

MANUALE INSTALLAZIONE/UTENTE CLIMATIZZATORE

Leggere con attenzione questo manuale prima di usare l'unità e conservare per uso futuro.

TYPE : BNU-BAC(BACnet Gateway)

INDICE

Precauzioni di sicurezza	3-6
Caratteristiche principali e Specifiche	7-10
Denominazione per ciascun componente	11
Installazione	
- Schema del sistema	12-13
- Ordine di installazione.....	14
- Installazione hardware.....	15-21
- Installazione software	22-27
Accordo BACnet Gateway LG	28
Prova della procedura di funzionamento	29-48
Specifiche di funzione BACnet Gateway	
- Riepilogo	49
- Configurazione della connessione	49
- Elementi di monitoraggio e controllo A/C.....	50
- Punto di monitoraggio e controllo interno e di ventilazione.....	51
Dichiarazione conformità implementazione protocollo BACnet	
- Dichiarazione conformità implementazione protocollo BACnet	52-53
Oggetti (BACnet/IP)	
- Tipo di oggetto supportato.....	54
- BACnet Lista punti : Unità interna	55-56
- BACnet Lista punti : Ventilazione.....	57-58
- BACnet Lista punti : AHU	59-62
- Esempio di tabella punti	63
Oggetti (Modbus-TCP)	
- Codice funzione supporto	64
- Modbus Lista punti : Unità interna	65-66
- Modbus Lista punti : Sfiato	67-68
- Modbus Lista punti : AHU	69-72
- Esempio di tabella punti	73-74
Spiegazione dettagliata oggetto	75-83
Inizializzazione all'avvio	84
Funzione rapporto	
- Notifica evento	84
- Notifica COV(cambiamento valore)	85
Risoluzione dei Problemi	86-90
Come differenziare tra cavo diretto e cavo incrociato	91
Guida al software Open Source	92
Appendice 1. moduli di costruzione interoperatività BACnet supportati (BIBB)	93-97
Appendice 2. tabella proprietà oggetti	98-106
Appendice 3. tabella risposta errori BACnet Gateway	107

Nota: Vedere con attenzione, dopo la sezione relativa all'accordo Gateway LC BACnet, le aziende specializzate in BMS.

Precauzioni di sicurezza

È necessario seguire le seguenti istruzioni per prevenire lesioni alle persone o danni alla proprietà.

- L'uso scorretto dovuto ad ignoranza delle istruzioni può provocare lesioni o danni. La gravità viene classificata sulla base delle indicazioni seguenti.

! PERICOLO Questo simbolo indica la possibilità di lesioni gravi o morte.

! ATTENZIONE Questo simbolo indica la possibilità di lesioni gravi o danni.

- I significati dei simboli usati nei manuali sono indicati di seguito.

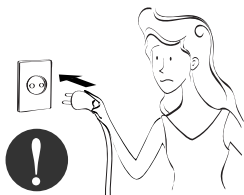
	Non fare assolutamente.
	Seguire attentamente le istruzioni.

! PERICOLO

■ Funzionamento

Non mettere in funzione o spegnere l'unità inserendo o estraendo la spina di alimentazione.

- Può provocare scossa elettrica o incendio a causa della generazione di calore.



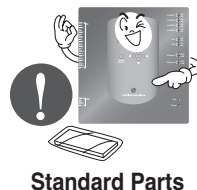
Rivolgersi al centro di assistenza o al centro di rivendita specializzato.

- Può provocare incidenti, scosse elettriche, esplosioni o lesioni.



Usare componenti standard.

- L'uso di componenti non standard può provocare scossa elettrica, esplosione, lesioni o guasti.



Durante la reinstallazione del prodotto, notificare il centro assistenza o centro rivendita specializzato.

- Può provocare incidenti, scosse elettriche, esplosioni o lesioni.



Non usare il cavo di alimentazione vicino a gas infiammabili o combustibili, come la benzina, il benzene, diluente ecc.

- Può provocare un'esplosione o incendio



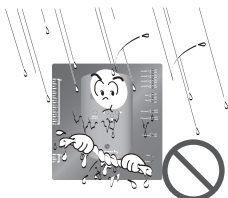
Non smontare a caso o riparare e rimodellare il prodotto.

- Può provocare incendio e scossa elettrica



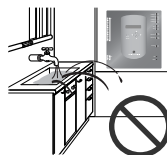
Se acqua penetra nel prodotto, spegne l'interruttore di accensione sul corpo dell'apparecchio.

- Dopo avere estratto la spina di alimentazione dalla presa della corrente, rivolgersi al centro di assistenza.



Tenere il prodotto lontano da posti soggetti a umidità.

- Acqua potrebbe penetrare nell'unità e compromettere l'isolamento.



■ Durante l'uso

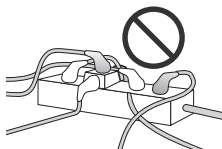
Non modificare o prolungare il conduttore a caso.

- Può provocare incendio e scossa elettrica.



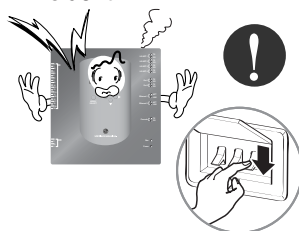
Non usare una ciabatta con cavi alla rinfusa.

- Può provocare incendio e scossa elettrica.



Staccare l'unità dall'alimentazione se si sentono rumori strani, odore o c'è fuoriuscita di fumo.

- Può provocare incendio e scossa elettrica o incidenti.



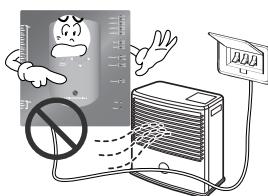
Non posizionare armi da fuoco vicino al prodotto.

- Può provocare incendi.



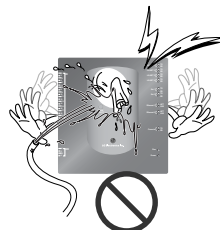
Non posizionare un riscaldatore elettrico o conduttore accanto al prodotto.

- Può provocare incendio e scossa elettrica.



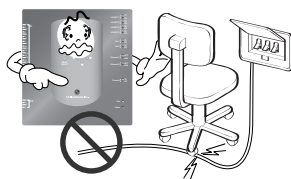
Non versare acqua all'interno del prodotto.

- Può provocare scossa elettrica e guasti.



Non posizionare oggetti pesanti sul filo.

- Può provocare incendio e scossa elettrica.



Tenere la spina in testa quando si estrae dalla presa di alimentazione.

- Può provocare scossa elettrica e danni.



Non posizionare oggetti pesanti sul prodotto.

- Può provocare un guasto del prodotto.



Nel caso il prodotto venga sommerso da acqua, portarlo al centro di assistenza o negozio specializzato.

- Io sono responsabile per incendi e scosse elettriche.



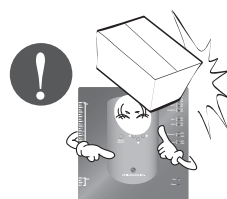
Proteggere il prodotto evitandone l'uso ai bambini.

- Potrebbe provocare incidenti o guasti.



Non applicare urti al prodotto.

- Io sono responsabile per le rotture a causa di urti al prodotto.



⚠ ATTENZIONE

■ Durante l'uso

Pulire usando prodotti per la pulizia non aggressivi come un panno morbido.

- Potrebbe essere causa di incendio o trasformazione del prodotto.



Usare il touch screen solo con la pennina offerta in dotazione al prodotto.

- In caso contrario si potrebbero provocare danni e guasto del prodotto.



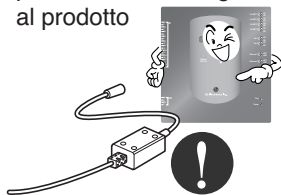
Non posizionare componenti sotto tensione su superfici in cui vi sia acqua.

- Può essere causa di guasto del prodotto.



Usare l'adattatore consigliato.

- In caso contrario vi potrebbero essere guasti al prodotto



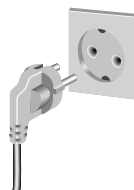
Evitare il contatto con oggetti metallici quali collane, monete, chiavi, orologio che potrebbero toccare la batteria anche se solo per un breve periodo di tempo.

- Può provocare guasto al prodotto o lesioni.



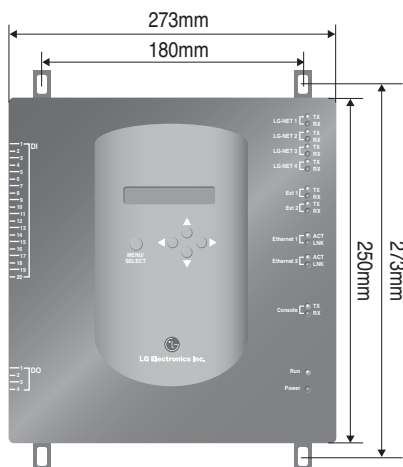
Tenere la spina in testa quando si estrae dalla presa di alimentazione.

- Può provocare scossa elettrica e danni.

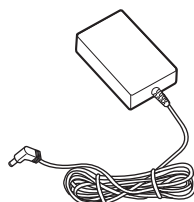


Caratteristiche principali e Specifiche

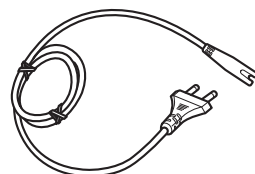
Componenti



Dimensioni BACnet Gateway



Alimentatore CC per alimentazione
Input : 100~240V
AC 50/60Hz 1.5A
Output : DC 12V
3,33A, 40W MAX



Cavo di alimentazione
250V AC, 3A

Notifica :

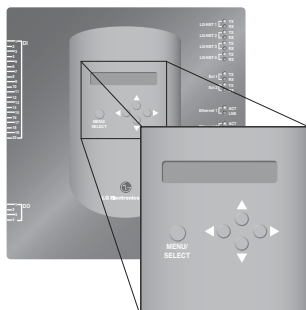
In Australia, acquistate il codice di fornitura da autorità locale.
Il codice di fornitura non è incluso nel pacchetto.

ATTENZIONE

Non siamo responsabili per eventuali problemi provocati dall'uso di un alimentatore non fornito dalla nostra azienda, quindi non usare alimentatori che non siano stato forniti da noi. Per ulteriori informazioni relative al prodotto applicabile, contattare la divisione di assistenza condizionatori d'aria LG.

Caratteristiche principali

(1) Impostazione dell'ambiente tramite il pulsante BACnet Gateway: impostazione ambiente di rete

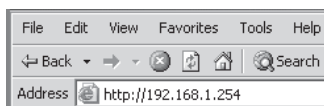
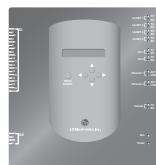


(2) Funzioni integrate del Web server

Inserire l'indirizzo di IP_del BACnet Gateway nella finestra dell'indirizzo usando Internet Explorer senza necessità di installare un programma separato per PC per accedere al BACnet Gateway Web Server per il controllo e monitoraggio dell'unità/ventilatore interno.



Internet Explorer



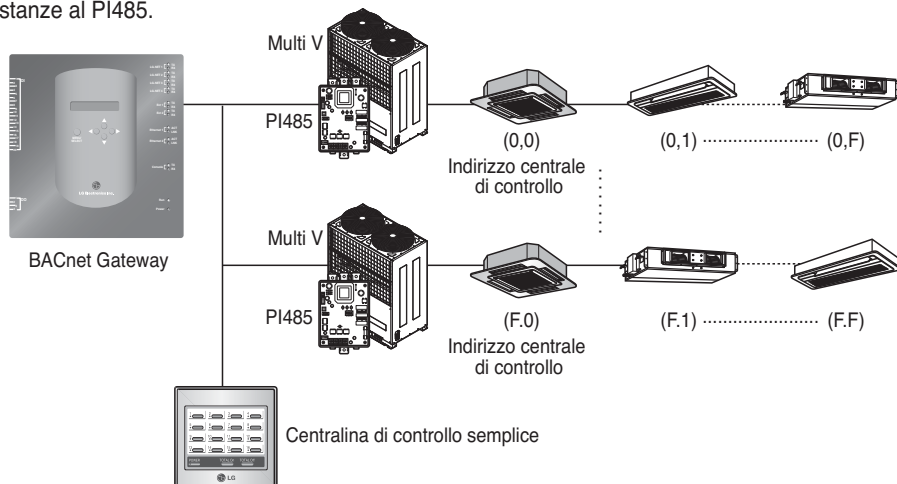
- Controllo massimo di 256 unità condizionatore d'aria e ventilatori
- Monitoraggio di errori e dello stato operativo

Nota : Per ulteriori informazioni riguardo alle funzioni nel dettaglio, vedere la sezione dedicata al funzionamento.

Caratteristiche principali e Specifiche

(3) Uso possibile insieme alla semplice unità di controllo centralizzata

È possibile il BACnet Gateway connettendo l'unità di controllo centralizzata semplice per 16 stanze al PI485.



(4) Funzione interblocco incendio

L'incendio viene controllato tramite la porta estesa DI (Porta DI 4).

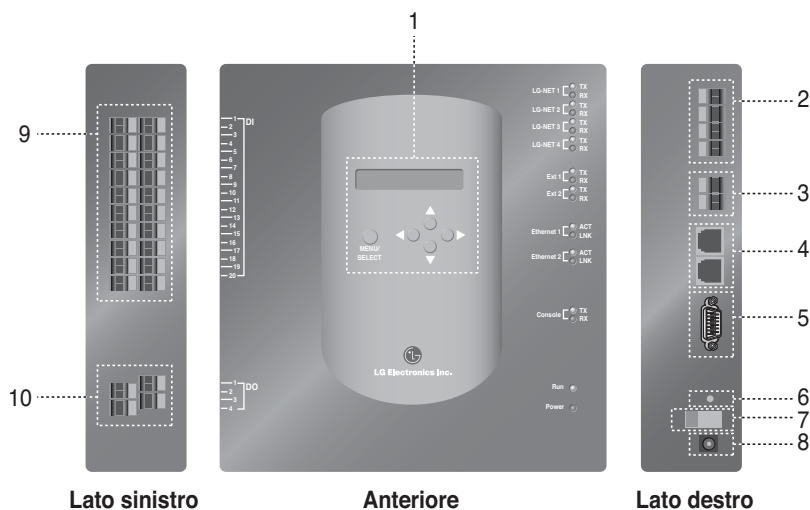
Quando scoppia un incendio, tutte le unità interne e ventilatori sulla rete LG-net vengono spenti.

