

INSTALLAZIONE /MANUALE UTENTE

ARIA CONDIZIONATA

Leggere le norme di cautela della sicurezza prima di eseguire l'installazione e usare il prodotto, ed usarlo secondo le istruzioni fornite.

E' previsto di assicurare la sicurezza dell'installatore e dell'utente e di evitare qualsiasi danno alle proprietà, ecc.

Dopo aver letto il manuale utente, conservarlo in luogo sicuro in cui l'utente possa consultarlo in qualsiasi momento.

BACnet (ACP BACnet)

PQNFB17C0, CQNFB17C0, PQNFB17C1, PQNFB17C2



NOTE ESPLICATIVE

Copyright

I contenuti della presente Guida dell'utente per il software ACP BACnet sono protetti da copyright internazionale e dalle leggi sulla tutela dei programmi informatici. L'utilizzo dei contenuti della Guida per l'utente e dei programmi ivi menzionati è limitato agli scopi consentiti da LG Electronics. I presenti contenuti possono essere utilizzati e copiati esclusivamente a seguito di adesione al contratto per l'utente. L'utente non può riprodurre (con qualsiasi mezzo) o distribuire (con qualsiasi mezzo) copie della presente Guida per l'utente né di qualsivoglia parte di essa senza il previo consenso di LG Electronics.

Copyright © 2012 - 2018 LG Electronics Inc. All Rights Reserved.

Marchi registrati

ACP BACnet è un marchio registrato di LG Electronics. Tutti gli altri nomi di prodotti e aziende sono marchi commerciali dei rispettivi proprietari e vengono utilizzati ad esclusivo scopo illustrativo.

CONSIGLI PER IL RISPARMIO ENERGETICO

Ecco alcuni suggerimenti che ti aiuteranno a ridurre al minimo il consumo di energia quando si utilizza l'aria condizionata. È possibile utilizzare il condizionatore d'aria in modo più efficiente facendo riferimento alle istruzioni di seguito:

- Non raffreddare eccessivamente chiuso. Questo può essere dannoso per la salute e può consumare più energia elettrica.
- Bloccare la luce del sole con tende o persiane durante il funzionamento del condizionatore d'aria.
- Tenere le porte o le finestre ermeticamente chiuse, mentre si utilizza il condizionatore d'aria.
- Regolare la direzione del flusso d'aria verticalmente o orizzontalmente per far circolare l'aria interna.
- Accelerare la ventola per il raffreddamento o aria calda coperta in fretta, in un breve periodo di tempo.
- Finestre aperte regolarmente per la ventilazione la qualità dell'aria interna può ridursi se l'aria condizionata viene usata per molte ore.
- Pulire il filtro dell'aria una volta ogni 2 settimane. Polvere e impurità raccolte nel filtro dell'aria può bloccare il flusso d'aria o indebolire il raffreddamento / deumidificazione funzioni.



NOTA

Le immagini e le descrizioni del prodotto incluse in questo manuale sono stabilite per il tipo ACP Premium-Free volt (Nome Modello: PQNFB17C0).

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

Per i vostri record

Spillare la ricevuta su questa pagina in caso di necessità di comprovare la data di acquisto o per la garanzia fini. Scrivere il numero del modello e il numero di serie:

Numero di modello: _____

Numero di serie: _____

Li potete trovare su un'etichetta sul lato di ogni unità.

Il nome del rivenditore: _____

Data di acquisto: _____

ISTRUZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA

LEGGERE TUTTE LE ISTRUZIONI PRIMA DI UTILIZZARE L'APPARECCHIO.

Sempre rispettare le seguenti precauzioni per evitare situazioni pericolose e garantire la massima prestazioni del prodotto

ALLERTA

Il peut entraîner des blessures graves ou la mort lorsque les directions sont ignorés

CAUTELA

Può causare lesioni o danni al prodotto quando le direzioni sono ignorati

ALLERTA

- Installazione o riparazioni effettuate da personale non qualificato può comportare rischi per voi e gli altri.
- L'installazione deve essere conforme con le norme sull'edilizia locali o, in mancanza di normative locali, con la Nazione elettrico NFPA edizione Codice 70/ANSI C1-1003 o corrente e Canadian Electrical Codice Part1 CSA C.22.1.
- Le informazioni contenute nel manuale è destinato ad essere utilizzato da un tecnico qualificato familiarità con le procedure di sicurezza e dotato degli strumenti adeguati e strumenti di test.
- La mancata leggere attentamente e seguire tutte le istruzioni in questo manuale può causare malfunzionamento delle attrezzature, danni alla proprietà, lesioni personali e / o morte.

Installazione

- **Qualsiasi domanda sulla installazione del prodotto deve essere fatta al Centro di servizio o all'agenzia di installazione professionale che ha eseguito l'installazione.**
 - Il prodotto potrebbe provocare incendio, scossa elettrica, esplosione o ferimento delle persone.
- **Consultare il Centro di servizio o l'agenzia di installazione professionale per la nuova installazione del prodotto già installato.**
 - Il prodotto potrebbe provocare incendio, scossa elettrica, esplosione o ferimento delle persone.
- **Si prega di usare solo parti standard del prodotto.**
 - Il prodotto potrebbe provocare incendio, scossa elettrica, esplosione, ferimento o guasto delle persone.
- **Non conservare o usare un gas combustibile o materiale infiammabile vicino al prodotto.**
 - ESSO potrebbe provocare incendio e/o scossa elettrica.

- **Non smontare, riparare o modificare il prodotto in modo causale o autonomamente.**
 - Questa azione potrebbe provocare un guasto del prodotto.
- **Non installare il prodotto in posizione in cui possa cadere l'acqua piovana.**
 - Questa azione potrebbe provocare un guasto del prodotto.
- **Non installare il prodotto in posizione umida.**
 - Questa azione potrebbe provocare un guasto del prodotto.
- **Il prodotto e l'adattatore forniti dovranno essere installati e usati solo entro una costruzione chiusa.**
 - Questa azione può provocare incendio o guasto del prodotto.
*Non installare o usare il prodotto in posizione esterna ad edifici.
- **Installare il prodotto in modo stabile in una posizione che possa sopportare il peso dell'ACP.**
 - Se la posizione di installazione non è sufficientemente resistente, l'ACP potrebbe cadere o essere danneggiato.
- **Utilizzare i servizi del negozio specializzato di acquisto del prodotto o il centro di servizio per l'esecuzione dei lavori elettrici.**
 - Questa azione può provocare incendio o scossa elettrica.
- **Non provocare danni sul cavo di alimentazione o non piegarlo a forza.**
 - Questa azione può provocare incendio o scossa elettrica.
- **È necessario utilizzare un alimentatore in modo sicuro isolamento che segue IEC61558-2-6 e NEC Class2**
 - Se non si seguono, Il prodotto potrebbe provocare incendio, scossa elettrica, esplosione o ferimento delle persone.
- **Non alimentare connetion 220 V ai prodotti 24 V(PQCPC22A1, PQCPC22N1)**
 - Se non si seguono, Il prodotto potrebbe provocare incendio, scossa elettrica, esplosione o ferimento delle persone.
- **Non collegare il cavo di alimentazione al connettore del segnale di controllo.**
 - Questa azione può provocare incendio o esplosione.
- **Fissare saldamente i cavi durante il cablaggio dell'alimentazione, dei cavi di comunicazione, ecc.**
 - Si possono verificare incendi o scosse elettriche se i cavi sono allentati.
- **Predisporre adeguate attrezzature di sicurezza contro il rumore durante l'installazione in luoghi come ospedali o stazioni di base di comunicazione.**
 - Il prodotto potrebbe subire una rottura o altri prodotti potrebbero funzionare in modo anomalo.

Operazione

- **Non modificare o prolungare il cavo di alimentazione a vostro piacimento.**
 - Questa azione può provocare incendio o scossa elettrica.
- **Non disporre un dispositivo di riscaldamento vicino al prodotto.**
 - Questa azione potrebbe provocare un incendio.

- **Non usare un dispositivo di riscaldamento vicino al cavo di alimentazione.**
 - Questa azione può provocare incendio o scossa elettrica.
- **Non lasciar cadere o spruzzare acqua sul prodotto.**
 - Questa azione potrebbe provocare incendio e/o scossa elettrica.
- **Non appoggiare un oggetto di peso elevato sul cavo di alimentazione.**
 - Questa azione può provocare incendio o scossa elettrica.
- **Non posare un oggetto pesante sul prodotto.**
 - Questa azione potrebbe provocare un guasto del prodotto.
- **Se il prodotto venisse investito da allagamento, consultare il centro di servizio o l'agenzia di installazione professionale.**
 - Questa azione può provocare incendio o scossa elettrica.
- **Evitare di applicare urti sul prodotto.**
 - Un qualsiasi urto sul prodotto può provocare un guasto.
- **Afferrare sempre la testa della spina del cavo di alimentazione per tirarla quando la si distacca dalla presa, e non toccare la spina con le mani umide.**
 - Questa azione potrebbe provocare incendio o deformazione del prodotto.
- **Non usare il prodotto in certi ambienti come per esempio i seguenti:**
 - Se il prodotto viene usato in un luogo con olio, vapore o gas di acido solforico, la prestazione può ridursi o il prodotto può essere danneggiato.
- **Non premere l'interruttore o i tasti con oggetti appuntiti.**
 - Questa azione può provocare scossa elettrica o guasto del prodotto.
- **Controllare sempre la temperatura di funzionamento.**
 - Se il prodotto viene usato in un ambiente con la temperatura superiore a quella limite di funzionamento, si può provocare un serio danno al prodotto. Controllare la temperatura limite di funzionamento sul manuale. Se non è indicata la temperatura, usare il prodotto entro i limiti di 0~40 °C.
- **Non toccare l'interruttore con la mano umida.**
 - Questa azione può provocare scossa elettrica o guasto del prodotto.
- **Leggere attentamente il manuale d'installazione e dell'utente per il collegamento con un PC o con dispositivi periferici.**
 - Questa azione può provocare incendio o guasto del prodotto.
- **Se sul PC appare una finestra di allerta, il prodotto si arresta, o non funziona correttamente, arrestare immediatamente l'utilizzo.**
 - Questa azione può provocare incendio o guasto del prodotto.
- **Interrompere l'uso del dispositivo se il prodotto emette rumori o odori inusuali.**
 - Possono verificarsi incendi o scosse elettriche.
- **Utilizzare il prodotto sotto la supervisione di un adulto per evitare che i bambini si appendano al prodotto.**
 - Il prodotto può subire danni e i bambini possono farsi male se il prodotto installato cade.
- **Non spruzzare acqua direttamente sul prodotto. Non pulire il prodotto con asciugamani impregnati d'acqua.**

- Possono verificarsi incendi o scosse elettriche.
- **Non utilizzare il prodotto per scopi particolari come conservazione di piante o animali, strumenti di precisione e opere d'arte.**
 - I beni potrebbero essere danneggiati.
- **Smaltire in modo sicuro i materiali di imballaggio.**
 - Gli utenti possono essere feriti da materiali di imballaggio se non vengono smaltiti in modo sicuro.



CAUTELA

Operazione

- **Non usare un detergente aggressivo come un solvente, ma un panno soffice.**
 - Questa azione potrebbe provocare incendio o deformazione del prodotto.
- **Controllare che la potenza prevista del prodotto possa essere sopportata dall'impianto elettrico.**
 - Questa azione può provocare incendio o guasto del prodotto.
- **Staccare l'alimentazione in caso di non utilizzo prolungato o durante temporali.**
 - Può determinare scosse elettriche e incendi.
- **Non toccare componenti interne del prodotto.**
 - Potrebbe determinare guasti al prodotto.
- **Assicurarsi di esaminare la condizione del prodotto dopo averlo utilizzato per un tempo prolungato.**
 - Utilizzare il prodotto per un tempo prolungato può danneggiarlo e gli utenti possono subire danni durante l'uso del prodotto.

Conformemente a IEC 60335-1

Il presente apparecchio non è concepito per l'utilizzo da parte di persone (bambini compresi) con capacità fisiche o mentali ridotte, o con mancanza di esperienza o conoscenza, fatto salvo il caso in cui sia loro fornita la supervisione o le istruzioni concernenti l'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza. I bambini devono essere sotto la supervisione di un adulto al fine di accertarsi che non giochino con l'apparecchio.

Conformemente a EN 60335-1

L'apparecchio può essere usato da un bambino di età superiore a 8 anni e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o con mancanza di esperienza e conoscenza, a condizione che queste ultime sia stata fornita la supervisione o le istruzioni concernenti l'uso dell'apparecchio in modo sicuro e che comprendano i pericoli coinvolti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione utente non devono essere eseguite dai bambini in assenza di supervisione.

- Scelta del trasformatore:
 - Scegliere un prodotto isolante conforme a IEC61558-2-6 e NEC classe 2.
 - Inoltre, prendere in considerazione il consumo combinato di potenza di moduli, accessori e dispositivi di campo installati per la scelta di un trasformatore adeguato.
Corrente del modulo principale: 24 V~, 850 mA
 - Utilizzare l'adattatore in dotazione in caso di DC 12 V. L'adattatore non è in dotazione con la confezione ACP BACnet venduta negli Stati Uniti.

SOMMARIO

1 FUNZIONI E SPECIFICHE DELL'ACP BACnet

- 1 Funzionamento dell'ACP BACnet
- 3 Componenti dell'ACP BACnet
- 4 Nomi di ciascun componente dell'ACP BACnet
- 6 Specifica di Hardware dell'ACP BACnet

7 INSTALLAZIONE DELL'ACP BACnet

- 7 Installazione dell'ACP BACnet
- 9 Punti da controllare durante l'installazione dell'ACP BACnet
- 11 Impostazione dell'indirizzo dell'unità interna
- 14 Impostazione del PI485 e collegamento del cavo
- 16 Installazione dell'ACP BACnet e dei cavi di collegamento
- 22 Impostazione dell'indirizzo di rete dell'ACP BACnet
- 33 Impostazione delle funzioni dell'ACP BACnet

48 LG'S ACP BACnet AGREEMENT

50 FUNCTIONAL SPECIFICATIONS ACP BACnet

88 NOTE

- 88 Ricerca e riparazione guasti
- 92 AVVISO PER IL SOFTWARE OPEN SOURCE
- 100 Object Property Table
- 108 ACP-BACnet Error Response Table

 MEMO

FUNZIONI E SPECIFICHE DELL'ACP BACnet

ACP BACnet (piattaforma di controllo avanzata) è il controllore centrale che può gestire fino a 256 apparecchiature in uno spazio individualmente o in uso combinato. L'ACP BACnet può monitorare o controllare le apparecchiature installate in ciascun ambiente della costruzione dalle posizioni come l'ufficio di gestione di una costruzione o l'ufficio di amministrazione di una scuola

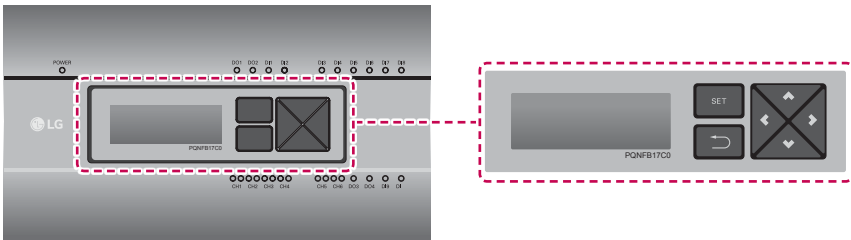
Funzionamento dell'ACP BACnet

Funzionamento dell'ACP BACnet

Le funzioni principali dell'ACP BACnet sono le seguenti.

