instalación en el RAÍL DIN, no lo fije a la pared con tornillos.
- Puede dañarse el ACP BACnet.
- Espec de tornillo de fijación de raíl DIN: M3, altura de cabeza de tornillo 2,0 ~ 1,75 mm, diámetro de cabeza de tornillo 7,0 ~ 5,5 mm

Fijación del ACP BACnet a la pared

El ACP BACnet se puede instalar fijándolo a la pared. Para instalar el ACP BACnet en un lugar adecuado, proceda según la explicación siguiente. Se explica cómo instalar el ACP BACnet con el ejemplo de instalación mural del ACP BACnet.

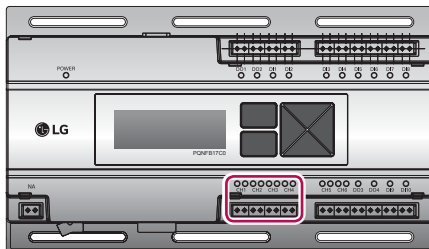
- Decida el espacio para la instalación del ACP BACnet.
- Antes de instalar el ACP BACnet, compruebe si es el lugar adecuado para conectar el ACP BACnet a la alimentación eléctrica, cable RS-485, y cable LAN.
- Fije a la pared utilizando un destornillador. Puede fijarse como se muestra en la figura siguiente, según el lugar de instalación.



Conexión del cable RS-485 al ACP BACnet

Tras fijar el ACP BACnet en el lugar de instalación, el cable RS-485 conectador al PI485 se conectará al ACP BACnet. Para conectar el cable RS-485 al ACP BACnet, proceda en el orden siguiente.

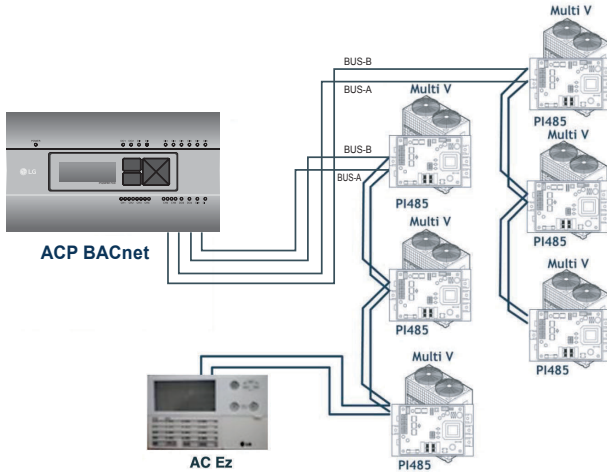
- En primer lugar, entre los conectores que se pueden conectar al ACP BACnet, conecte el extremo del cable RS-485 conectado al BUS-A del PI485 a la pieza Tx. A continuación, conecte el extremo del cable RS-485 conectado al BUS-B del PI485 a la pieza Rx.
- El cable RS-485 que se ha conectado al PI485 se conectará al puerto CH (puerto RS-485) del ACP BACnet.
 - Enchufe el conector de conexión del cable RS-485 en uno de los puertos de CH1 ~ CH4.
 - Hay 1~6 puertos CH, y debe conectarse en uno de los puertos 1~4 para su utilización.
 - Para UTA, conecte el cable de conexión del conector RS-485 en los puertos CH5.
 - Para ACS I/O, conecte el cable de conexión del conector RS-485 en los puertos CH6.



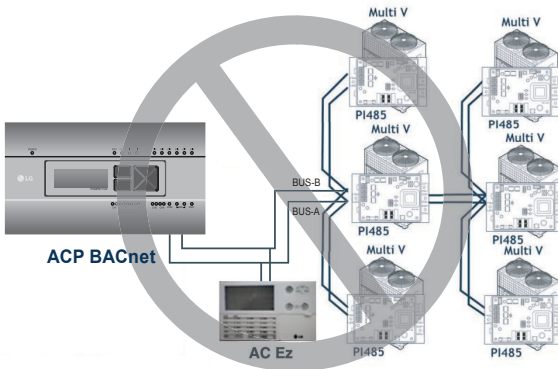
Información: Conexión RS-485 del ACP BACnet

Se pueden conectar hasta 16 unidades exteriores a un puerto RS-485 del ACP BACnet, y se pueden conectar hasta 256 unidades interiores a un ACP BACnet. Si hay muchas unidades interiores para su conexión, las conexiones de la unidad exterior se conectarán correctamente a CH1 a CH4 en formato BUS. De lo contrario, el ACP BACnet podría no funcionar correctamente.

El siguiente ejemplo muestra la división a CH1 y CH2 y la conexión en formato BUS.



El siguiente muestra un ejemplo incorrecto (conexión STAR) de conexión RS-485 del ACP BACnet.



PRECAUCIÓN

Si se hace una conexión que no sea de formato BUS como en la figura, el producto podría no funcionar correctamente. Por esta razón, deberá tenerse cuidado durante la instalación.

Conexión del cable Ethernet (cable LAN) al ACP BACnet

Tras conectar el ACP BACnet y el cable RS-485, se conectará el cable Ethernet al ACP BACnet.

ACP BACnet puede conectarse a un hub a través de un cable Ethernet, o directamente al AC Manager (AC Manager IV de la versión 4.0.0 o posterior).

Conexión del ACP BACnet y el hub

Es el caso de la conexión del ACP BACnet a la red básica de Internet instalada en el emplazamiento, y generalmente se conecta al hub.

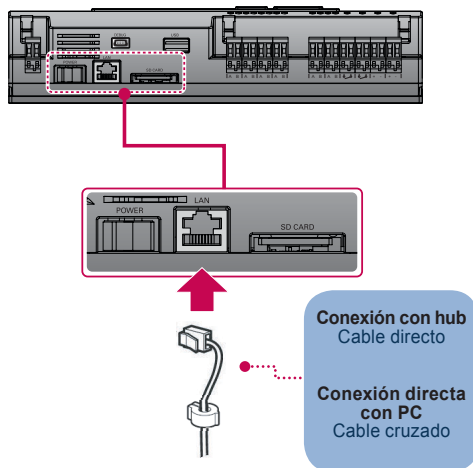
En tal caso, el cable Ethernet se conectará como cable directo.

Utilice cable Ethernet (cable directo) para la conexión del puerto LAN al ACP BACnet.

Conexión del ACP BACnet y el PC

Es el caso de instalación de un AC Manager (AC Manager IV de la versión 4.0.0 o posterior), en un PC separado y la conexión directa del ACP BACnet y el PC.

En tal caso, el cable Ethernet se conectará como cable cruzado. Utilice cable Ethernet (cable cruzado) para la conexión del puerto LAN al ACP BACnet.



PRECAUCIÓN

Tipos de cable Ethernet

- Debe distinguirse si el cable Ethernet que se va a conectar es un cable directo o un cable cruzado.
- Asimismo, realice la conexión tras comprobar la existencia de un problema en el cable usando un probador LAN.

Configuración de la dirección de red el ACP BACnet

Tras conectar el ACP BACnet a los diferentes dispositivos a través del cable, se configurará el entorno de la red a través del ACP BACnet. Se configurará la información siguiente para la utilización del ACP BACnet.

- Dirección IP del ACP BACnet
- Dirección de gateway
- Máscara de red



PRECAUCIÓN

Configuración de la información del entorno de red

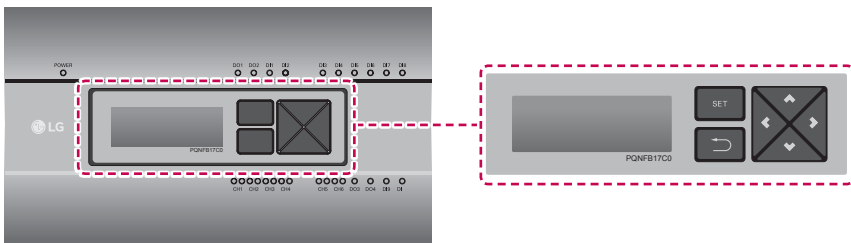
Si no se introduce la información anterior, puede producirse un error de comunicación o puede ser imposible el control con el ACP BACnet. Por esta razón, es importante introducir la información correctamente.

Antes de configurar el entorno del ACP BACnet

El entorno de red del ACP BACnet se puede configurar con el LCD y también los botones del frente del ACP BACnet.

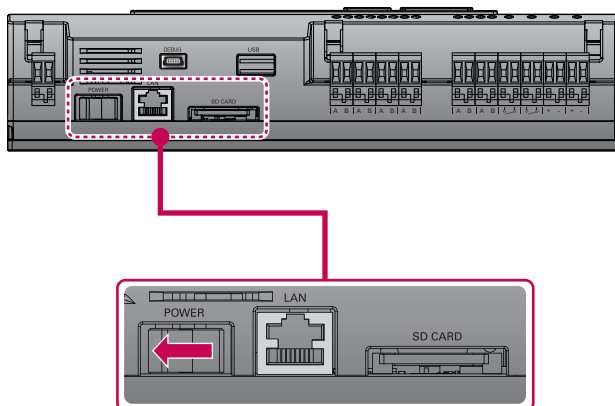
La información actual del ACP BACnet y el menú se muestran en el LCD, y se puede cambiar el menú y

seleccionarse pulsando **SET** y el botón (**↵**) y los botones Arriba/Abajo/Izquierda/Derecha (**▲, ▼, ◀, ▶**).

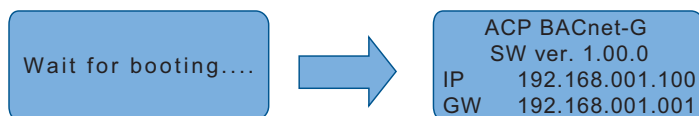


Encendido del ACP BACnet

Encienda el ACP BACnet para configurar el entorno de red del ACP BACnet.



Cuando se pulsa el interruptor de encendido, se muestra la pantalla de encendido del ACP BACnet en el LCD, como en la figura siguiente, y cuando se ha completado el encendido, se muestra la pantalla inicial del ACP BACnet.

**NOTA****Clasificación Hardware**

La ACP BACnet con el hardware básico se muestra como LG BACnet en la pantalla ACP BACnet inicial. La ACP BACnet con el hardware avanzado se muestra como ACP BACnet-G en la pantalla ACP BACnet inicial. Además, el hardware puede ser diferente según la fecha de fabricación de la ACP BACnet.

ACP BACnet-G
SW ver. 1.00.0
IP 192.168.001.100
GW 192.168.001.001

**NOTA****versión de software**

Se muestra la versión de software actual del ACP BACnet en la pantalla inicial del ACP BACnet.

Asimismo, la versión de software puede ser diferente según la fecha de fabricación del ACP BACnet.

ACP BACnet-G	
SW ver. 1.00.0	
IP	192.168.001.100
GW	192.168.001.001

Acceso al modo de configuración del entorno

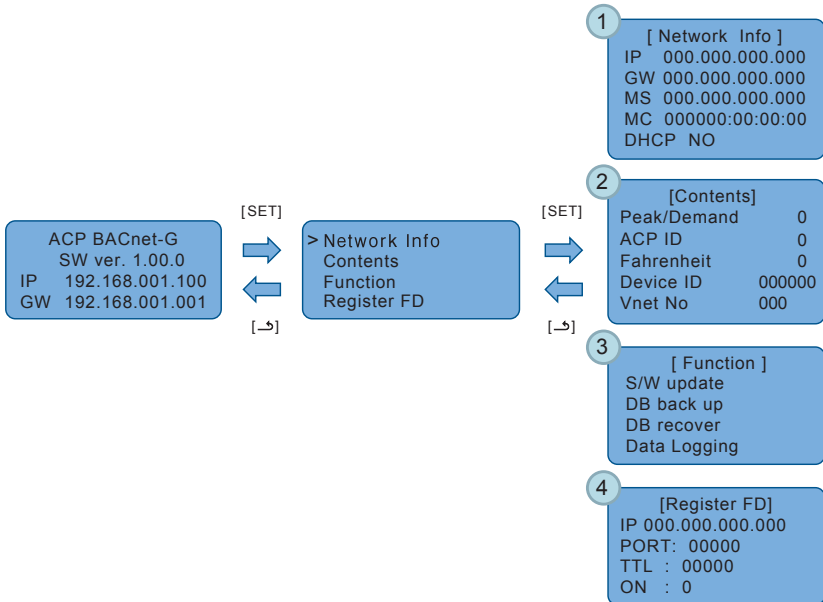
Pulse el botón 'SET' del ACP BACnet para acceder al modo de configuración de entorno del ACP BACnet.

Cuando se pulsa el botón 'SET' por primera vez, se muestra el menú para configurar la dirección IP, según se muestra a continuación.

```
> Network Info
  Contents
  Function
  Register FD
```

Pulse el botón arriba/abajo(▲, ▼) para colocar la flecha en la función deseada.

- Cuando se selecciona **[Network Info]** y se pulsa el botón "SET", se accede al menú N°. 1 en la figura siguiente.
En el menú **[Network Info]**, introduzca la información de red, es decir, la dirección IP del ACP BACnet.
- Cuando se selecciona **[Contents]** y se pulsa el botón "SET", se accede al menú N°. 2 en la figura siguiente.
En el menú **[Contents]**, se pueden configurar las funciones del ACP BACnet y seleccionar el idioma utilizado.
- Cuando se selecciona **[Functions]** y se pulsa el botón "SET", se accede al menú N°. 3 en la figura siguiente.
En el menú **[Function]** se utiliza la función de servicio del software ACP BACnet.
- Cuando seleccione **[Register FD]** y pulse el botón "SET", entra en el menú N ° 4 en la siguiente figura.
Para obtener más información, póngase en contacto con los expertos de BMS.





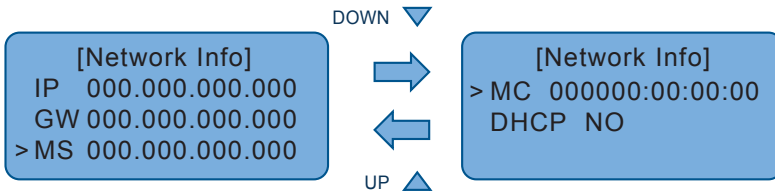
PRECAUCIÓN

- El menú **[Function]** es utilizado por los técnicos de servicio del aire acondicionado por lo que el usuario nunca utilizará esta función. Si esta función se utiliza correctamente, puede causar problemas en el ACP BACnet. CH6 USAGE no se muestra en el menú **[Contents]** para estándar.

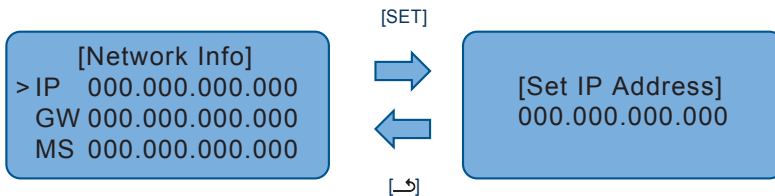
Configuración de la dirección de red

En el menú **[Network Info]**, utilice la categoría que se va a configurar usando los botones “arriba” y “abajo” (▲, ▼).

Los ajustes de IP, gateway, y máscara de red se muestran en la pantalla inicial del menú **[Network Info]**, y se pueden comprobar la dirección MAC y el ajuste de DHCP con el botón “abajo” (▼).



Para cambiar la configuración de red, coloque la flecha en la posición de configuración correspondiente y pulse el botón 'SET' para acceder a la pantalla correspondiente.



La dirección de red está compuesta de números de 3 dígitos.

En el caso de la configuración de la dirección de red, se muestra el nombre de la dirección relacionada en el LCD del ACP BACnet, y pulse el botón Arriba/Abajo/Izquierda/Derecha (▲, ▼, ◀, ▶) para la configuración.

Pulse el botón Arriba/Abajo (▲, ▼) para aumentar/disminuir el número del dígito donde está situado el cursor, y pulse el botón Izquierda/Derecha (◀, ▶) para mover el dígito de la dirección de red a izquierda o derecha.

Ejemplo de pulsación del botón (▼)



Ejemplo de pulsación del botón derecho (▶)



PRECAUCIÓN

Configuración de la dirección de red

- La dirección de red se puede separar en 4 dígitos, y cada número será 255 o inferior.
- No pueden introducirse números superiores a 255.



NOTA

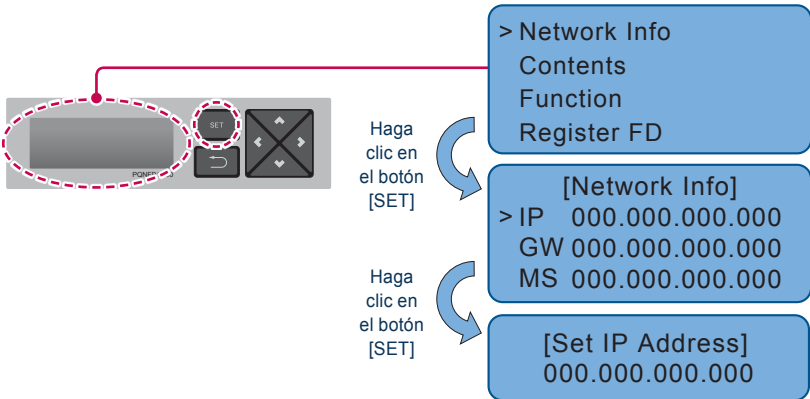
Asignación de la dirección de red

- La dirección de red será asignada por la persona responsable de la red del emplazamiento correspondiente. (dirección IP, gateway, máscara de red)
- El ACP BACnet puede utilizar direcciones IP de tipo fijo o dinámico, pero se recomienda el tipo fijo, porque el tipo dinámico puede causar molestias al usuario.
- Consulte "Uso de IP dinámica con DHCP" para más detalles.
- Si se usa el tipo IP fijo, la dirección de red (dirección IP, dirección de gateway y dirección de máscara) será asignada por la persona encargada de la red del emplazamiento correspondiente.