Specifiche (hardware)

1. CPU: PXA256-400MHz Xscale
2. RAM: 128MB (32 x 4) SDRAM
3. ROM: 512KB NOR Immagine flash di avvio
128MB (64 x 2) NAND immagine programma flash, database, ecc.
4. Consolle RS-232 : Per aggiornamento (sviluppo) del programma
5. Porta di comunicazione
 - Porta RS-485: Porta di comunicazione PI485 4EA (connessione del condizionatore d'aria e del ventilatore), porta RS-485 2EA per la connessione dell'unità esterna (riservato)
 - Porta di comunicazione RS-232: Porta 1EA per il programma di aggiornamento
 - Porta LAN: 1EA per la connessione Internet (Ethernet 10Base-T Ethernet)
1EA riservato
6. Porta di input esterna: 20EA (Impulso contabile, CC 12V) esteso all'esterno
Porta esterna di output: Output digitale x 4EA (Output relè, 5V) – DO2~4 :riservato
7. LED: 20EA (display stato comunicazione RS-485/ display stato comunicazione Ethernet/
display stato comunicazione RS-232/ display stato funzionamento e alimentazione)
8. LCD : 16 x 2 carattere
impostazione indirizzo IP e ambiente di rete & display informativo

Nota : Questo prodotto è conforme al GPL (General Public License) per l'uso di Linux integrato.

Denominazione per ciascun componente



1. Pulsante e LCD per l'impostazione dell'ambiente di rete e visualizzare il display
2. La porta di comunicazione RS-485 (4EA) per la connessione del condizionatore d'aria/ventilatore PI485
3. Terminale di comunicazione RS-485 (riservato) per l'estensione esterna
5. Porta RS-232: per l'aggiornamento del programma
6. Interruttore di reset: interruttore di reset del software
7. Interruttore di accensione/spegnimento
8. Terminale connessione alimentatore CC12V
9. Terminali (20 porte) per la connessione dei segnali di input esterni - Terminale di input CC 0~24V
10. Terminali (4 porte) per la connessione del segnale di output esterno: porta # 1 → interblocco incendio, Altri → riservato

Nota: é possibile avviare o arrestare liberamente l'unità interna per il segnale il segnale da alto a basso di ciascun segnale esterno di input.

Installazione

Schema sistema

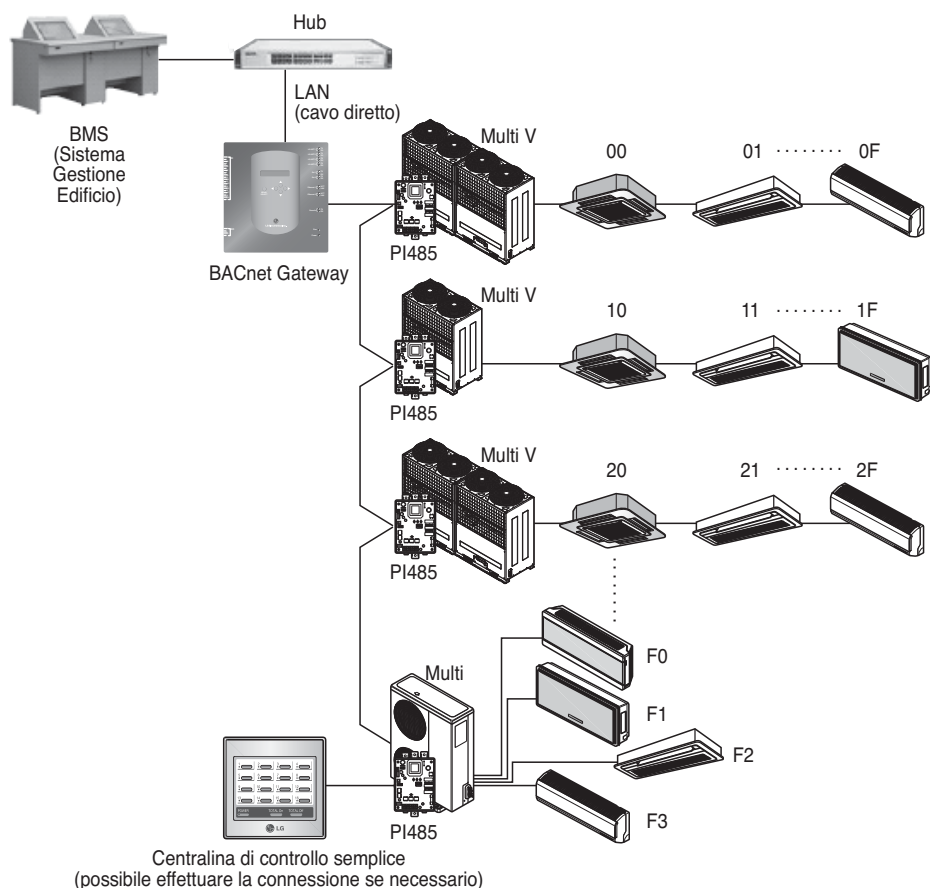
Specifiche di installazione

- 256 unità interne al massimo / 1 BACnet Gateway
- Totale 256 Unità (Unità interna / Sfiato / DXHRV / AHU) al massimo / 1 BACnet Gateway
- Porte RS-485 4 / 1 BACnet Gateway
- 64 PI485 unità al massimo / 1 porta RS-485
- 256 unità interne al massimo / 1 porta RS-485.

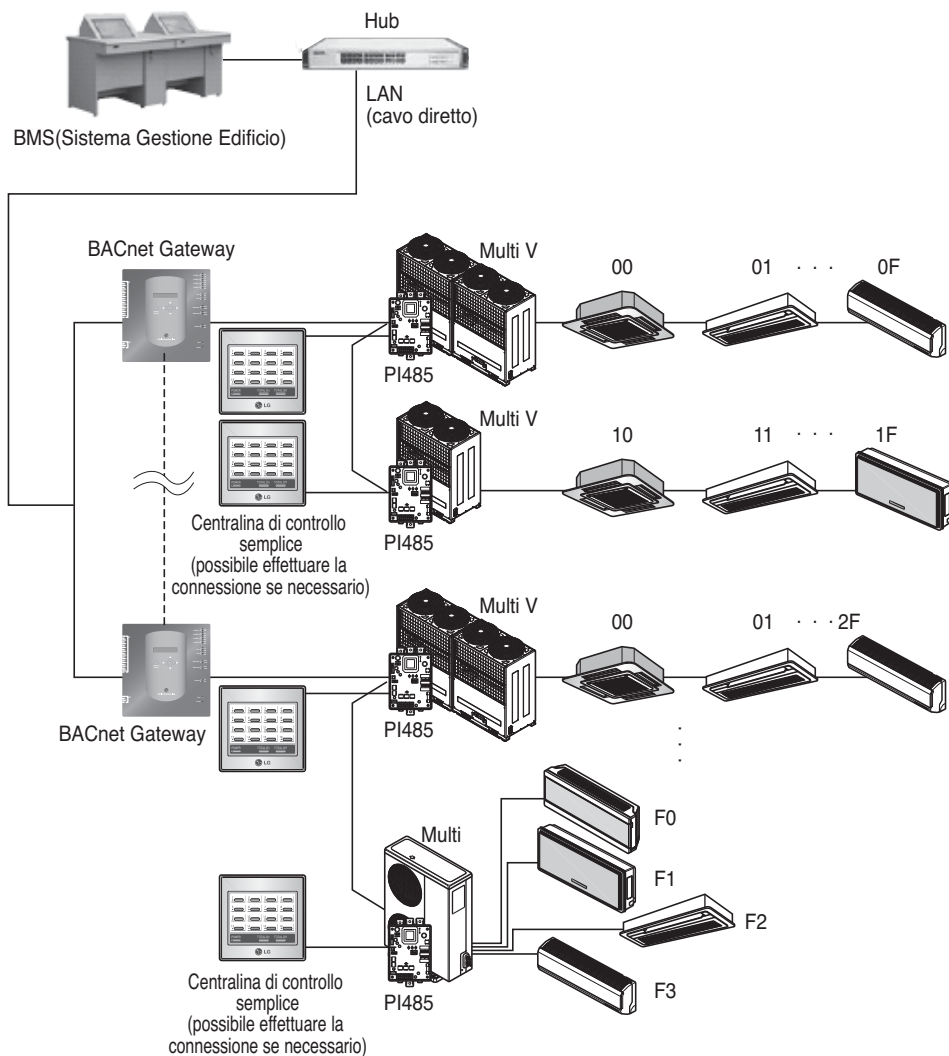
Si raccomanda di effettuare la connessione delle unità suddivise i 4 porte per migliorare il rendimento della comunicazione.

Nota: Tuttavia, quando è necessario modificare le specifiche di cui sopra, rivolgersi a LG Divisione di supporto sistemi condizionatori d'aria.

(1) Quando si connette il BMS usando un BACnet Gateway



(2) Quando si connette il BMS usando più di un BACnet Gateway (possibile connettere 16 unità al massimo)



Ordine di installazione

(1) Installazione dell'hardware

■ Impostazione dell'unità interna

Imposta l'indirizzo unico per tutte le unità interne connesse al BACnet Gateway.

Due cifre esadecimali 00~FF possono essere impostate sull'indirizzo.

L'indirizzo può essere impostato tramite il telecomando wireless o cablato.

■ Installazione del PI485

Installare un PI485 per ciascuna unità esterna e installare il microinterruttore correttamente.

Controllare il LED rosso lampeggiante con il numero delle unità interne.

Connessione del PI485-BACnet Gateway

■ Connessione del PI485-BACnet Gateway

Connettere i terminali PI485 A e B di ciascuna unità esterna alla porta RS-485 del BACnet

■ Connessione del BACnet Gateway a Internet

Connettere il BACnet Gateway al hub (Internet) o al PC con il cavo LAN.

E quindi applicare, l'alimentazione al BACnet Gateway.

(2) Installare il software

■ Come impostare i menu BACnet Gateway

Impostare il BACnet Gateway usando il pulsante e display LCD.

■ Impostazione ambiente di rete del BACnet Gateway

Dopo avere ottenuto l'indirizzo IP del BACnet Gateway assegnato dall'amministratore di rete, impostare l'ambiente di rete come indirizzo IP del BACnet Gateway usando il pulsante del BACnet Gateway.

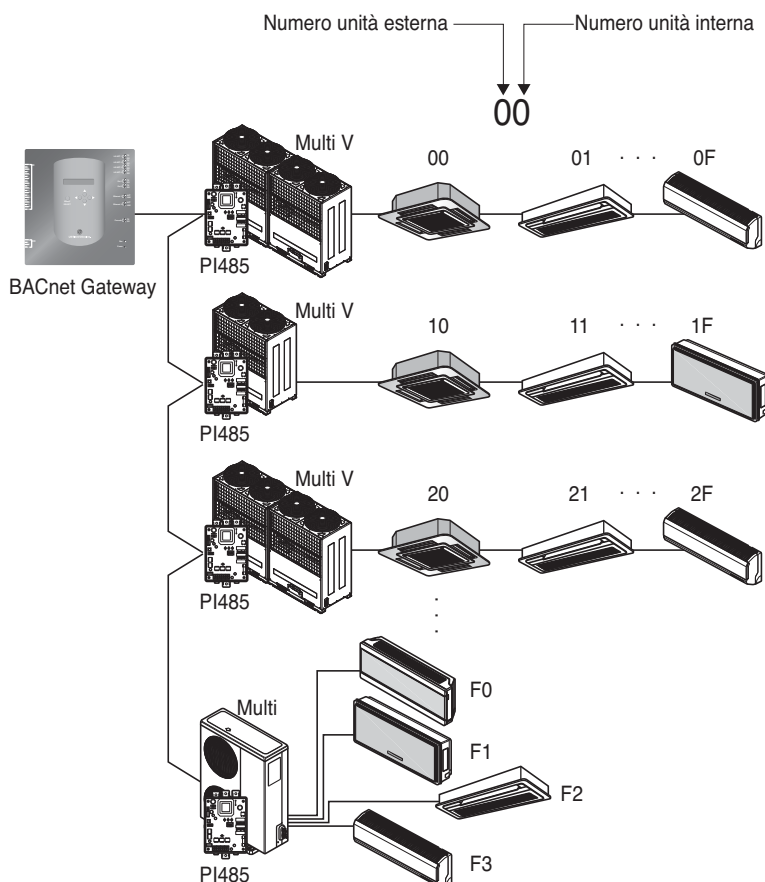
(3) Controllo dell'installazione

Dopo avere installato il BACnet Gateway, è possibile controllare lo stato di comunicazione del prodotto usando la funzione di controllo/monitoraggio web.

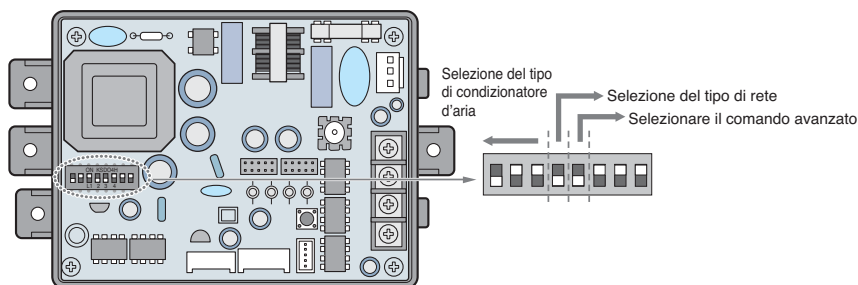
Installazione hardware

(1) Impostazione dell'indirizzo dell'unità interna

- Considerando la configurazione complessivo dell'installazione connettendo ad un BACnet Gateway, impostare l'indirizzo unico per ciascuna unità interna. (Si raccomanda di riportarlo nel disegno dell'installazione.)
- Due cifre esadecimali 00~FF possono essere impostate sull'indirizzo dell'unità interna.
- Con il prodotto Multi V, per identificare il componente del sistema, si raccomanda di impostare il numero dell'unità esterna sulla prima cifra dell'indirizzo e il numero dell'unità interna sulla seconda cifra.
- Il prodotto di ventilazione può essere installato e controllato dal BACnet Gateway. (Tuttavia, l'indirizzo del prodotto di ventilazione non può essere impostato per sovrapporre l'indirizzo del condizionatore d'aria.)



(2) Installazione PI485



* LGAP: Protocollo condizionatore d'aria LG

Prodotti Multi V & Multi(LGAP applicato) Metodi di configurazione



→ **1 ON, Tutti gli altri OFF:** Prodotti Multi V (Eccetto prodotti CRUN) o il Prodotto Multi (senza inverter) applicato PCB_Comune (Riferimento a Nota) o Multi(con inverter) Prodotto + Centralina(tutti i tipi) – Senza LGAP



→ **1 e 4 ON, tutti gli altri OFF:** Prodotti Multi V (Eccetto prodotti CRUN) o Prodotti Multi(senza inverter) applicati PCB_Comune o Prodotto Multi(con Inverter) + Centralina (tutti i tipi) – Usando LGAP



→ **2 ON, tutti gli altri OFF:** Prodotto Multi (senza inverter) + Centralina (tutti i tipi) senza LGAP



→ **2 e 4 ON, tutti gli altri OFF:** Prodotto Multi senza inverter + Centralina (tutti i tipi) usando LGAP



→ **1,2,3,4 ON :** Prodotto Multi V CRUN + Centralina (tutti i tipi) – Usando LGAP

* Consultare il manuale di installazione Controller centrale corrispondente per sapere se il Controller centrale è compatibile con LGAP o meno.