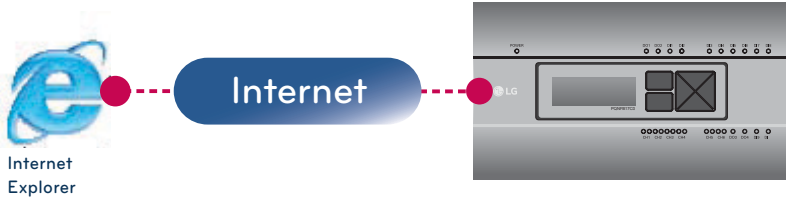
La funzione di impostazione dell'ambiente usando i tasti esterni dell'ACP BACnet L'ACP BACnet può usare i tasti esterni installati all'esterno dell'ACP BACnet per impostare le seguenti funzioni:

- Impostare ambiente di rete (indirizzo IP, maschera di rete, Gateway)
- Impostare la funzione da usare fra funzione di picco/domanda
- Funzione di aggiornamento di SW (software)
- Funzione di backup di dati
- Funzione di recupero dati
- Funzione di accesso di comunicazione della porta RS-485
- Impostare l'ID di ACP BACnet quando si è connessi con la funzione di domanda
- Funzione di allarme antincendio
- Fahrenheit / Celsius funzione di impostazione
- Funzione di impostazione ID dispositivo
- Funzione di impostazione del numero Vnet
- Funzione di registro dispositivo esterno



Funzione del server del web incorporata

finestra utilizzando Internet Explorer, il programma di controllo centrale in ACP BACnet web server viene eseguito automaticamente, e le funzioni dei vari contenuti possono essere utilizzate.



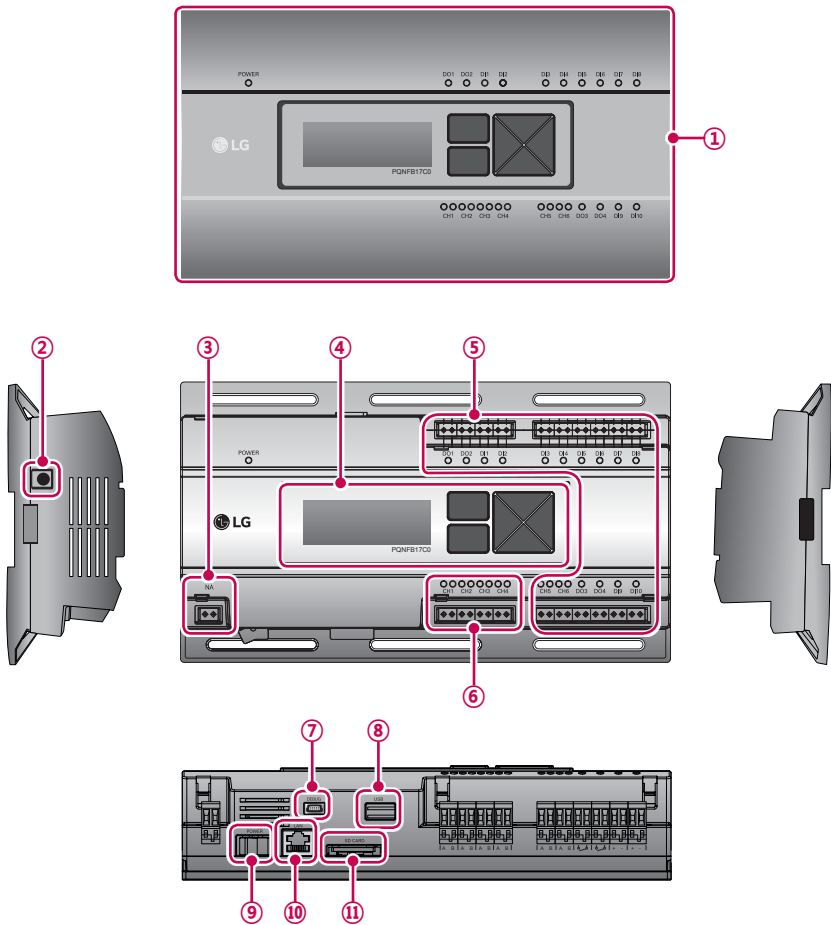
- Controllo fino a 256 unità interne di condizionatori d'aria(ACS I/O Interlocking nella versione 4.0.0 o versione successiva: controllo fino a 128 unità interne e 16 I/O moduli)
- Monitoraggio di guasto e di stato del funzionamento
- Controllo della potenza di picco / potenza richiesta
- Funzione di impostazione del sistema

Dispositivi che possono interfacciarsi con l'ACP BACnet

Dispositivo	ACP BACnet (meno di versione 4.0.0)	ACP BACnet (versione 4.0.0 o successiva)
AC Ez	O	O
Controllore Centrale semplice	O	O
AC Smart	O	X
AC Smart IV	X	O
AC Manager	O	X
AC Manager IV	X	O
Condizionatore aria	O	O
ERV	O	O
AWHP	O	O
Arresto remoto	O	O
Controllore Demand o	O	O
Raffreddatore	X	X
AHU	O	O
ACS I/O	X	O

Nomi di ciascun componente dell'ACP BACnet

L'ACP BACnet è costituita come segue:



! **NOTA**

② e ③ possono essere differenti per ciascun modello.

Numero	Elemento	Descrizione
①	Coperchio	Coperchio anteriore dell'ACP BACnet
②	Jack di collegamento adattatore	Il jack per la CC a 12V per collegare l'adattatore di alimentazione di energia (non supportato dai modelli PQNFB17C1, PQNFB17C2)
③	Porta alimentazione	Porta 24 V~ del collegamento di alimentazione (non supportato dai modelli PQNFB17C0)
④	Tasti e LCD	Tasti e LCD per impostare l'ambiente di rete e per visualizzare altre informazioni
⑤	Ingresso/uscita opzionali e porta di comunicazioni RS-485 (non supportati nella produzione standard.)	Porta di collegamento per collegare i segnali di ingresso/uscita esterni e la porta di comunicazioni RS-485 per l'espansione esterna (Porta di comunicazioni RS-485 per 10 DI, 4 DO)
⑥	Porta di comunicazioni RS-485	Porte di comunicazioni RS-485 da collegare ai condizionatori d'aria e all'apparecchiatura di ventilazione (4 in totale)
⑦	Miniporta USB	Porta USB per collegamento seriale del debugging di software
⑧	Porta USB	Per aggiornamento software e backup di dati
⑨	Interruttore alimentazione principale	Interruttore per accendere e spegnere l'alimentazione dell'ACP BACnet
⑩	Porta Ethernet	Porta Ethernet per collegare Internet e AC Manager (AC Direttore IV della versione 4.0.0 o successiva)
⑪	Sede per scheda SD	Per backup di dati di comunicazioni con porta RS-485

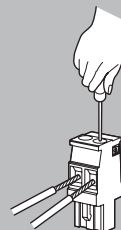


CAUTELA

Se quattro volte il connettore di alimentazione per la connessione, come indicato utilizzando la connessione giusta, ma tieni presente che una scossa elettrica.

Utilizzare le parti indicate deve essere collegato ad una fonte di alimentazione.

- Se quattro volte il connettore di alimentazione per la connessione, come indicato utilizzando la connessione giusta, ma tieni presente che una scossa elettrica. Utilizzare le parti indicate deve essere collegato ad una fonte di alimentazione.



Specifica di Hardware dell'ACP BACnet

La specifica di hardware dell'ACP BACnet è come segue:

Categoria	Descrizione
Limiti di temperatura di impiego	0 °C~40 °C
Tensione Nominale	DC 12 V, 24 V~(non supportato da DC 12 V del modello)
corrente nominale	Max 2.3 A
Porte di comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> • Ethernet 10 / 100 BASE-T • USB : USB Host (aggiorn. SW, backup dati) Dispositivo mini USB (Debug) • Porte di comunicazioni RS-485 6EA • Sede per scheda SD (accesso comunicazioni porta RS-485)
Porte ingresso/uscita esterne	DI, DO
LED	27EA (stato comunicazioni RS, stato comunicazioni Ethernet, stato alimentazione, stato funzionamento)
LCD	LCD con 20 ×4 caratteri (impostazione ambiente di rete e display di informazioni)



NOTA

Certificato di licenza

Questo prodotto rispetta la GPL (Licenza Pubblica Generale) per l'uso del programma Linux incluso.

INSTALLAZIONE DELL'ACP BACnet

Installazione dell'ACP BACnet

Questo capitolo descrive come installare l'ACP BACnet per l'utilizzo.

Per usare l'ACP BACnet, l'installazione deve essere eseguita nel seguente ordine.

PASSO 1. Controllare le precauzioni durante l'installazione dell'ACP BACnet

Prima di installare l'ACP BACnet, controllare le precauzioni.

PASSO 2. Studiare lo schema di connessioni dei cavi dell'intero sistema

Studiare lo schema di collegamento dei cavi del sito in cui è installato l'ACP BACnet.

PASSO 3. Impostare l'indirizzo di unità interne

Impostare l'indirizzo dell'ACP BACnet per non sovrapporlo alla connessione dell'unità interna.

PASSO 4. Impostare PI485 (attenuatore) e collegare i cavi

Impostare l'interruttore DIP dell'PI485 correttamente, e collegare il cavo di comunicazioni RS-485.

PASSO 5. Installare l'ACP BACnet e i cavi di collegamento

Installare l'ACP BACnet, e impostare le impostazioni di rete e le altre impostazioni

PASSO 6. Impostare l'indirizzo di rete dell'ACP BACnet

Impostare l'indirizzo di rete per poter accedere all'ACP BACnet tramite Internet.

PASSO 7. Impostare le funzioni dell'ACP BACnet

Impostare lingua, domanda/picco, ecc.

PASSO 8. Impostare l'ambiente di accesso dell'Web GUI

Impostare l'ambiente di accesso in Web GUI, che è il programma operativo dell'ACP BACnet.

PASSO 9. PASSO 9. Inserire informazioni di unità interne e ventilatore

Impostare l'ambiente di accesso in Web GUI, che è il programma operativo dell'ACP BACnet.

PASSO 10. Verificare e controllare l'installazione dell'ACP BACnet

Verificare e controllare se l'ACP BACnet è installata correttamente.

**CAUTELA****Installazione dell'ACP BACnet**

- Il lavoro di installazione dell'ACP BACnet richiede una tecnica professionale. Pertanto l'installazione descritta in questo capitolo deve essere eseguita da professionista certificato per l'installazione.
- Consultare il centro di servizio o l'agenzia di installazione professionale certificati da noi per qualsiasi domanda o richiesta correlata all'installazione.

Punti da controllare durante l'installazione dell'ACP BACnet

- Il numero di PI485 collegate ad una linea di comunicazioni RS-485
 - L'ACP BACnet fornisce 4 porte RS-485 per il collegamento dell'unità interna (CH 1~4)
Fino a 16 PI485 per l'unità esterna possono essere collegate ad una porta RS-485, e possono essere collegate fino a 31 PI485 per SINGOLA/ERV.

- Il numero delle unità interne che possono essere collegate ad una ACP BACnet. (ACS I/O Interlocking è disponibile nella versione 4.0.0 o successiva.)

Una ACP BACnet può essere collegata fino a 256 unità interne.

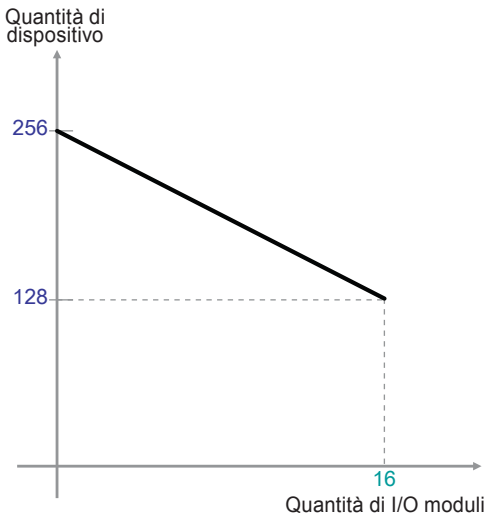
Con ACS I/O incastro, è possibile collegare 128 unità interne e 16 I/O moduli.

Ad una porta RS-485, possono essere collegate tutte le 256 unità interne, che è il massimo numero che può essere collegato all'ACP BACnet.

Ma, per migliorare la prestazione di comunicazioni dell'RS-485, si raccomanda di dividere i cavi e collegarli a 4 porte.

La quantità massima di unità interna collegata è diverso a seconda della quantità di I/O moduli collegati.

Si prega di fare riferimento alle seguenti informazioni relative al quantitativo di connessione del prodotto.



Quantità di I/O moduli	Quantità di 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

* Dispositivi : unità interne, ERV, DI/DO, DOKITs, AWHPs, AHU

- Collegamento del cavo di comunicazioni RS-485
 - E' presente una polarità nel collegamento di cavo di comunicazioni RS-485, pertanto fare attenzione a non invertire il collegamento dei due cavi. Non superare una lunghezza del cavo di comunicazioni RS-485 oltre 1 km. Il cavo di comunicazioni RS-485 deve essere collegato con il tipo BUS.
- Indirizzo IP dell'ACP BACnet
 - L'indirizzo IP dell'ACP BACnet, l'indirizzo di Gateway, e la maschera di rete devono essere richiesti alla persona incaricata della gestione della rete del corrispondente sito.

**CAUTELA****Il collegamento RS-485 dell'apparecchiatura di ERV**

Per collegare l'apparecchiatura di ERV, si raccomanda di usare le porte diverse dalla porta di comunicazioni RS-485 che sono collegate ai condizionatori d'aria.

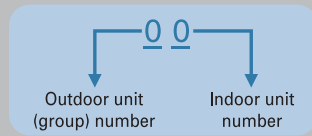
Impostazione dell'indirizzo dell'unità interna

Considerando l'intera configurazione d'installazione che si collega ad un ACP BACnet, impostare l'indirizzo per ciascuna unità interna da non sovrapporre. 00~FF in carattere esadecimale possono essere impostati per l'indirizzo delle unità interne. Tuttavia, in caso di I/O modulo, affrontare 00 non deve essere impostato perché l'indirizzo 00 è utilizzato come Broadcast nella comunicazione MODBUS.