Configuración de la dirección IP

Para el usuario que utiliza las funciones de ACP BACnet a través de la web, se puede asignar una dirección IP única al ACP BACnet o puede usarse una configuración de dirección IP dinámica. Se muestra a continuación la configuración de una dirección IP fija. Proceda siguiendo este orden.

1. Pulse el botón 'SET' del ACP BACnet. Se mostrará la siguiente pantalla de menú.
 - Si pulse el botón "SET" de nuevo, se mostrará la pantalla de configuración
 - Network Info]. Con la dirección IP seleccionada, al pulsar el botón "SET" se mostrará la pantalla para la introducción de la dirección IP.



2. Utilice los botones arriba, abajo, izquierda, derecha (▲, ▼, ◀, ▶) para introducir la dirección IP deseada.



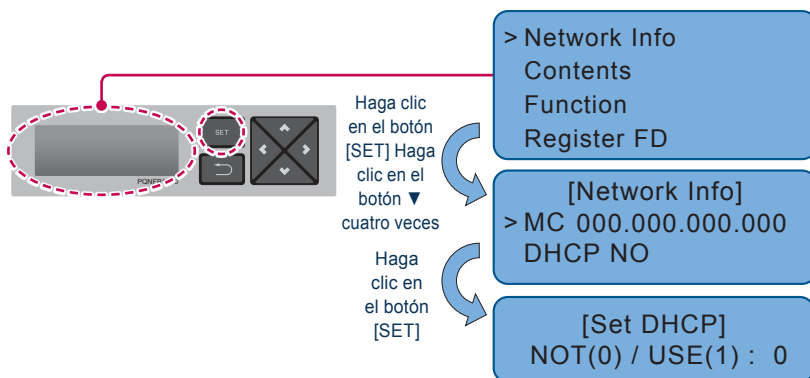
Uso de IP dinámica con DHCP

Para el usuario que utiliza las funciones de ACP BACnet a través de la web, se puede asignar una dirección IP única al ACP BACnet o puede usarse una configuración de dirección IP dinámica.

Se muestra a continuación la configuración de una dirección IP dinámica.

Proceda siguiendo este orden.

1. Pulse el botón 'SET' del ACP BACnet. Se mostrará la siguiente pantalla de menú.
 - Si pulse el botón "SET" de nuevo, se mostrará la pantalla de configuración **[Network Info]**. Con DHCP seleccionado, si se pulsa el botón "SET", puede introducir si desea utilizar la función DHCP.



2. Utilice los botones arriba y abajo (▲, ▼) para definir si se va a utilizar la función DHCP.
 - Si pulsa el botón arriba (▲), se configura la función DHCP para su uso y si se pulsa el botón abajo (▼), DHCP se configura para su no utilización.
3. Para usar una IP dinámica, configure la función DHCP para su utilización.





PRECAUCIÓN

- Si se usa una IP dinámica, la IP en uso se devuelve al servidor DHCP y no se puede acceder al ACP BACnet.
En tal caso, se puede comprobar la nueva dirección IP en el LCD frontal del ACP BACnet.
- Si introduce la IP del ACP BACnet en el navegador web, puede ejecutar el programa del ACP BACnet de nuevo.

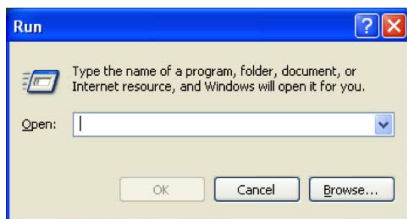
Comprobación del acceso del ACP BACnet

Comprueba si se ha hecho correctamente la configuración de la dirección de red del ACP BACnet.

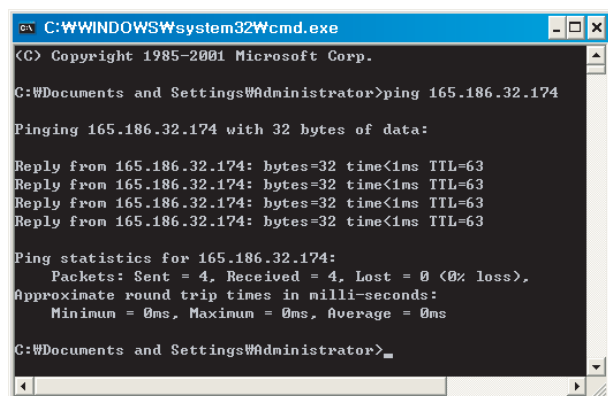
Puede comprobar la posibilidad de acceso al ACP BACnet a través de una prueba PING .

Puede abrir la siguiente ventana de DOS a través de Windows

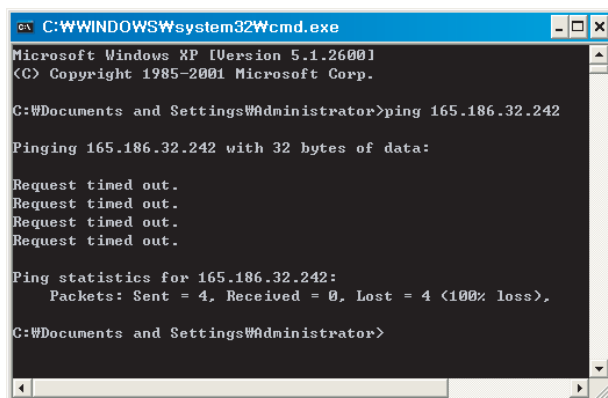
1. introduciendo "Inicio", "Ejecutar", "cmd".



2. En la pantalla de DOS, introduzca "ping <dirección IP ACP BACnet>" como sigue para ejecutar la prueba PING .



Cuando la configuración de red se ha realizado correctamente.



Cuando la configuración de red no se ha realizado correctamente.



NOTA

Cuando se conectan el ACP BACnet y el PC con un cable cruzado, pero no se puede acceder al ACP BACnet

- Compruebe la dirección IP del ACP BACnet y la dirección IP del PC.
Ejemplo) Si la dirección IP del ACP BACnet es 192.168.1.101 y la máscara de red es 255.255.255.0, compruebe si los tres primeros dígitos de la dirección IP del PC son los mismos que los tres primeros dígitos de la dirección IP del ACP BACnet. En tal caso, la dirección IP comenzará con 192.168.1, y será diferente de la dirección IP del ACP BACnet. Haga la configuración como sigue, e inténtelo de nuevo.
 - Configuración del ACP BACnet
Dirección IP: 192.168.1.112
Dirección de gateway: 192.168.1.1
Máscara de subred: 255.255.255.0
 - Configuración del PC
Dirección IP: 192.168.1.113
Dirección de gateway: 192.168.1.1
Máscara de subred: 255.255.255.0
- Compruebe el estado del cable Ethernet (cable LAN).

Cuando se conectan el PC y ACP BACnet juntos en un hub o switch hub, y no se puede acceder al ACP BACnet.

- Si es correcto después de cambiar la configuración IP del ACP BACnet, reinicie el ACP BACnet.
- Si es correcto tras la conexión del cable LAN cable al hub o switch, puede ser necesario algún tiempo hasta que el hub o switch reconozcan el ACP BACnet. En tal caso, puede ser de ayuda apagar y encender el hub o el switch.
- Compruebe el estado del cable Ethernet (cable LAN).
- Compruebe la tabla ARP del PC para ver si la dirección IP del ACP BACnet se corresponde correctamente con la dirección MAC. Si direcciones MAC duplicadas se corresponden con una dirección IP, o si emite una dirección IP diferente de la dirección MAC del PC, puede haber un host con una dirección IP que es la misma que la dirección IP del ACP BACnet. En tal caso, se cambiarán la dirección IP del ACP BACnet o la dirección IP del host correspondiente.

```

ex C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Documents and Settings\Administrator>arp -a

Interface: 165.186.2.251 --- 0x2
Internet Address      Physical Address      Type
10.16.76.148          00-03-2e-05-08-b3    dynamic
165.186.2.129         00-13-c3-86-67-ff    dynamic
192.168.1.150         00-00-00-00-00-00    invalid
    
```

Comprobación de la tabla ARP

Configuración de las funciones del ACP BACnet

Las funciones siguientes se pueden configurar con el menú del ACP BACnet:

- Seleccione Plena carga o Demanda
- Selección del idioma de la pantalla web
- Función de programación
- Función de visualización de potencia
- Función de visualización de histórico de errores
- Función de visualización de información del ciclo de la unidad exterior
- Configuración de atributos de CH6 (no compatible en estándar)

Selección de plena carga o demanda

El ACP BACnet ofrece la función de gestión de la potencia consumida por el aparato de aire acondicionado conectado, a través de la cual se pueden ahorrar cargas eléctricas. El ACP BACnet ofrece dos funciones para limitar el consumo máximo de potencia del aparato de aire acondicionado, como sigue:

- **Peak:** Se puede gestionar el consumo máximo del aire acondicionado configurando el ratio de funcionamiento de uso máximo en el ACP BACnet.
- **Demand:** No se utiliza.

Se puede seleccionar uno de estos dos métodos y utilizarse en el ACP BACnet. Y, si se configura con el menú del ACP BACnet, la pantalla de la IU se muestra de forma diferente cuando se accede a la pantalla web para configurar esta función. El ACP BACnet se configurará en la función de demanda para los casos siguientes:



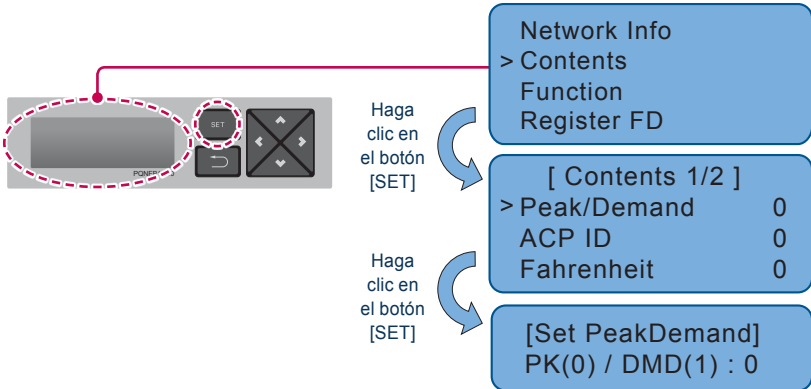
NOTA

Valor por defecto

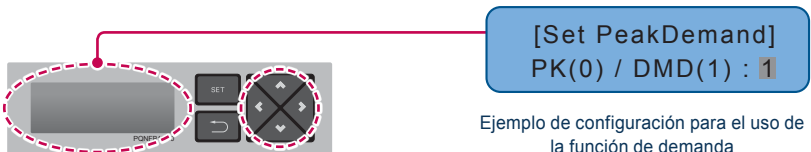
El valor por defecto de fábrica es de plena carga

Cambie el método de control de potencia del modo siguiente:

1. Pulse el botón 'SET' y se mostrará la pantalla de menús. Utilice los botones arriba y abajo (▲, ▼) del ACP BACnet para seleccionar **[Contents]**, y pulse el botón 'SET' de nuevo. Con **[Peak/Demand]** seleccionado, pulse el botón 'SET' para mostrar la pantalla de selección del método de plena carga o demanda.



2. Utilice los botones arriba y abajo (▲, ▼) para configurar el método de gestión de potencia deseado. Si pulsa el botón arriba (▲), se configura en el método de demanda y, si pulsa el botón abajo (▼), se configura en el método de plena carga.



Configuración para decidir si se utiliza la función de alarma de incendios

El ACP incorpora una función de alarma de incendios.

Tras la conexión del sensor de incendios a ACP DI1, si el sensor de incendios detecta un fuego, detiene las operaciones de todos los equipos de conectados, excepto el enfriador.



PRECAUCIÓN

Interfaz de alarma de incendios

- Para utilizar la función de alarma de incendios, el sensor debe conectarse a ACP BACnet DI1.
- Consulte en el manual de producto de cada sensor los detalles de uso de los sensores de incendios.

Configuración Celsius / Fahrenheit

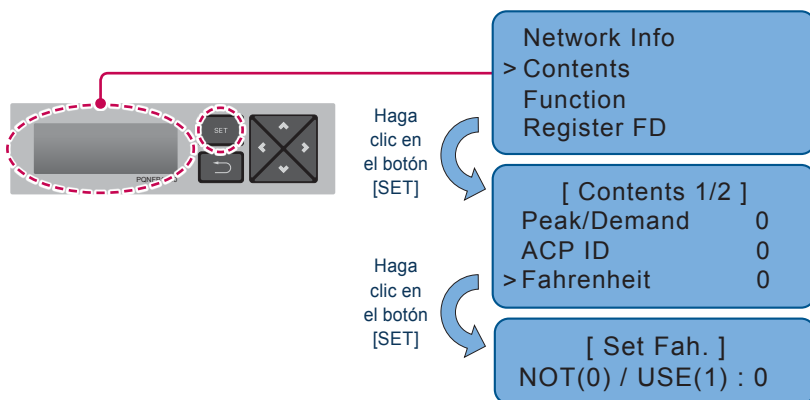
El ACP BACnet incorpora una función de Configuración Celsius / Fahrenheit.

Para enviar la temperatura Celsius para el BMS, ajuste **[Fahrenheit]** en 0.

Para enviar la temperatura Fahrenheit para el BMS, ajuste **[Fahrenheit]** en 1.

Proceda en el orden siguiente.

1. Pulse el botón **[SET]** y se mostrará la pantalla de menús. Utilice los botones arriba y abajo (**▲**, **▼**) del ACP BACnet para seleccionar **[Contents]**, y pulse el botón **[SET]** de nuevo. Con **[Fahrenheit]** seleccionado, pulse el botón **[SET]** para mostrar la pantalla de selección Celsius / Fahrenheit.



Configuración de ID de dispositivo

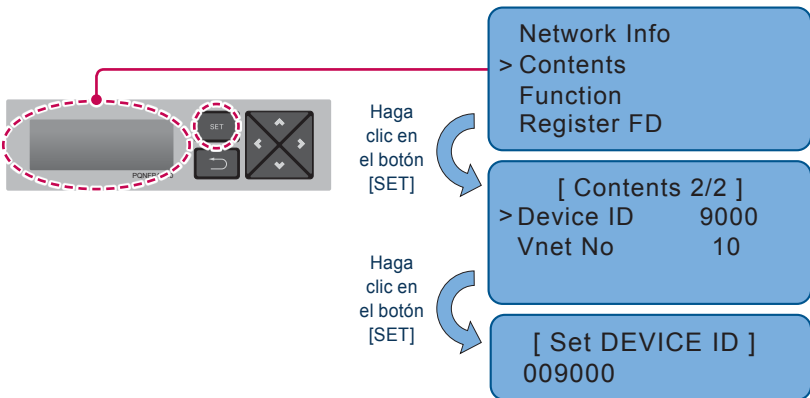
Para designar el dispositivo Instancia Número de ACP BACnet, ID del dispositivo debe estar configurado.

Por defecto ID de dispositivo es 9000, y la gama disponible de ajuste de ID de dispositivo es 0 ~ 4194200.

- Unidad interiores : ID de dispositivo
- ERV : ID de dispositivo + 1
- AHU : ID de dispositivo + 2
- Información del ciclo de la unidad exterior : ID de dispositivo + 3
- AWHP : ID de dispositivo + 4

Proceda en el orden siguiente.

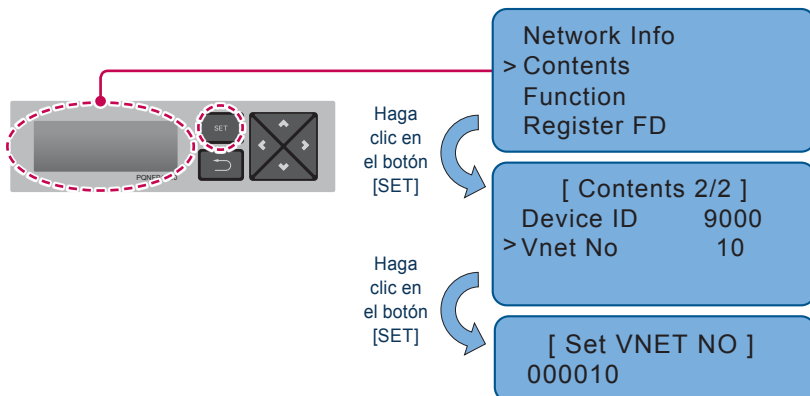
1. Pulse el botón **[SET]** y se mostrará la pantalla de menús. Utilice los botones arriba y abajo (**▲**, **▼**) del ACP BACnet para seleccionar **[Contents]**, y pulse el botón **[SET]** de nuevo. Con **[Device ID]** seleccionado, pulse el botón **[SET]** para mostrar la pantalla de selección ID de dispositivo.



Configuración Número Vnet

Para utilizar la función Modbus TCP de ACP BACnet, Número Vnet debe estar configurado. configurado Número Vnet se utiliza como Esclavo Dirección Identificación de Modbus TCP. Proceda en el orden siguiente.

1. Pulse el botón **[SET]** y se mostrará la pantalla de menús. Utilice los botones arriba y abajo (**▲**, **▼**) del ACP BACnet para seleccionar **[Contents]**, y pulse el botón **[SET]** de nuevo. Con **[Vnet No]** seleccionado, pulse el botón **[SET]** para mostrar la pantalla de selección Número Vnet.



Función de servicio de software

Se puede ejecutar la función de servicio de software utilizando el menú del ACP BACnet.

Esta función sólo será utilizada por técnicos de servicios especializados, y un uso negligente puede causar fallos del sistema ACP BACnet.