AVVISO:

**Un'errata configurazione dei prodotti può causare malfunzionamento
Premere il pulsante di ripristino dopo avere modificato il microinterruttore.**

NOTA: Prodotto Multi(senza inverter) applicato PCB_comune

PCB P/NO. : 6871A20917*

P/NO. : 6871A20918*

P/NO. : 6871A20910*

*Nota: LGAP è uno speciale protocollo utilizzato su condizionatori d'aria LG per il controllo centrale.

- Per utilizzare la funzione di blocco avanzato (blocco della modalità di funzionamento, blocco della velocità della ventola, blocco della temperatura e blocco dell'intervallo della temperatura, regolabile solo entro un certo limite) tramite il controller centrale, impostare il quinto interruttore dip in base al tipo di prodotto esterno.
- In caso di funzione di blocco avanzato, è possibile utilizzare solo il controller centrale applicato a LGAP.



→ **1,4 e 5 ON, tutti gli altri OFF:** Prodotti MultiV (tranne i prodotti CRUN) o il prodotto inverter MPS + Controller centrale (tutti i tipi) , che utilizzano LGAP



→ **2,4 e 5 ON, tutti gli altri OFF:** prodotto multi standard + Controller centrale (tutti i tipi), che utilizzano LGAP



→ **1, 2, 3, 4 e 5 ON, tutti gli altri OFF:** prodotto MultiV CRUN + Controller centrale (tutti i tipi), che utilizzano LGAP

NOTA: Impostazione del blocco avanzato

Alcuni prodotti non supportano la funzione di blocco avanzato.

In questo caso, il quinto interruttore dip sul PI485 deve essere attivato.

In caso di prodotti applicati alla funzione avanzata, è possibile elaborare la funzione di blocco avanzato senza il quinto interruttore dip attivo.

Se tutte le unità supportano la funzione di blocco avanzato, si consiglia di disattivare il quinto interruttore dip, in modo da elaborare più velocemente la funzione di blocco avanzato.



AVVISO:

Un'errata configurazione dei prodotti può causare malfunzionamento

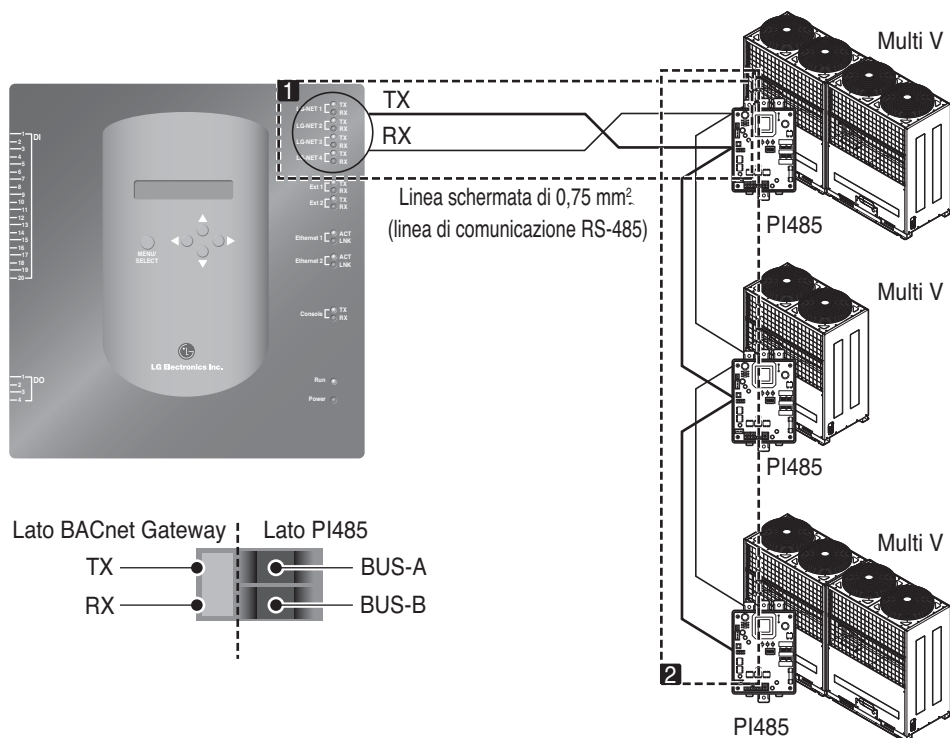
Premere il pulsante di ripristino dopo avere modificato il microinterruttore.

Dopo aver impostato l'interruttore dip, occorre reimpostare PI485.

(3) Connessione PI485 – BACnet Gateway

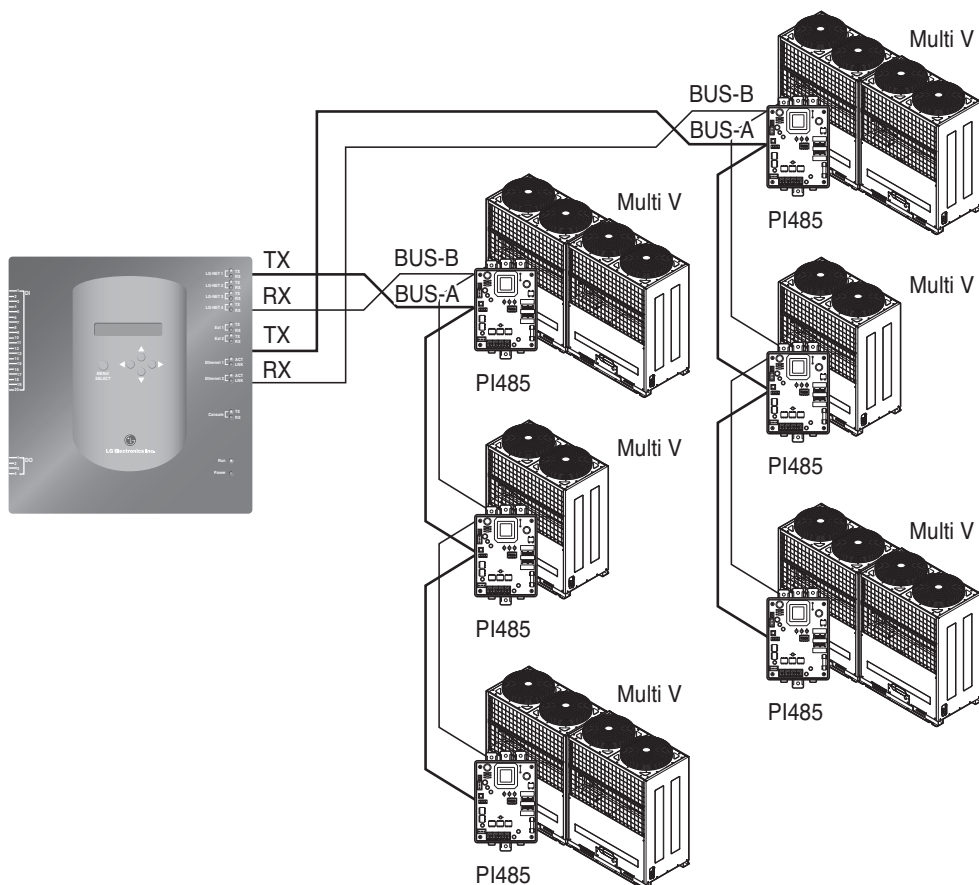
1. Quando si connettono due o più PI485s ad un BACnet Gateway, connettere ciascun BUS-A/BUS-B di altri PI485s da connettere al BUS-A/BUS-B del PI485.
2. Connettere il BUS-A del PI485 al TX di questo BACnet Gateway e il BUS-B al RX.
 - Connettere il LG-NET 1~4 a qualsiasi BACnet Gateway. (Connettere la rete LG-NET alla porta RS-485)
 - 664 unità esterne al massimo possono essere connesse a ciascuna porta 485 del BACnet Gateway e il numero di unit_ interne da connettere al BACnet Gateway è di 256 al massimo.

Nota: Staccare il cnettore della porta 485 del BACnet Gateway, connettere il BUS-A alla TX e il BUS-B alla RX usando il cacciavite (-) e quindi connettere il connettore alla porta 485 del BACnet Gateway. Poiché la linea di comunicazione 485 è fornita di polarità, connettere la linea correttamente.



- Se ci sono molte unità esterne, distribuire le linee verso LG-NET 1~4 per migliorare la velocità di controllo.

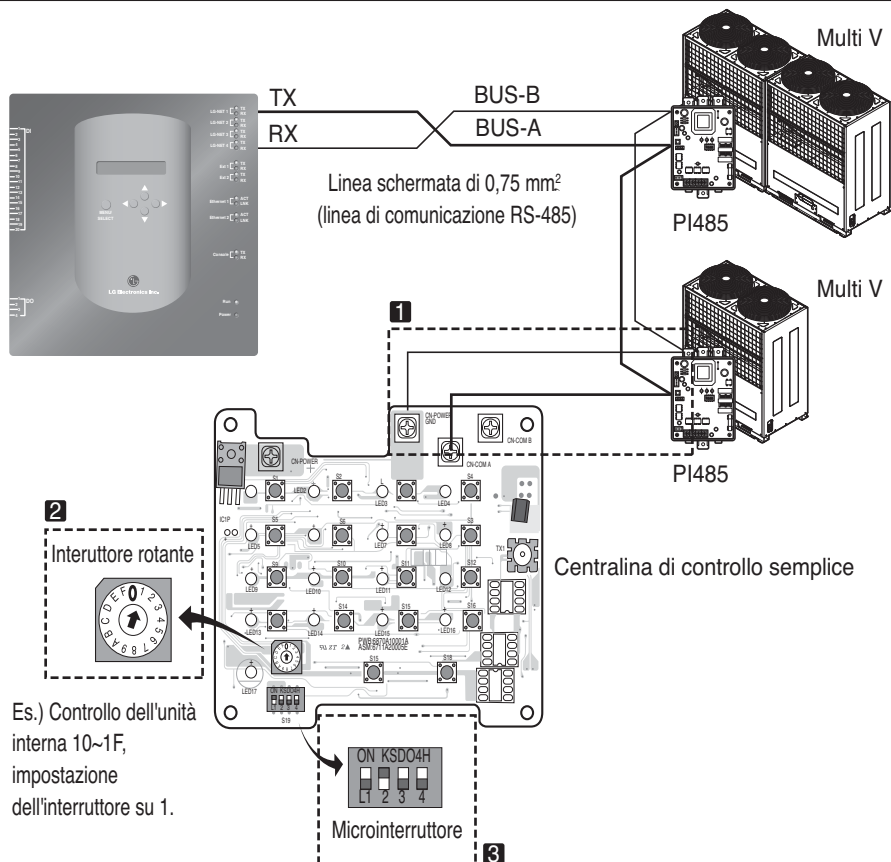
[Esempio di distribuzione delle linee verso LG-NET 1 e LG-NET 2]



• Istruzioni per l'uso di una scheda di controllo centralizzata semplice con il BACnet Gateway

1. Connettere il BUS-A e il BUS-B della PI485 a C e D della scheda di controllo centralizzata semplice.
2. Impostare il selettore rotante della scheda di controllo centralizzata semplice in modo da corrispondere al numero di gruppo dell'unità interna da controllare.
3. Impostare il microinterruttore numero 1 della scheda di controllo centralizzata semplice su Off come slave e impostare il microinterruttore numero 2 su On come modo uso LGAP.

Nota: Controllare l'etichetta LGAP sul lato destro del case della scheda di controllo centralizzata semplice. Solo il prodotto con l'etichetta può essere connesso al BACnet Gateway contemporaneamente. Connettere il VCC e la GND della scheda di controllo centralizzata semplice dal P1485 o separatamente all'alimentatore. (Vedere il manuale della scheda di controllo centralizzata semplice.)



(4) Connessione Internet – BACnet Gateway

- Quando si connette il BACnet Gateway a internet quando già installato sul sito, dovrebbe esserci un HUB già installato.

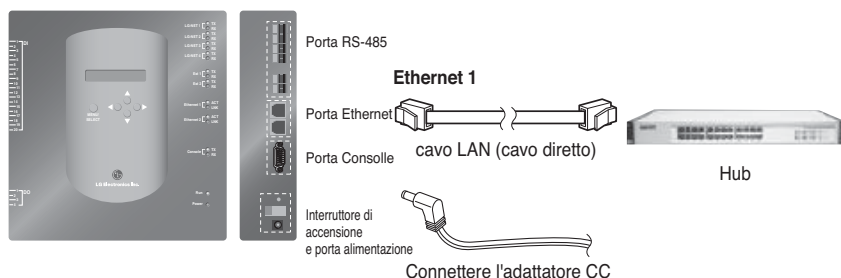
Nel caso, la possibilità di lavorare insieme al sistema BMS usando internet e connettendo un BACnet Gateway a internet già installata sul sito: usare il HUB

Nota: Tramite l'esecuzione del test del BACnet Gateway, si può giudicare se l'installazione è stata eseguita in modo corretto o meno (invece di usare il HUB, connettendo il BACnet Gateway con un cavo di tipo incrociato)

- Verificare con attenzione il tipo di cavo (il cavo diretto o cavo incrociato)
- Prima della connessione, controllare se il cavo funziona correttamente o meno usando il LAN tester.
- Dopo avere applicato l'alimentazione all'alimentatore CC fornito, accendere l'interruttore di alimentazione.