! **NOTA**

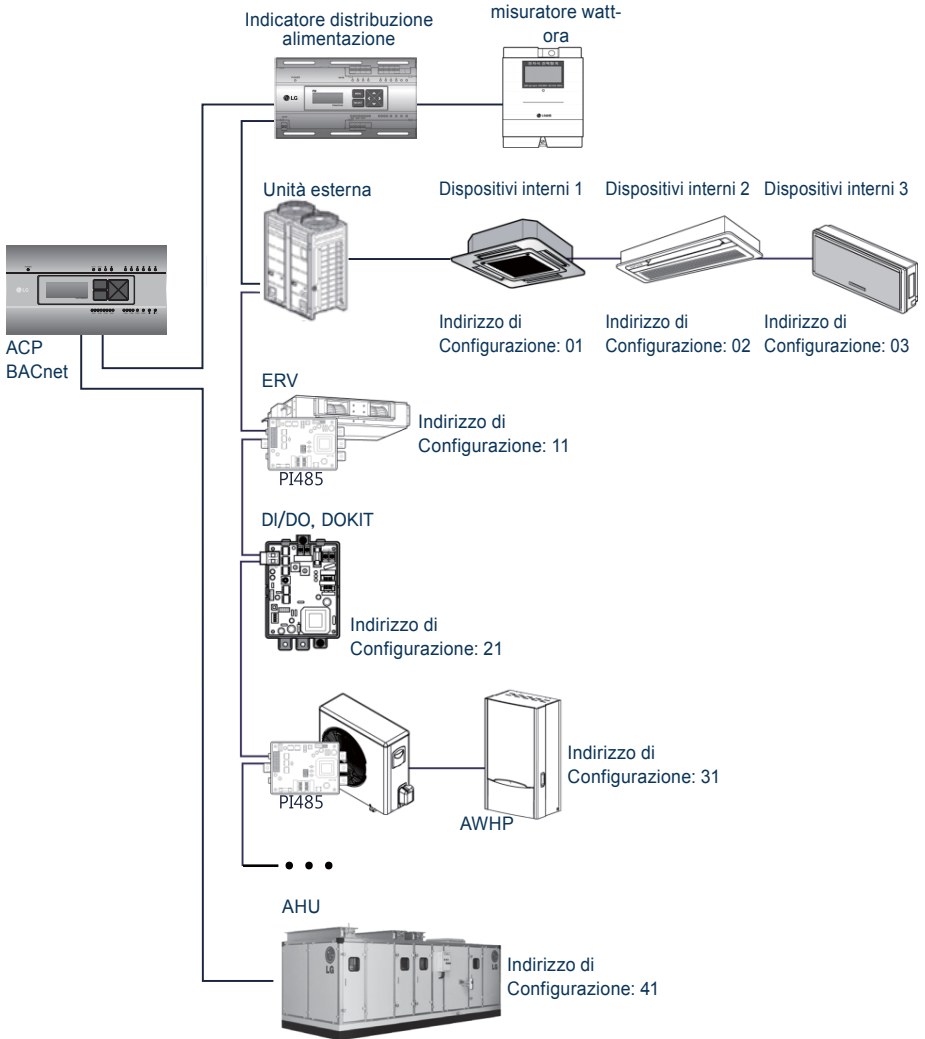
Assegnazione di numero di unità interne e unità esterna

Se il prodotto di unità esterna è il Multi V, si raccomanda di assegnare l'indirizzo con l'impostazione della prima cifra dell'indirizzo come il numero delle unità esterna, e classificando la seconda cifra come il numero dell'unità interna, per una facile composizione e classificazione del sistema.



Ecco un esempio di configurazione ACP BACnet e il dispositivo.

ITALIANO



Quando l'ACP BACnet è collegato reciprocamente con il AC Manager (AC Manager IV nella versione 4.0.0 o successiva), il ERV può essere installato e controllato contemporaneamente.

La suddetta figura mostra l'esempio che imposta gli indirizzi di 11 per i ERV e li collega all'ACP BACnet.



NOTA

come impostare l'indirizzo di controllo centrale dell'unità interna

Il metodo d'impostazione dell'indirizzo di controllo centrale può essere differente per ciascun prodotto di unità interna o tipo di telecomando, pertanto impostare l'indirizzo facendo riferimento al manuale del prodotto dell'unità interna o al telecomando cablato.

Impostazione del PI485 e collegamento del cavo

Dopo l'impostazione dell'indirizzo dell'unità interna, installare il PI485 e impostare l'interruttore DIP.

E quindi, collegare il cavo dell'RS485 per le comunicazioni con l'ACP BACnet.

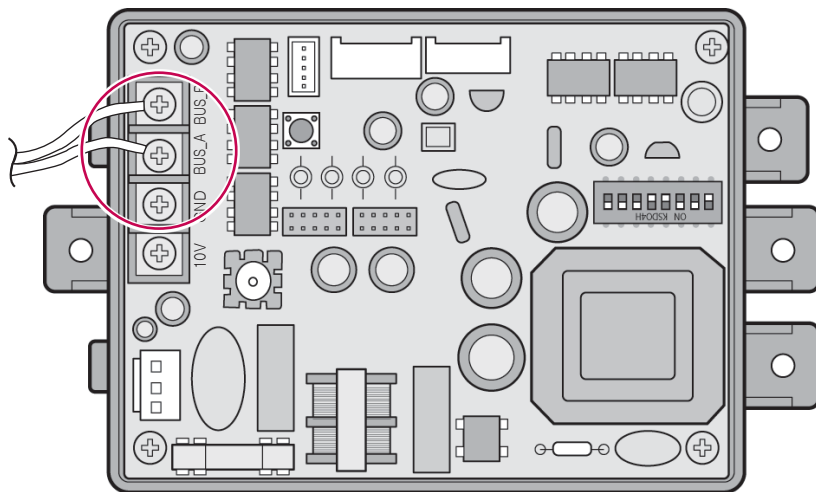


NOTA

Installazione del PI48

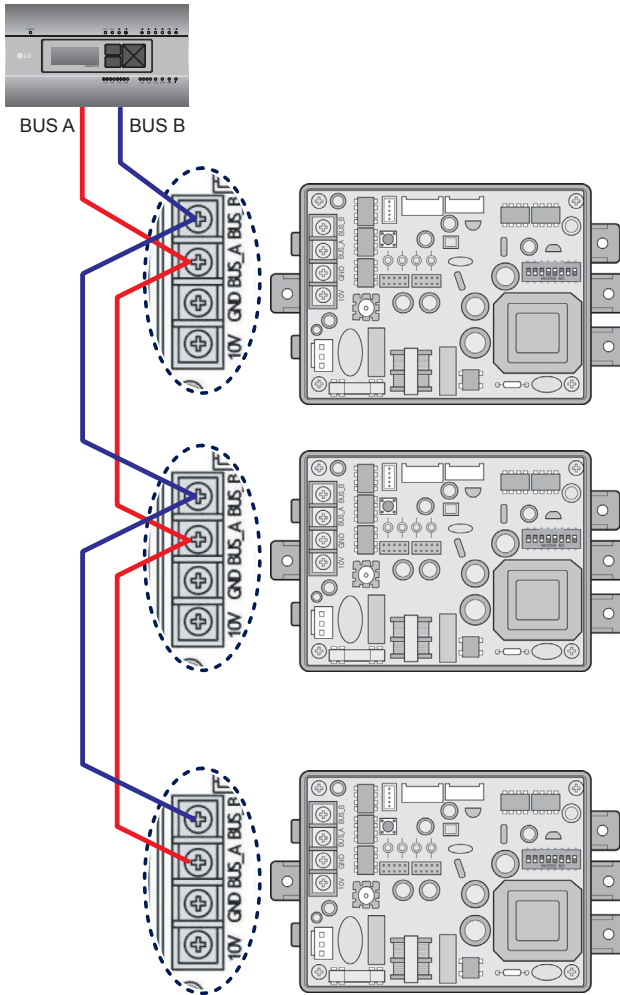
- L'installazione del PI485 dipende dall'unità esterna.
- Pertanto, installare l'PI485 facendo riferimento al manuale del PI485 e alle informazioni tecniche d'installazione.

Per collegare il PI485 e l'ACP BACnet, due cavi RS-485 devono essere collegati al BUS-A e al BUS-B del PI485. Collegare il cavo RS-485 facendo riferimento alle seguenti figure.



Se diversi PI485 sono collegati reciprocamente per essere collegati ad un ACP BACnet, collegare il BUS-A e BUS-B del PI485 da collegare al BUS-A e BUS-B dell'altro PI485.

La seguente figura è un esempio di collegamento di diversi PI485 fra loro da collegare all'ACP BACnet.



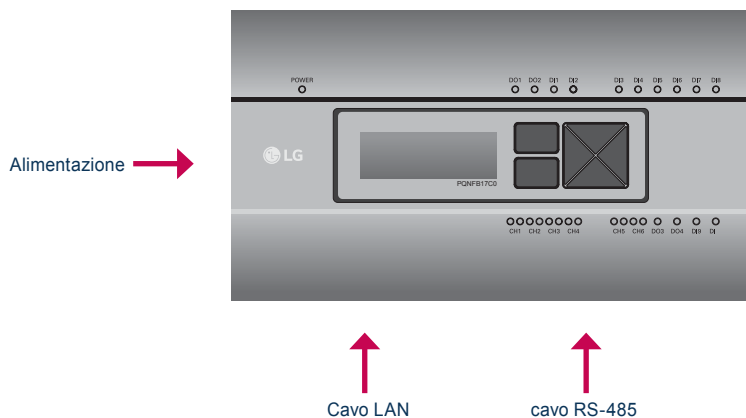
Installazione dell'ACP BACnet e dei cavi di collegamento

Dopo l'impostazione del PI485, l'ACP BACnet dovrà essere installato in una posizione adatta, e il cavo dell'RS-485 deve essere collegato per le comunicazioni con il PI485.

E inoltre il cavo Ethernet (cavo LAN) deve essere collegato per il collegamento a internet o al AC Manager (AC Manager IV nella versione 4.0.0 o successiva).

Per fissare l'ACP BACnet, possono essere usati i seguenti 2 metodi.

Installare su BARRA DIN o fissare alla parete considerando l'ambiente del sito.



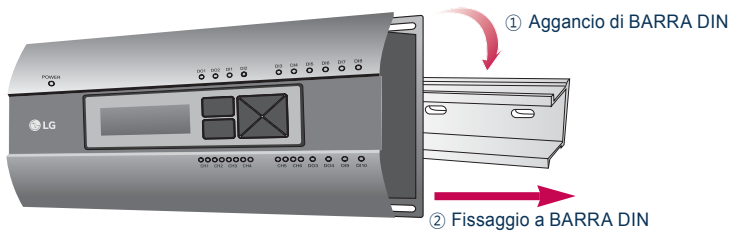
Installazione dell'ACP BACnet su BARRA DIN

L'ACP BACnet può essere installato su BARRA DIN RAIL con larghezza di 35 mm e altezza di 7,5 mm.

Procedere come segue per installare l'ACP BACnet in una posizione adeguata.

Il metodo d'installazione dell'ACP BACnet è illustrato qui con l'esempio di installazione dell'ACP BACnet su BARRA DIN.

- Decidere lo spazio per installare l'ACP BACnet.
- Prima di installare l'ACP BACnet, controllare se questa è una posizione adatta per collegare l'ACP BACnet con l'alimentazione, RS-485, e con cavo LAN.
- Installare la BARRA DIN.
- Agganciare la parte superiore dell'ACP BACnet sulla BARRA DIN.
- Spingere il corpo principale dell'ACP BACnet fino a quando si ode il suono di installazione.
- Tirare verso l'esterno l'ACP BACnet per verificare che sia fissato.



CAUTELA

- Prima di installare su BARRA DIN, non fissare alla parete usando viti.
- L'ACP BACnet può subire danni.
- Specifica viti per fissaggio di barra DIN: M3, altezza testa viti: 2,0 ~ 1,75 mm, diametro testa viti 7,0 ~ 5,5 mm

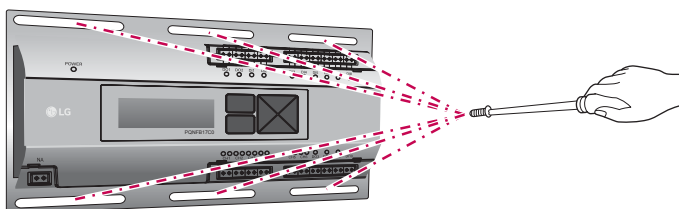
Fissaggio dell'ACP BACnet alla parete

L'ACP BACnet può essere installato fissandolo alla parete.

Per installare l'ACP BACnet in posizione adeguata, procedere seguendo la spiegazione seguente.

Essa indica come installare l'ACP BACnet con l'esempio di installazione dell'ACP BACnet sulla parete.

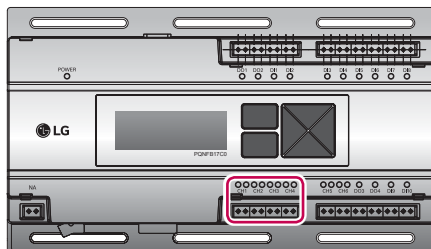
- Decidere lo spazio per installare l'ACP BACnet.
- Prima di installare l'ACP BACnet, controllare se questa è una posizione adatta per collegare l'ACP BACnet con l'alimentazione, RS-485, e con cavo LAN.
- Fissare alla parete usando il cacciavite. Esso può essere fissato come nella seguente figura secondo la posizione di installazione.



Collegamento di cavo RS-485 all'ACP BACnet

Dopo il fissaggio dell'ACP BACnet nella posizione di installazione, il cavo dell'RS-485 che è stato collegato al PI485 dovrà essere collegato all'ACP BACnet. Per collegare il cavo del RS-485 all'ACP BACnet, procedere nel seguente ordine.

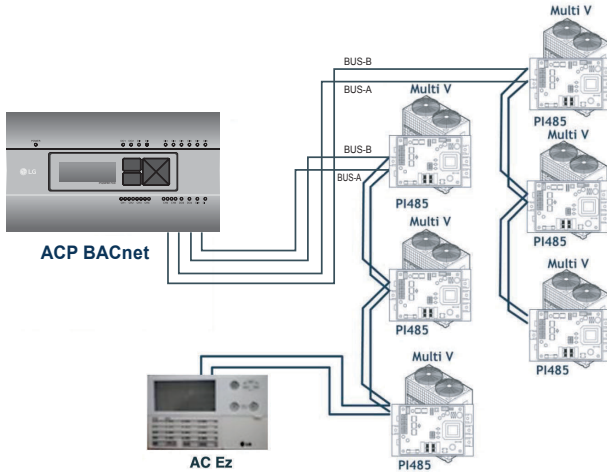
- Per prima cosa, fra i connettori che possono essere collegati all'ACP BACnet, collegare l'estremità del cavo del RS-485 collegato al BUS-A di PI485 alla parte di Tx. Successivamente, collegare l'estremità del cavo del RS-485 collegato al BUS-B di PI485 con la parte di Rx.
- Il cavo del RS-485 che è stato collegato all'PI485 dovrà essere collegato alla porta CH (porta RS-485) dell'ACP BACnet.
 - Collegare il connettore che collega il cavo della RS-485 ad una delle porte CH1 ~ CH4.
 - Esistono 1~6 CH porte, e essa deve essere inserita in una delle 1~4 porte per l'uso.
 - Per AHU, collegare il cavo di collegamento con connettore RS-485 nei porti CH5.
 - Per ACS I/O, collegare il cavo di collegamento con connettore RS-485 nei porti CH6.



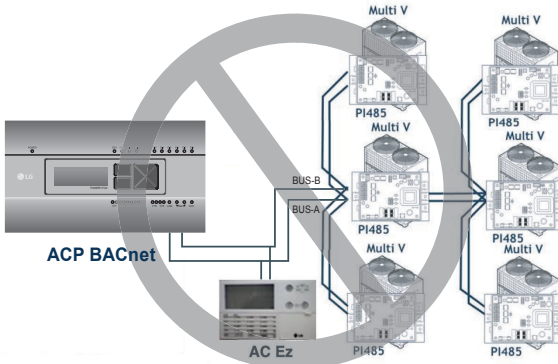
Informazione: Collegamento del RS-485 dell'ACP BACnet

Possono essere collegate fino a 16 unità esterne ad una porta RS-485 dell'ACP BACnet, e fino a 256 unità interne possono essere collegate ad una ACP BACnet. Se esistono molte unità esterne da collegare, i collegamenti dell'unità esterna devono essere collegati appropriatamente alle CH1 - CH4 nel formato di BUS. Altrimenti, l'ACP BACnet non può funzionare bene.

Il seguente è un esempio di divisione fra le porte CH1 e CH2 e per collegarle nel formato di BUS.



Quando segue illustra l'esempio errato (collegamento a STELLA) del collegamento di RS-485 dell'ACP BACnet.



CAUTELA

Se viene fatto il tipo di collegamento diverso dal formato BUS come nella figura, il prodotto non può funzionare bene. Pertanto fare attenzione durante l'installazione.