- Actualización de Software
- Copia de seguridad de datos
- Recuperación de datos
- Registro de datos de RS-485

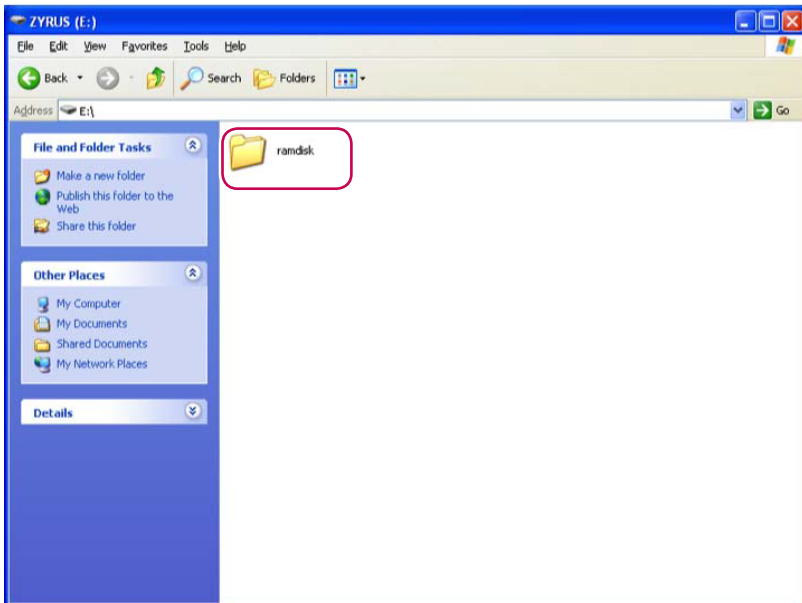
Actualización de Software

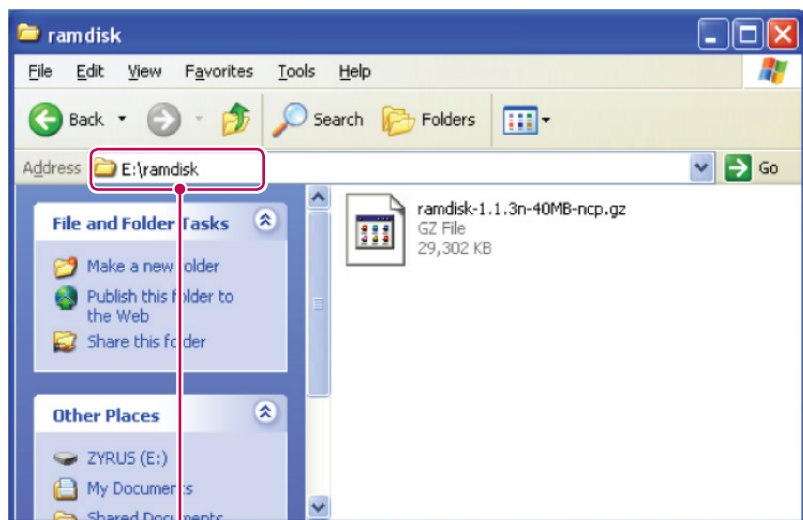
Cuando es necesario actualizar el software del ACP BACnet, será realizado por un técnico especializado.

La actualización de software puede hacerse con la memoria USB.

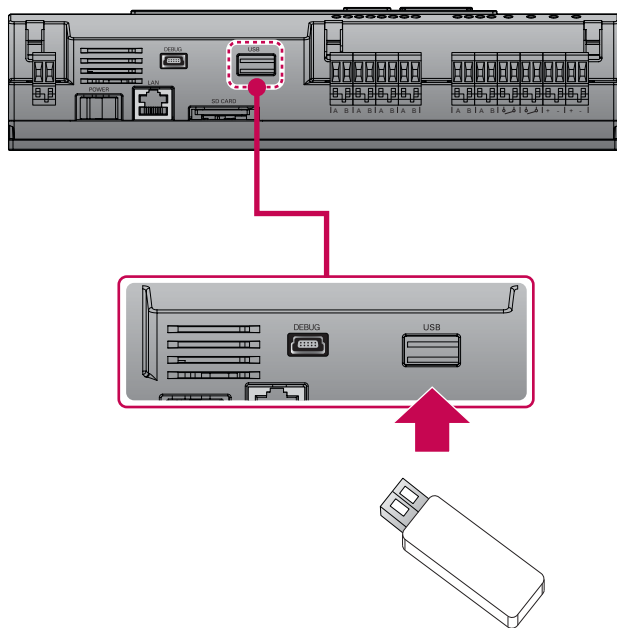
Proceda en el orden siguiente.

1. Cree la carpeta "ramdisk" en la memoria USB.
2. Ponga el archivo de S/W para la actualización en la carpeta "ramdisk".
 - En este momento, sólo debe ponerse un archivo de S/W.
(El archivo de la nueva versión de software se puede descargar desde la página de inicio de LG Electronics System Air Conditioner.)

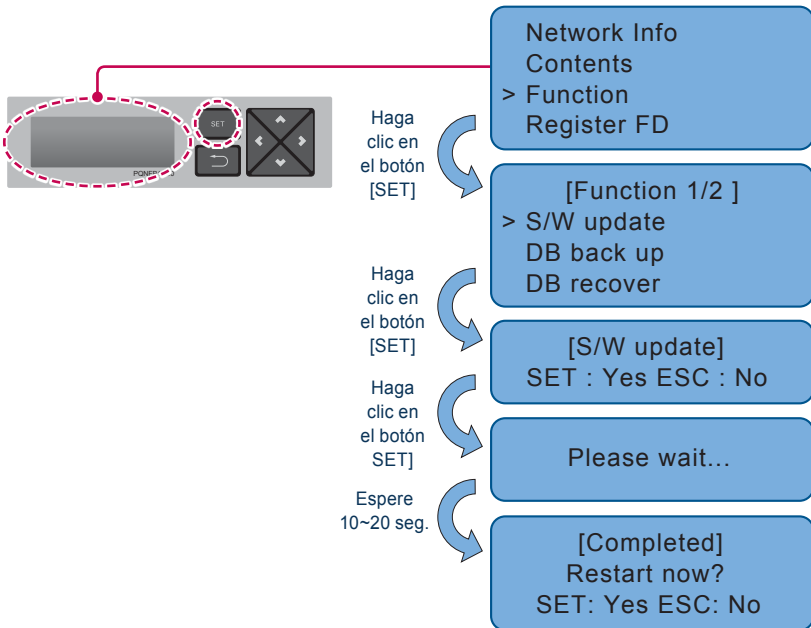




E: puede ser cambiado.



1. Pulse el botón 'SET' del ACP BACnet.
2. Seleccione el menú **[Function]** y pulse el botón 'SET'.
3. Seleccione el menú **[S/W update]**, y pulse el botón 'SET' de nuevo.
4. Para ejecutar la actualización de software, pulse el botón 'SET' de nuevo.
 - Espere mientras se ejecuta el software.
5. Tras completarse la actualización, pulse el botón 'SET' para reiniciar el ACP BACnet.
 - Incluso si no se reinicia inmediatamente, la actualización se aplicará para reiniciar el ACP BACnet en el futuro.



PRECAUCIÓN

Con la actualización de software en curso y mientras se visualiza “Espere...”, el apagado del ACP BACnet o la retirada de la memoria USB pueden causar fallos importantes del ACP BACnet.

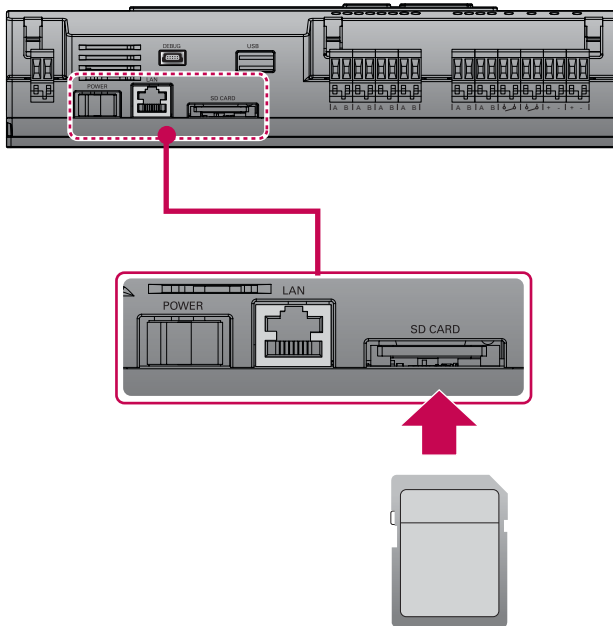
Copia de seguridad de datos

Si es necesaria una copia de seguridad de datos del ACP BACnet, deberá realizarla un técnico especializado.

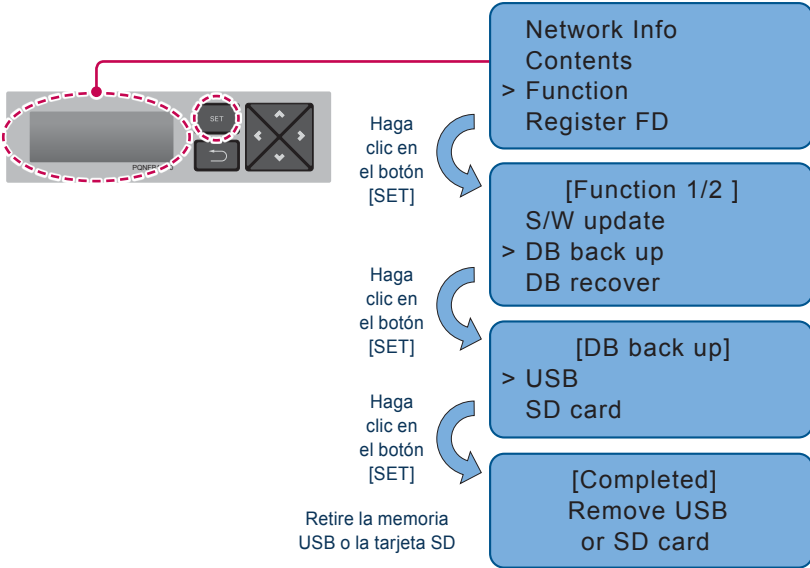
Las copias de seguridad de datos pueden hacerse con una memoria USB o una tarjeta SD.

Proceda en el orden siguiente.

1. Inserte la memoria USB o la tarjeta SD en el ACP BACnet.
(Consulte la actualización de software para la inserción de la memoria USB.)



2. Pulse el botón 'SET' del ACP BACnet.
3. Seleccione el menú **[Function]** y pulse el botón 'SET'.
4. Seleccione el menú **[DB back up]** y pulse el botón 'SET' de nuevo.
5. Seleccione la opción **[USB]** o **[SD card]** y pulse el botón 'SET'.
6. Tras realizar la copia de seguridad, retire la memoria USB o la tarjeta SD.



PRECAUCIÓN

Si se apaga el ACP BACnet o se retira la memoria USB o la tarjeta SD antes de completarse la copia pueden producirse daños importantes en el ACP BACnet.

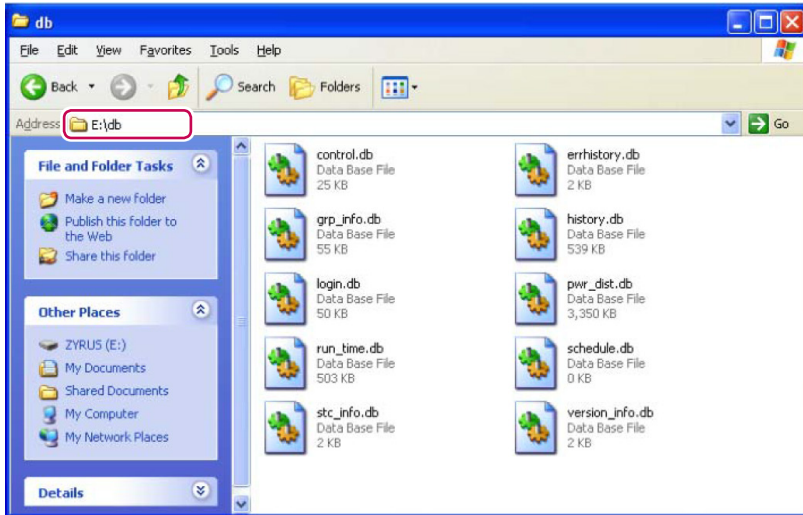
Recuperación de datos

Si es necesaria la recuperación de datos del ACP BACnet, deberá realizarla un técnico especializado.

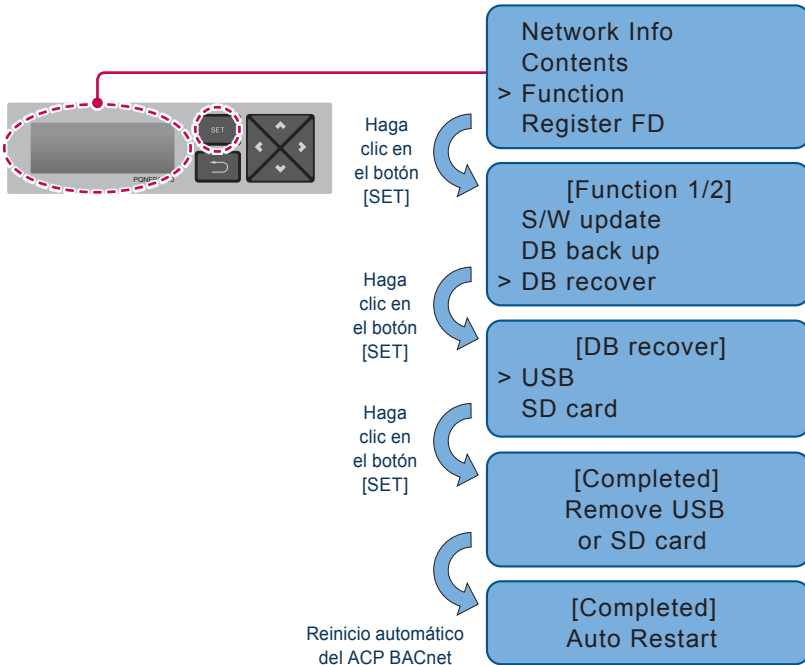
La recuperación de datos puede hacerse con una memoria USB o una tarjeta SD.

Proceda en el orden siguiente

1. Guarde el archivo de base de datos en la memoria USB o la tarjeta SD.
 - Guarde los archivos en la carpeta "db" como sigue.



2. Inserte la memoria USB o la tarjeta SD en el ACP BACnet. (Consulte la actualización del software y la copia de seguridad de datos)
3. Pulse el botón 'SET' del ACP BACnet.
4. Seleccione el menú **[Function]** y pulse el menú 'SET'.
5. Seleccione el menú **[DB recover]** y pulse el botón 'SET' de nuevo.
6. Seleccione la opción **[USB]** o **[SD card]** y pulse el botón'SET'.
7. Tras realizar la recuperación de datos, retire la memoria USB o la tarjeta SD.
 - EL ACP BACnet se reinicia automáticamente para la recuperación de datos.



PRECAUCIÓN

Si se apaga el ACP BACnet o se retira la memoria USB o la tarjeta SD antes de completarse la recuperación de datos pueden producirse daños importantes en el ACP BACnet.

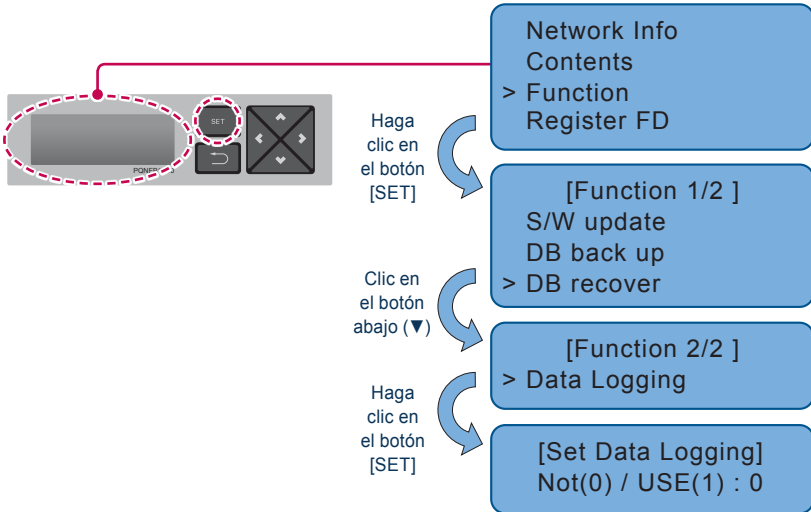
Registro de datos de RS-485

Si es necesaria la recuperación de datos del ACP BACnet RS-485, deberá realizarla un técnico especializado.

El registro de datos puede hacerse con una tarjeta SD.

Proceda en el orden siguiente.

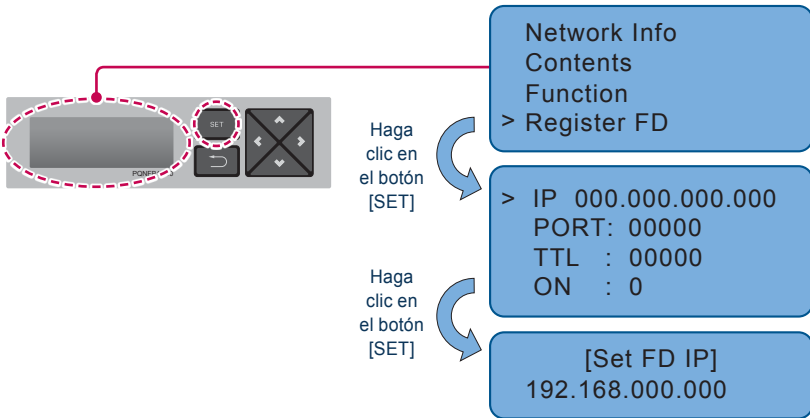
1. Introduzca la tarjeta SD en el ACP BACnet. (Consulte la copia de seguridad de datos)
2. Pulse el botón 'SET' del ACP BACnet.
3. Seleccione el menú **[Function]** y pulse el menú 'SET'.
4. Seleccione el menú **[Data logging]** y pulse el botón 'SET' de nuevo.
5. Seleccione si se configura el registro de datos.