■ Nel caso di uso di un HUB

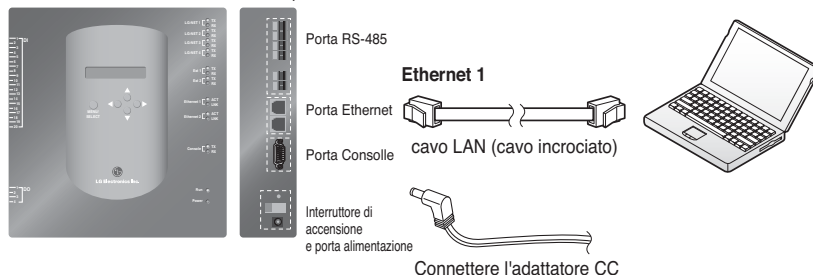
Usare un cavo LAN (cavo diretto) e connetterlo a Ethernet1 del BACnet Gateway (in questo caso Ethernet2 è riservato)



■ Nel caso di uso in cui non si usi un HUB

(per controllare lo stato di comunicazione usando la funzione di controllo/monitoraggio web del sito)

Usare un cavo LAN (cavo incrociato) e connetterlo a Ethernet1 del BACnet Gateway (in questo caso Ethernet2 è riservato)



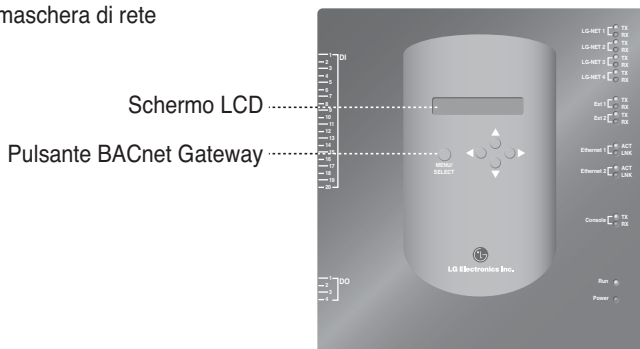
Nota: Se i dettagli della funzione di controllo/monitoraggio web sono conosciuti, fare riferimento alla sezione relativa al monitoraggio/controllo web

Installazione Software

(1) Come impostare il BACnet Gateway

Le seguenti informazioni devono essere impostate per usare il BACnet Gateway

- Ambiente di rete BACnet Gateway Impostazione indirizzo IP, Indirizzo del Gateway e indirizzo della maschera di rete

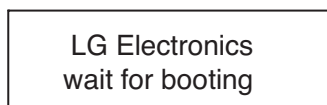


■ Ordine di impostazione

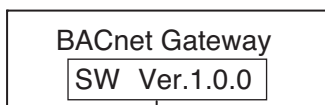
1. Accendere il BACnet Gateway.

(La schermata che segue verrà visualizzata sulla schermata LCD BACnet gateway per circa 5 secondi dopo l'accensione.)

[Schermo LCD]

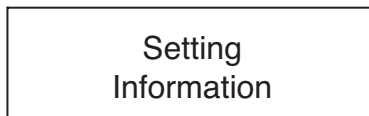


[Schermo di avviamento]



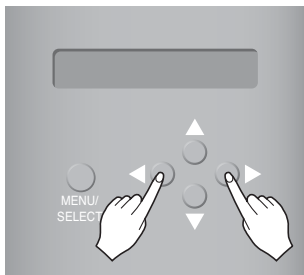
- Il n° di versione S/W può essere diverso dipendendo dalla data di fabbricazione.

2. Premere il pulsante "MENU/SELECT" del BACnet Gateway per attivare la modalità di impostazione ambiente.



- Menu visualizzato sullo schermo quando il pulsante "MENU/SELECT" viene premuto per la prima volta.

3. Dopo aver selezionato la modalità "Setting" con il pulsante su/giù(▲, ▼) usare il pulsante sinistra/destra (◀, ▶) per selezionare la funzione desiderata.



Inserire l'indirizzo IP.

Inserire l'indirizzo del Gateway

Inserire la maschera di rete



Enter the Set BACnet Type



4. Premere il pulsante "MENU/SELECT" sulla funzione desiderata per attivare la finestra di impostazione per il modo impostato.

Nota: Il supporto di LG BACnet Gateway di due tipi di Gateway dipende dal tipo di selezione "A" e "B".
 Il tipo "A" supporta multi dispositivi per un indirizzo IP e il tipo "B" supporta solo un dispositivo per un indirizzo IP.
 Dopo aver chiesto al tecnico BMS su multi dispositivo o singolo dispositivo per un indirizzo IP, selezionare "Set BACnet Type" di LG BACnet Gateway.

(2) Impostazione ambiente di rete del BACnet Gateway

- Dopo avere ricevuto l'assegnazione dell'indirizzo IP del BACnet Gateway da parte dell'amministratore di rete, usare il pulsante del BACnet Gateway per impostare l'indirizzo IP e ambiente di rete del BACnet Gateway.

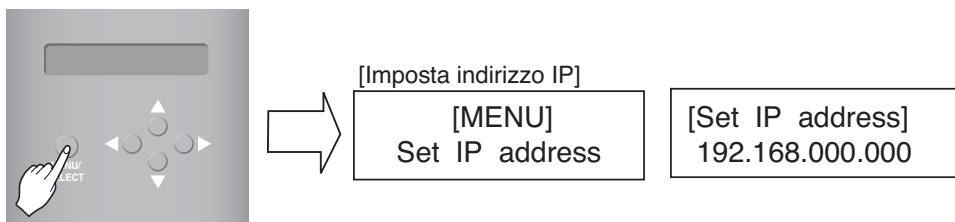
■ Procedura di setup

- Impostare l'indirizzo IP
- Inserire l'indirizzo del Gateway
- Inserire la maschera di rete
- Immettere il tipo Set BACnet
- Controllare le impostazioni dell'ambiente di rete

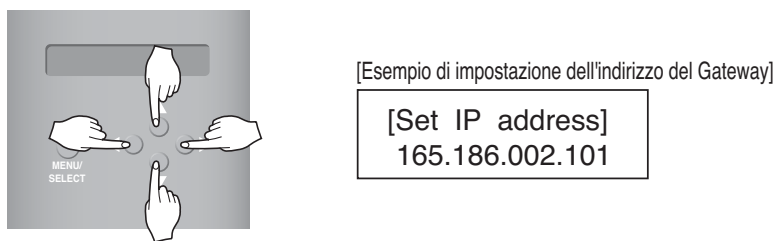
Nota: Se gli elementi di cui sopra non vengono inseriti, sarà impossibile controllare il BACnet Gateway oppure vi saranno errori di comunicazione, quindi assicurarsi che siano tutti inseriti in modo corretto.

1. Impostazione dell'indirizzo IP

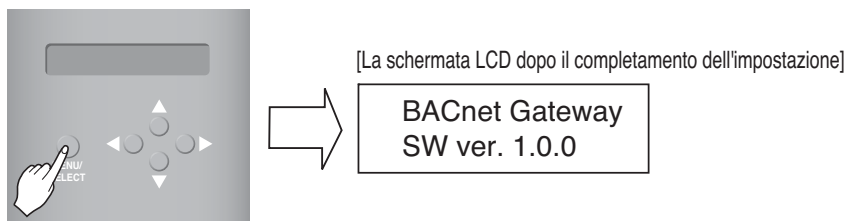
- ① Primo, premere il pulsante "MENU/SELECT" di BACnet Gateway e selezionare il menu "Setting". il seguente menu deve essere visualizzato sulla schermata BACnet Gateway LCD, premere il pulsante "MENU/SELECT" per inserire l'indirizzo della maschera di rete.



- ② Usare il pulsante su/giù/sinistra/destra (▲, ▼, ◀, ▶) per selezionare l'indirizzo desiderato.

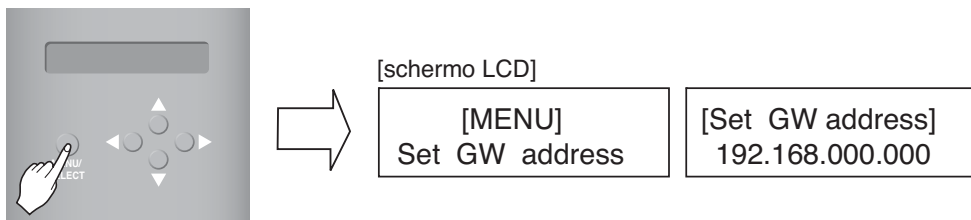


- ③ Dopo avere inserito l'ultimo indirizzo, premere il pulsante "MENU/SELECT" per impostare l'indirizzo inserito sull' indirizzo IP. (Quando non c'è input sul pulsante "MENU/SELECT" per 5 secondi, il valore impostato viene ignorato per tornare all'indirizzo esistente).

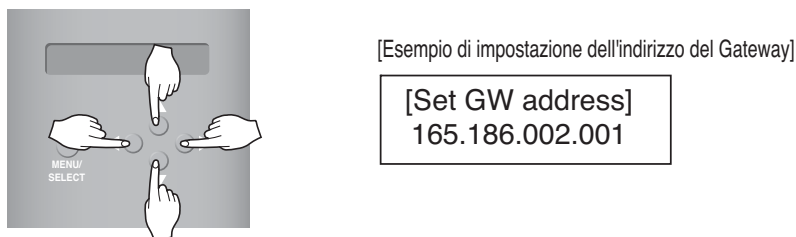


2. Impostazione dell'indirizzo del Gateway

- ① Premere i pulsanti nell'ordine che segue. E quindi, il seguente menu deve essere visualizzato sulla schermata LCD BACnet Gateway, premere il pulsante "MENU/SELECT" per inserire l'indirizzo del gateway.

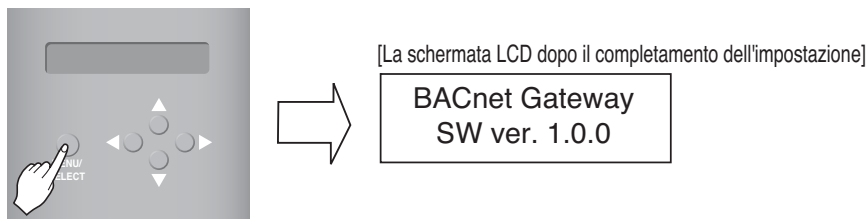


- ② Usare il pulsante su/giù/sinistra/destra (▲, ▼, ◀, ▶) per selezionare l'indirizzo desiderato.



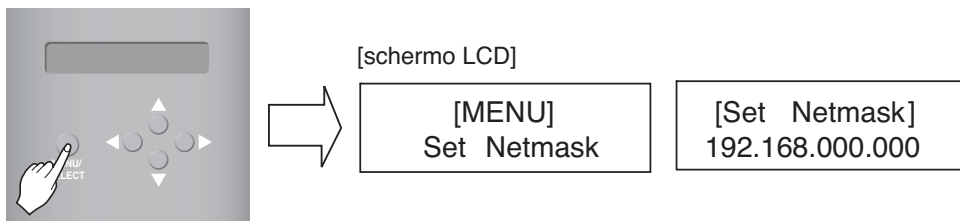
3. Dopo avere inserito l'ultimo indirizzo, premere il pulsante "MENU/SELECT" per impostare l'indirizzo inserito sull'indirizzo del Gateway.

(Quando non c'è input sul pulsante "MENU/SELECT" per 5 secondi, il valore impostato viene ignorato per tornare all'indirizzo esistente.)

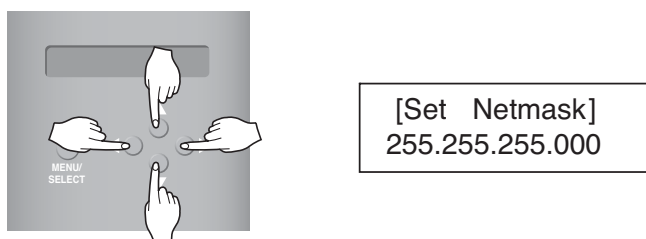


3. Impostazione della maschera indirizzo di rete

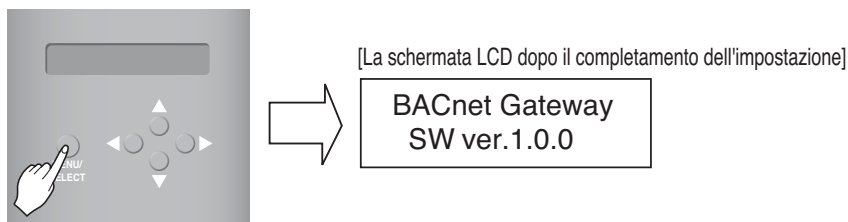
- ① Premere i pulsanti nell'ordine che segue. E quindi, il seguente menu deve essere visualizzato sulla schermata BACnet Gateway LCD, premere il pulsante "MENU/SELECT" per inserire l'indirizzo della maschera di rete.



- ② Usare il pulsante su/giù/sinistra/destra (▲, ▼, ◀, ▶) per selezionare l'indirizzo desiderato.

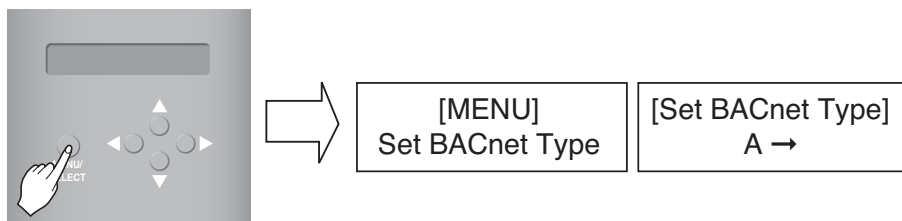


3. 3 Dopo avere inserito l'ultimo indirizzo, premere il pulsante "MENU/SELECT" per impostare l'indirizzo inserito come indirizzo di maschera di rete.
(Quando non c'è input sul pulsante "MENU/SELECT" per 5 secondi, il valore impostato viene ignorato per tornare all'indirizzo esistente.)

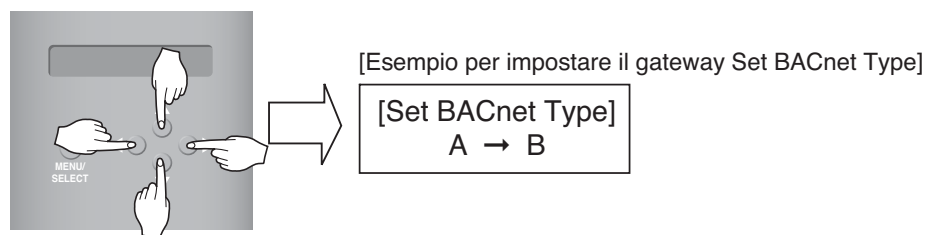


4. Impostazione del tipo Set BACnet

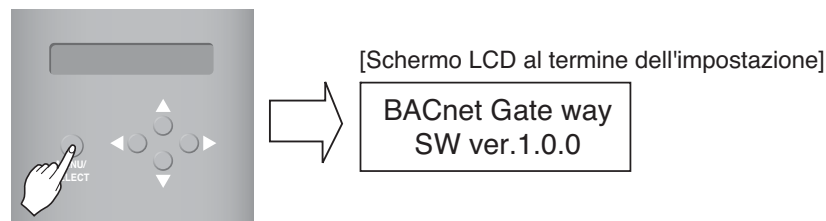
- ① Premere il pulsante nell'ordine seguente. Quando viene visualizzato il menu seguente sullo schermo LCD BACnet Gateway, premere il pulsante "MENU/SELECT" per immettere il tipo Set BACnet.