Collegamento del cavo Ethernet (cavo LAN) all'ACP BACnet

Dopo il collegamento del cavo all'ACP BACnet e al RS-485, il cavo Ethernet dovrà essere collegato all'ACP BACnet.

L'ACP BACnet può essere collegato al nodo tramite il cavo Ethernet, o direttamente al AC Manager (AC Manager IV nella versione 4.0.0 o successiva).

Collegamento dell'ACP BACnet e del nodo

E' il caso di collegamento dell'ACP BACnet a rete internet principale installato nel sito, e è generalmente collegato al nodo.

In tale caso, il Cavo Ethernet dovrebbe essere collegato come un cavo diretto.

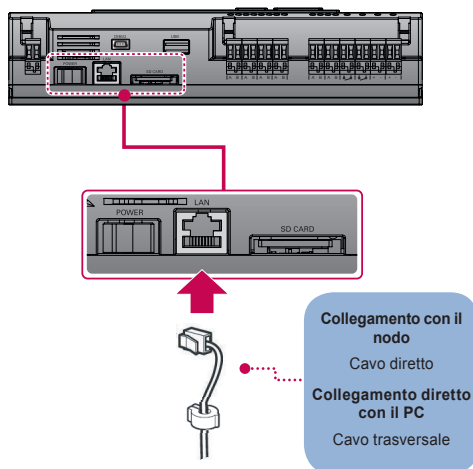
Usare il cavo Ethernet (cavo diretto) per collegare la porta LAN dell'ACP BACnet.

Collegamento dell'ACP BACnet e del PC

E' il caso di installazione del AC Manager (AC Manager IV nella versione 4.0.0 o successiva), in un PC separato e del collegamento dell'ACP BACnet e del PC direttamente.

In tale caso, il cavo Ethernet dovrebbe essere collegato come un cavo trasversale.

Usare il cavo Ethernet (cavo trasversale) per collegare alla porta LAN dell'ACP BACnet.





CAUTELA

Tipi di cavo Ethernet

- Si deve distinguere se il cavo Ethernet da collegare è un cavo diretto o un cavo trasversale.
- Inoltre, collegare dopo il controllo dell'esistenza del problema nel cavo usando il tester della LAN.

Impostazione dell'indirizzo di rete dell'ACP BACnet

Dopo il collegamento dell'ACP BACnet a vari dispositivi tramite il cavo, l'ambiente di rete dell'ACP BACnet dovrebbe essere regolato tramite il controllo dell'ACP BACnet. Le seguenti informazioni dovrebbero essere impostate usando l'ACP BACnet.

- Indirizzo IP dell'ACP BACnet
- Indirizzo di Gateway
- Maschera di rete



CAUTELA

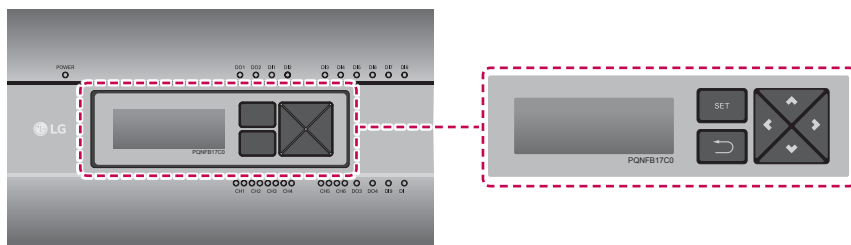
Impostazione delle informazioni di ambiente di rete

Se non sono inserite le suddette informazioni, può verificarsi il guasto delle comunicazioni o può essere impossibile controllarlo dall'ACP BACnet. Pertanto fare attenzione all'immissione corretta.

Prima di configurare l'ambiente dell'ACP BACnet

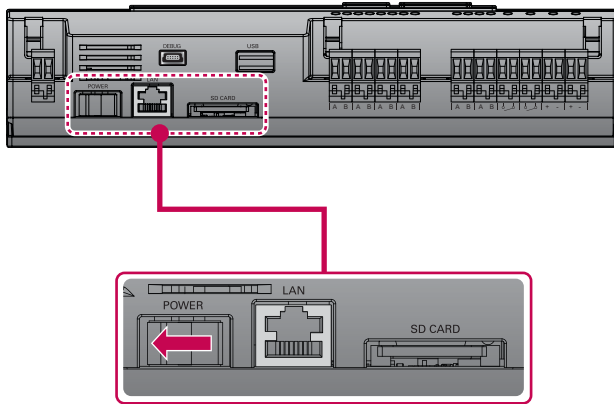
L'ambiente di rete dell'ACP BACnet può essere impostato dall'LCD e i tasti nel lato anteriore dell'ACP BACnet.

Le informazioni dell'ACP BACnet attuali e il menu sono visualizzati sullo schermo LCD, e il menu può essere modificato e selezionato premendo **SET** e tasto **(→)** e tasti alto/basso/sinistra/destra (**▲**, **▼**, **◀**, **▶**).

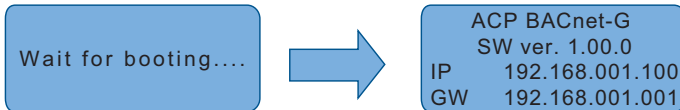


Accensione dell'ACP BACnet

Accendere l'ACP BACnet per impostare l'ambiente di rete dell'ACP BACnet.



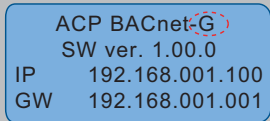
Quando l'interruttore di alimentazione è attivo, la schermata di avvio dell'ACP BACnet è visualizzata sull'LCD come mostrato nella seguente figura, e quando l'avvio è completato, è visualizzata la schermata iniziale dell'ACP BACnet.



! NOTA

Classificazione hardware

Il ACP BACnet con l'hardware di base è visualizzata come LG BACnet alla schermata iniziale ACP BACnet. Il ACP BACnet con l'hardware avanzato viene visualizzato come ACP BACnet-G nella schermata iniziale ACP BACnet. Inoltre, l'hardware può essere diversa a seconda della data di fabbricazione del ACP BACnet.



**NOTA****versione del software**

La versione del software dell'ACP BACnet usato è visualizzata nella schermata iniziale dell'ACP BACnet.

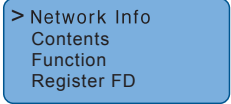
Inoltre la versione del software può essere differente a seconda della data di fabbricazione dell'ACP BACnet.

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

Accesso al modo di impostazione dell'ambiente

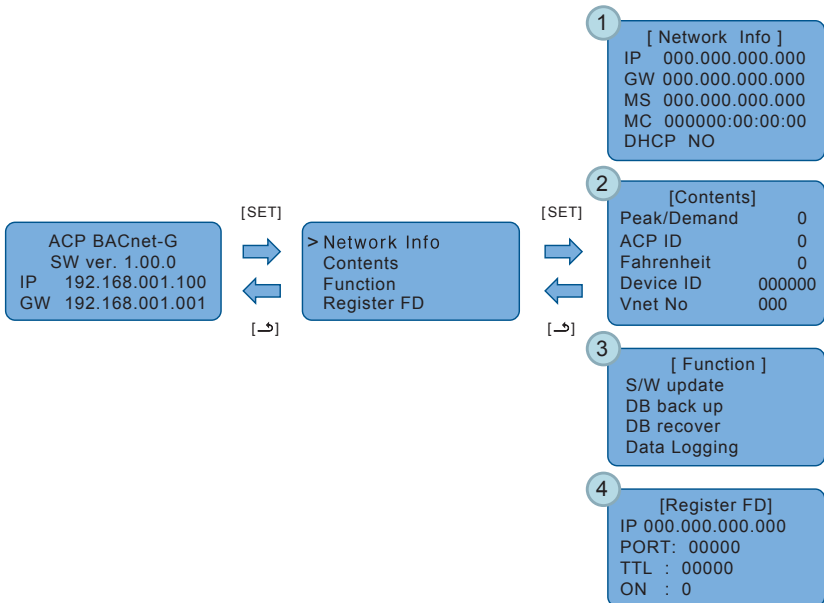
Premere tasto 'SET' dell'ACP BACnet per entrare nel modo di impostazione dell'ambiente dell'ACP BACnet.

Quando il tasto 'SET' è premuto per la prima volta, il menu per impostare l'indirizzo IP è visualizzato come indicato di seguito.



Premere tasto alto/basso(▲, ▼) per disporre la freccia sulla funzione desiderata.

- Quando si seleziona **[Network Info]** e si preme il tasto "SET", il programma entra nel menu No. 1 della seguente figura.
Nel menu **[Network Info]**, inserire le informazioni di rete come l'indirizzo IP dell'ACP BACnet.
- Quando si seleziona **[Contents]** e si preme il tasto "SET", il programma entra nel menu No. 2 della seguente figura.
Nel menu **[Contents]**, potete impostare le funzioni dell'ACP BACnet e selezionare la lingua da usare.
- Quando si seleziona **[Function]** e si preme il tasto "SET", il programma entra nel menu No. 3 della seguente figura.
Nel menu **[Function]**, è supportata la funzione di servizio di software dell'ACP BACnet.
- Quando si seleziona **[Register FD]** e preme il tasto "SET", si entra nel Menu No. 4 nella figura seguente. Per ulteriori informazioni, si prega di consultare gli esperti di BMS.

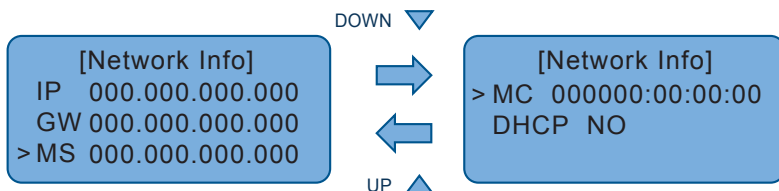


**CAUTELA**

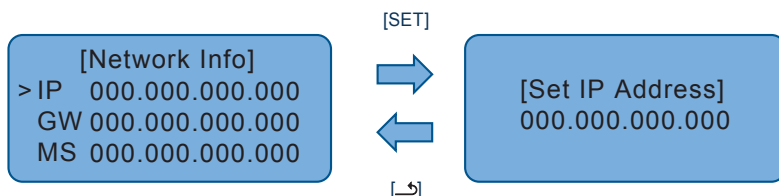
- Il menu **[Function]** viene usato dal tecnico del servizio di sistema di condizionatori d'aria, ma l'utente non dovrà mai usare questa funzione.
- Se questa funzione viene usata in modo non corretto, si può provocare un malfunzionamento dell'ACP BACnet.

Come impostare l'indirizzo di rete

Nel menu **[Network Info]**, usare la categoria per impostare usando i tasti "in alto" e "in basso" (▲, ▼). Le impostazioni di IP, Gateway, e maschera di rete sono visualizzate nella schermata iniziale del menu **[Network Info]**, e potete controllare l'indirizzo MAC e l'impostazione di DHCP usando il tasto "in basso" (▼).



Per modificare le impostazioni di rete, localizzare la freccia sulla corrispondente posizione di impostazione, e premere il tasto "SET" per entrare nella corrispondente schermata di impostazione.



L'indirizzo di rete include quattro numeri di 3 cifre.

In caso di impostazione dell'indirizzo di rete, il nome dell'indirizzo correlato è visualizzato sull'LCD dell'ACP BACnet, e premere il tasto alto/basso/sinistra/destra (▲, ▼, ◀, ▶) per impostare.

Premere tasto alto/basso (▲, ▼) per aumentare/ridurre il numero di cifre in cui il cursore è attivo, e premere il tasto sinistra/destra (◀, ▶) per spostare le cifre dell'indirizzo di rete a sinistra o a destra.

Esempio di pressione di tasto verso il basso (▼)



Esempio di pressione di tasto verso destra (▶)



CAUTELA

Impostazione dell'indirizzo di rete

- L'indirizzo di rete può essere separato in 4 cifre in base a ".", e ciascun numero sarà di 255 o inferiore.
- Il numero che supera 255 non può essere inserito.



NOTA

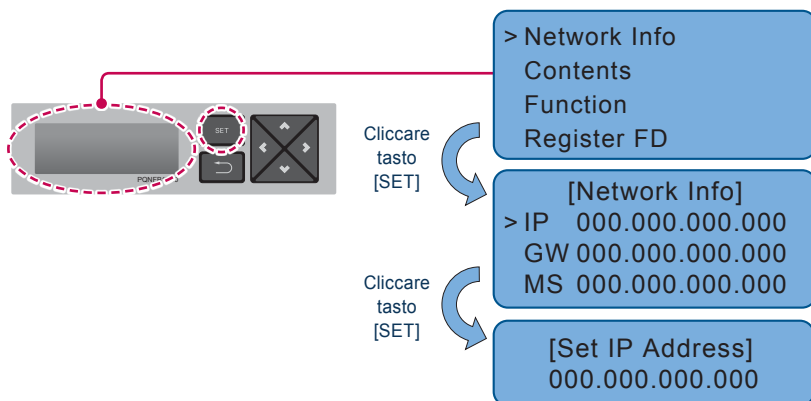
Assegnazione dell'indirizzo di rete

- L'indirizzo di rete dovrà essere assegnato dalla persona in carica della rete del corrispondente sito. (indirizzo IP, indirizzo di Gateway, maschera di rete)
- L'ACP BACnet può usare sia il tipo di IP fisso sia il tipo di IP dinamico, ma il tipo di IP fisso è raccomandato, e viene usato il tipo di IP dinamico, esso può provocare un inconveniente per il cliente.
- Fare riferimento al "Uso di IP dinamico usando DHCP" per i dettagli.
- Se viene usato il tipo di IP fisso, l'indirizzo di rete (indirizzo IP, indirizzo di Gateway, e maschera di rete) sarà assegnato dalla persona incaricate della rete del sito corrispondente.

Impostazione di indirizzo IP

Perché l'utente usi le funzioni dell'ACP BACnet tramite il web, deve essere assegnato un indirizzo IP univoco all'ACP BACnet o può essere usata la impostazione di IP dinamico. Quanto segue illustra come impostare l'indirizzo IP fisso. Procedere secondo l'ordine indicato.

1. Premere tasto "SET" dell'ACP BACnet. Verrà visualizzata la seguente schermata menu.
 - Se si preme il tasto "SET" nuovamente, verrà visualizzata la schermata d'impostazione **[Network Info]**.
 - Mentre l'IP è selezionato, premendo il tasto "SET" verrà visualizzata la schermata per inserire l'indirizzo IP.



2. Usare tasti verso l'alto, verso il basso, a sinistra, a destra (▲, ▼, ◀, ▶) per inserire l'indirizzo IP desiderato.



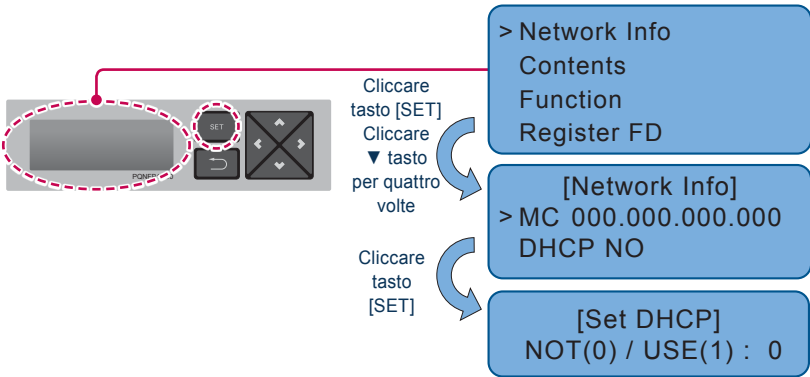
Uso del IP dinamico usando il DHCP (protocollo di configurazione di host dinamico)

Perché l'utente usi le funzioni dell'ACP BACnet tramite il web, deve essere assegnato un indirizzo IP univoco all'ACP BACnet o può essere usata la impostazione di IP dinamico.