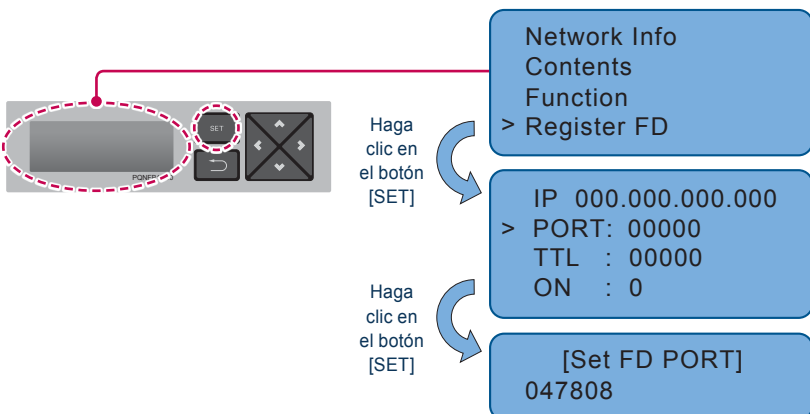
Registrar dispositivo Exteriores

1. En el menú **[Registro FD]**, el uso categoría para configurar el uso de "arriba" y "abajo" (▲, ▼).
2. IP, puerto, TTL, y activar de dispositivo de otro fabricante se muestran en la pantalla inicial del menú **[Registro FD]**, y se puede comprobar IP, puerto, TTL, y activar de dispositivo de otro fabricante usando "down" (▼).
3. Para cambiar la configuración de dispositivo de otro fabricante, busque la flecha en la posición de ajuste correspondiente y pulse el botón **[SET]** para entrar en la pantalla de configuración.

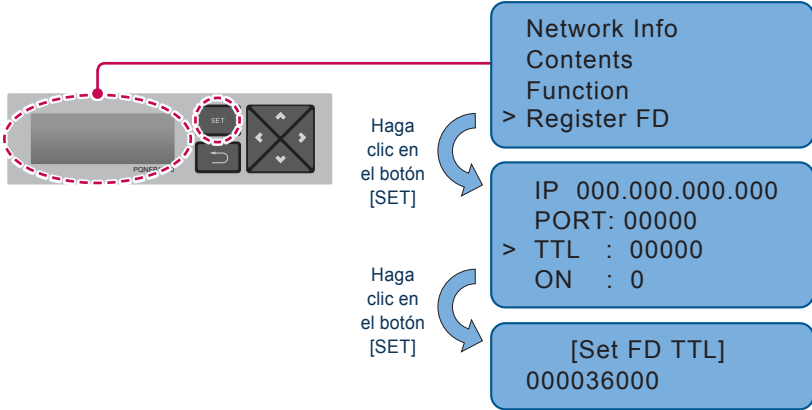
Ejemplo de configuración de IP



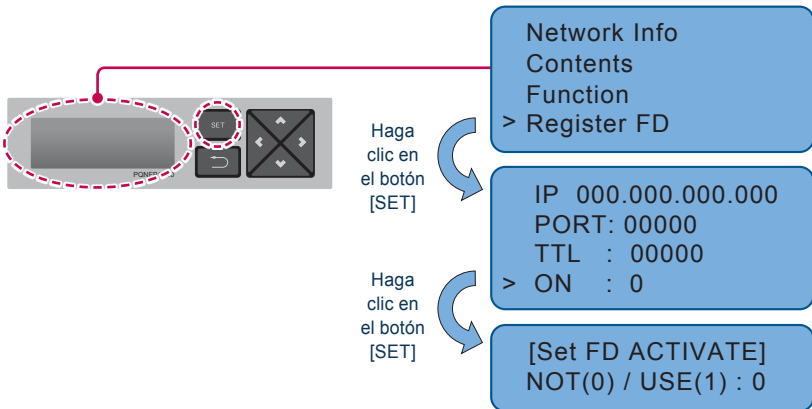
Ejemplo de configuración del PUERTO



Ejemplo de configuración TTL



Ejemplo de dispositivo de terceros Activar ajuste



! **NOTA**
 Para obtener más información, póngase en contacto con los expertos de BMS.

LG'S ACP BACnet AGREEMENT

JMT (Joint Matching Test)

This is necessary for every independent BMS.

The case where a JMT is not necessary is where previously a successful JMT has been carried out and the BMS system has not been updated by software or hardware changes. In the case that the BMS has updated their system by either changes, a following JMT will be required.

ACP BACnet Diagnosis

Use of LG's ACP BACnet setup-tool is for confirming the operation/state of connected air conditioner units & address ID's, prior to connection with the BMS system.

BMS Engineering

Creating of the Points. This is NOT to be done by LG since it is directly related to the BMS side. The BMS engineer is to carry out the engineering of the Point, however LG is responsible for providing the method of how the Points are calculated.

Commission

First step, only using LG's ACP BACnet, without connecting BMS. This is to be carried out by LG engineering staff with the use of the ACP BACnet set up tool.

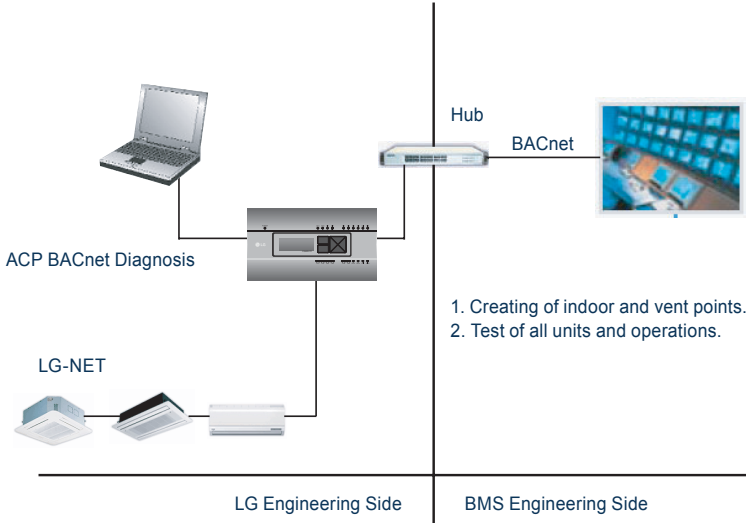
Discrepancy of operation of Gateway by BMS

In the case that the BMS maker feels that the ACP BACnet is not functioning correctly via the BACnet Protocol, a test with the use of LG's ACP BACnet Client software can confirm this. (This test is generally not required)



Notes

After the LG's ACP BACnet agreement part, please consult with the experts of BMS.



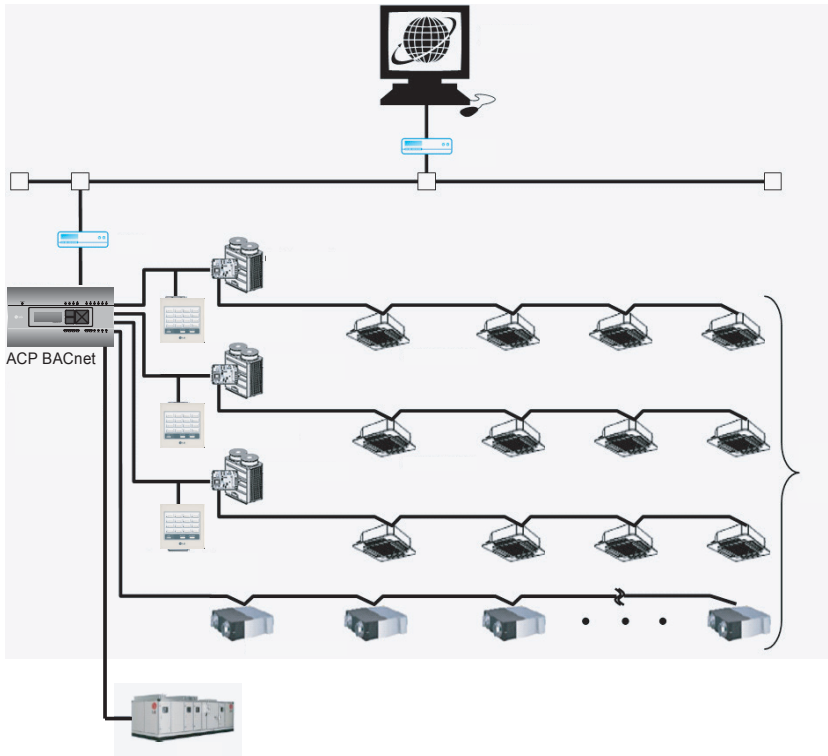
FUNCTIONAL SPECIFICATIONS ACP BACnet

Summary

The ACP BACnet, in response to the requests from the BMS (Building management system which supports BACnet-ANSI/ASHRAE135 protocol), status information of devices that are connected to the ACP BACnet's internal LG-NET will be sent in BACnet service form, and BACnet client provides a function that transmits control command to the HVAC system.

Configuration of Connection

A BACnet client that supports BACnet-ANSI/ASHRAE135 protocol allows direct connection via generally used HUBs or Ethernet. The image of its connection configuration is as shown below.



Objects - ACP BACnet/IP

ACP-BAC Point List : Indoor Unit

One indoor unit has a Point List as follows.

Some of IDU Points may not be supported depending on the product.

Point No.	Control/monitoring	Object Name (XXX : Unit address)	Object Type	Unit		Active					
				Inactive	Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5	
				Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5		
1	ON/OFF (Setting)	StartStopCommand_XXX	BO	Stop	Start						
2	ON/OFF (Status)	StartStopStatus_XXX	BI	Stop	Run						
3	Lock (Setting)	LockCommand_XXX	BO	Permit	Prohibit						
4	Lock (Status)	LockStatus_XXX	BI	Permit	Prohibit						
5	Filter Sign	Filter Sign_XXX	BI	Off	On						
6	Filter Sign Reset	Filter Sign Reset_XXX	BV	-	Reset						
7	Operation Mode (Setting)	ModeCommand_XXX	MO		Cool	Dry	Dry	Fan	Auto	Heat	Heat
8	Operation Mode (Status)	ModeStatus_XXX	MI		Cool	Cool	Dry	Fan	Auto	Heat	Heat
9	Swing (Setting)	SwingCommand_XXX	BO	Stop	Run						
10	Swing (Status)	SwingStatus_XXX	BI	Stop	Run						
11	Fan Speed (Setting)	FanSpeedCommand_XXX	MO		Low	Middle	Middle	High	Auto		
12	Fan Speed (Status)	FanSpeedStatus_XXX	MI		Low	Middle	Middle	High	Auto		
13	Set Room Temperature	SetRoomTemp_XXX	AV	°C							
14	Room Temperature	RoomTemp_XXX	AI	°C							
15	Alarm	Alarm_XXX	BI	Normal	Abnormal						

Point No.	Control/monitoring	Object Name (XXX : Unit address)	Object Type	Unit		Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5
				Inactive Text-0	Active					
16	Error Code	MalfunctionCode_XXX								Reference LG Original Error Code
17	-	-	-							
18	-	-	-							
19	Set Temperature Status	SetTempStatus_XXX	AI		°C					
20	Power Distribution	AccumPowerStatus_XXX	AI							Wattage values (Unit : 100Watt)
27	Set Upper Temperature Setting	SetUpperTempCommand_XXX	AV		°C					
28	Set Lower Temperature Setting	SetLowerTempCommand_XXX	AI		°C					
29	Set Upper Temperature Status	SetUpperTempStatus_XXX	AI		°C					
30	Set Lower Temperature Status	SetLowerTempStatus_XXX	AI		°C					
31	Mode Lock Setting	ModeLockCommand_XXX	BO		Permit	Prohibit				
32	Mode Lock Status	ModeLockStatus_XXX	BI		Permit	Prohibit				
33	Fan Lock Setting	FanLockCommand_XXX	BO		Permit	Prohibit				
34	Fan Lock Status	FanLockStatus_XXX	BI		Permit	Prohibit				

Point No.	Control/monitoring	Object Name (XXX : Unit address)	Object Type	Unit		Text				
				Inactive	Active					
				Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5	
35	Occupancy (Setting)	OccupancyCommand_XXX	BO	Unoccupied	Occupied					
36	Occupancy (Status)	OccupancyStatus_XXX	BI	Unoccupied	Occupied					
37	2Set Cooling Set Temperature (Setting)	2SetCoolingTempCommand_XXX	AV	°C						
38	2Set Cooling Set Temperature (Status)	2SetCoolingTempStatus_XXX	AI	°C						
39	2Set Heating Set Temperature (Setting)	2SetHeatingTempCommand_XXX	AV	°C						
40	2Set Heating Set Temperature (Status)	2SetHeatingTempStatus_XXX	AI	°C						
41	2Set Cooling Upper Temperature (Setting)	2SetCoolingUpperLimitCommand_XXX	AV	°C						
42	2Set Cooling Upper Temperature (Status)	2SetCoolingUpperLimitStatus_XXX	AI	°C						
43	2Set Heating Upper Temperature (Setting)	2SetHeatingUpperLimitCommand_XXX	AV	°C						
44	2Set Heating Upper Temperature (Status)	2SetHeatingUpperLimitStatus_XXX	AI	°C						
45	2Set Cooling Lower Temperature (Setting)	2SetCoolingLowerLimitCommand_XXX	AV	°C						
46	2Set Cooling Lower Temperature (Status)	2SetCoolingLowerLimitStatus_XXX	AI	°C						
47	2Set Heating Lower Temperature (Setting)	2SetHeatingLowerLimitCommand_XXX	AV	°C						
48	2Set Heating Lower Temperature (Status)	2SetHeatingLowerLimitStatus_XXX	AI	°C						
49	Thermo Status (Status)	ThermoStatus_XXX	BI	Off	On					
50	Gas Distribution	AccumGasStatus_XXX	AI							Gas values (Unit : 100Liter)

35 ~ 49 points are effective, in case 2Set Auto Mode of environment setting is enabled. (on version 4.0.0 or later)

Remarks

- **Point NO. 1**

1. The command executed is transmitted to the indoor unit regardless of the status of the indoor unit.
2. Present_Value property will not be used if a property has never been set in the past.

- **Point NO. 7**

1. The Present_Value property will be set to "1: Cool" as the default value if property has never been set in the past.
2. The indoor unit will ignore the command to an object that does not have right to select operation mode. Therefore, the controlled/monitored system must not use this object for the indoor unit without the right to select operation mode.

- **Point NO. 11**

1. The indoor unit will disregard the command which the object which can't select the operation mode. Therefore, controlled/monitored system shouldn't use the object which can't select the operation mode.

- **Point NO. 12**

1. Present_value property will be set to "1:Low" as the default result if the property has not been set in the past.

- **Point NO. 13**

1. The approximate set temperature range is 18 ~ 35 °C.
2. When COV registration is made, the COV will be reported the moment a temperature change of at least 0.5 °C is detected.

- **Point NO. 14/ 19**

1. This object reports the room temperature data measured by the indoor units.

- **Point NO. 16**

1. This object's error code descriptions should be referred to the corresponding table at the "Reference LG original Error Code".

- **Point NO. 35 ~ 49**

1. This objects are effective, in case 2Set Auto Mode of environment setting is enabled.

ACP-BAC Point List : Ventilation

One Ventilation unit has a Point List as follows

Point No.	Control/monitoring	Object Name (XXX : ventilation address)	Object Type	Unit		Text					
				Inactive	Active	Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5
				Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5		
1	ON/OFF (Setting)	StartStopCommand_XXX	BO	Stop	Start						
2	ON/OFF (Status)	StartStopStatus_XXX	BI	Stop	Run						
3	Lock (Setting)	LockCommand_XXX	BO	Permit	Prohibit						
4	Lock (Status)	LockStatus_XXX	BI	Permit	Prohibit						
5	Filter Sign	Filter Sign_XXX	BI	Off	On						
6	Filter Sign Reset	Filter Sign Reset_XXX	BV	-	Reset						
7	Operation Mode (Setting)	ModeCommand_XXX	MO		Heat Exchange		Auto	Normal			
8	Operation Mode (Status)	ModeStatus_XXX	MI		Heat Exchange		Auto	Normal			
9	-	-									
10	-	-									
11	Fan Speed (Setting)	FanSpeedCommand_XXX	MO		Low		High	Super High	Auto		
12	Fan Speed (Status)	FanSpeedStatus_XXX	MI		Low		High	Super High	Auto		
13	-	-									
14	-	-									
15	Alarm	Alarm_XXX	BI	Off	On						

Point No.	Control/monitoring	Object Name (XXX : ventilation address)	Object Type	Unit		Active								
				Inactive	Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5				
				Reference LG Original Error Code										
16	Error Code	MalfunctionCode_XXX	AI											
17	User Mode(Setting)	UserModeCommand_XXX	MO	Quick Fresh	Energy Saving	Clear								
18	User Mode(Status)	UserModeStatus_XXX	MI	Quick Fresh	Energy Saving	Clear								
19				°C										
20	Power Distribution	AccumPowerStatus_XXX	AI	Wattage values (Unit : 100Watt)										
21	AC Operation Mode (setting)	HrvModeCommand_XXX	MO		Cool	Auto	Heat							
22	AC Operation Mode (status)	HrvModeStatus_XXX	MI		Cool	Auto	Heat							
23	AC ON/OFF (setting)	HrvStartStopCommand_XXX	BO	Stop	Run									
24	AC ON/OFF (status)	HrvStartStopStatus_XXX	BI	Stop	Run									
25	AC Humidify (setting)	HrvHumidifyCommand_XXX	BO	Off	On									
26	AC Humidify (status)	HrvHumidifyStatus_XXX	BI	Off	On									

Remarks

- **Point NO. 1**
 1. The command executed is transmitted to the vent regardless of the status of the vent.
 2. Present_Value property will not be used if a property has never been set in the past.
- **Point NO. 5**
 1. This object supports the Intrinsic Reporting function. When the Present_Value property changes, the corresponding Event will be transmitted if the Event has been registered.
- **Point NO. 6**
 1. During a read operation of the Present_Value property, the Filter Limit Sign Reset will be always the same value as the Filter Limit Sign object.
 2. Only if ACTIVE is written to the Present_Value property during a write operation, the filter sign information resets ON signs and nothing will be executed even if INACTIVE is written.
 3. This object supports the Intrinsic Reporting function. When the Present_Value property changes, the corresponding Event will be transmitted if the Event has been registered.
- **Point NO. 7**
 1. The Present_Value property will be set to "1: Cool" as the default value if property has never been set in the past.
 2. The vent will ignore the command to an object that does not have right to select operation mode. Therefore, the controlled/monitored system must not use this object for the vent without the right to select operation mode.
- **Point NO. 11**
 1. The vent will disregard the command which the object which can't select the operation mode. Therefore, controlled/monitored system shouldn't use the object which can't select the operation mode.
- **Point NO. 12**
 1. Present_value property will be set to "1:Low" as the default result if the property has not been set in the past.
- **Point NO. 16**
 1. This object's error code descriptions should be referred to the corresponding table at the "Reference LG original Error Code".
- **Point NO. 17**
 1. This object will not apply if the property has not been set in the past.
- **Point NO. 18**
 1. This object will not apply if the property has not been set in the past.