- ② Usare il pulsante su/giù/sinistra/destra(▲, ▼, ◀, ▶) per selezionare il tipo BACnet desiderato.



- ③ Dopo aver selezionato il tipo BACnet, premere il pulsante "MENU/SELECT" per impostare il tipo BACnet selezionato sul tipo Set BACnet.

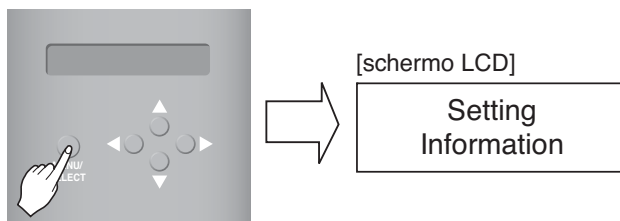


5. Controllo dell'impostazione dell'ambiente di rete

Premere i pulsanti nell'ordine che segue.

E quindi, il seguente menu deve essere visualizzato sulla schermata LCD BACnet gateway, premere il pulsante "MENU/SELECT" per controllare le informazioni della rete impostata. Le altre informazioni vengono visualizzate sullo schermo ogni 3 secondi.

(Ordine di visualizzazione delle informazioni : Indirizzo MAC → Indirizzo IP → Indirizzo Gateway → Indirizzo maschera di rete → Set BACnet Type)



Accordo BACnet gateway di LG

JMT (Joint Matching Test) – Questo test è necessario per ogni BMS_independente.

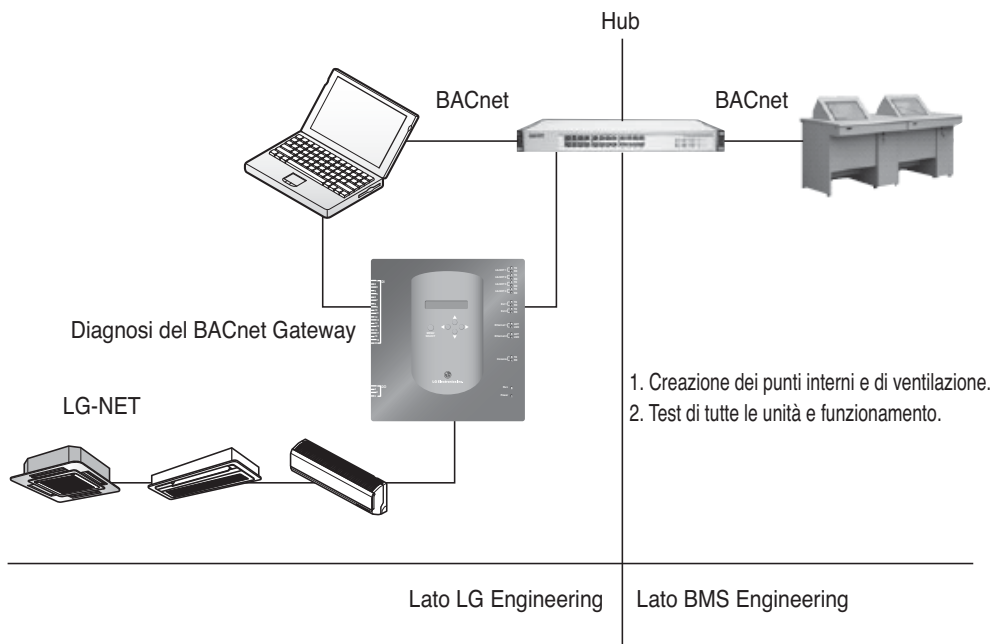
Nei casi in cui un JMT non è necessario dove in precedenza è stato condotto un JMT con successo e il sistema BMS non è stato aggiornato o siano state effettuate delle modifiche hardware. Nel caso i cui il BMS abbia aggiornato il proprio sistema con una qualsiasi delle modifiche, è richiesto un JMT.

Diagnosi BNU-BAC – Usare lo strumento di configurazione LG's BNU-BAC serve alla conferma del funzionamento/stato delle unità A/C connesse e ID_di indirizzo, prima della connessione al sistema BMS:

BMS Engineering – Creazione dei punti. Questo non deve essere eseguito da LG poiché è direttamente relativo al lato BMS. L'ingegnere BMS deve eseguire l'ingegneristica del Punto, tuttavia LG_è responsabile del metodo di calcolo dei Punti.

Messa in funzione – Punto primo, usando il solo BACnet Gateway di LG, senza connettere BMS. Questo deve essere eseguito dallo staf tecnico di LG con l'uso dello strumento di configurazione BNU-BAC.

Discrepanze nel funzionamento del Gateway di BMS - Nel caso il costruttore del BMS ritenga che il BACnet Gateway non stia funzionando come si deve con il protocollo BACnet, un test con l'uso del software client BACnet potrà confermarlo.(Solitamente questo test non è richiesto)



Nota : Vedere con attenzione, dopo la sezione relativa all'accordo Gateway LC BACnet, le aziende specializzate in BMS.

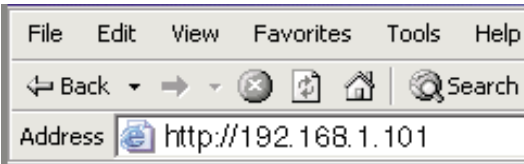
Prova della procedura di funzionamento

Controllo e monitoraggio Web

La procedura seguente serve per il test di funzionamento del BACnet Gateway per la funzionalità di controllo a distanza.

■ Connessione al server BACnet Gateway.

Per connettere al server BACnet Gateway connettere la Ethernet1 (porta LAN) del Gateway al PC immettere l'indirizzo Input predefinito nella casella dell'indirizzo URL_per la connessione. ID e PW sono bacnet, bacnet.

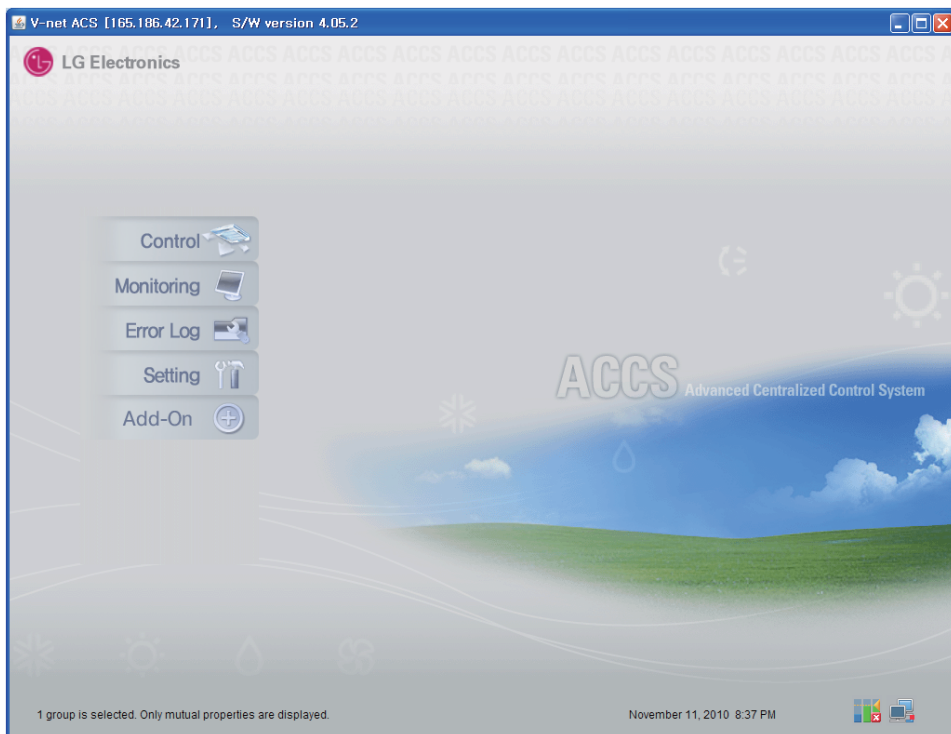


■ Ricerca automatica indirizzo

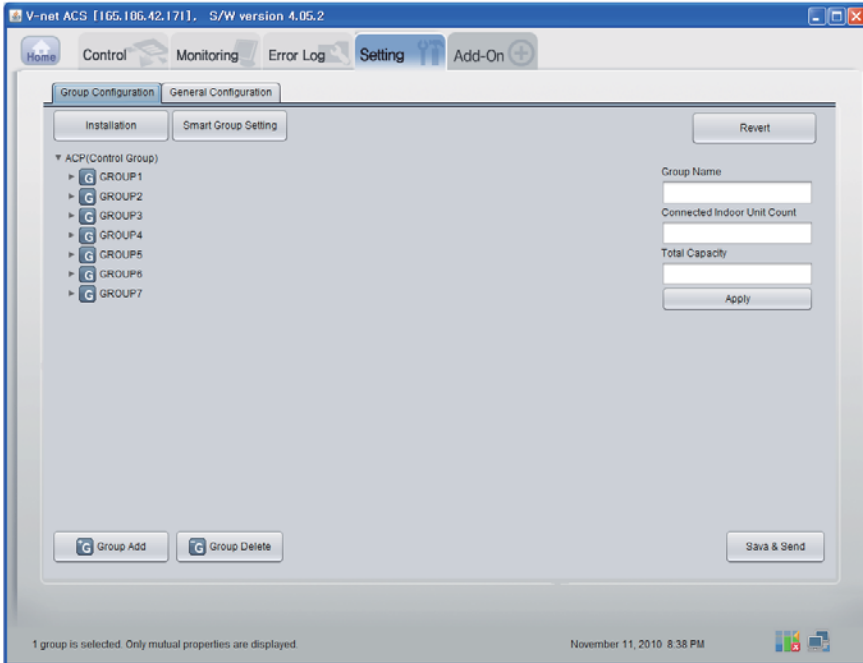
L'indirizzo della unità interna installata può essere ricercato automaticamente.

Per cercare l'unità interna automaticamente, procedere come segue.

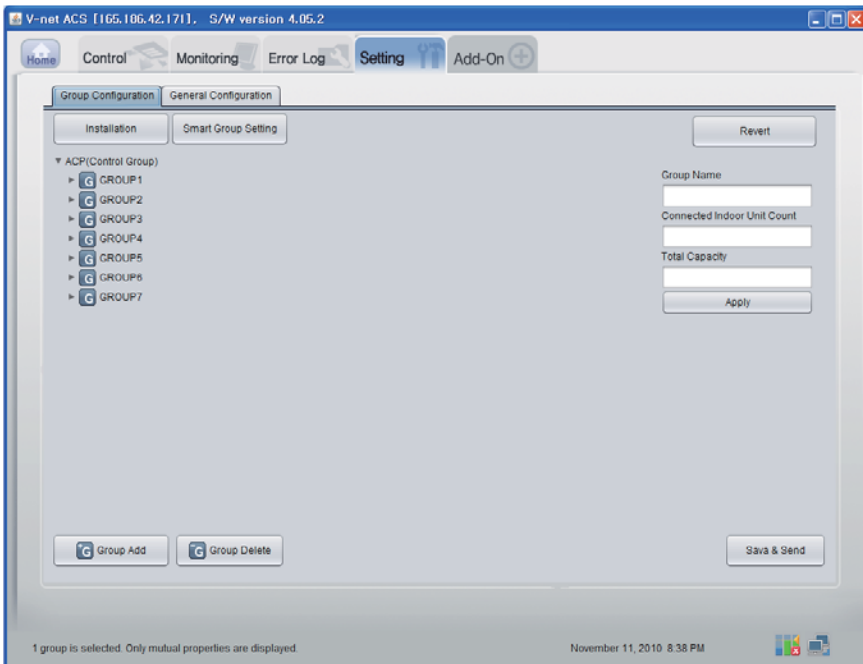
1. Quando un programma viene lanciato normalmente, verrà visualizzata la seguente schermata.
Cliccare su menu "Setting" (configurazioni).



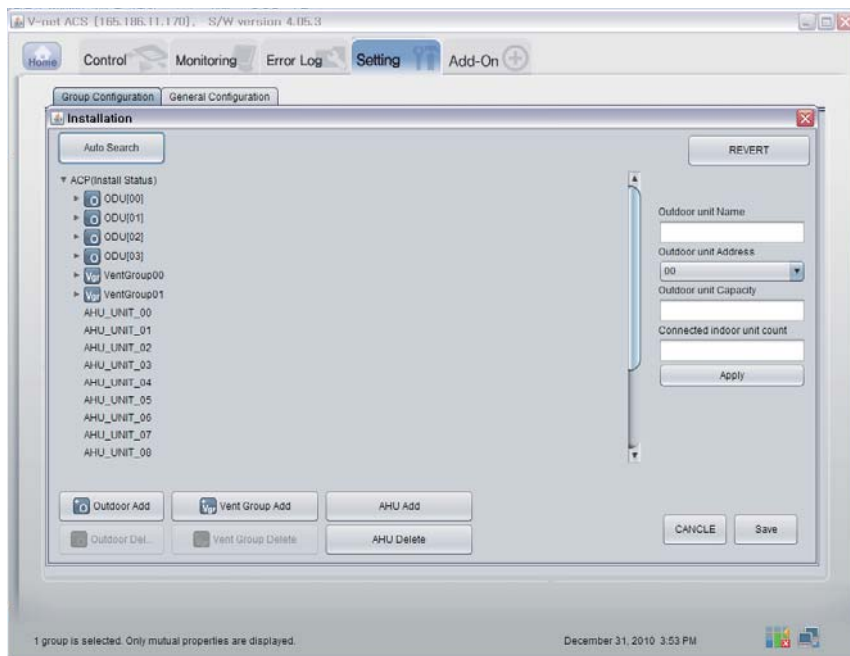
2. Come illustrato di seguito, la configurazione verrà mostrata.



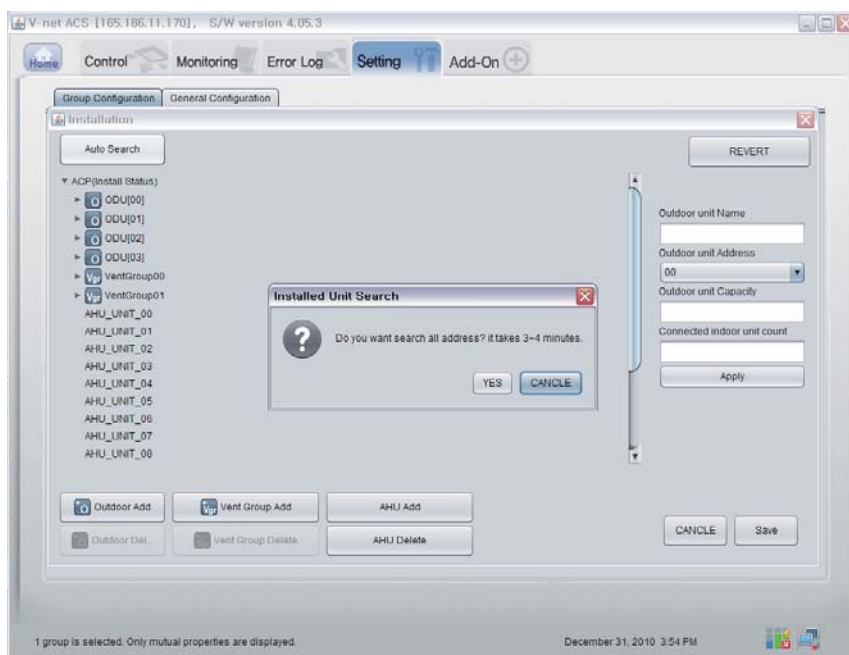
3. Cliccare su pulsante 'Installation'.