Quanto segue indica come impostare l'indirizzo di IP dinamico.

Procedere secondo l'ordine indicato.

1. Premere tasto "SET" dell'ACP BACnet. Verrà visualizzata la seguente schermata menu.
 - Se si preme il tasto "SET" nuovamente, verrà visualizzata la schermata d'impostazione **[Network Info]**.
 - Mentre il protocollo DHCP è selezionato, se si preme il tasto "SET", si può inserire se usare la funzione del DHCP.



2. Usare tasti verso l'alto e verso il basso (▲, ▼) per impostare se usare la funzione di DHCP.
 - Quando si preme il tasto verso l'alto (▲), la funzione di DHCP è impostata per l'uso, e se si preme il tasto verso il basso (▼), l'DHCP è impostato per in non utilizzo.
3. Per usare l'IP dinamico, impostare per usare la funzione di DHCP.



**CAUTELA**

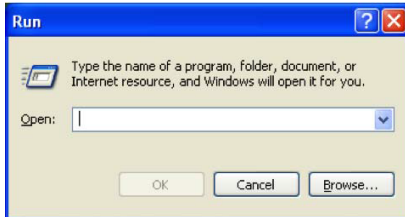
- Se è usato il tipo di IP dinamico, l'IP in uso è rinvio dal server del DHCP e può non essere in grado di accedere all'ACP BACnet. In tale caso, potete controllare l'indirizzo IP appena impostato nel LCD anteriore dell'ACP BACnet.
- Se inserite l'indirizzo IP dell'ACP BACnet nel browser del web, potete avviare nuovamente il programma dell'ACP BACnet.

Controllo di accesso dell'ACP BACnet

Esso controllo se l'impostazione di indirizzo di rete dell'ACP BACnet è eseguita correttamente.

Potete controllare la possibilità di accedere all'ACP BACnet tramite il test PING.

1. Potete aprire la seguente finestra DOS tramite i comandi di Window "Start", "Run", "cmd".



2. Nella schermata di DOS, inserire "ping <ACP BACnet IP address>" come segue per avviare il test PING.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Administrator>ping 165.186.32.174

Pinging 165.186.32.174 with 32 bytes of data:

Reply from 165.186.32.174: bytes=32 time<1ms TTL=63
Reply from 165.186.32.174: bytes=32 time<1ms TTL=63
Reply from 165.186.32.174: bytes=32 time<1ms TTL=63
Reply from 165.186.32.174: bytes=32 time<1ms TTL=63

Ping statistics for 165.186.32.174:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\Documents and Settings\Administrator>
```

Quando l'impostazione di rete è eseguita correttamente

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Administrator>ping 165.186.32.242

Pinging 165.186.32.242 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 165.186.32.242:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\Documents and Settings\Administrator>
```

Quando l'impostazione di rete non è eseguita correttamente

**NOTA****Quando collegate l'ACP BACnet e il PC tramite un cavo trasversale, ma non accedete all'ACP BACnet**

- Controllare l'indirizzo IP dell'ACP BACnet e l'indirizzo IP del PC.
Es.) Se l'indirizzo IP dell'ACP BACnet è 192.168.1.101 e la maschera di rete è 255.255.255.0, controllare se le prime tre cifre dell'indirizzo IP del PC sono eguali alle prime tre cifre dell'indirizzo IP dell'ACP BACnet. In tale caso, l'indirizzo IP del PC dovrà iniziare con 192.168.1, e esso dovrà essere differente dall'indirizzo IP dell'ACP BACnet. Impostare come segue, e tentare nuovamente.
 - Impostazione dell'ACP BACnet
Indirizzo IP: 192.168.1.112
Indirizzo di Gateway: 192.168.1.1
Maschera sottorete: 255.255.255.0
 - Impostazione del PC
Indirizzo IP: 192.168.1.113
Indirizzo di Gateway: 192.168.1.1
Maschera sottorete: 255.255.255.0
- Controllare lo stato del cavo Ethernet (cavo LAN).

Quando il PC e l'ACP BACnet sono collegati fra loro in un nodo o un nodo a interruttore, e non potete accedere all'ACP BACnet.

- Se è corretto dopo la modifica dell'impostazione IP dell'ACP BACnet, reimpostare l'alimentazione dell'ACP BACnet.
- Se è corretto dopo il collegamento del cavo LAN al nodo o all'interruttore, si può attendere il tempo perché il nodo o l'interruttore riconoscano l'ACP BACnet. In tale caso, può essere di ausilio spegnere e accendere il nodo o l'interruttore.
- Controllare lo stato del cavo Ethernet (cavo LAN).
- Controllare tabella ARP del PC per rilevare se l'indirizzo IP dell'ACP BACnet effettivamente corrisponde all'indirizzo MAC. Se l'indirizzo MAC duplicato corrisponde ad uno di indirizzo IP, o se un differente indirizzo dall'indirizzo MAC del PC è inviato, può essere che un computer host abbia lo stesso indirizzo IP eguale all'indirizzo IP dell'ACP BACnet. In tale caso, l'indirizzo IP dell'ACP BACnet o l'indirizzo IP del corrispondente host dovrà leva cambiato.

```

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
  
```

Come verificare la tabella ARP

Impostazione delle funzioni dell'ACP BACnet

Le seguenti funzioni possono essere impostate usando il menu dell'ACP BACnet:

- Selezionare picco o domanda
- Funzione di allarme antincendio
- Fahrenheit / Celsius funzione di impostazione
- Funzione di impostazione ID dispositivo
- Funzione di impostazione del numero Vnet
- Funzione di registro dispositivo esterno

Selezione di picco o domanda

L'ACP BACnet offre la funzione per gestire l'energia consumata dal condizionatore d'aria collegato, con cui i consumi elettrici possono efficacemente risparmiati. L'ACP BACnet offre due funzioni per limitare il consumo di energia massimo del condizionatore d'aria come segue:

- **Peak:** Il massimo consumo di energia dei condizionatori d'aria può essere gestito con l'impostazione del massimo rapporto di utilizzo nell'ACP BACnet.
- **Demand:** Non utilizzato.

Uno di questi due metodi può essere selezionato e usato nell'ACP BACnet. E, se si imposta tramite il menu dell'ACP BACnet, la schermata UI è visualizzata diversamente quando si accede alla schermata del web per impostare la funzione. L'ACP BACnet dovrebbe essere impostata su funzione di domanda per i seguenti casi:



NOTA

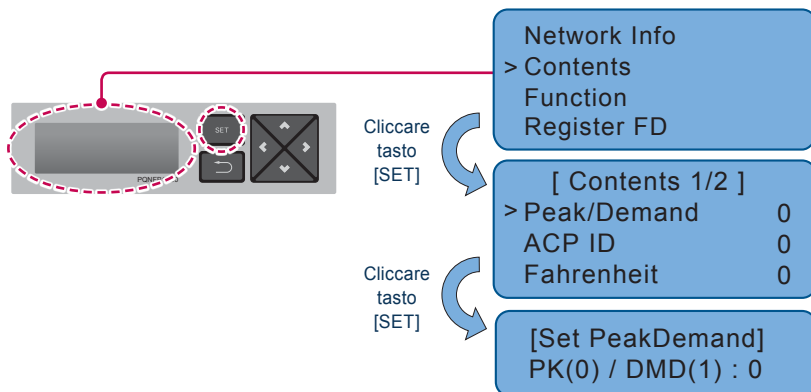
Valore di default

Il valore di default di fabbrica alla spedizione è impostato su picco.

Cambiare il metodo di controllo di alimentazione come segue:

1. Quando si preme il tasto 'SET', verrà visualizzata la schermata di menu. Usare i tasti verso l'alto e verso il basso (▲, ▼) dell'ACP BACnet per selezionare **[Contents]**, e premere il tasto "SET" nuovamente.

Mentre **[Peak/Demand]** è selezionata, premendo il tasto "SET" verrà visualizzata la schermata per selezionare metodo di picco o domanda.



2. Usare i tasti verso l'alto e verso il basso (▲, ▼) dell'ACP BACnet per impostare il desiderato metodo di gestione di alimentazione. Se si preme il tasto verso l'alto (▲), si imposta il metodo a domanda, e se si preme il tasto verso il basso (▼), si imposta il metodo di picco.



Impostazione per usare la funzione di allarme incendio

L'ACP BACnet fornisce la funzione di allarme incendio.

Dopo il collegamento del sensore d'incendio all'ACP BACnet DI1, se il sensore d'incendio rileva l'incendio, esso arresta gli utilizzi di tutte le apparecchiature collegate eccetto il raffreddatore.



CAUTELA

Interfaccia di allarme incendio

- Per usare la funzione di allarme incendio, il sensore d'incendio deve essere collegato all'ACP BACnet DI1.
- Fare riferimento al ciascun manuale di prodotto di sensore d'incendio per l'uso dettagliato dei sensori di incendio.

Impostazione Celsius/Fahrenheit

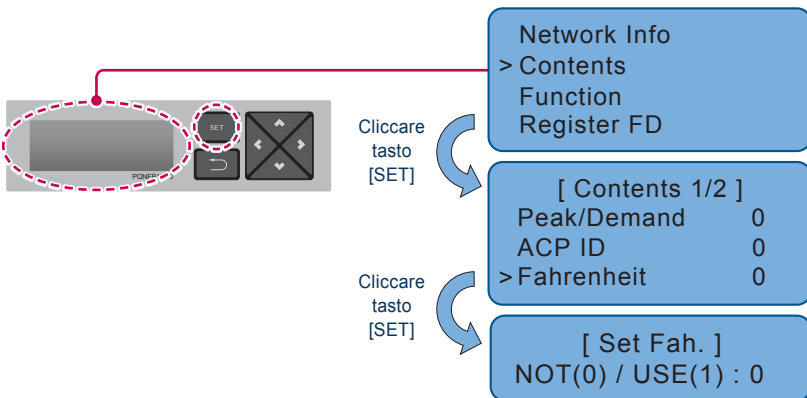
L'ACP BACnet fornisce la funzione di impostazione Celsius/Fahrenheit.

Per inviare la temperatura Celsius al la BMS, impostare **[Fahrenheit]** a 0.

Per inviare la temperatura Fahrenheit al la BMS, impostare **[Fahrenheit]** a 1.

Procedere nel seguente ordine:

1. Quando si preme il tasto **[SET]** dell'ACP BACnet, verrà visualizzata la schermata di menu. Usare i tasti verso l'alto e verso il basso (▲, ▼) per selezionare **[Contents]**, e premere il tasto **[SET]** nuovamente. Mentre **[Fahrenheit]** è selezionata, premendo il tasto **[SET]** verrà visualizzata la schermata per selezionare Celsius/Fahrenheit.



Impostazione Device ID

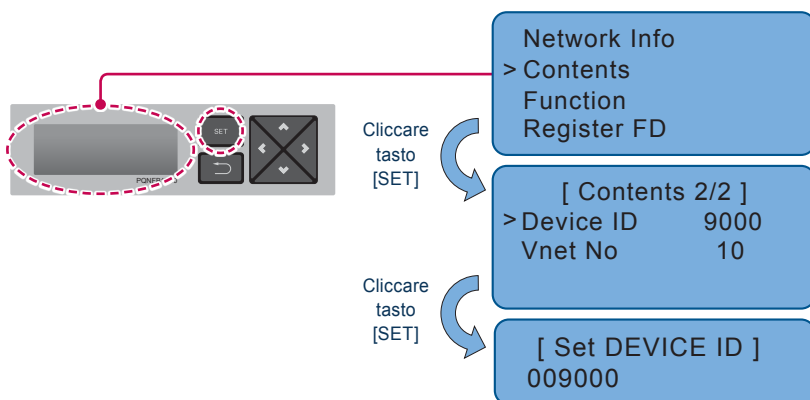
Per designare il dispositivo Istanza Numero di ACP BACnet , ID del dispositivo deve essere impostato.

Predefinito Device ID è 9000, e la gamma disponibile di regolazione Device ID è 0 ~ 4.194.200.

- unità interna: Device ID
- ERV: Device ID + 1
- AHU: Device ID + 2
- Informazioni ciclo unità esterna: Device ID + 3
- AWP: Device ID + 4

Procedere nel seguente ordine:

1. Quando si preme il tasto **[SET]** dell'ACP BACnet, verrà visualizzata la schermata di menu. Usare i tasti verso l'alto e verso il basso (▲, ▼) per selezionare **[Contents]**, e premere il tasto **[SET]** nuovamente. Mentre **[Device ID]** è selezionata, premendo il tasto **[SET]** verrà visualizzata la schermata per selezionare Device ID.



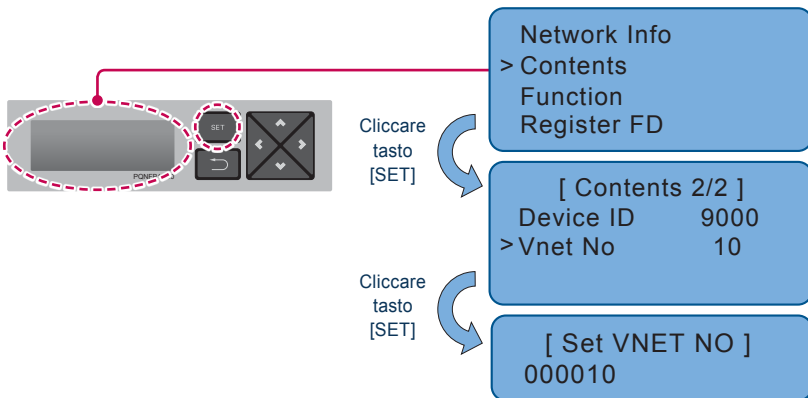
Impostazione del numero Vnet

Per utilizzare la funzione Modbus TCP di ACP BACnet , numero Vnet deve essere impostato.

Impostare numero Vnet viene utilizzato per Slave ID Indirizzo Modbus TCP.

Procedere nel seguente ordine:

1. Quando si preme il tasto **[SET]** dell'ACP BACnet, verrà visualizzata la schermata di menu. Usare i tasti verso l'alto e verso il basso (**▲**, **▼**) per selezionare **[Contents]**, e premere il tasto **[SET]** nuovamente. Mentre **[Vnet No]** è selezionata, premendo il tasto **[SET]** verrà visualizzata la schermata per selezionare numero Vnet.



Funzione di servizio del Software

La seguente funzione di servizio del software può essere avviata usando il menu dell'ACP BACnet.

Questa funzione dovrà essere usata dal tecnico di servizio specializzato, e un uso negligente può provocare un guasto del sistema dell'ACP BACnet.