ACP-BAC Point List : AHU

One AHU unit has a Point List as follows.

Point No.	Control/ monitoring	Object Name (XXX : AHU address)	Object Type	Unit		Text				
				Inactive	Active					
				Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5	
1	ON/OFF (Setting)	StartStopCommand_XXX	BO	Stop	Run					
2	ON/OFF (Status)	StartStopStatus_XXX	BI	Stop	Run					
3	Lock (Setting)	LockCommand_XXX	BO	Permit	Prohibit					
4	Lock (Status)	LockStatus_XXX	BI	Permit	Prohibit					
5	Filter Sign	Filter Sign_XXX	BI	Off	On					
6	Filter Sign Reset	Filter Sign Reset_XXX	BV	-	Reset					
7	Operation Mode (Setting)	ModeCommand_XXX	MO		Cool	Dry	Fan	Heat		
8	Operation Mode (Status)	ModeStatus_XXX	MI		Cool	Dry	Fan	Heat		
9	-	-								
10	-	-								
11	-	-								
12	-	-								
13	Set Room Temperature	SetRoomTemp_XXX	AV	°C						
14	Room Temperature	RoomTemp_XXX	AI	°C						
15	Alarm	Alarm_XXX	BI	Normal	Abnormal					
16	Error Code	MalfunctionCode_XXX	AI							Reference LG Original Error Code

Point No.	Control/monitoring	Object Name (XXX : AHU address)	Object Type	Unit							
				Inactive	Active						
				Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5		
17	-	-									
18	-	-									
19	Set Temperature (Status)	SetTempStatus_XXX	AI	°C							
20	Emergency Sensor (Setting)	EmergencySensorCommand_XXX	BO	Stop	Run						
21	Emergency Sensor (Status)	EmergencySensorStatus_XXX	BI	Stop	Run						
22	Set Humidify (Setting)	SetHumidifyCommand_XXX	AV								40~60
23	Set Humidify (Status)	SetHumidifyStatus_XXX	AI	40~60							
24	Humidify (Setting)	HumidifyCommand_XXX	BO	Stop	Run						
25	Humidify (Status)	HumidifyStatus_XXX	BI	Stop	Run						
26	Auto Ventilation (Setting)	AutoVentilCommand_XXX	BO	Stop	Run						
27	Auto Ventilation (Status)	AutoVentilStatus_XXX	BI	Stop	Run						
28	Supply Temperature (Status)	SupplyTempStatus_XXX	AI	-127~127							
29	Outdoor Temperature (Status)	OutdoorTempStatus_XXX	AI	-127~127							
30	Mix Temperature (Status)	MixTempStatus_XXX	AI	-127~127							
31	Supply Humidity (Status)	SupplyHumidifyStatus_XXX	AI	30~90							
32	Outdoor Humidity (Status)	OutdoorHumidifyStatus_XXX	AI	30~90							
33	Ventilation Humidity (Status)	VentilHumidifyStatus_XXX	AI	30~90							
34	CO ₂ Value (Status)	CO2ValueStatus_XXX	AI	0~255 (Real Value = Value*10, Example : in case Value is 20, CO ₂ is 20*10=200ppm)							
35	Humidify Unit (Status)	HumidifyUnitStatus_XXX	BI	Stop	Run						
36	Heater Unit (Status)	HeaterUnitStatus_XXX	BI	Stop	Run						

Point No.	Control/ monitoring	Object Name (XXX : AHU address)	Object Type	Unit		Text-2	Text-3	Text-4	Text-5
				Inactive	Active				
				Text-0	Text-1				
37	Ventilation FAN (Status)	VentilFANStatus_XXX	BI	Inactive	Stop	Run			
38	Supply FAN (Status)	SupplyFANStatus_XXX	BI	Inactive	Stop	Run			
39	Current OA Damper (Status)	CurOADamperStatus_XXX	AI	Inactive	0-90				
40	Current EA Damper (Status)	CurEADamperStatus_XXX	AI	Inactive	0-90				
41	Current MIX Damper (Status)	CurMixDamperStatus_XXX	AI	Inactive	0-90				
42	Cool OA Damper (Setting)	OADamperCoolCommand_XXX	AV	Inactive	0-90				
43	Cool OA Damper (Status)	OADamperCoolStatus_XXX	AI	Inactive	0-90				
44	Cool EA Damper (Setting)	EADamperCoolCommand_XXX	AV	Inactive	0-90				
45	Cool EA Damper (Status)	EADamperCoolStatus_XXX	AI	Inactive	0-90				
46	Cool MIX Damper (Setting)	MixDamperCoolCommand_XXX	AV	Inactive	0-90				
47	Cool MIX Damper (Status)	MixDamperCoolStatus_XXX	AI	Inactive	0-90				
48	Heat OA Damper (Setting)	OADamperHeatCommand_XXX	AV	Inactive	0-90				

Point No.	Control/ monitoring	Object Name (XXX : AHU address)	Object Type	Unit						
				Inactive	Active					
				Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5	
49	Heat OA Damper (Status)	OADamperHeatStatus_XXX	AI	0~90						
50	Heat EA Damper (Setting)	EADamperHeatCommand_XXX	AV	0~90						
51	Heat EA Damper (Status)	EADamperHeatStatus_XXX	AI	0~90						
52	Heat MIX Damper (Setting)	MixDamperHeatCommand_XXX	AV	0~90						
53	Heat MIX Damper (Status)	MixDamperHeatStatus_XXX	AI	0~90						
54	Fan OA Damper (Setting)	OADamperFANCommand_XXX	AV	0~90						
55	Fan OA Damper (Status)	OADamperFANStatus_XXX	AI	0~90						
56	Fan EA Damper (Setting)	EADamperFANCommand_XXX	AV	0~90						
57	Fan EA Damper (Status)	EADamperFANStatus_XXX	AI	0~90						
58	Fan MIX Damper (Setting)	MixDamperFANCommand_XXX	AV	0~90						
59	Fan MIX Damper (Status)	MixDamperFANStatus_XXX	AI	0~90						

Remarks

- **Point NO. 1**

1. The command executed is transmitted to AHU regardless of the status of AHU.
2. Present_Value property will not be used if a property has never been set in the past.

- **Point NO. 5**

1. This object supports the Intrinsic Reporting function. When the Present_Value property changes, the corresponding Event will be transmitted if the Event has been registered.

- **Point NO. 6**

1. During a read operation of the Present_Value property, the Filter Limit Sign Reset will be always the same value as the Filter Limit Sign object.
2. Only if ACTIVE is written to the Present_Value property during a write operation, the filter sign information resets ON signs and nothing will be executed even if INACTIVE is written.
3. This object supports the Intrinsic Reporting function. When the Present_Value property changes, the corresponding Event will be transmitted if the Event has been registered.

- **Point NO. 7**

1. The Present_Value property will be set to "1: Cool" as the default value if property has never been set in the past.
2. AHU will ignore the command to an object that does not have right to select operation mode. Therefore, the controlled/monitored system must not use this object for AHU without the right to select operation mode.

- **Point NO. 13**

1. The approximate set temperature range is 18 ~ 35 °C.
2. When COV registration is made, the COV will be reported the moment a temperature change of at least 1 °C is detected.

- **Point NO. 14**

1. This object reports the room temperature data measured by AHU.

- **Point NO. 16**

1. This object's error code descriptions should be referred to the corresponding table at the "Reference LG original Error Code".

ACP-BAC Point List : ODU

One ODU unit has a Point List as follows.

ACP BACnet ODU Point List may not be supported depending on the product.

If an ODU system has two or more outdoor units then the point list of only the master unit is supported - not any of the slave units.

Some points may display only zero (0) value depending on the ODU product model.

Point No.	Control/monitoring	Object Name (XXX : ODU address)	Object Type	Unit		Text-2	Text-3	Text-4	Text-5
				Inactive Text-0	Active Text-1				
1	Compressor Status	CompOperStatus_XXX	BI	Stop	Run				
2	Refrigerant Type	RefrigerantType_XXX	MI		R407C	422	R410A		
3	Inverter Fan 1 frequency	InverterFanFreq_XXX	AI	-					
4	High Pressure	HighPressure_XXX	AI	-					
5	Low Pressure	LowPressure_XXX	AI	-					
6	Suction Temperature	SuctionTemp_XXX	AI	°C					
7	Liquid Pipe Temperature	LiquidPipeTemp_XXX	AI	°C					
8	Heat Exchanger Temperature	HexTemp_XXX	AI	°C					
9	Outdoor EEV	OutdoorEEV_XXX	AI	-					
10	Subcool EEV	SubCoolEEV_XXX	AI	-					
11	Hot Gas Valve	HotGasValue_XXX	BI	Stop	Run				
12	Inverter Temperature	InverterDischargeTemp_XXX	AI	°C					
13	Outdoor Temperature	OutdoorTemp_XXX	AI	°C					
14	Operation Mode	OperationMode_XXX	MI		Stop	Cool	Heat		

ACP-BAC Point List : AWHP

One AWHP unit has a Point List as follows.

Point No.	Control/monitoring	Object Name (XXX : AWHP address)	Object Type	Unit		Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5
				Inactive	Active					
				Text-0						
1	Run/Stop (setting)	StartStopCommand_XXX	BO	Stop	Run					
2	Run/Stop (status)	StartStopStatus_XXX	BI	Stop	Run					
3	Lock (setting)	LockCommand_XXX	BO	Stop	Run					
4	Lock (status)	LockStatus_XXX	BI	Stop	Run					
5	Operation Mode (setting)	ModeCommand_XXX	MO		Cool	Heat	Auto			
6	Operation Mode (status)	ModeStatus_XXX	MI		Cool	Heat	Auto			
7	Set Room Temperature (setting)	SetRoomTempCommand_XXX	AO							
8	Set Room Temperature (status)	SetRoomTempStatus_XXX	AI							
9	Set Hot Water Temperature (setting)	SetHotWaterTempCommand_XXX	AO							
10	Set Hot Water Temperature (status)	SetHotWaterTempStatus_XXX	AI							
11	Set PipeOut Water Temperature (setting)	SetPipeOutWaterTempCommand_XXX	AO							
12	Set PipeOut Water Temperature (status)	SetPipeOutWaterTempStatus_XXX	AI							

Point No.	Control/monitoring	Object Name (XXX : AHP address)	Object Type	Unit						
				Inactive	Active					
				Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5	
13	Setting Temperature Reference (Air/Water)	AirWaterFlag_XXX	BI	Air	Water					
14	Hot Water Only Mode	HotWaterOnlyFlag_XXX	BI	Normal	Hot Water Only					
15	Current Room Temperature	RoomTemp_XXX	AI							
16	Alarm Event	Alarm_XXX	BI	No error	Error					
17	Malfunction Code	MalfunctionCode_XXX	AI		Reference LG Original Error Code					
18	HotWater On/Off (setting)	HotWaterCommand_XXX	BO							
19	HotWater On/Off (status)	HotWaterStatus_XXX	BI							
20	Pipe Inlet Temperature Status	PipeInletTempStatus_XXX	AI							
21	Water Tank Temperature Status	TankTempStatus_XXX	AI							
22	Solar Temperature Status	SolarTempStatus_XXX	AI							
23	Pipe Outlet Temperature Status	PipeOutTempStatus_XXX	AI							
24	Power Distribution	AccumPowerStatus_XXX	AI		Wattage values (Unit : 100Watt)					

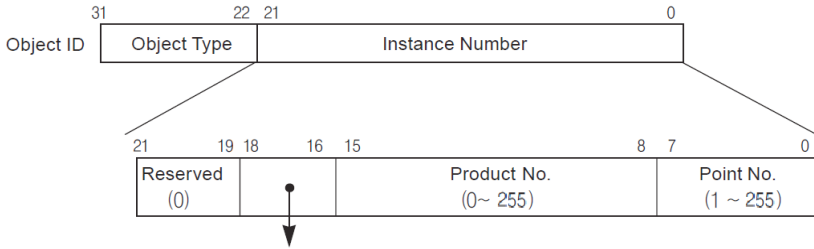
ACP-BAC Point List : GENERAL

ACP BACnet has a GENERAL Point List as follows.

Some of GENERAL Points may not be supported depending on the product.
The product should be rebooted when temperature unit setting is modified.

Point No.	Control/monitoring	Object Name (XXX : Unit address)	Object Type	Unit		Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5
				Inactive Text-0	Active					
1	All Unit Run/Stop (Setting)	AllStartStopCommand	BO	Stop	Run					
2	All Unit Set Room Temperature (Setting)	AllSetRoomTempCommand	AV	°C						
3	All Unit Temperature Lock (Setting)	AllTempLockCommand	AV	°C						
4	Total Accumulated Power (Status)	TotalAccumulatedPower	AI							
5	Peak Control Operation (Setting)	PeakStartStopCommand	BO	Stop	Run					
6	Peak Control Operation (Status)	PeakStartStopStatus	BI	Stop	Run					
7	Peak Shift Time(Setting)	PeakShiftTimeCommand	AV	Minute						
8	Peak Shift Time(Status)	PeakShiftTimeStatus	AI	Minute						
9	Peak Target Ratio(Setting)	PeakTargetCommand	AV	%						
10	Peak Target Ratio(Status)	PeakTargetStatus	AI	%						
11	Peak Current Running Ratio(Status)	PeakCurrentStatus	AI	%						
12	Remote Shutdown(Setting)	RemotesShutDownCommand	BO	Normal	Shutdown					
13	Temperature Unit Setting (Setting)	TempUnitCommand	BO	°C	°F					
14	Temperature Unit Setting (Status)	TempUnitStatus	BI	°C	°F					

Local Definition of Object ID - The instance number is a pair, this consists of the indoor unit No. and item.



Product Type(Indoor:0, Vent:1, AHU:2, ODU:3, AWHP:4, GENERAL:5)

Example of Point Table

The point table below is passed to BMS, and BMS registers the object.

Case Indoor

Address	Product Type	Product No.	Point No.	Instance No.	Name
0	0	0	1	0x00001(1)	ON/OFF : setting
0	0	0	2	0x00002(2)	ON/OFF : status
1	0	1	1	0x00101(257)	ON/OFF : setting
1	0	1	2	0x00102(258)	ON/OFF : status
15	0	15	1	0x00F01(3841)	ON/OFF : setting
15	0	15	2	0x00F02(3842)	ON/OFF : status
16	0	16	1	0x01001(4097)	ON/OFF : setting
16	0	16	2	0x01002(4098)	ON/OFF : status
255	0	255	1	0x0FF01(65281)	ON/OFF : setting
255	0	255	2	0x0FF02(65282)	ON/OFF : status

Case Vent

Address	Product Type	Product No.	Point No.	Instance No.	Name
0	1	0	1	0x10001(65537)	ON/OFF : setting
0	1	0	2	0x10002(65538)	ON/OFF : status
1	1	1	1	0x10101(65793)	ON/OFF : setting
1	1	1	2	0x10102(65794)	ON/OFF : status
15	1	15	1	0x10F01(69377)	ON/OFF : setting
15	1	15	2	0x10F02(69378)	ON/OFF : status
16	1	16	1	0x11001(69633)	ON/OFF : setting
16	1	16	2	0x11002(69634)	ON/OFF : status
255	1	255	1	0x1FF01(130817)	ON/OFF : setting
255	1	255	2	0x1FF02(130818)	ON/OFF : status

Case AHU

Address	Product Type	Product No.	Point No.	Instance No.	Name
0	2	0	1	0x20001(131073)	ON/OFF : setting
0	2	0	2	0x20002(131074)	ON/OFF : status
1	2	1	1	0x20101(131329)	ON/OFF : setting
1	2	1	2	0x20102(131330)	ON/OFF : status
15	2	15	1	0x20F01(134913)	ON/OFF : setting
15	2	15	2	0x20F02(134914)	ON/OFF : status

Case ODU

Address	Product Type	Product No.	Point No.	Instance No.	Name
0	3	0	1	0x30001(196609)	Comp ON/OFF : status
0	3	0	2	0x30002(196610)	Refrigent Type : status
1	3	1	1	0x30101(196865)	Comp ON/OFF : status
1	3	1	2	0x30102(196866)	Refrigent Type : status
15	3	15	1	0x30F01(200449)	Comp ON/OFF : status
15	3	15	2	0x30F02(200450)	Refrigent Type : status
16	3	16	1	0x31001(200705)	Comp ON/OFF : status
16	3	16	2	0x31002(200706)	Refrigent Type : status
255	3	255	1	0x3FF01(261889)	Comp ON/OFF : status
255	3	255	2	0x3FF02(261890)	Refrigent Type : status

Case AWHP

Address	Product Type	Product No.	Point No.	Instance No.	Name
0	4	0	1	0x40001(262145)	ON/OFF : setting
0	4	0	2	0x40002(262146)	ON/OFF : status
1	4	1	1	0x40101(262401)	ON/OFF : setting
1	4	1	2	0x40102(262402)	ON/OFF : status
15	4	15	1	0x40F01(265985)	ON/OFF : setting
15	4	15	2	0x40F02(265986)	ON/OFF : status
16	4	16	1	0x41001(266241)	ON/OFF : setting
16	4	16	2	0x41002(266242)	ON/OFF : status
255	4	255	1	0x4FF01(327425)	ON/OFF : setting
255	4	255	2	0x4FF02(327426)	ON/OFF : status

Case GENERAL

Address	Product Type	Product No.	Point No.	Instance No.	Name
0	5	0	1	0x50001(327681)	All Unit ON/OFF : setting
0	5	0	2	0x50002(327682)	All Unit Set Temp : setting

Registers (Modbus-TCP)

Supported Function Code

Monitoring and controlling items of air conditioners supported are assigned with general function codes specified by Modbus-TCP.