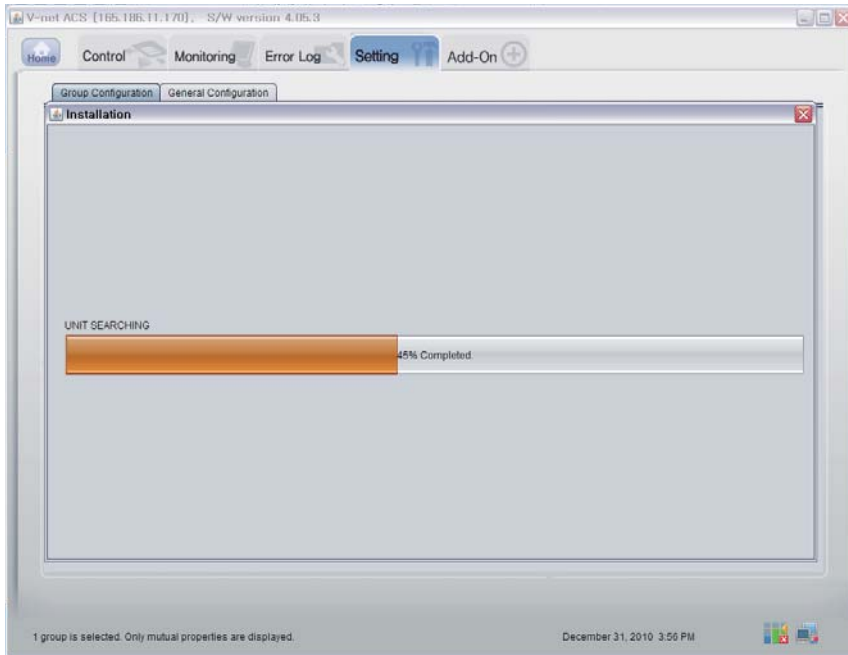
4. Cliccare su pulsante 'Auto search' (ricerca automatica).



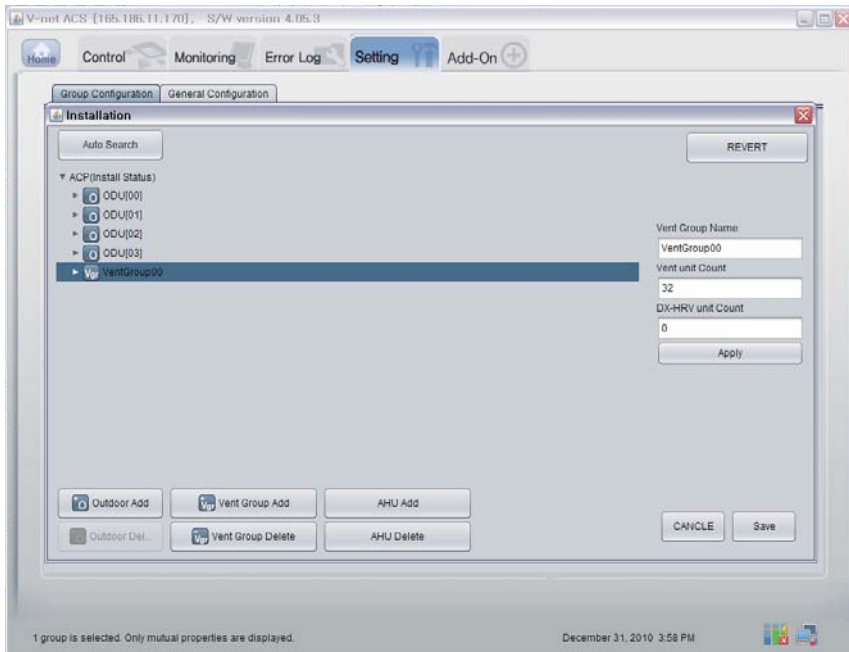
5. Cliccare su pulsante 'Yes' per cercare l'indirizzo dell'unità interna.



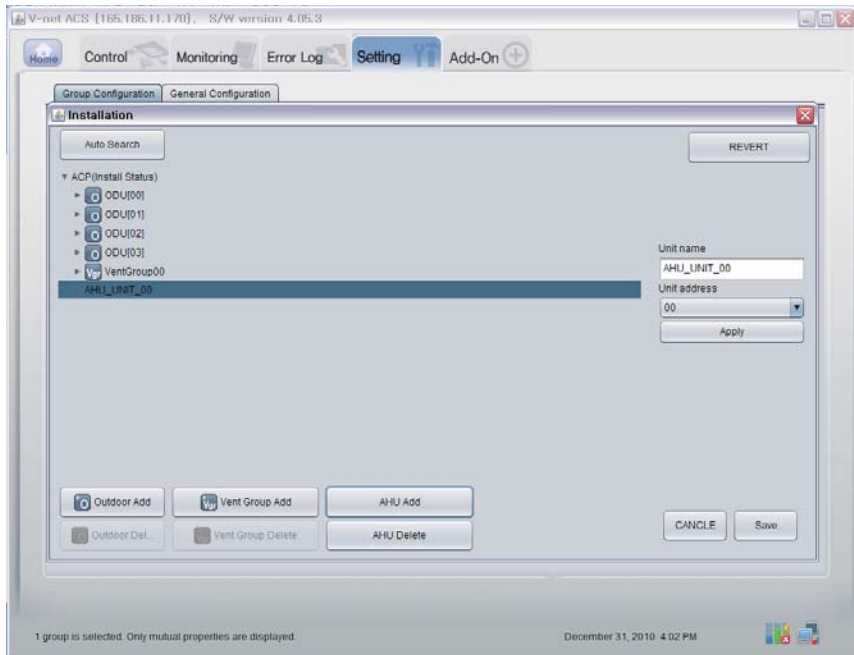
6. Schermata come appare quando la ricerca è in corso



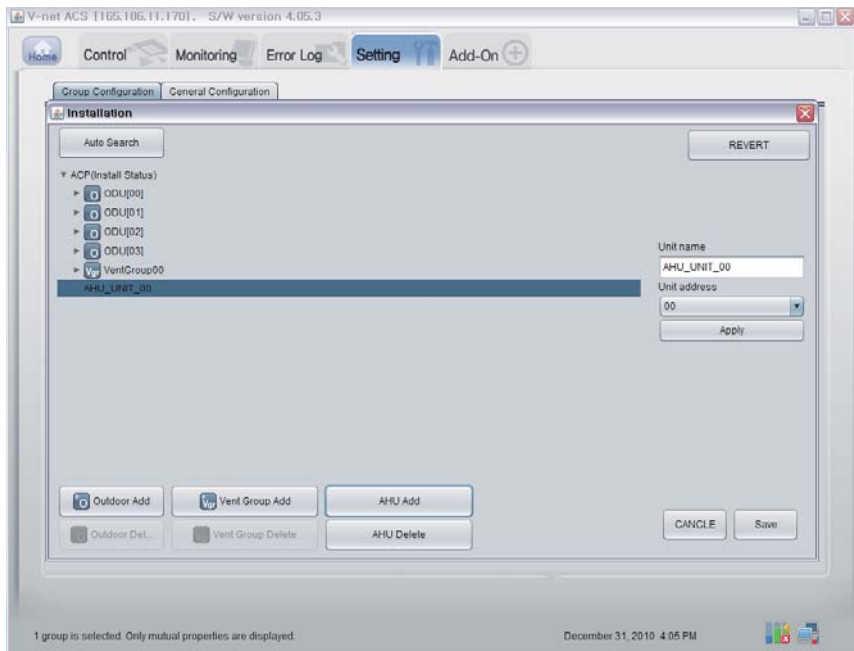
7. Schermata come appare quando la ricerca è completata. Se non si ha una unità di trattamento aria (AHU), andare alla fase 10.



8. Cliccare su tasto 'Aggiunta AHU'.

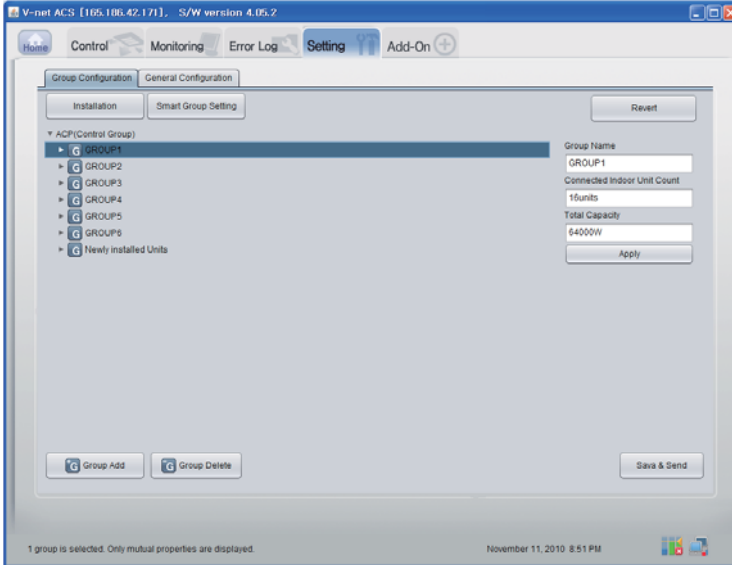


9. Cliccare sul pulsante "Save" (salva).

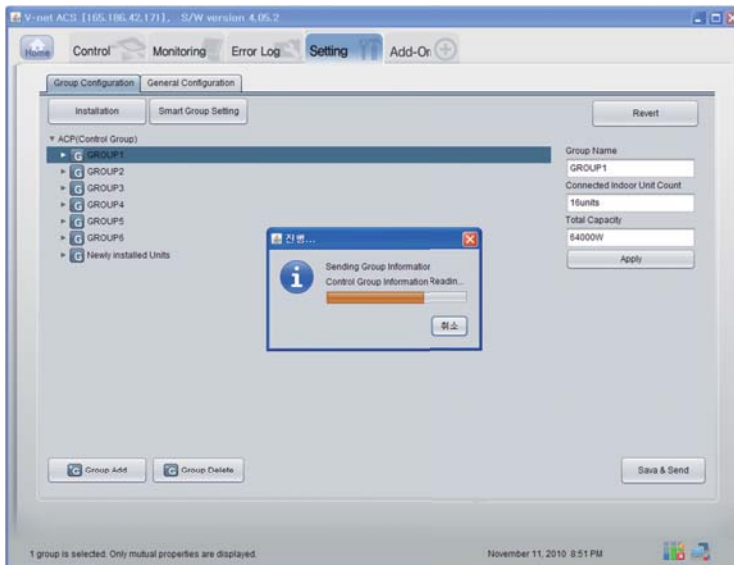


11. Come illustrato di seguito, appare la schermata di configurazione.

- 1) Cliccare su pulsante 'Smart Group Setting' (configurazione gruppi principale) per creare automaticamente il gruppo in base alla unità esterna.
- 2) Se volete spostare l'unità interna ad un gruppo differente, cliccare sull'unità interna con il mouse e trascinare.
- 3) Se volete rinominare il gruppo o l'unità interna, modificare il nome sulla finestra destra e cliccare sul pulsante 'Apply'.
- 4) Quando il gruppo è completato, cliccare su pulsante 'Save & Send' (salva e invia).



12. Quando tutti gli oggetti sono impostati, cliccare su pulsante 'Save & Send' per salvare. Il processo di salvataggio è eseguito.



■ Conferma della funzione di monitoraggio data

Cliccare su tasto "Monitoring (Indoor Unit/Vent/AHU)" (monitoraggio (unità interna/sfiato/AHU- unità trattamento aria) nella pagina di diagnosi remota. E si può confermare le informazioni della unità interna/sfiato /AHU.

V-net ACS [165.186.42.171], S/W version 4.05.2

Home

Control

Monitoring

Error Log

Setting

Add-On

GroupName	UnitName	On/Off	Mode	SetTemp	Fan	HardLock	Swing	TempLo...	ModeLo...	RoomT...	Detail
GROUP1	AC_UNIT_00	Run	C...	22°C	~ L...	Unl...	Stop	Unl...	Unl...	23°C	
GROUP1	AC_UNIT_01	Run	C...	22°C	~ L...	Unl...	Stop	Unl...	Unl...	23°C	
GROUP1	AC_UNIT_02	Run	C...	22°C	~ L...	Unl...	Stop	Unl...	Unl...	23°C	
GROUP1	AC_UNIT_03	Run	C...	22°C	~ L...	Unl...	Stop	Unl...	Unl...	23°C	
GROUP1	AC_UNIT_04	Run	C...	22°C	~ L...	Unl...	Stop	Unl...	Unl...	23°C	
GROUP1	AC_UNIT_05	Run	C...	22°C	~ L...	Unl...	Stop	Unl...	Unl...	23°C	
GROUP1	AC_UNIT_06	Run	C...	22°C	~ L...	Unl...	Stop	Unl...	Unl...	23°C	
GROUP1	AC_UNIT_07	Run	C...	22°C	~ L...	Unl...	Stop	Unl...	Unl...	23°C	
GROUP1	AC_UNIT_08	Run	C...	22°C	~ L...	Unl...	Stop	Unl...	Unl...	23°C	
GROUP1	AC_UNIT_09	Run	C...	22°C	~ L...	Unl...	Stop	Unl...	Unl...	23°C	
GROUP1	AC_UNIT_0A	Run	C...	22°C	~ L...	Unl...	Stop	Unl...	Unl...	23°C	
GROUP1	AC_UNIT_0B	Run	C...	22°C	~ L...	Unl...	Stop	Unl...	Unl...	23°C	
GROUP1	AC_UNIT_0C	Run	C...	22°C	~ L...	Unl...	Stop	Unl...	Unl...	23°C	
GROUP1	AC_UNIT_0D	Run	C...	22°C	~ L...	Unl...	Stop	Unl...	Unl...	23°C	
GROUP1	AC_UNIT_0E	Run	C...	22°C	~ L...	Unl...	Stop	Unl...	Unl...	23°C	
GROUP1	AC_UNIT_0F	Run	C...	22°C	~ L...	Unl...	Stop	Unl...	Unl...	23°C	
GROUP2	AC_UNIT_10	Run	C...	22°C	~ L...	Unl...	Stop	Unl...	Unl...	23°C	
GROUP2	AC_UNIT_11	Run	C...	22°C	~ L...	Unl...	Stop	Unl...	Unl...	23°C	
GROUP2	AC_UNIT_12	Run	C...	22°C	~ L...	Unl...	Stop	Unl...	Unl...	23°C	
GROUP2	AC_UNIT_13	Run	C...	22°C	~ L...	Unl...	Stop	Unl...	Unl...	23°C	
GROUP2	AC_UNIT_14	Run	C...	22°C	~ L...	Unl...	Stop	Unl...	Unl...	23°C	
GROUP2	AC_UNIT_15	Run	C...	22°C	~ L...	Unl...	Stop	Unl...	Unl...	23°C	

1 group is selected. Only mutual properties are displayed.