- Aggiornamento del software
- Backup dei dati
- Recupero dei dati
- Accesso di dati da RS-485

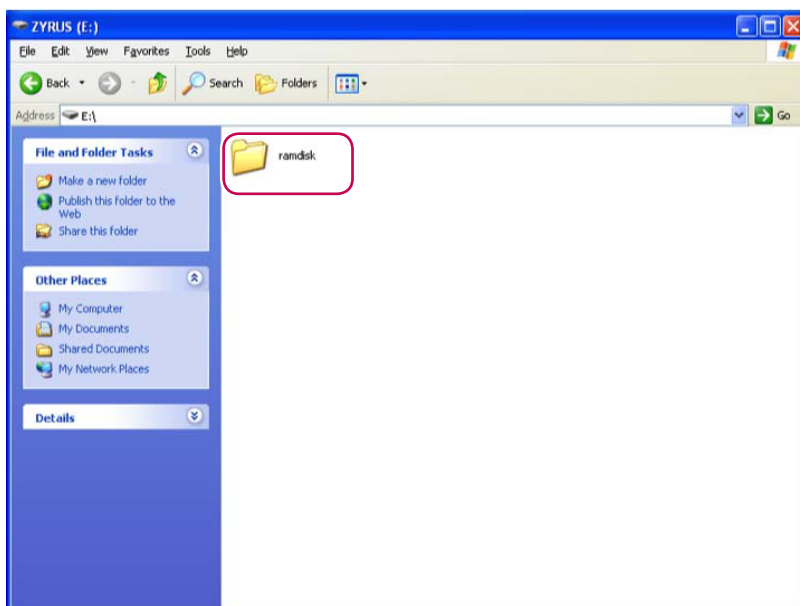
Aggiornamento del software

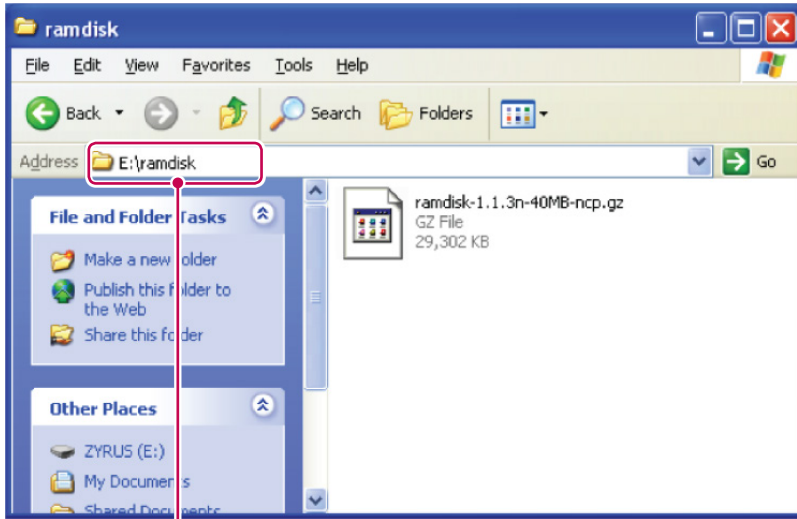
Quando è necessario aggiornare il software dell'ACP BACnet, questo può essere fatto dal tecnico di servizio specializzato.

L'aggiornamento del software può essere eseguito con una memoria di USB.

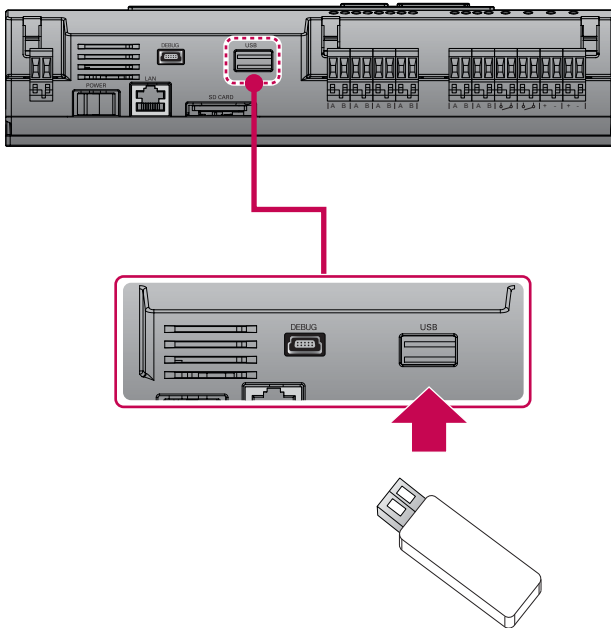
Procedere nel seguente ordine:

1. Creare una cartella "ramdisk" nella memoria USB.
2. Immettere il file S/W per aggiornare la cartella nel "ramdisk".
 - In questo istante, deve essere inserito solo un file S/W. (Il file della nuova versione di software può essere scaricato dalla homepage dei condizionatori d'aria della LG Electronics System.)

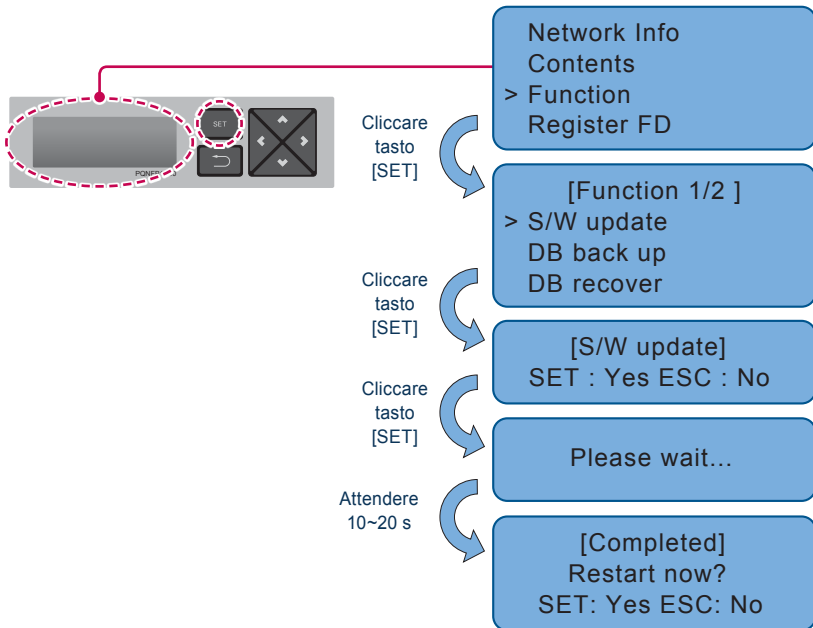




E: possono essere modificati.



1. Premere tasto "SET" dell'ACP BACnet.
2. Selezionare menu **[Function]**, e premere il tasto "SET".
3. Selezione menu **[S/W update]**, e premere il tasto "SET" nuovamente.
4. Per avviare l'aggiornamento del software, premere il tasto "SET" nuovamente.
 - Attendere che il software sia avvii.
5. Dopo il completamento dell'aggiornamento, premere il tasto "SET" per riavviare l'ACP BACnet.
 - Anche quando non sia avvii immediatamente, l'aggiornamento verrà applicato solo dopo il riavvio successivo dell'ACP BACnet.





CAUTELA

Mentre l'aggiornamento del software è in azionamento e mentre è visualizzato "Please wait...", lo spegnimento dell'alimentazione dell'ACP BACnet o la rimozione della memoria USB può provocare un severo inconveniente dell'ACP BACnet.

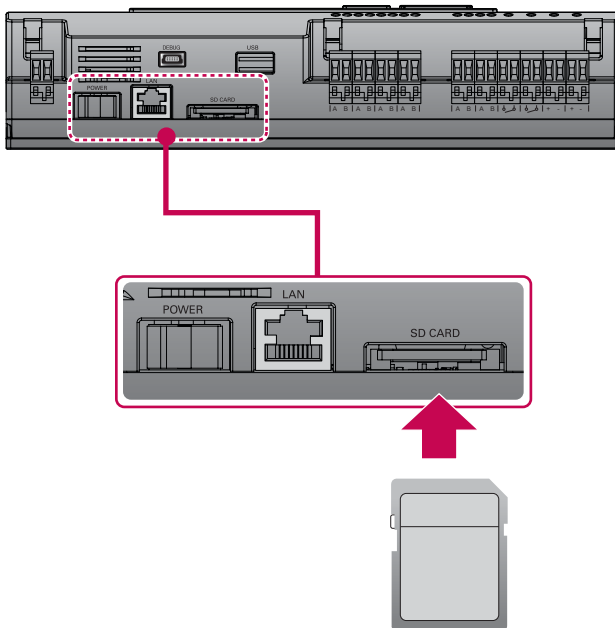
Backup dei dati

Se è necessario il backup dei dati dell'ACP BACnet, esso deve essere fatto da un tecnico di servizio specializzato.

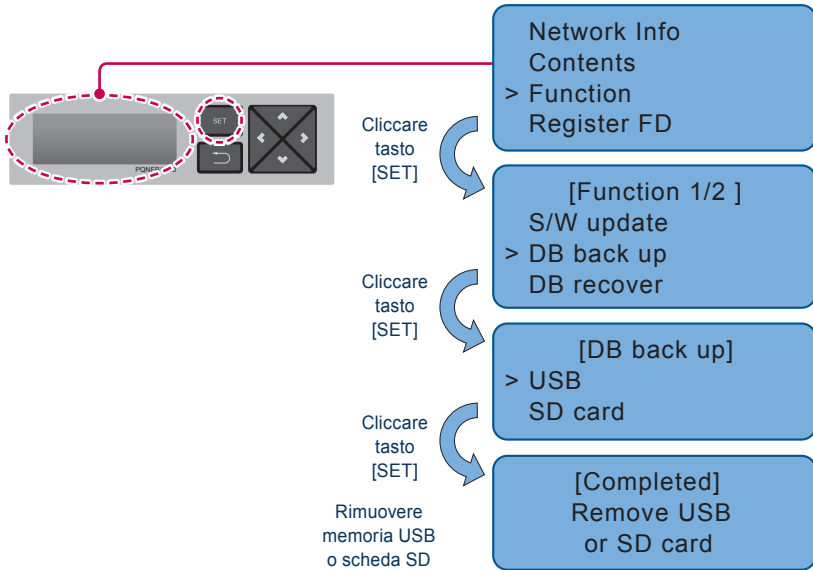
Il backup dei dati deve essere fatto con memoria USB o scheda SD.

Procedere nel seguente ordine:

1. Inserire la memoria USB o la scheda SD nell'ACP BACnet.
(Vedere aggiornamento del software per inserzione memoria USB.)



2. Premere tasto "SET" dell'ACP BACnet.
3. Selezionare menu **[Function]**, e premere il tasto "SET".
4. Selezionare menu **[DB back up]**, e premere il tasto "SET" nuovamente.
5. Selezionare **[USB]** o **[SD card]**, e premere il tasto "SET".
6. Dopo aver completato il backup, rimuovere il dispositivo di memoria USB o la scheda SD.



CAUTELA

Prima che sia completato il backup dei dati, lo spegnimento dell'alimentazione dell'ACP BACnet o la rimozione della memoria USB o della scheda SD può provocare un severo inconveniente dell'ACP BACnet.

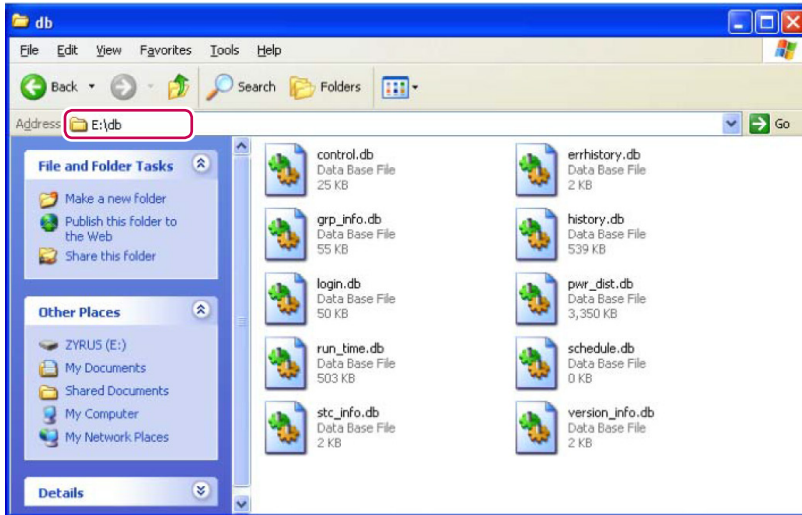
Recupero dei dati

Se è necessario il recupero dati dell'ACP BACnet, questo deve essere fatto da un tecnico di servizio specializzato.

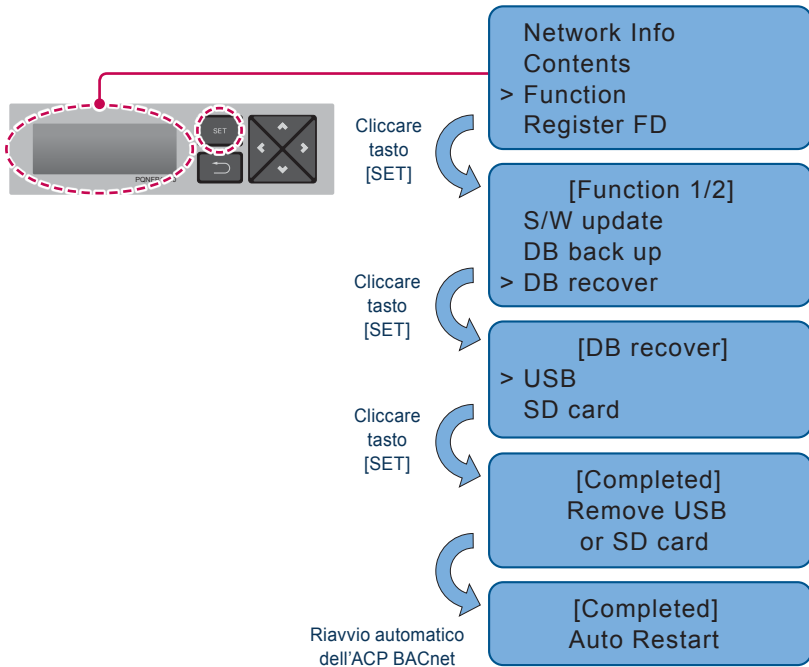
Il recupero dati può essere fatto con memoria USB o scheda SD.

Procedere nel seguente ordine:

1. Salvare il file di database per recuperare nella memoria USB o scheda SD.
 - Salvare i file in cartella "db" come segue.



2. Inserire la memoria USB o la scheda SD nell'ACP BACnet. (Vedere aggiornamento software e backup dei dati)
3. Premere tasto "SET" dell'ACP BACnet.
4. Selezionare menu **[Function]**, e premere il tasto "SET".
5. Selezionare menu **[DB recover]**, e premere il tasto "SET" nuovamente.
6. Selezionare **[USB]** o **[SD card]**, e premere il tasto "SET".
7. Dopo il completamento il recupero dei dati rimuovere il dispositivo USB o la scheda SD.
 - L'ACP BACnet è riavviato automaticamente per il recupero dati.



CAUTELA

Prima che sia completato il backup dei dati, lo spegnimento dell'alimentazione dell'ACP BACnet o la rimozione della memoria USB o della scheda SD può provocare un severo inconveniente dell'ACP BACnet.

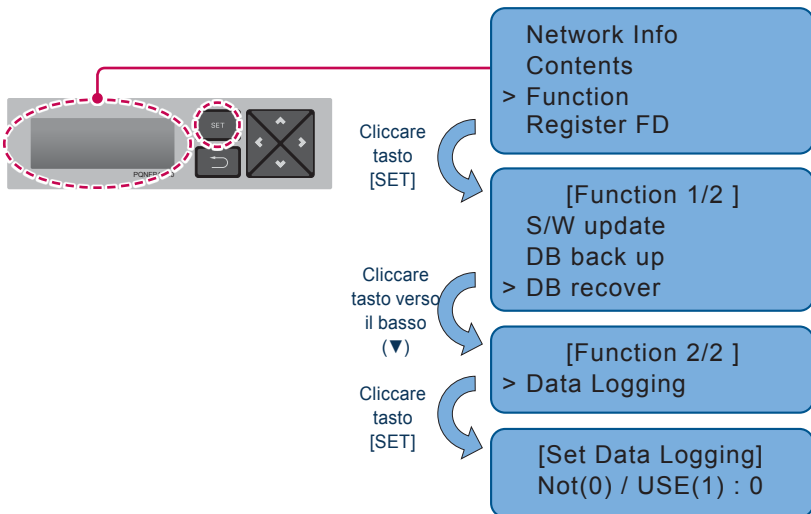
Accesso di dati da RS-485

Se è necessario l'accesso ai dati dell'ACP BACnet da RS-485, questa operazione deve essere fatta da tecnico di servizio specializzato.