Function Name	Code	Description
Read Single Coil	01h	Run/Stop(status), Lock(status), Swing(status), Alarm, Filter Sign(status), Mode Lock(status), Wind Flow Lock(status)
Read Holding Registers	03h	Operation Mode(status), Fan Speed(status), Room Temperature, Error Code, Set Room Temperature(status), Set Lower Temperature(status), Set Upper Temperature(status), User Mode(status)
Write Single Coil	05h	Run/Stop(setting), Lock(setting), Swing(setting), Filter Sign Reset, Mode Lock(setting), Wind Flow Lock(setting)
Write Single Registers	06h	Operation Mode(setting), Fan Speed(setting), Set Room Temperature(setting), Set Lower Temperature(setting), Set Upper Temperature(setting), User Mode(setting)

Modbus Point List : Indoor Unit

Function Code : 0x01 and 0x05

Register	Function	Name	Register Name (XXX : Unit address)	Inactive	Active
1		ON/OFF	StartStopStatus_XXX	Stop	Run
2		SWING	SwingStatus_XXX	Permit	Prohibit
3	Read	LOCK	LockStatus_XXX	Permit	Prohibit
4	Single	MODE LOCK	ModelockStatus_XXX	Permit	Prohibit
5	Coil	FAN LOCK	WindFlowLockStatus_XXX	Permit	Prohibit
6		TEMP LOCK	SetTempStatus-XXX	Permit	Prohibit
7		ALARM	Alarm_XXX	Normal	Abnormal
1		ON/OFF	StartStopCommand_XXX	Stop	Run
2		SWING	SwingCommand_XXX	Permit	Prohibit
3	Write Single	LOCK	LockCommand_XXX	Permit	Prohibit
4	Coil	MODE LOCK	ModelockCommand_XXX	Permit	Prohibit
5		FAN LOCK	WindFlowLockCommand_XXX	Permit	Prohibit
6		TEMP LOCK	SetTempCommand-XXX	Permit	Prohibit

Function Code : 0x03 and 0x06

Register	Function	Name	Register Name (XXX : Unit address)	Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5
1	Read Holding Registers	OPERATION MODE	ModeStatus_XXX		Cool	Dry	Fan	Auto	Heat
2		FAN SPEED	FanSpeedStatus_XXX		Low	Middle	High	Auto	
3		SET ROOM TEMPERATURE	SetTempStatus_XXX	°C					
4		UP_SETTEMP	SetUpperTemp Status_XXX	°C					
5		LO_SETTEMP	SetLowerTemp Status_XXX	°C					
6		ROOM TEMPERATURE	RoomTemp_XXX		°C				
7		ERROR CODE	MalfunctionCode_XXX		Reference LG original Error Code				
1	Write Single Registers	OPERATION MODE	ModeCommand_XXX		Cool	Dry	Fan	Auto	Heat
2		FAN SPEED	FanSpeed Command_XXX		Low	Middle	High	Auto	
3		SET ROOM TEMPERATURE	SetTemp Command_XXX	°C					
4		UP_SETTEMP	SetUpperTemp Command_XXX	°C					
5		LO_SETTEMP	SetLowerTemp Command_XXX	°C					

Remarks

- **SetTempStatus-XXX / SetLowerTempStatus_XXX / RoomTemp_XXX**
 1. This object reports the room temperature data measured by the indoor units.
- **StartStopCommand_XXX**
 1. The command executed is transmitted to the indoor unit regardless of the status of the indoor unit.
 2. The Present_Value property will not be used if a property has never been set in the past.
- **FanSpeedStatus_XXX**
 1. The Present_value property will be set to "1:Low" as the default value if the property has never been set in the past.
- **SetUpperTempStatus_XXX**
 1. This object reports the set upper temperature data measured by the indoor units.
- **MalfunctionCode_XXX**
 1. This object's error code descriptions should be referred to the corresponding table at the "Reference LG original Error Code".
- **ModeCommand_XXX**
 1. The Present_Value property will be set to "1: Cool" as the default value if property has never been set in the past.
 2. The indoor unit will ignore the command to an object that does not have right to select operation mode. Therefore, the controlled/monitored system must not use this object for the indoor unit without the right to select operation mode.
- **FanSpeed Command_XXX**
 1. The indoor unit will disregard the command which the object which can't select the operation mode. Therefore, controlled/monitored system shouldn't use the object which can't select the operation mode.
- **SetUpperTempCommand_XXX / SetLowerTempCommand_XXX**
 1. The approximate set upper(or lower) temperature range is 18 ~ 30 °C.
 2. 1 °C is detected.

Modbus Point List : Ventilation

Function Code : 0x01 and 0x05

Register	Function	Name	Register Name (XXX : Unit address)	Inactive	Active
1	Coil Read	ON/OFF	StartStopStatus_XXX	Stop	Run
2		LOCK	LockStatus_XXX	Permit	Prohibit
3		FILTER SIGN	FilterSign_XXX	Off	On
4		ALARM	Alarm_XXX	Stop	Run
5		HRV_AC_OPER	HrvStartStopStatus_XXX	Stop	Run
6		HRV_HUMIDIFY	HrvHumidifyStatus_XXX	Off	On
1	Write Single Coil	ON/OFF	StartStopCommand_XXX	Stop	Run
2		LOCK	LockCommand_XXX	Permit	Prohibit
3		FILTER SIGN RESET	FilterSignReset_XXX	Reset(Off)	Void(On)
5		HRV_AC_OPER	HrvStartStopCommand_XXX	Stop	Run
6		HRV_HUMIDIFY	HrvHumidifyCommand_XXX	Off	On

Remarks

• **FilterSign_XXX**

1. This object supports the Intrinsic Reporting function. When the Present_Value property changes, the corresponding Event will be transmitted if the Event has been registered.

• **StartStopCommand_XXX**

1. The command executed is transmitted to the vent regardless of the status of the vent.
2. Present_Value property will not be used if a property has never been set in the past.

• **FilterSignReset_XXX**

1. During a read operation of the Present_Value property, the Filter Limit Sign Reset will be always the same value as the Filter Limit Sign object.
2. Only if ACTIVE is written to the Present_Value property during a write operation, the filter sign information resets ON signs and nothing will be executed even if INACTIVE is written.
3. This object supports the Intrinsic Reporting function. When the Present_Value property changes, the corresponding Event will be transmitted if the Event has been registered.

• **FanSpeedStatus_XXX**

1. Present_value property will be set to "1:Low" as the default result if the property has not been set in the past.

• **UserModeStatus_XXX**

1. This object will not apply if the property has not been in the past.

• **MalfunctionCode_XXX**

1. This object's error code descriptions should be referred to the corresponding table at the "Reference LG original Error Code".

Modbus Point List : AHU

Function Code : 0x01 and 0x05

Register	Function	Name	Register Name (XXX : Unit address)	Inactive	Active
1	Coil Read	ON/OFF	StartStopStatus_XXX	Stop	Run
2		LOCK	LockStatus_XXX	Permit	Prohibit
3		FILTER SIGN	FilterSign_XXX	Off	On
4		SMOKE	EmergencySensorStatus_XXX	Stop	Run
5		HUMIDITY	HumidifyStatus_XXX	Stop	Run
6		AUTO VENT	AutoVentStatus_XXX	Stop	Run
7		HUMIDIFIER	HumidifyUnitStatus-XXX	Stop	Run
8		HEATER	HeaterUnitStatus_XXX	Stop	Run
9		VENT FAN	VentFANStatus_XXX	Stop	Run
10		SUPPLY FAN	SupplyFANStatus_XXX	Stop	Run
11		ALARM	Alarm_XXX	Normal	Abnormal
1	Write Single Coil	ON/OFF	StartStopCommand_XXX	Stop	Run
2		LOCK	LockCommand_XXX	Permit	Prohibit
4		SMOKE	EmergencySensorCommand_XXX	Stop	Run
5		HUMIDITY	HumidifyCommand_XXX	Stop	Run
6		AUTO VENT	AutoVentCommand_XXX	Stop	Run

Function Code : 0x03

Register	Function	Name	Register Name (XXX : Unit address)	Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5
1		MODE	ModeStatus_XXX		Cool	Dry	Fan	POMSAV	Heat
2		SET TEMP	SetTempStatus_XXX	°C					
3		SUPPLY TEMP	SupplyTempStatus_XXX	-127~127					
4		OUTDOOR TEMP	OutdoorTempStatus_XXX	-127~127					
5		VENT TEMP	VentTempStatus_XXX	-127~127					
6		MIXING TEMP	MixingTempStatus_XXX	-127~127					
7		SET HUMIDITY	SetHumidityStatus_XXX	40~60					
8		SUPPLY HUMIDITY	SupplyHumidityStatus_XXX	30~90					
9		OUTDOOR HUMIDITY	OutdoorHumidityStatus_XXX	30~90					
10	Read	VENT HUMIDITY	VentHumidityStatus_XXX	30~90					
11	Holding	CO2 VALUE	CO ₂ ValueStatus_XXX	0~255					
12	Registers	ERROR CODE	MalfunctionCode_XXX		Reference LG original Error Code				
17		CURR_OA_DAMPER	CurOADamperStatus_XXX	0~90					
18		CURR_EA_DAMPER	CurEADamperStatus_XXX	0~90					
19		CURR_MIX_DAMPER	CurMixDamperStatus_XXX	0~90					
20		COOL_OA_DAMPER	OADamperCoolStatus_XXX	0~90					
21		COOL_EA_DAMPER	EADamperCoolStatus_XXX	0~90					
22		COOL_MIX_DAMPER	MixDamperCoolStatus_XXX	0~90					
23		HEAT_OA_DAMPER	OADamperHeatStatus_XXX	0~90					
24		HEAT_EA_DAMPER	EADamperHeatStatus_XXX	0~90					
25		HEAT_MIX_DAMPER	MixDamperHeatStatus_XXX	0~90					

Function Code : 0x03 / 0x06

Register	Function	Name	Register Name (XXX : Unit address)	Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5
26	Read Holding Registers	FAN_OA_DAMPER	OADamperFANStatus_XXX	0~90					
27		FAN_EA_DAMPER	EADamperFANStatus_XXX	0~90					
28		FAN_MIX_DAMPER	MixDamperFANStatus_XXX	0~90					
1		MODE	ModeCommand_XXX		Cool	Dry	Fan	POWSAV	Heat
2		SET TEMP	SetTempCommand_XXX	°C					
7		SET HUMIDITY	SetHumidityCommand_XXX	40~60					
20		COOL_OA_DAMPER	CoolOADamperCommand_XXX	0~90					
21		COOL_EA_DAMPER	CoolEADamperCommand_XXX	0~90					
22		COOL_MIX_DAMPER	CoolMixDamperCommand_XXX	0~90					
23		HEAT_OA_DAMPER	HeatOADamperCommand_XXX	0~90					
24		HEAT_EA_DAMPER	HeatEADamperCommand_XXX	0~90					
25		HEAT_MIX_DAMPER	HeatMixDamperCommand_XXX	0~90					
26		FAN_OA_DAMPER	FANOADamperCommand_XXX	0~90					
27	FAN_EA_DAMPER	FANEADamperCommand_XXX	0~90						
28	FAN_MIX_DAMPER	FANMixDamperCommand_XXX	0~90						

Remarks

- **FilterSign_XXX**

1. This object supports the Intrinsic Reporting function. When the Present_Value property changes, the corresponding Event will be transmitted if the Event has been registered.

- **StartStopCommand_XXX**

1. The command executed is transmitted to AHU regardless of the status of AHU.
2. Present_Value property will not be used if a property has never been set in the past.

- **MalfunctionCode_XXX**

1. This object's error code descriptions should be referred to the corresponding table at the "Reference LG original Error Code".

- **ModeCommand_XXX**

1. The Present_Value property will be set to "1: Cool" as the default value if property has never been set in the past.
2. AHU will ignore the command to an object that does not have right to select operation mode. Therefore, the controlled/monitored system must not use this object for AHU without the right to select operation mode.

Modbus Point List : AWHP

Function Code : 0x01 and 0x05

Register	Function	Name	Register Name (XXX : Unit address)	Inactive	Active
1	Coil Read	ON/OFF	StartStopStatus_XXX	Stop	Run
2		LOCK	LockStatus_XXX	Permit	Prohibit
3		AIR/WATER Flag	AirWaterFlag_XXX	Air	Water
4		HotWater Only	HotWaterOnly_XXX	Normal	HotWater Only
5		ALARM	Alarm_XXX	Normal	Abnormal
6		HOTWATER ON/OFF	HotWaterOperStatus_XXX	Stop	Run
1	Write Single Coil	ON/OFF	StartStopCommand_XXX	Stop	Run
2		LOCK	LockCommand_XXX	Permit	Prohibit
6		HOTWATER ON/OFF	HotWaterOperCommand_XXX	Stop	Run

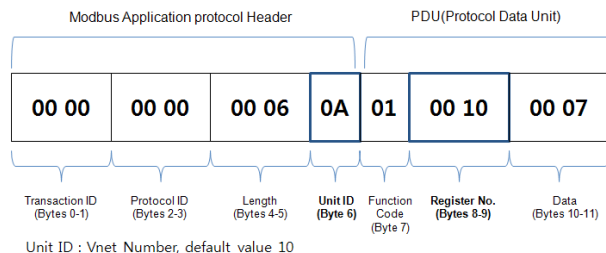
Function Code : 0x03 and 0x06

Register	Function	Name	Register Name (XXX : Unit address)	Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5	
1		OPERATION MODE	ModeStatus_XXX		Cool	Heat	Auto			
2		SET ROOM TEMPERATURE	SetTempStatus_XXX	°C						
3		SET HOT WATER TEMPERATURE	SetHotWaterTempStatus_XXX	°C						
4		SET PIPE OUT TEMPERATURE	SetPipeOutTempStatus_XXX	°C						
5		ROOM TEMPERATURE	RoomTemp_XXX	°C						
6		ERROR CODE	MalfunctionCode_XXX		Reference LG original Error Code					
7		PIPE IN TEMPERATURE	PipeInTemp_XXX	°C						
8		TANK TEMPERATURE	TankTemp_XXX	°C						
9		SOLAR TEMPERATURE	SolarTemp_XXX	°C						
10		PIPE OUT TEMPERATURE	PipeOutTemp_XXX	°C						
1		OPERATION MODE	ModeCommand_XXX		Cool	Heat	Auto			
2		SET ROOM TEMPERATURE	SetTempCommand_XXX	°C						
3		SET HOT WATER TEMPERATURE	SetHotWaterTempCommand_XXX	°C						
4		SET PIPE OUT TEMPERATURE	SetPipeOutTempCommand_XXX	°C						

Local Definition of Object ID - The instance number is a pair, this consists of the indoor unit No. and item.

Example of Point Table

The point table below is passed to BMS.



Register No.