November 11, 2010 8:53 PM

■ Conferma della funzione di Controllo (Unità interna /Sfiato/AHU)

Cliccare su tasto "Control (Indoor Unit/Vent/AHU)" (Controllo (unità interna/sfiato/AHU- unità trattamento aria)) nella pagina di diagnosi remota.

E si può confermare le informazioni della unità interna/sfiato/AHU.

V-net ACS [185.186.42.171], S/W version 4.05.2

Home Control Monitoring Error Log Setting Add-On

Mode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
RoomTemp (°C)	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Set Temp (°C)	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23

Group Name	Indoor Unit
GROUP1	[A/C] 1. AC_UNIT_00
GROUP2	[A/C] 2. AC_UNIT_01
GROUP3	[A/C] 3. AC_UNIT_02
GROUP4	[A/C] 4. AC_UNIT_03
GROUP5	[A/C] 5. AC_UNIT_04
GROUP6	[A/C] 6. AC_UNIT_05
GROUP7	[A/C] 7. AC_UNIT_06
	[A/C] 8. AC_UNIT_07
	[A/C] 9. AC_UNIT_08
	[A/C] 10. AC_UNIT_09
	[A/C] 11. AC_UNIT_0A
	[A/C] 12. AC_UNIT_0B
	[A/C] 13. AC_UNIT_0C
	[A/C] 14. AC_UNIT_0D
	[A/C] 15. AC_UNIT_0E
	[A/C] 16. AC_UNIT_0F

Complete

Mode: ☒ Cooling ☐ Heating ☐ Dry ☐ Fan ☐ AI

FanSpeed: ☒ Low ☐ Medium ☐ High ☐ Auto

AutoSwing: ☐ Run ☒ Stop

Lock: TempLock ☐ Lock ☒ Unlock; ModeLock ☐ Lock ☒ Unlock; All Lock ☐ Lock ☒ Unlock

Set Temp: 23°C; Temp. Range: Upper Lim: 30°C, Lower Lim: 16°C

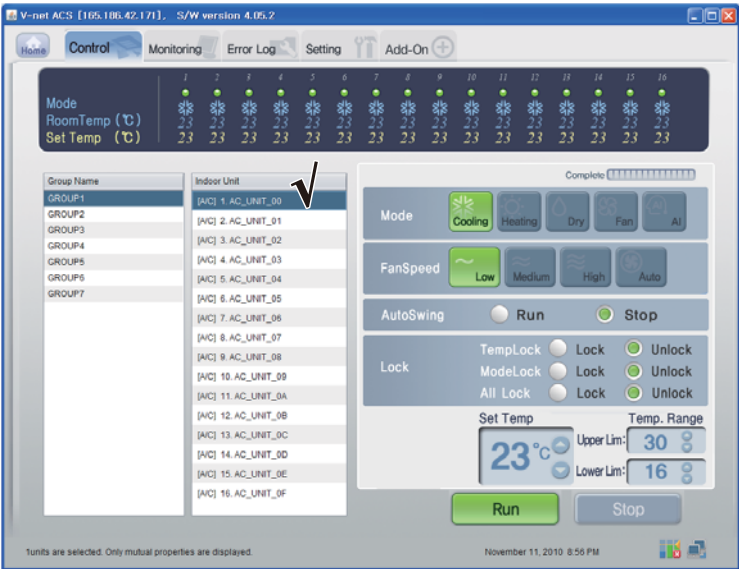
1units are selected. Only mutual properties are displayed. November 11, 2010 9:56 PM

■ **Controllo interno**

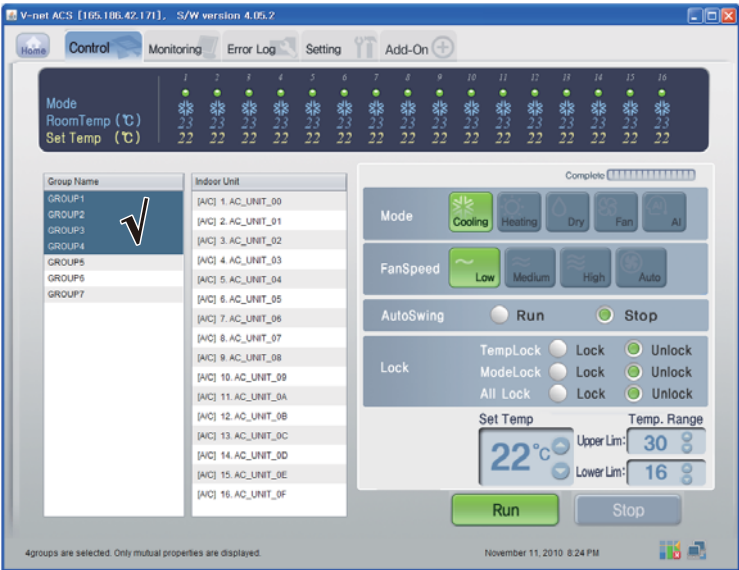
Fare clic sul gruppo di controllo unità interne

- **Controllo Individuale / Totale**

Controllare l'unità che verrà controllata per controllo individuale o controllare TUTTO per controllo totale.



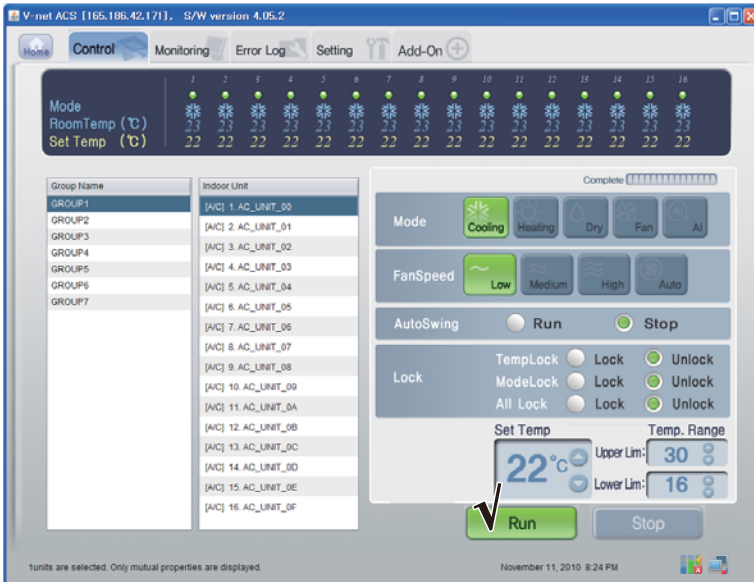
<Controllo singolo>



<Controllo totale>

- Controllo : Avvio /Arresto

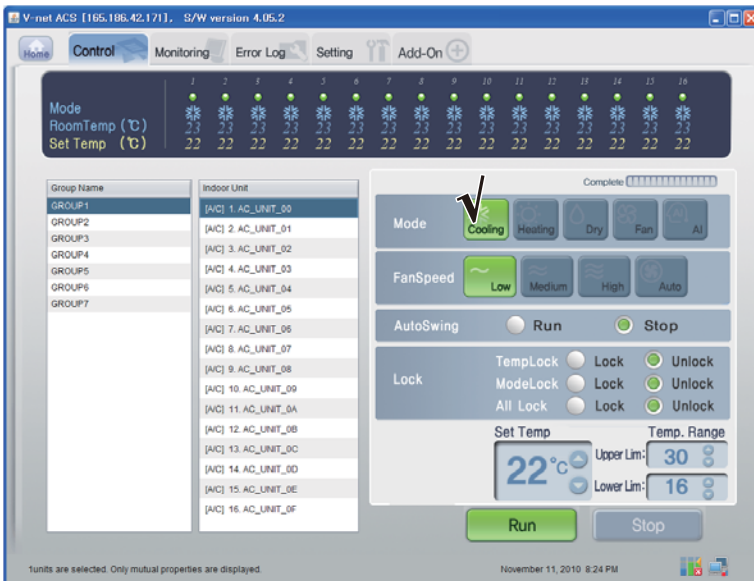
(1) Cliccare su tasto 'Avvio/Arresto'.



< Avvio /Arresto Control >

- Controllo : Modalità

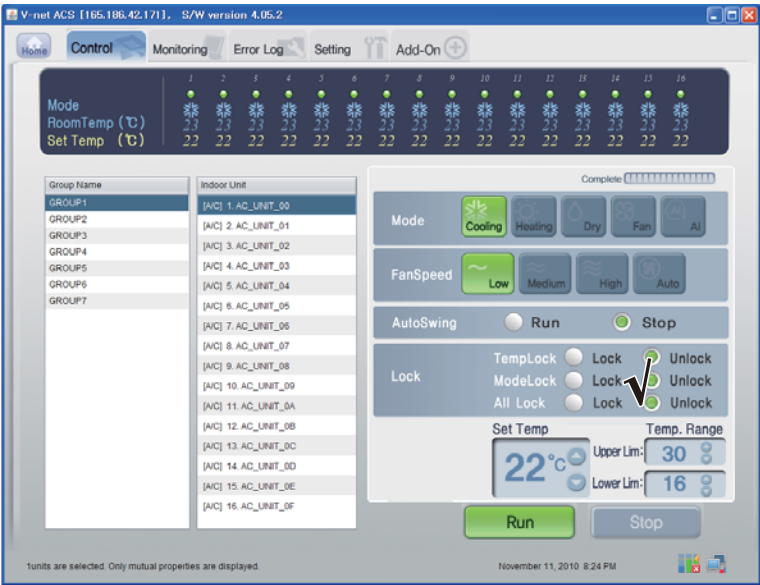
(1) Cliccare su tasto 'Modo'.(Raffreddamento/Riscaldamento/Secco/Ventola/AI)



< Controllo modalità >

- **Controllo: Blocco/Sblocco**

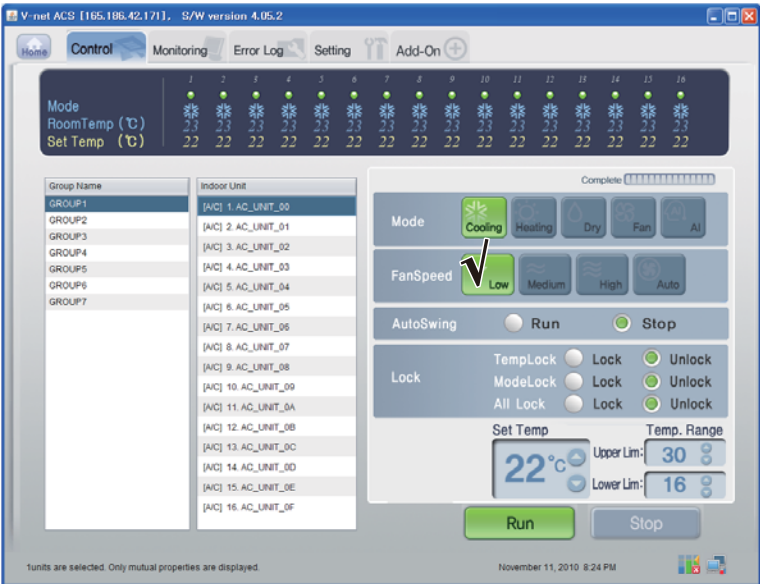
(1) Cliccare su tasto 'Blocco'. (Blocco temperatura/Modo di blocco / Blocca tutto)



< Controllo Blocco/Sblocco >

- **Controllo : velocità ventola**

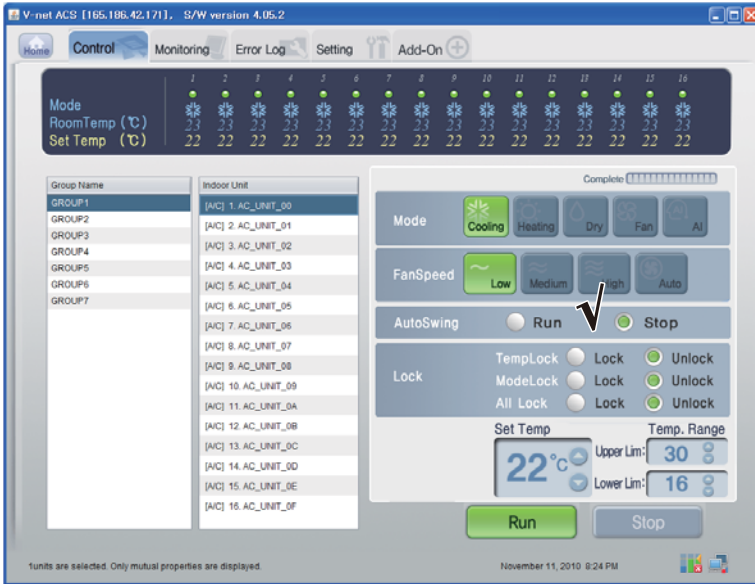
(1) Cliccare su tasto 'Velocità ventola'. (Basso/Mezzo/Alto/Automatico)



<Controllo velocità ventola>

- Controllo : Rotazione

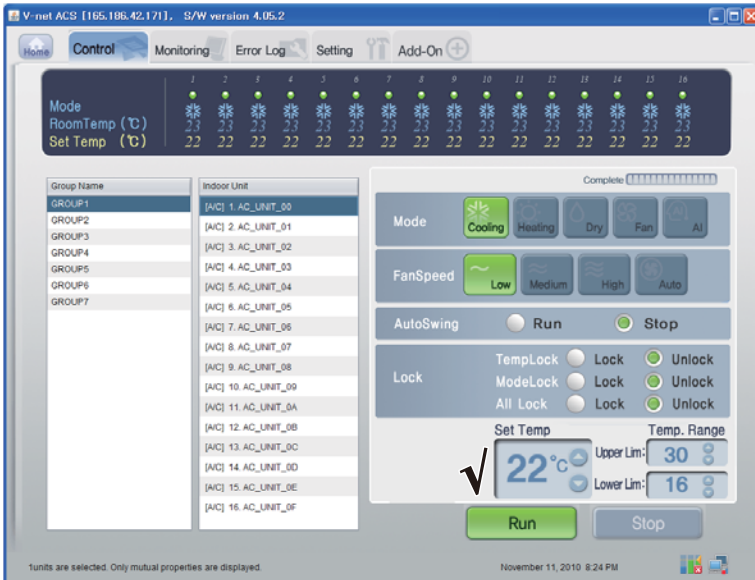
(1) Cliccare su tasto 'Rotazione automatica'. (Avvio / Arresto)



< Rotazione Controllo >

- Controllo : Temperatura

(1) Cliccare sul tasto Up/Down (alta/bassa) per regolare la temperatura.