L'accesso ai dati può essere fatto con scheda SD.

Procedere nel seguente ordine:

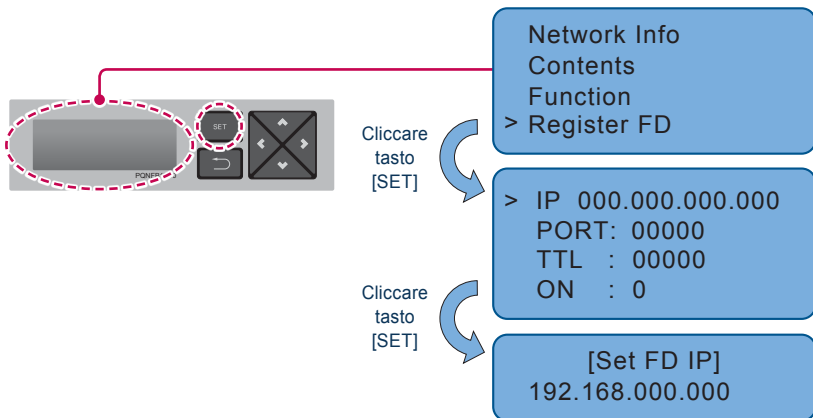
1. Inserire scheda SD nell'ACP BACnet. (vedere backup dati)
2. Premere tasto "SET" dell'ACP BACnet.
3. Selezionare menu **[Function]**, e premere il tasto "SET".
4. Selezionare menu **[Data Logging]**, e premere il tasto "SET" nuovamente.
5. Selezionare se impostare l'accesso dati.



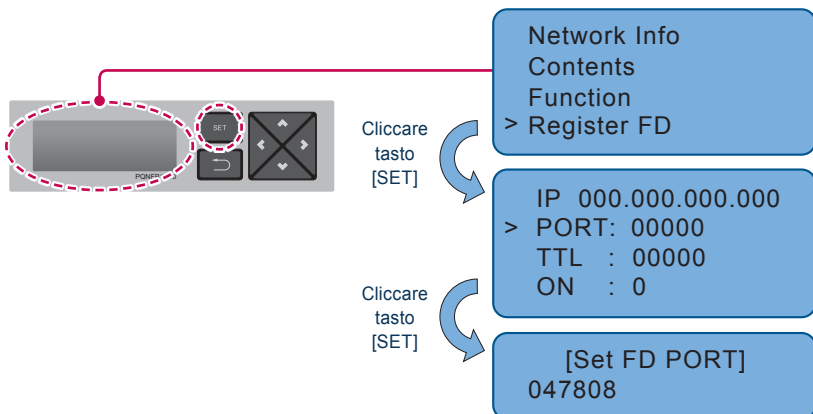
Esterno Registrati dispositivo

1. Nel menu **[Register FD]**, utilizzare la categoria per impostare l'utilizzo di "up" e "down" (▲, ▼).
2. IP, PORT, TTL, e attiva del dispositivo esterno vengono visualizzati nella schermata iniziale del menu **[Register FD]**, e si può controllare IP, PORT, TTL, e attiva del dispositivo esterno utilizzando il tasto "down" (▼).
3. Per modificare l'impostazione del dispositivo esterno, individuare la freccia sulla posizione di impostazione corrispondente e premere il pulsante per accedere alla schermata di impostazione corrispondente **[SET]**.

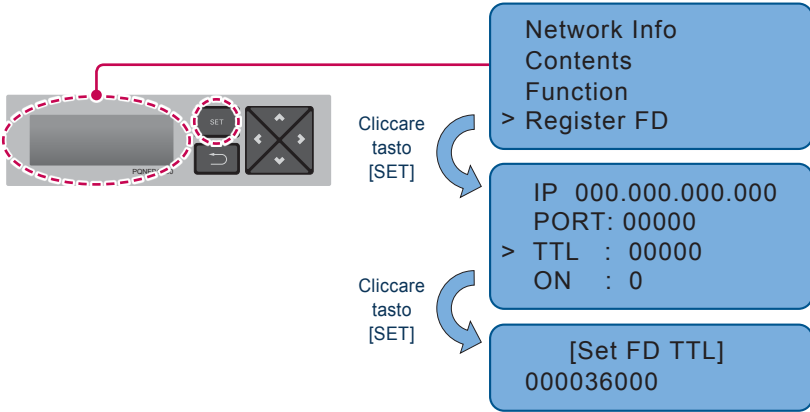
Esempio di impostazione IP



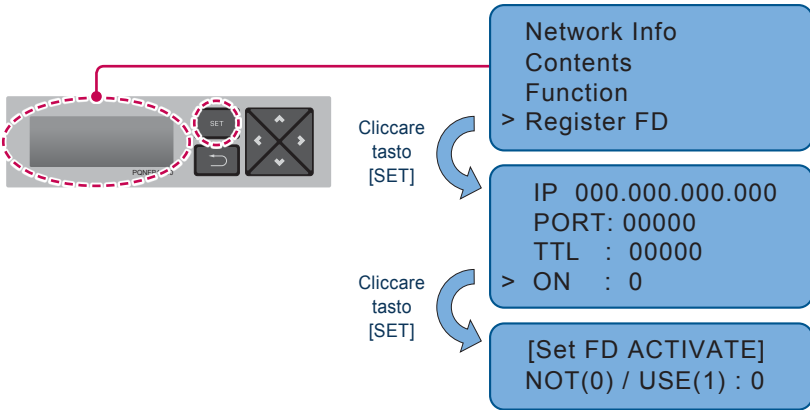
Esempio di impostazione della porta



Esempio di impostazione TTL



Esempio di dispositivo esterno Attivare impostazione



! **NOTA**
Per ulteriori informazioni, si prega di consultare gli esperti di 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

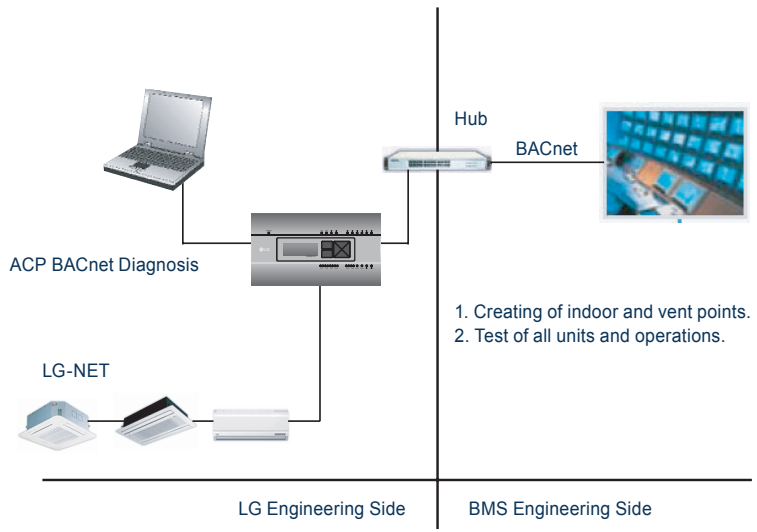
First step, only using LG's ACP BACnet, without connecting BMS. This is to be carried out by LG engineering staff with the use of the ACP BACnet set up tool.

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.



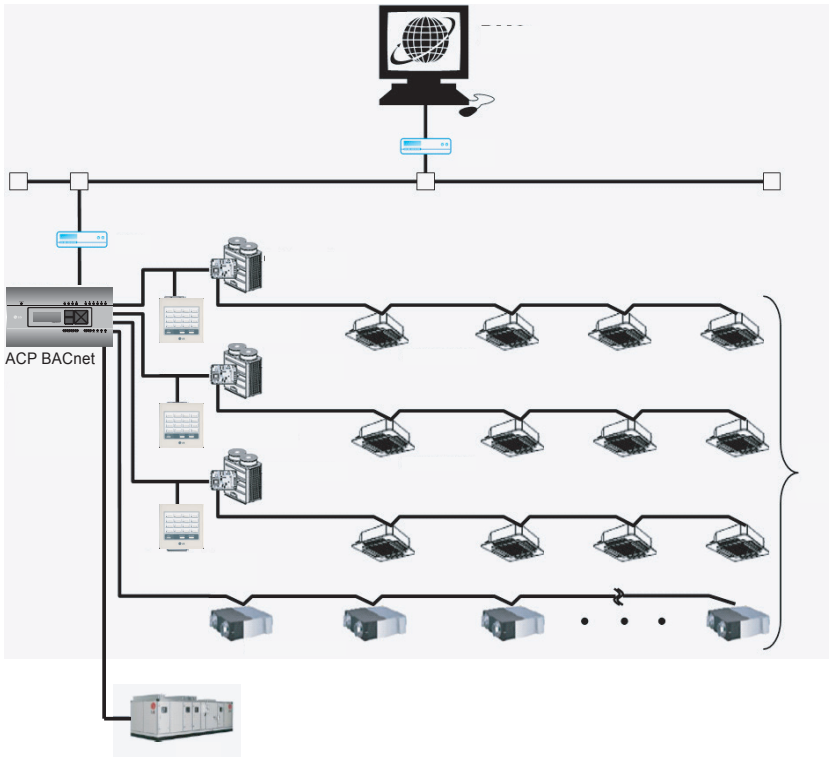
FUNCTIONAL SPECIFICATIONS ACP BACnet

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	
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	Fan	Auto	Heat	Heat
8	Operation Mode (Status)	ModeStatus_XXX	MI			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	High	Auto		
12	Fan Speed (Status)	FanSpeedStatus_XXX	MI			Low	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		Reference LG Original Error Code				
				Inactive Text-0	Active Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5	
16	Error Code	MalfunctionCode_XXX								
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	Fan LockCommand_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		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	
35	Occupancy (Setting)	OccupancyCommand_XXX	BO	Unoccupied	Unoccupied	Occupied				
36	Occupancy (Status)	OccupancyStatus_XXX	BI	Unoccupied	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	Accum GasStatus_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		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		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		Reference LG Original Error Code					
				Inactive Text-0	Active Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5		
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		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	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		Text-2	Text-3	Text-4	Text-5
				Inactive	Active				
				Text-0	Text-1				
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	Stop	Run				
38	Supply FAN (Status)	SupplyFANStatus_XXX	BI	Stop	Run				
39	Current OA Damper (Status)	CurOADamperStatus_XXX	AI	0~90					
40	Current EA Damper (Status)	CurEADamperStatus_XXX	AI	0~90					
41	Current MIX Damper (Status)	CurMixDamperStatus_XXX	AI	0~90					
42	Cool OA Damper (Setting)	OADamperCoolCommand_XXX	AV	0~90					
43	Cool OA Damper (Status)	OADamperCoolStatus_XXX	AI	0~90					
44	Cool EA Damper (Setting)	EADamperCoolCommand_XXX	AV	0~90					
45	Cool EA Damper (Status)	EADamperCoolStatus_XXX	AI	0~90					
46	Cool MIX Damper (Setting)	MixDamperCoolCommand_XXX	AV	0~90					
47	Cool MIX Damper (Status)	MixDamperCoolStatus_XXX	AI	0~90					
48	Heat OA Damper (Setting)	OADamperHeatCommand_XXX	AV	0~90					

Point No.	Control/ monitoring	Object Name (XXX : AHU address)	Object Type	Unit		Active				
				Inactive	Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5
				0~90	0~90	0~90	0~90	0~90	0~90	0~90
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		Active				
				Inactive Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5	
1	Compressor Status Operation	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 Discharge 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	Text-1					
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 : AWHIP address)	Object Type	Unit		Active	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5
				Inactive Text-0							
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	PipeInTempStatus_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)						

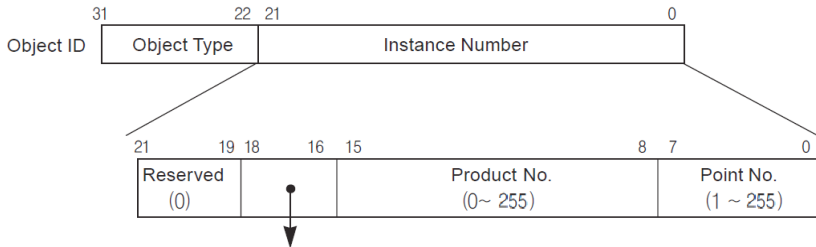
ACP-BAC Point List : GENERAL

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	Active					
				Text-0						
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)	RemoteShutDownCommand	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.
- **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

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		Heat Exchange	Auto	Normal		
2		FAN SPEED	FanSpeedStatus_XXX		Low	High	Super High	Auto	
3		USER MODE	UserModeStatus_XXX		Quick Operation	Energy Saving	Heat		
4	Read Holding Registers	ERROR CODE	MalfunctionCode_XXX	Reference LG original Error Code					
5		HRV_AC_MODE	HrvModeStatus_XXX		Cool	Auto	Heat		
6		HRV_SETTEMP	HrvSetTempstatus_XXX	°C					
1		OPERATION MODE	ModeCommand_XXX		Heat Exchange	Auto	Normal		
2	Write Single Registers	FAN SPEED	FanSpeed Command_XXX		Low	High	Super High	Auto	
3		USER MODE	UserModeStatus_XXX		Quick Operation	Energy Saving	Heat		
5		HRV_AC_MODE	HrvModeStatus_XXX		Cool	Auto	Heat		
6		HRV_SETTEMP	HrvSetTempstatus_XXX	°C					

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	HumidityStatus_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	HumidityCommand_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		VENT HUMIDITY	VentHumidityStatus_XXX	30~90					
11	Read Holding Registers	CO2 VALUE	CO2ValueStatus_XXX	0~255					
12		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	POMSAV	Heat
2		SET TEMP	SetTempCommand_XXX	°C					
7		SET HUMIDITY	SetHumidityCommand_XXX	40~60					
20	Write Single Registers	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		ON/OFF	StartStopStatus_XXX	Stop	Run
2		LOCK	LockStatus_XXX	Permit	Prohibit
3		AIR/WATER Flag	AirWaterFlag_XXX	Air	Water
4	Coil Read	HotWater Only	HotWaterOnly_XXX	Normal	HotWater Only
5		ALARM	Alarm_XXX	Normal	Abnormal
6		HOTWATER ON/OFF	HotWaterOperStatus_XXX	Stop	Run
1		ON/OFF	StartStopCommand_XXX	Stop	Run
2	Write Single Coil	LOCK	LockCommand_XXX	Permit	Prohibit
6		HOTWATER ON/OFF	HotWaterOperCommand_XXX	Stop	Run

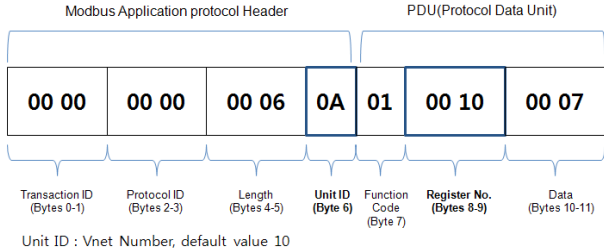
Function Code : 0x03 and 0x06

Register	Function	Name	Register Name (XXX : Unit address)	Text-0	Text-1	Text-2	Text-3	Text-4	Text-5	
1	Read Holding Registers	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	Write Single Registers	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.