0 0 1 0

Point Number - 1

Indoor unit address

Product Type : (Indoor: 0x0, Vent: 0x4, AHU : 0x8, AWHF : 0xC)

Case Indoor

Function Code	Product Type	Product No.	Point No.	Register No.	Name
1	0	0	0	0x0000	ON/OFF status
5	0	0	0	0x0000	ON/OFF setting
1	0	1	0	0x0010	ON/OFF status
5	0	1	0	0x0010	ON/OFF setting
1	0	255	0	0x0FF0	ON/OFF status
5	0	255	0	0x0FF0	ON/OFF setting
3	0	0	0	0x0000	Mode status
6	0	0	0	0x0000	Mode setting
3	0	1	0	0x0010	Mode status
6	0	1	0	0x0010	Mode setting
3	0	255	0	0x0FF0	Mode status
6	0	255	0	0x0FF0	Mode setting

Case Vent

Function Code	Product Type	Product No.	Point No.	Register No.	Name
1	4	0	0	0x4000	ON/OFF status
5	4	0	0	0x4000	ON/OFF setting
1	4	1	0	0x4010	ON/OFF status
5	4	1	0	0x4010	ON/OFF setting
1	4	255	0	0x4FF0	ON/OFF status
5	4	255	0	0x4FF0	ON/OFF setting
3	4	0	0	0x4000	Mode status
6	4	0	0	0x4000	Mode setting
3	4	1	0	0x4010	Mode status
6	4	1	0	0x4010	Mode setting
3	4	255	0	0x4FF0	Mode status
6	4	255	0	0x4FF0	Mode setting

Case AHU

Function Code	Product Type	Product No.	Point No.	Register No.	Name
1	8	0	0	0x8000	ON/OFF status
5	8	0	0	0x8000	ON/OFF setting
1	8	1	0	0x8010	ON/OFF status
5	8	1	0	0x8010	ON/OFF setting
1	8	15	0	0x80F0	ON/OFF status
5	8	15	0	0x80F0	ON/OFF setting
3	8	0	0	0x8000	Mode status
6	8	0	0	0x8000	Mode setting
3	8	1	0	0x8010	Mode status
6	8	1	0	0x8010	Mode setting
3	8	15	0	0x80F0	Mode status
6	8	15	0	0x80F0	Mode setting

Case AWHP

Function Code	Product Type	Product No.	Point No.	Register No.	Name
1	12	0	0	0xC000	ON/OFF status
5	12	0	0	0xC000	ON/OFF setting
1	12	1	0	0xC010	ON/OFF status
5	12	1	0	0xC010	ON/OFF setting
1	12	255	0	0xCFF0	ON/OFF status
5	12	255	0	0xCFF0	ON/OFF setting
3	12	0	0	0xC000	Mode status
6	12	0	0	0xC000	Mode setting
3	12	1	0	0xC010	Mode status
6	12	1	0	0xC010	Mode setting
3	12	255	0	0xCFF0	Mode status
6	12	255	0	0xCFF0	Mode setting

Initialization at the Start Up

The system is designed to automatically recognize the connected air conditioners. Therefore, a period of approximately one minute will be required to recognize all the air conditioners after the system is turn on. During this period, the following error PDU may be returned when an object corresponding to an air conditioner is accessed.

ErrorClass = Object; ErrorCode = Unknown_Object

If an attempt is made to read the Object List property of the Device object from an air conditioner during the above period of recognition, the following error PDU will be returned, unless the air conditioner has been recognize:

ErrorClass = Device; ErrorCode = Configuration_In_Progress

Communication error response of ACP BACnet, please refer to **ACP BACnet-BACnet Error Response Table** on page 107.

Clock Setting

The Timesynchronization service allows clock settings by the local time.

Furthermore, the UTCTimesynchronization allows clock settings by UTC

Report Function

Event Notification

1) Registration of Event Notification Destination

It is possible to use the AddListElement service to register notification destination information on the Recipient List property of the Notification Class object.

2) Deletion of Event Notification Destination

The RemoveListElement service can be used to delete notification destination information from the Notification Class object.

3) Event Notification Destination in Memory

The registered event notification destination is stored in the memory. When the system is turned on, the event notification destination will be initialized with the stored information. The Event notification destination will be stored five seconds after the registration or deletion.

COV(Change of Value) Notification

A request for COV registration is accepted through the SubscribeCOV service.

1) Setting of Confirmed or Unconfirmed COV

This item is supported according to the BACnet Specifications.

2) Setting of the desired lifetime of the subscription

This item is supported according to the BACnet Specifications.

When COV notification is made at the time of status change, the difference between the registered time and present time will be calculated. If the difference is greater than the registered lifetime of the subscription, the subscription will be judged expired and deleted. Therefore, if a clock time change is made, the lifetime of the subscription may differ from the value that has been set.

3) Memory after Interruption of Power Supply to System

This item is not supported. Registration information is not stored in the memory, and will be lost when the power is turned off. According to the BACnet Specifications, It is not required to guarantee preservation of subscriptions across power failure.

4) COV can be registered up to 1024

If registered COV is more than 1024, COV cannot be registered any more.

If COV is registered over 4 per unit, maximum unit number for COV registration may be under 256. For example, in case COV is registered 8 per unit, maximum unit number for COV registration will be 128.

NOTAS

Solución de Problemas

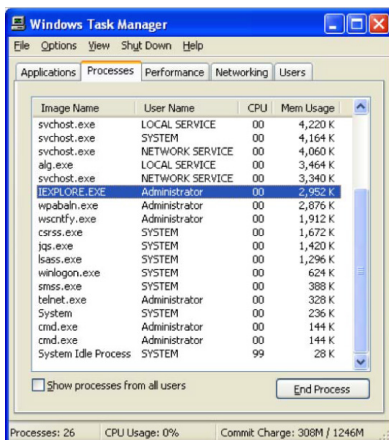
Si se produce un problema imprevisto durante el uso del ACP BACnet, encuentre la solución estudiando la lista siguiente. Si no hay solución, llame al 1544-7777 o 1588-7777, o acceda a www.lgservice.co.kr para informar del problema.

producto

Cuando no parpadea el LED Tx o Rx del puerto CH1~4 durante la instalación del producto, ejecútelo tras la configuración de los grupos de unidades interiores y exteriores.

BACnet

1. Cuando no se puede utilizar la GUI en Web GUI, que el es programa de operación del ACP BACnet, cierre la ventana del Explorer, y ejecute el nuevo Explorer para volver a acceder.
2. Cierre el proceso del iexplorer.exe en el Administrador de tareas y acceda al ACP BACnet de nuevo.
 - Tras ejecutar el Administrador de tareas, puede seleccionar 'Administrador de tareas' en la ventana del menú desplegable haciendo clic con el botón derecho del ratón en la barra de menús de la ventana.



Cuando se muestre el equipo de ventilación como estado de error de red (código 242) en el Web GUI del ACP BACnet

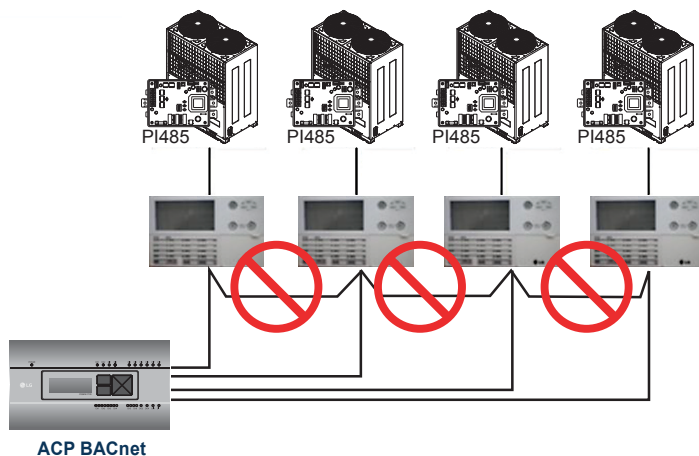
Cuando se muestre el equipo de ventilación como estado de error de red (código 242), como sigue, en el (**) Web GUI, que es el programa servidor web del ACP BACnet, seleccione las siguientes categorías.

- Compruebe si el BUS-A y BUS-B de cable RS-485 no se han conectado correctamente.
- Compruebe si hay un defecto de comunicación entre el control remoto y la unidad interior.
- Compruebe si el interruptor DIP PI485 no se ha configurado correctamente.
- Compruebe si no se ha configurado la dirección de la unidad interior para el control central.

Sigue produciéndose y desapareciendo CH242 (error de red) en el controlador del ACP BACnet.

Caso de conexión incorrecta de la línea de comunicación RS-485

Si cada línea de comunicación se conecta como en la figura siguiente, debe separarse la línea de comunicación.



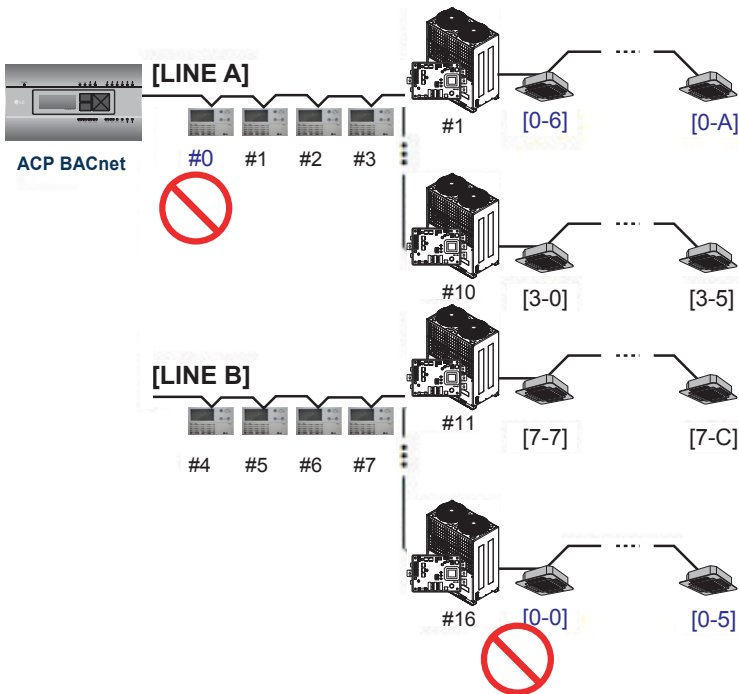
Configuración duplicadas de direcciones de unidades interiores

Es el caso de dos o más unidades interiores configuradas con la misma dirección. Puede ser el caso de varias unidades interiores con dirección por defecto 00 porque no se ha configurado la dirección del control central desde el inicio para algunas unidades interiores.

En tal caso, asigne una dirección única a cada unidad interior para evitar direcciones duplicadas.

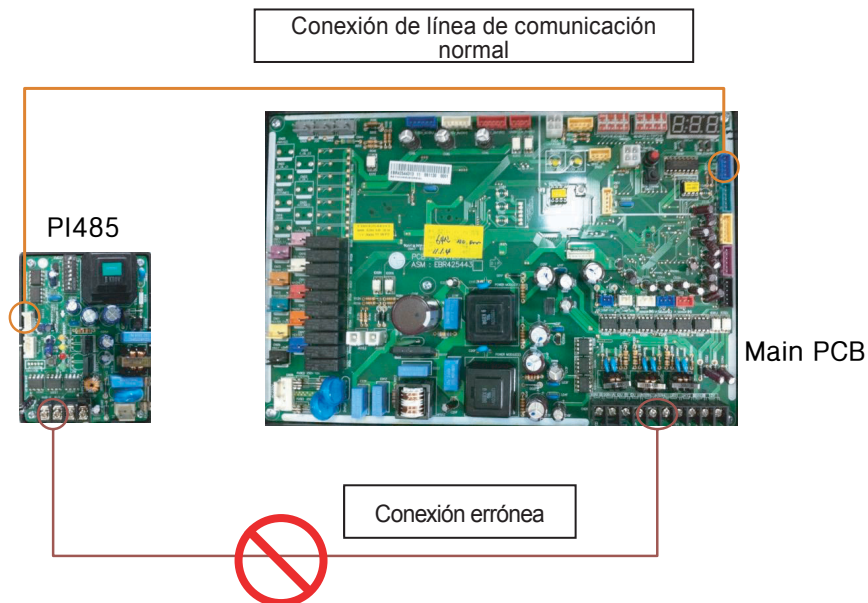
Se instala conectando el controlador central de 16 habitaciones y el ACP BACnet, pero no se reconocen algunas unidades interiores, o no se ejecutan correctamente los comandos de control central

- Es el caso de la configuración incorrecta del interruptor DIP del controlador central simple (controlador central de 16 habitaciones). Configure todos los controladores centrales en el modo Save, y reinicie.
- Si la unidad interior que va a controlar el controlador central simple está en otra línea física, como en la figura siguiente, el controlador central simple no puede reconocer la unidad interior correspondiente. Por lo tanto, las conexiones deben modificarse para que el controlador central simple esté en la misma línea de comunicación RS-485 con la unidad de control que se va a controlar.



Cuando la unidad exterior es Multi V Super^{II}, y el control central no se realiza correctamente con el controlador central de 16 habitaciones o el ACP BACnet, y las unidades interiores fallan, por ejemplo, quedando en estado bloqueado automáticamente o cambiando automáticamente a frío durante el funcionamiento de calor

1. El PI485 y la unidad exterior no puede conectarse duplicados. Consulte la figura siguiente para comprobar el estado de conexión de la línea de comunicación.



Cuando la imagen del Web GUI se rompe y no se puede ver la pantalla, por ejemplo, de la temperatura

1. Cierre el Web GUI, y vuelva.



PRECAUCIÓN

- Si usa el PC durante un periodo prolongado de tiempo, o se usan varias aplicaciones al mismo tiempo, puede verse afectado el rendimiento del PC y puede afectar a la IU del ACP BACnet.
- Cuando utilice el Web GUI, se recomienda cerrar otras aplicaciones.
- Se recomienda utilizar el Web GUI sólo durante el control y monitorizado.
(Se recomienda un máximo de funcionamiento de 3 horas según el entorno del PC.)

AVISO DE SOFTWARE DE CÓDIGO ABIERTO

Para obtener el código fuente correspondiente GPL, LGPL, MPL y otras licencias de código abierto que contiene este producto, visite <http://opensource.lge.com>.

Además del código fuente, podrá descargar las condiciones de las licencias, exención de responsabilidad de la garantía y avisos de copyright.

LG Electronics también le proporcionará código abierto en CD-ROM por un importe que cubre los gastos de su distribución (como el soporte, el envío y la manipulación) previa solicitud por correo electrónico a opensource@lge.com. Esta oferta es válida durante tres (3) años a partir de la fecha de adquisición del producto.

BIBBs

ACP BACnet Interoperability Building Blocks Supported(BIBBs)

Data Sharing BIBBS

(□:Not supported,■: Support)

BIBB Type		Supported	ACP BACnet Service	Initiate	Execute
DS-RP-A	Data Sharing-ReadProperty-A	□	ReadProperty	×	
DS-RP-B	Data Sharing-ReadProperty-B	■	ReadProperty		×
DS-RPM-A	Data Sharing-ReadPropertyMultiple-A	□	ReadPropertyMultiple	×	
DS-RPM-B	Data Sharing-ReadPropertyMultiple-B	■	ReadPropertyMultiple		×
DS-RPC-A	Data Sharing-ReadPropertyConditiona-A	□	ReadPropertyConditional	×	
DS-RPC-B	Data Sharing-ReadPropertyConditiona-B	□	ReadPropertyConditional		×
DS-WP-A	Data Sharing-WriteProperty-A	□	WriteProperty	×	
DS-WP-B	Data Sharing-WriteProperty-B	■	WriteProperty		×
DS-WPM-A	Sharing-WritePropertyMultiple-A	□	WritePropertyMultiple	×	
DS-WPM-B	Data Sharing-WritePropertyMultiple-B	■	WritePropertyMultiple		×
DS-COV-A	Data Sharing-COV-A	□	SubscribeCOV	×	
			Confirmed COVNotification		×
			Unconfirmed COVNotification		×
DS-COV-B	Data Sharing-COV-B	■	SubscribeCOV		×
			Confirmed COVNotification	×	
			Unconfirmed COVNotification	×	

BIBB Type		Supported	ACP BACnet Service	Initiate	Execute
DS-COVP-A	Data Sharing-COVP-A	☐	SubscribeCOV	x	
			Confirmed COVNotification		x
			Unconfirmed COVNotification		x
DS-COVP-B	Data Sharing-COVP-B	☐	SubscribeCOV		x
			Confirmed COVNotification	x	
			Unconfirmed COVNotification	x	
DS-COVU-A	Data Sharing-COV-Unsolicited-A	☐	Unconfirmed COVNotification		x
DS-COVU-B	Data Sharing-COV-Unsolicited-B	☐	Unconfirmed COVNotification	x	

Alarm and Event Management BIBBS

(□:Not supported,■: Support)

BIBB Type		Supported	ACP BACnet Service	Initiate	Execute
AE-N-A	Alarm and Event-Notification-A	□	Confirmed EventNotification		×
			Unconfirmed EventNotification		×
AE-N-I-B	Alarm and Event-Notification Internal-B	□	Confirmed EventNotification	×	
			Unconfirmed EventNotification	×	
AE-N-E-B	Alarm and Event-Notification External-B	□	Confirmed EventNotification	×	
			Unconfirmed EventNotification	×	
AE-ACK-A	Alarm and Event-ACK-A	□	AcknowledgeAlarm	×	
AE-ACK-B	Alarm and Event-ACK-B	□	AcknowledgeAlarm		×
AE-ASUM-A	Alarm and Event-Summary-A	□	GetAlarmSummary	×	
AE-ASUM-B	Alarm and Event-Summary-B	□	GetAlarmSummary		×
AE-ESUM-A	Event-Summary-A	□	GetEnrollment Summary	×	
AE-ESUM-B	Event-Summary-B	□	GetEnrollment Summary		×
AE-INFO-A	Alarm and Event-Information-A	□	GetEventInformation	×	
AE-INFO-B	Alarm and Event-Information-B	□	GetEventInformation		×
AE-LS-A	Alarm and Event-LifeSafety-A	□	LifeSafetyOperation	×	
AE-LS-B	Alarm and Event-LifeSafety-B	□	LifeSafetyOperation		×

Scheduling BIBBS

(☐:Not supported,■: Support)

BIBB Type		Supported	ACP BACnet Service	Initiate	Execute
SCHED-A	Scheduling-A (must support DS-RP-A and DS-WP-A)	☐			
SCHED-I-B	Scheduling-Internal-B (shall support DS-RP-B and DS-WP-B) (shall also support ether DM-TS-B or DS-UTC-B)	☐			
SCHED-E-B	Scheduling-External-B (shall support SCHED-I-B and DS-WP-A)	☐			

Trending BIBBS

(☐:Not supported,■: Support)

BIBB Type		Supported	ACP BACnet Service	Initiate	Execute
T-VMT-A	Trending - Viewing and Modifying Trends-A	☐	ReadRange	x	
T-VMT-I-B	Trending-Viewing and Modifying Trends Internal-B	☐	ReadRange		x
T-VMT-E-B	Trending-Viewing and Modifying Trends External-B	☐	ReadRange		x
T-ATR-A	Trending - Automated Trend Retrieval-A	☐	ConfirmedEvent Notification		x
			ReadRange	x	
T-ATR-B	Trending - Automated Trend Retrieval-B	☐	ConfirmedEvent Notification	x	
			ReadRange		x