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 Error Response Table** on page 108.

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.

NOTE

Ricerca e riparazione guasti

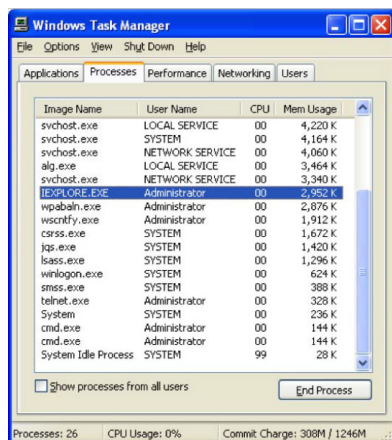
Durante l'uso dell'ACP BACnet, se si verifica un problema inaspettato, cercare la soluzione studiando la seguente lista. Se non c'è una soluzione, si prega di accedere www.lgservice.co.kr per segnalare il problema.

Quando il LED di Tx o Rx della porta CH1~4 non sta lampeggiando durante l'installazione del prodotto (Tx = trasmettitore; Rx = ricevitore)

Quando il LED di Tx o Rx della porta CH1~4 non sta lampeggiando durante l'installazione del prodotto, avviarlo dopo l'impostazione dei gruppi di unità interne e unità esterna.

Quando la interfaccia GUI non può essere usata nell'Web GUI, qualsiasi sia il programma operativo dell'ACP BACnet

1. Quando la GUI non può essere usata nell'Web GUI, che è il programma operativo dell'ACP BACnet, chiudere la finestra di Explorer, e avviare nuovamente Explorer per accedere nuovamente.
2. Chiudere tutto il processo di iexplorer.exe nel Task Manager, e accedere all'ACP BACnet nuovamente.
 - Dopo l'uso di Task Manager, si può selezionare 'Task Manager' nella finestra di menu a discesa visualizzata cliccando il tasto destro del mouse sulla barra di menu della finestra.



Quando l'apparecchiatura di ventilazione è visualizzata come uno stato di guasto di rete (codice 242) in Web GUI dell'ACP BACnet

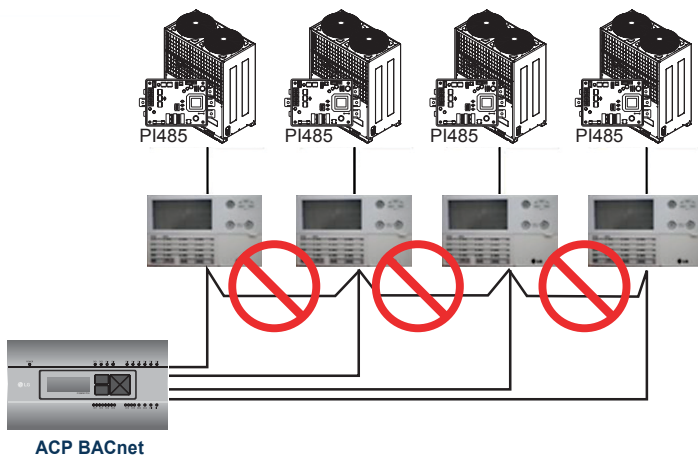
Quando l'apparecchiatura di ventilazione è visualizzata come uno stato di guasto di rete (codice 242) come di seguito, nell'Web GUI, che è il programma del server del web dell'ACP BACnet, controllare le seguenti categorie.

- Controllare se il BUS-A e il BUS-B del cavo dell'RS-485 sono collegati in modo errato.
- Controllare se esiste un difetto di comunicazioni fra il telecomando e l'unità interna.
- Controllare se l'interruttore DIP della PI485 è impostato in modo errato.
- Controllare se l'indirizzo delle unità interne nel controllo centrale non sia impostato.

La CH242 (rete guasto) mantiene la presenza e la scomparsa del controllore dell'ACP BACnet.

Caso di collegamento errato della linea di comunicazioni RS-485

Se ciascuna linea di comunicazioni è collegata completamente nella seguente figura, la linea di comunicazioni deve essere staccata.



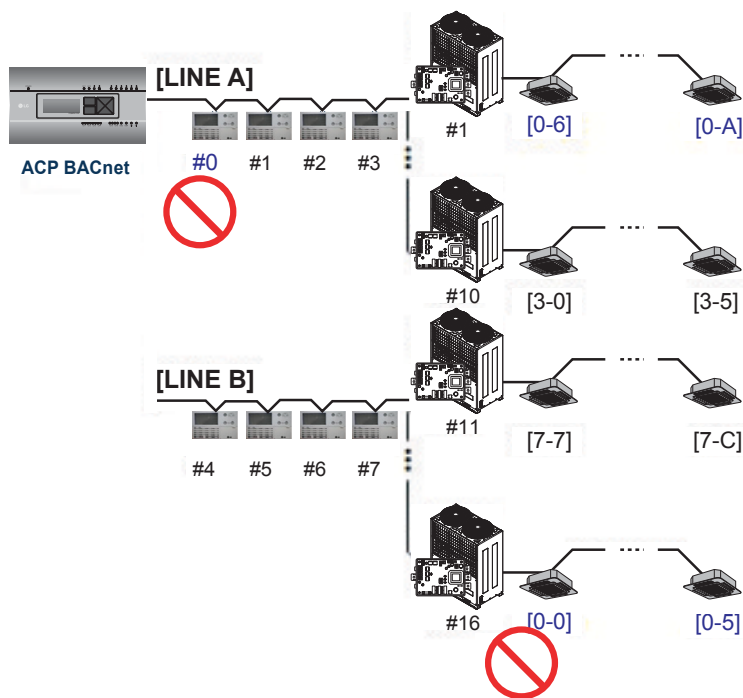
Duplicare l'impostazione dell'indirizzo delle unità interne

E' il caso che due o più unità interne siano impostate con lo stesso indirizzo. Può essere il caso di diverse unità interne che hanno un indirizzo di default di 00 senza impostazione dell'indirizzo di controllo centrale dall'inizio per alcune unità interne.

In tale caso, assegnare un indirizzo unico a ciascuna unità interna che non abbia alcuna unità interna con un indirizzo duplicato.

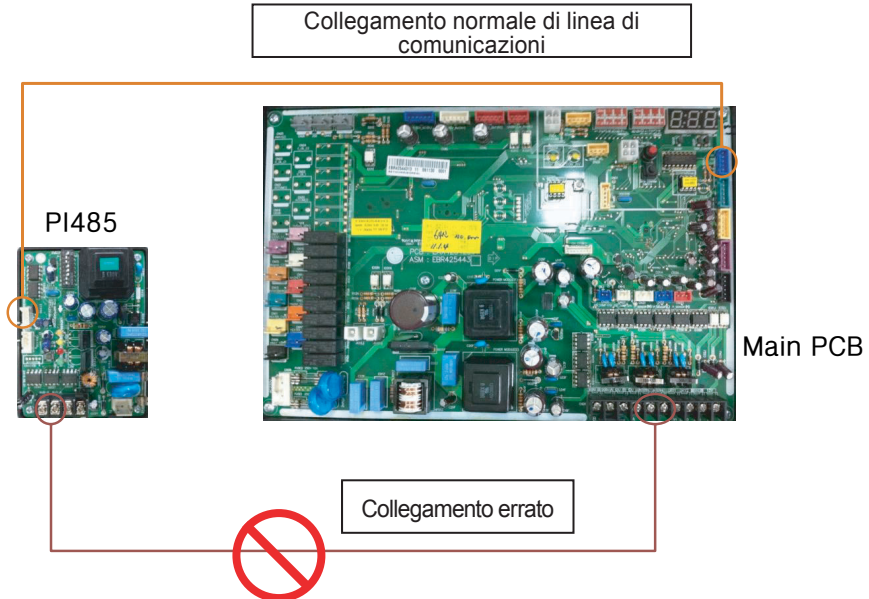
E' installato interfacciando il controllore centrale per 16 ambienti e l'ACP BACnet, ma alcune unità interne non vengono riconosciute, o non stanno eseguendo correttamente i comandi del controllo centrale.

- E' il caso di impostazione scorretta dell'interruttore DIP del controllore centrale semplice (controllore centrale per 16 ambienti).
Impostare tutti i controllori centrali semplici su modo Slave, e reimpostare l'alimentazione.
- Se l'unità interna da controllare con il semplice controllore centrale si trova in altra linea fisica della figura seguente, il semplice controllore centrale non può riconoscere la corrispondente unità interna. Pertanto, i collegamenti devono essere modificati per ottenere che il semplice controllore centrale sia nella stessa linea di comunicazioni RS-485 con l'unità interna da controllare.



Quando l'unità esterna è il tipo Multi V Super II, e il controllo centrale non è eseguito correttamente con controllore centrale per 16 ambienti o con l'ACP BACnet, e le unità interne non funzionano bene per es. alcune unità interne si bloccano automaticamente o si convertono automaticamente a raffreddamento durante l'utilizzo del riscaldamento.

1. La PI485 e l'unità esterna non possono essere collegate in doppio. Vedere la seguente figura per controllare lo stato di collegamento della linea di comunicazioni.



Quando l'immagine di Web GUI è interrotta e non si può vedere bene la schermata e anche la temperatura

1. Chiudere l'Web GUI, e riavviarlo.



CAUTELA

- Se il PC viene usato per un lungo periodo di tempo, o molti programmi applicativi sono usati contemporaneamente, la prestazione del PC può essere ridotta e può influenzare una interfaccia utente UI dell'ACP BACnet.
- Quando usate l'Web GUI, si raccomanda di chiudere gli altri programmi applicativi.
- Se raccomanda di usare l'Web GUI solo durante il controllo e il monitoraggio. (Massimo di 3 ore di uso è raccomandato per l'ambiente con PC).

AVVISO PER IL SOFTWARE OPEN SOURCE

Per ottenere il codice sorgente contenuto in questo prodotto secondo quanto consentito dalle licenze GPL, LGPL, MPL e altre licenze Open Source, visitare <http://opensource.lge.com>.

In aggiunta al codice sorgente, sono disponibili per il download tutti i termini di licenza, le esclusioni di responsabilità e le relative note di copyright.

LG Electronics fornisce anche il codice Open Source su CD-ROM a fronte del pagamento di una cifra a copertura dei costi che tale distribuzione comporta (come il costo del supporto, di spedizione e gestione) in seguito a richiesta inviata via e-mail a: opensource@lge.com. Questa offerta e

valida per tre (3) anni a partire dalla data di acquisto del prodotto.

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	x	
DS-RP-B	Data Sharing-ReadProperty-B	■	ReadProperty		x
DS-RPM-A	Data Sharing-ReadPropertyMultiple-A	□	ReadPropertyMultiple	x	
DS-RPM-B	Data Sharing-ReadPropertyMultiple-B	■	ReadPropertyMultiple		x
DS-RPC-A	Data Sharing-ReadPropertyConditiona-A	□	ReadPropertyConditional	x	
DS-RPC-B	Data Sharing-ReadPropertyConditiona-B	□	ReadPropertyConditional		x
DS-WP-A	Data Sharing-WriteProperty-A	□	WriteProperty	x	
DS-WP-B	Data Sharing-WriteProperty-B	■	WriteProperty		x
DS-WPM-A	Sharing-WritePropertyMultiple-A	□	WritePropertyMultiple	x	
DS-WPM-B	Data Sharing-WritePropertyMultiple-B	■	WritePropertyMultiple		x
DS-COV-A	Data Sharing-COV-A	□	SubscribeCOV	x	
			Confirmed COVNotification		x
			Unconfirmed COVNotification		x
DS-COV-B	Data Sharing-COV-B	■	SubscribeCOV		x
			Confirmed COVNotification	x	
			Unconfirmed COVNotification	x	
DS-COVP-A	Data Sharing-COVP-A	□	SubscribeCOV	x	
			Confirmed COVNotification		x
			Unconfirmed COVNotification		x

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

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	□	UTCTimeSynchronization		×
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	□	UnconfirmedCOVNotification		×
DM-R-B	Device Management - Restart-B	□	UnconfirmedCOVNotification	×	
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	-
Change_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 Error Response Table

Error PDU

Error PDU	Error Class	Error Code
Reading of the object list during the initialization of the LG-NET	Device(0)	Configuration_In_Progress(2)
Request to access to an object not installed.	Object(1)	Unknown_Object(31)
Request to access to a property not installed.	Property(2)	Unknown_Property(32)
Request to write to a prohibited area.	Property(2)	Write_Access_Denied(40)
Request to write in a format different from the property.	Property(2)	Invalid_Datatype(9)
Request to access to a specified index outside the array index range.	Property(2)	Invalid_Array_Index(42)
Request to write a value outside the permissible range.	Property(2)	Value_Out_Of_Range(37)
A COV registration request of more than 10 registration items.	Resource(3)	Other(0)
An Event registration request of more than 10 registration items.	Resource(3)	No_Space_To_Add_List_Element(19)
Request for the deletion of an element not existing in the list.	Service(5)	Other(0)
Request for the execution of the AddListElement/ RemoveListElement for a property that is not of List type.	Service(5)	Property_Is_Not_List(22)

Reject PDU

Reject PDU	Reject Reason
A propertyID or value overflow or underflow occurred during WritePropertyMultiple operation.	Inconsistent_Parameter(2)
The type of parameter for the execution of the service is different in type.	Invalid_Parameter_Data_Type(3)
An error was detected during tag decoding.	Invalid_Tag(4)
A parameter shortage occurred during the execution of the service.	Missing_Required_Parameter(5)
Too many arguments for the execution of the service.	Too_Many_Arguments(7)
An attempt to execute an unsupported service with confirmation.	Unrecognized_Service(9)

Abort PDU

Reject PDU	Reject Reason
Unable to process due to too many requests beyond the capacity.	Buffer_Overflow(1)
The processing of segments was aborted because an expected APDU was received.	Invalid_APDU_In_This_State(2)
The response side does not support the segment.	Segmentation_Not_Supported(4)

Dispositivo di classe A**NOTA**

Questa apparecchiatura è stata testata ed è risultata conforme ai limiti per un dispositivo digitale di Classe A, in conformità alla parte 15 delle norme FCC.

Questi limiti sono stati concepiti per fornire una protezione ragionevole contro le interferenze dannose quando il apparecchiatura viene utilizzata in un ambiente commerciale.

Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non viene installato e utilizzato in conformità con il manuale di istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio comunicazioni. Il funzionamento di questa apparecchiatura in un'area residenziale può causare interferenze dannose interferenze, nel qual caso l'utente sarà tenuto a correggere l'interferenza a proprie spese.

**Attenzione**

Cambiamenti o modifiche non espressamente approvati dal produttore responsabile della conformità potrebbero invalidare il diritto dell'utente a utilizzare l'apparecchiatura.

**Smaltimento delle apparecchiature obsolete**

1. Quando su un prodotto è riportato il simbolo di un bidone della spazzatura barrato da una croce, significa che il prodotto è coperto dalla direttiva europea 2002/96/EC.
2. Tutti i prodotti elettrici ed elettronici dovrebbero essere smaltiti separatamente rispetto alla raccolta differenziata municipale, mediante impianti di raccolta specifici designati dal governo o dalle autorità locali.
3. Il corretto smaltimento delle apparecchiature obsolete contribuisce a prevenire possibili conseguenze negative sulla salute umana e sull'ambiente.
4. Per informazioni più dettagliate sullo smaltimento delle apparecchiature obsolete, contattare il comune, il servizio di smaltimento rifiuti o il negozio in cui è stato acquistato il prodotto.