Device Management BIBBS

(□:Not supported,■: Support)

BIBB Type		Supported	ACP BACnet Service	Initiate	Execute
DM-DDB-A	Device Management - Dynamic Device, Binding-A	□	Who-Is	x	
			I-Am		x
DM-DDB-B	Device Management - Dynamic Device, Binding-B	■	Who-Is		x
			I-Am	x	
DM-DOB-A	Device Management - Dynamic Object, Binding-A	□	Who-Has	x	
			I-Have		x
DM-DOB-B	Device Management - Dynamic Object, Binding-B	■	Who-Has		x
			I-Have	x	
DM-DCC-A	Device Management - DeviceCommunication Control-A	□	DeviceCommunication Control	x	
DM-DCC-B	Device Management - DeviceCommunication Control-B	□	DeviceCommunication Control		x
DM-PT-A	Device Management - PrivateTransfer-A	□	ConfirmedPrivate Transfer	x	
			UnconfirmedPrivate Transfer	x	
DM-PT-B	Device Management - PrivateTransfer-B	□	ConfirmedPrivate Transfer		x
			UnconfirmedPrivate Transfer		x
DM-TM-A	Device Management - Text Message-A	□	ConfirmedPrivate Transfer	x	
			UnconfirmedPrivate Transfer	x	
DM-TM-B	Device Management - Text Message-B	□	ConfirmedPrivate Transfer		x
			UnconfirmedPrivate Transfer		x
DM-TS-A	Device Management - TimeSynchronization-A	□	TimeSynchronization	x	
DM-TS-B	Device Management - TimeSynchronization-B	■	TimeSynchronization		x
DM-UTC-A	Device Management - UTCTimeSynchronization-A	□	UTCTime Synchronization	x	

BIBB Type		Supported	ACP BACnet Service	Initiate	Execute
DM-UTC-B	Device Management - UTCTimeSynchronization-B	□	UTCTime Synchronization		×
DM-RD-A	Device Management - ReinitializeDevice-A	□	ReinitializeDevice	×	
DM-RD-B	Device Management - ReinitializeDevice-B	□	ReinitializeDevice		×

Device Management BIBBS

(□:Not supported,■: Support)

BIBB Type		Supported	ACP BACnet Service	Initiate	Execute
DM-BR-A	Device Management - Backup and Restore-A	□	AtomicReadFile	×	
			AtomicWriteFile	×	
			CreateObject	×	
			ReinitializeDevice	×	
DM-BR-B	Device Management - Backup and Restore-B	□	AtomicReadFile		×
			DMAAtomicWriteFile		×
			ReinitializeDevice		×
DM-R-A	Device Management - Restart-A	□	Unconfirmed COVNotification		×
DM-R-B	Device Management - Restart-B	□	Unconfirmed COVNotification	×	
DM-LM-A	Device Management - List Manipulation-A	□	AddListElement	×	
			RemoveListElement	×	
DM-LM-B	Device Management - List Manipulation-B	□	AddListElement		×
			RemoveListElement		×
DM-OCD-A	Device Management - Object Creation and Deletion-A	□	CreateObject	×	
			DeleteObject	×	
DM-OCD-B	Device Management - Object Creation and Deletion-B	□	CreateObject		×
			DeleteObject		×
DM-VT-A	Device Management - Virtual Terminal-A	□	VT-Open	×	
			VT-Close	×	×
			VT-Data	×	×
DM-VT-B	Device Management - Virtual Terminal-B	□	VT-Open		×
			VT-Close	×	×
			VT-Data	×	×

Network Management BIBBS

(□:Not supported,■: Support)

BIBB Type		Supported	ACP BACnet Service	Initiate	Execute
NM-CE-A	Network Management - Connection Establishment-A	□	Establish-Connection-To-Network	x	
			Disconnect-Connection-To-Network	x	
NM-CE-B	Network Management - Connection Establishment-B	□	Establish-Connection-To-Network		x
			Disconnect-Connection-To-Network		x
DM-BR-A	Network Management - Router Configuration-A	□	Who-Is-Router-To-Network	x	
			I-Am-Router-To-Network		x
			I-Could-Be-Router-To-Network		x
			Initialize-Routing-Table	x	
			Initialize-Routing-Table-Ack		x
NM-RC-B	Network Management - Router Configuration-B	□	Who-Is-Router-To-Network	x	x
			I-Am-Router-To-Network	x	x
			Initialize-Routing-Table		x
			Initialize-Routing-Table-Ack	x	

Object Property Table

The properties of each object are listed on the following table.

The gateway is divided into 3 types of properties like O, R, W.

- O: Optional property
- R: Essential attributes available to monitor
- W: Essential attributes available to control and monitor

Analog Input Object Type

Property Identifier	Property Datatype	ACP BACnet
Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R
Object_Name	CharacterString	R
Object_Type	BACnetObjectType	R
Present_Value	Real	R
Description	CharacterString	R
Device_Type	CharacterString	-
Status_Flags	BACnetStatusFlags	R
Event_State	BACnetEventState	R
Reliability	BACnetReliability	R
Out_Of_Service	BOOLEAN	R
Update_Interval	Unsigned	-
Units	BACnetEngineeringUnits	R
Min_Pres_Value	REAL	R
Max_Pres_Value	REAL	R
Resolution	REAL	R
COV_Increment	REAL	R
Time_Delay	Unsigned	-
Notification_Class	Unsigned	-
High_Limit	Real	-
Low_Limit	Real	-
Deadband	Real	-
Limit_Enable	BACnetLimitEnable	-
Event_Enable	BACnetEventTransitionBits	-
Acked_Transitions	BACnetEventTransitionBits	-
Notify_Type	BACnetNotifyType	-

Property Identifier	Property Datatype	ACP BACnet
Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	-
Profile_Name	CharacterString	-

Analog Value Object Type

Property Identifier	Property Datatype	ACP BACnet
Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R
Object_Name	CharacterString	R
Object_Type	BACnetObjectType	R
Present_Value	Real	W
Description	CharacterString	R
Status_Flags	BACnetStatusFlags	R
Event_State	BACnetEventState	R
Reliability	BACnetReliability	R
Out_Of_Service	Boolean	R
Units	BACnetEngineeringUnits	R
PriorityArray	BACnetPriorityArray	R
RelinquishDefault	Real	R
COV_Increment	Real	R
Time_Delay	Unsigned	-
Notification_Class	Unsigned	-
High_Limit	REAL	-
Low_Limit	REAL	-
Deadband	REAL	-
Limit_Enable	BACnetLimitEnable	O
Event_Enable	BACnetEventTransitionBits	O
Acked_Transitions	BACnetEventTransitionBits	O
Notify_Type	BACnetNotifyType	O
Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	O
Profile_Name	CharacterString	O

Binary Input Object Type

Property Identifier	Property Datatype	ACP BACnet
Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R
Object_Name	CharacterString	R
Object_Type	BACnetObjectType	R
Present_Value	BACnetBinaryPV	R
Description	CharacterString	R
Device_Type	CharacterString	-
Status_Flags	BACnetStatusFlags	R
Event_State	BACnetEventState	R
Reliability	BACnetReliability	R
Out_Of_Service	Boolean	R
Polarity	BACnetPolarity	R
Inactive_Text	CharacterString	R
Active_Text	CharacterString	R
Change_Of_State_Time	BACnetDateTime	-
Change_Of_State_Count	Unsigned	-
Time_Of_State_Count_Reset	BACnetDateTime	-
Elapsed_Active_Time	Unsigned32	-
Time_Of_Active_Time_Reset	BACnetDateTime	-
Time_Delay	Unsigned	-
Notification_Class	Unsigned	-
Alarm_Value	BACnetBinaryPV	-
Event_Enable	BACnetEventTransitionBits	-
Acked_Transitions	BACnetEventTransitionBits	-
Notify_Type	BACnetNotifyType	-
Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	-
Profile_Name	CharacterString	-

Binary Output Object Type

Property Identifier	Property Datatype	ACP BACnet
Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R
Object_Name	CharacterString	R
Object_Type	BACnetObjectType	R
Present_Value	BACnetBinaryPV	W
Description	CharacterString	R
Device_Type	CharacterString	-
Status_Flags	BACnetStatusFlags	R
Event_State	BACnetEventState	R
Reliability	BACnetReliability	-
Out_Of_Service	Boolean	R
Polarity	BACnetPolarity	R
Inactive_Text	CharacterString	R
Active_Text	CharacterString	R
Change_Of_State_Time	BACnetDateTime	-
Elapsed_Active_Time	Unsigned32	-
Time_Of_Active_Time_Reset	BACnetDateTime	-
Minimum_Off_Time	Unsigned32	-
Minimum_On_Time	Unsigned32	-
Priority_Array	BACnetPriorityArray	R
Relinquish_Default	BACnetBinaryPV	R
Time_Delay	Unsigned	-
Notification_Class	Unsigned	-
Feedback_Value	BACnetBinaryPV	-
Event_Enable	BACnetEventTransitionBits	-
Acked_Transitions	BACnetEventTransitionBits	-
Notify_Type	BACnetNotifyType	-
Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	-
Profile_Name	CharacterString	-

Binary Value Object Type

Property Identifier	Property Datatype	ACP BACnet
Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R
Object_Name	CharacterString	R
Object_Type	BACnetObjectType	R
Present_Value	BACnetBinaryPV	W
Description	CharacterString	R
Status_Flags	BACnetStatusFlags	R
Event_State	BACnetEventState	R
Reliability	BACnetReliability	-
Out_Of_Service	Boolean	R
Inactive_Text	CharacterString	R
Active_Text	CharacterString	R
Change_Of_State_Time	BACnetDateTime	-
Chgange_Of_State_Count	Unsigned	-
Time_Of_State_Count_Reset	BACnetDateTime	-
Elapsed_Active_Time	Unsigned32	-
Time_Of_Active_Time_Reset	BACnetDateTime	-
Minimum_Off_Time	Unsigned32	-
Minimum_On_Time	Unsigned32	-
Priority_Array	BACnetPriorityArray	R
Relinquish_Default	BACnetBinaryPV	R
Time_Delay	Unsigned	-
Notification_Class	Unsigned	-
Alarm_Value	BACnetBinaryPV	-
Event_Enable	BACnetEventTransitionBits	-
Acked_Transitions	BACnetEventTransitionBits	-
Notify_Type	BACnetNotifyType	-
Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	-
Profile_Name	CharacterString	-

Device Object Type

Property Identifier	Property Datatype	ACP BACnet
Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R
Object_Name	CharacterString	R
Object_Type	BACnetObjectType	R
System_Status	BACnetDeviceStatus	R
Vendor_Name	CharacterString	R
Vendor_Identifier	Unsigned16	R
Model_Name	CharacterString	R
Firmware_Revision	CharacterString	R
Application_Software_Version	CharacterString	R
Location	CharacterString	R
Description	CharacterString	R
Protocol_Version	Unsigned	R
Protocol_Conformance_Class	Unsigned(1...6)	R
Protocol_Services_Supported	BACnetServiceSupported	R
Protocol_Object_Types_Supported	BACnetObjectTypesSupported	R
Object_List	BACnetARRAY[N] of BACnetObjectIdentifier	R
Max_APDU_Length_Accepted	Unsigned	R
Segmentation_Supported	BACnetSegmentation	R
VT_Class_Supported	List of BACnetVTClass	-
Active_VT_Sessions	List of BACnetVTSession	-
Local_Time	Time	-
Local_Date	Date	-
UTC_Offset	Signed	R
Daylight_Saving_Status	Boolean	R
APDU_Segment_Timeout	Unsigned	R
APDU_Timeout	Unsigned	R
Number_Of_APDU_Retries	Unsigned	R
List_Of_Session_Keys	List of BACnetSessionKey	-
Time_Synchronization_Recipients	List of BACnetRecipient	-
Max_Master	Unsigned(1...127)	-

Property Identifier	Property Datatype	ACP BACnet
Max_Info_Frames	Unsigned	-
Device_Address_Binding	List of BACnetAddressBinding	R
Database_Revision	Unsigned	R
Configuration_Files	BACnetARRAY[N] of BACnetObjectIdentifier	-
Last_Restore_Time	BACnetDateTime	-
Backup_Failure_Timeout	Unsigned16	-
Active_COV_Subscriptions	List of BACnetCOVSubscription	-
Profile_Name	CharacterString	R

Multi - state Input Object Type

Property Identifier	Property Datatype	ACP BACnet
Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R
Object_Name	CharacterString	R
Object_Type	BACnetObjectType	R
Present_Value	Unsigned	R
Description	CharacterString	R
Device_Type	CharacterString	-
Status_Flags	BACnetStatusFlags	R
Event_State	BACnetEventState	R
Reliability	BACnetReliability	-
Out_Of_Service	Boolean	R
Number_Of_States	Unsigned	R
State_Text	BACnetARRAY[N] of CharacterString	R
Time_Delay	Unsigned	-
Notification_Class	Unsigned	-
Alarm_Values	List of Unsigned	-
Fault_Values	List of Unsigned	-
Event_Enable	BACnetEventTransitionBits	-
Acked_Transitions	BACnetEventTransitionBits	-
Notify_Type	BACnetNotifyType	-

Property Identifier	Property Datatype	ACP BACnet
Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	-

Multi - state Output Object Type

Property Identifier	Property Datatype	ACP BACnet
Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R
Object_Name	CharacterString	R
Object_Type	BACnetObjectType	R
Present_Value	Unsigned	W
Description	CharacterString	R
Device_Type	CharacterString	-
Status_Flags	BACnetStatusFlags	R
Event_State	BACnetEventState	R
Reliability	BACnetReliability	-
Out_Of_Service	Boolean	R
Number_Of_States	Unsigned	R
State_Text	BACnetARRAY[N] of CharacterString	R
Priority_Array	BACnetPriorityArray	-
Relinquish_Default	Unsigned	-
Time_Delay	Unsigned	-
Notification_Class	Unsigned	-
Feedback_Value	Unsigned	-
Event_Enable	BACnetEventTransitionBits	-
Acked_Transitions	BACnetEventTransitionBits	-
Notify_Type	BACnetNotifyType	-
Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	-
Profile_Name	CharacterString	-

ACP BACnet-BACnet Error Response Table

Error PDU

Error PDU	Error Class	Error Code
Lectura de la lista de objetos durante la inicialización de la LG-NET.	Device(0)	Configuration_In_Progress(2)
Solicitud de acceso a un objeto no se instala.	Object(1)	Unknown_Object(31)
Solicitud de acceso a una propiedad no se instala.	Property(2)	Unknown_Property(32)
Solicitar escribir en una zona prohibida.	Property(2)	Write_Access_Denied(40)
Solicitar a escribir en un formato diferente de la propiedad.	Property(2)	Invalid_Datatype(9)
Solicitud de acceso a un índice especificado fuera del rango de índice de matriz.	Property(2)	Invalid_Array_Index(42)
Solicitar a escribir un valor fuera del rango permitido.	Property(2)	Value_Out_Of_Range(37)
A COV registration request of more than 10 registration items.	Resource(3)	Other(0)
Una solicitud de registro de eventos de más de 10 unidades de registro.	Resource(3)	No_Space_To_Add_List_Element(19)
Solicitud de la eliminación de un elemento que no existe en la lista.	Service(5)	Other(0)
Solicitud de la ejecución de la AddListElement/ RemoveListElement para una propiedad que no es de tipo List.	Service(5)	Property_Is_Not_List(22)

Reject PDU

Reject PDU	Reject Reason
A propertyID o el valor desbordamiento positivo o negativo se produjeron durante la operación WritePropertyMultiple.	Inconsistent_Parameter(2)
El tipo de parámetro para la ejecución del servicio es diferente en tipo.	Invalid_Parameter_Data_Type(3)
Se ha detectado un error durante la decodificación de etiquetas.	Invalid_Tag(4)
La escasez de parámetros durante la ejecución del servicio.	Missing_Required_Parameter(5)
Demasiados argumentos para la ejecución del servicio.	Too_Many_Arguments(7)
Un intento de ejecutar un servicio no compatible con la confirmación.	Unrecognized_Service(9)

Abort PDU

Reject PDU	Reject Reason
No se puede procesar debido a demasiadas solicitudes más allá de la capacidad de.	Buffer_Overflow(1)
El tratamiento de los segmentos fue abortado debido a que se recibió una APDU espera.	Invalid_APDU_In_This_State(2)
El lado de la respuesta no es compatible con el segmento.	Segmentation_Not_Supported(4)

Dispositivo de Clase A**NOTA**

Este equipo ha sido probado y ha demostrado cumplir con los límites para un dispositivo digital Clase A, conforme a la parte 15 de las normas FCC.

Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias perjudiciales cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial.

Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones. El funcionamiento de este equipo en un área residencial puede causar interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir la interferencia a su propio costo.

**PRECAUCIÓN**

Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por el fabricante responsable del cumplimiento podrían anular la autoridad del usuario para operar el equipo.

**Cómo desechar aparatos eléctricos y electrónicos obsoletos**

1. Si en un producto aparece el símbolo de un contenedor de basura tachado, significa que éste se acoge a la Directiva 2002/96/EC.
2. Todos los aparatos eléctricos o electrónicos se deben desechar aparte del servicio municipal de recogida de basuras, a través de los puntos de recogida designados por el gobierno o las autoridades locales.
3. La correcta recogida y tratamiento de los aparatos inservibles contribuye a evitar posibles riesgos negativos para el medio ambiente y la salud pública.
4. Para obtener más información sobre cómo desechar los aparatos inservibles, póngase en contacto con su ayuntamiento, el servicio de recogida de basuras o el establecimiento donde adquirió el producto.