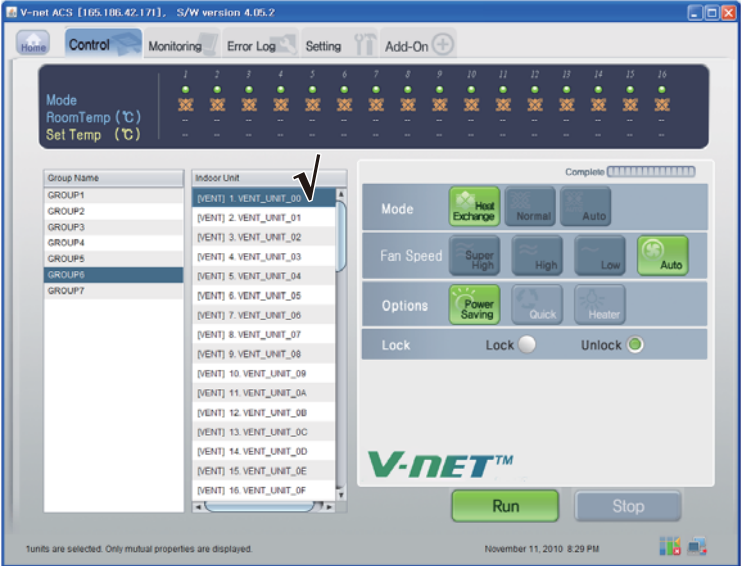
<Controllo Temperatura>

■ **Controllo interno**

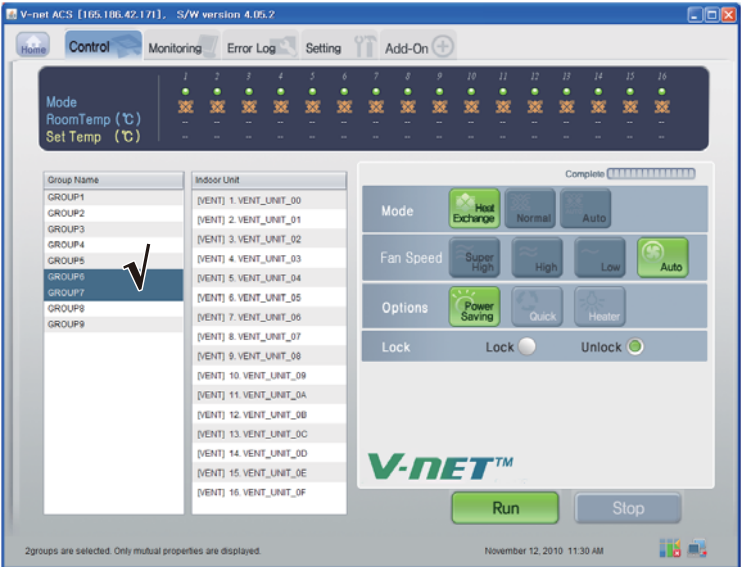
Fare clic sul gruppo di controllo unità interne

- **Controllo Individuale / Totale**

Controllare l'unità che verrà controllata per controllo individuale o controllare TUTTO per controllo totale.



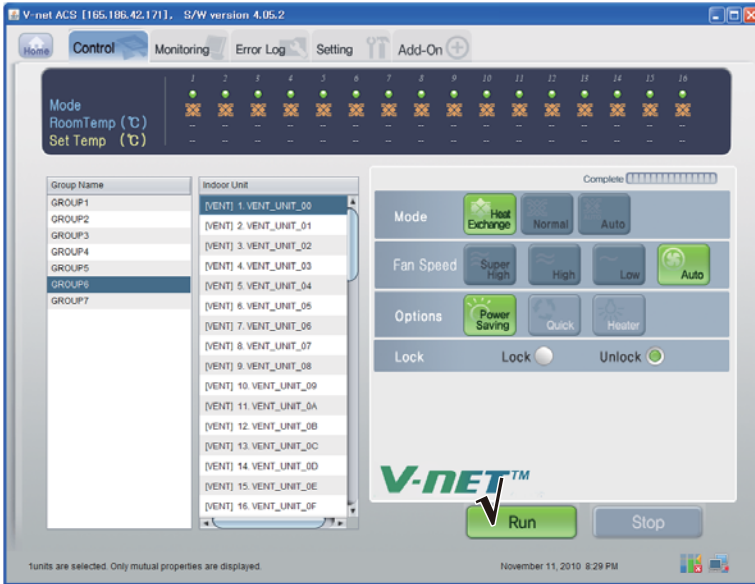
<Controllo singolo>



<Controllo totale>

- Controllo : Avvio /Arresto

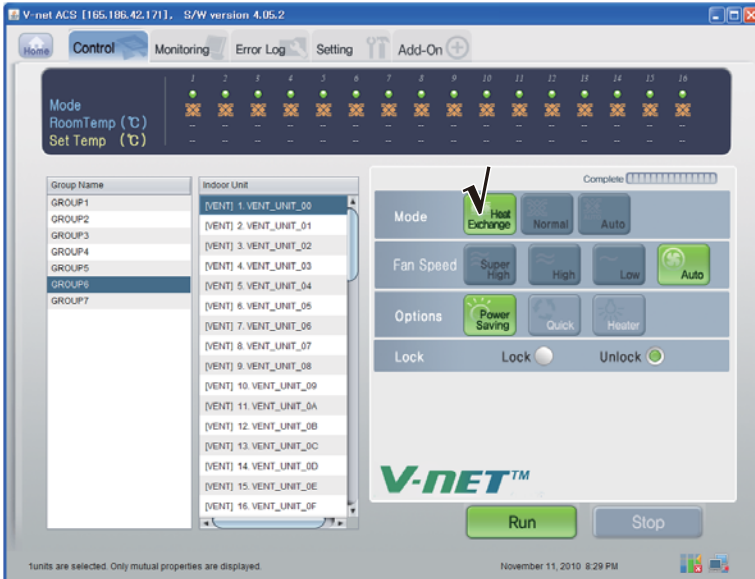
(1) Cliccare su tasto 'Avvio/Arresto'.



< Avvio /Arresto Control >

- Controllo : Modalità

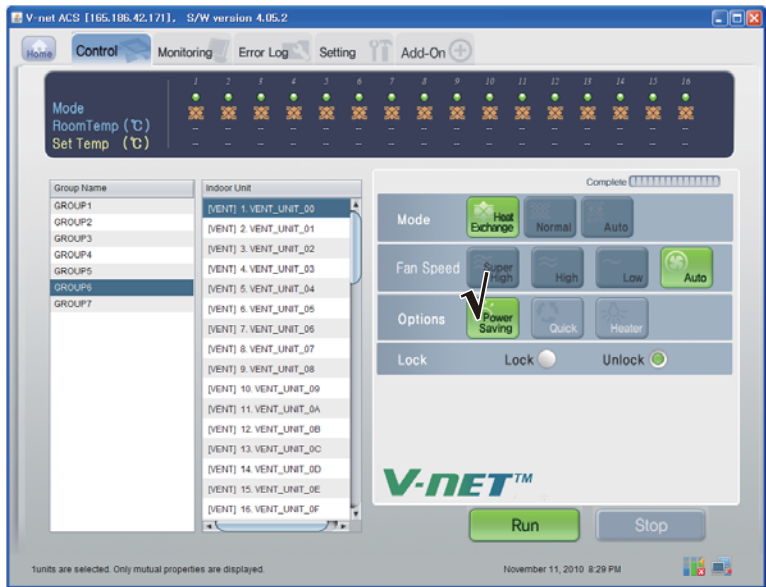
(1) Cliccare su tasto 'Modo'. (Scambio di calore/Normale/Automatico)



< Controllo modalità >

- Controllo : Modalità utente

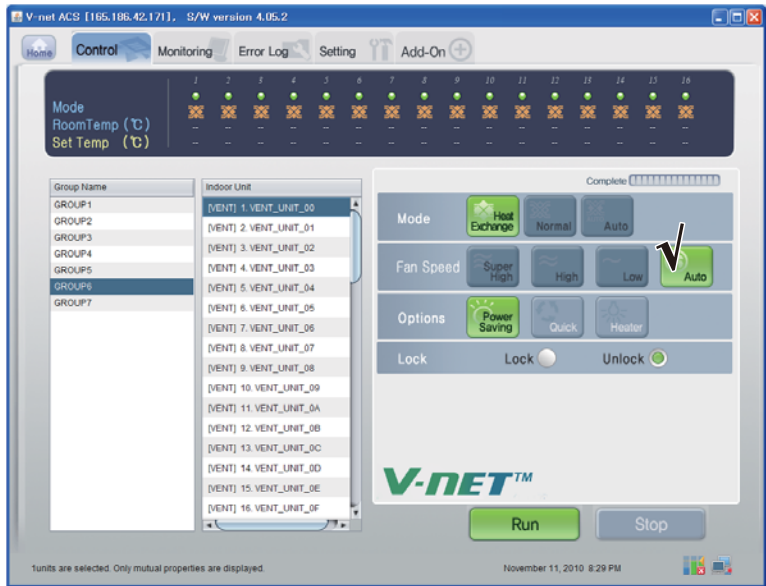
(1) Cliccare sul tasto Option (opzioni) (modo utente). (Risparmio di energia /Rapido/Riscaldatore)



<Controllo modalità utente>

- Controllo : velocità ventola

(1) Cliccare su tasto 'Velocità ventola'. (Molto alto/Alto/Basso/Automatico)



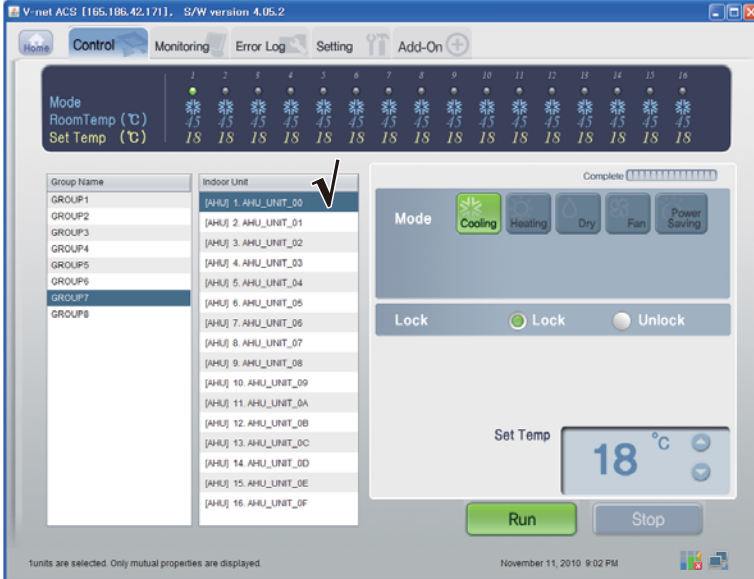
<Controllo velocità ventola>

■ AHU Controllo

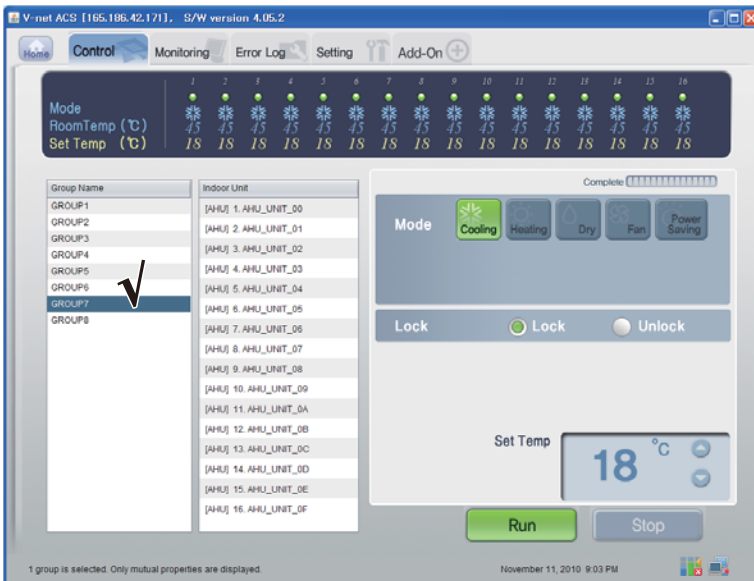
fare clic sul gruppo di controllo unità interne

- Controllo Individuale / Totale

Controllare l'unità che verrà controllata per controllo individuale o controllare TUTTO per controllo totale.



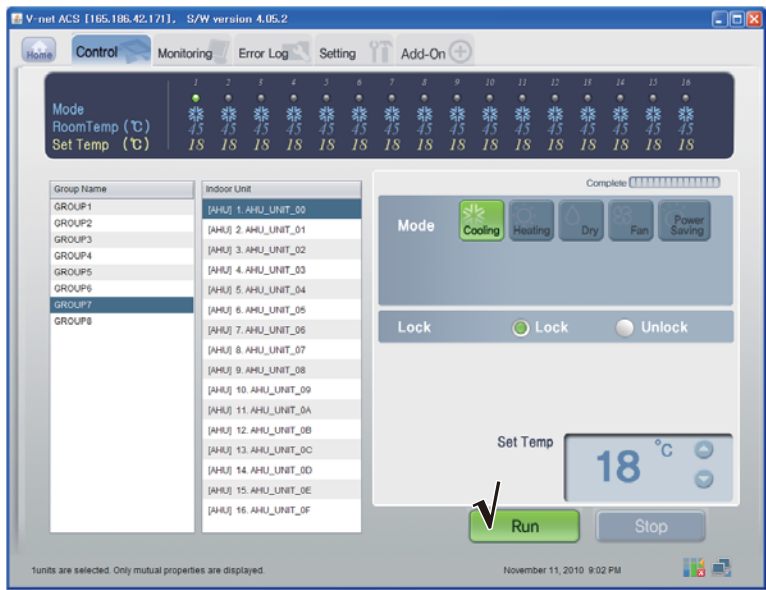
<Controllo singolo>



<Controllo totale>

- Controllo : Avvio /Arresto

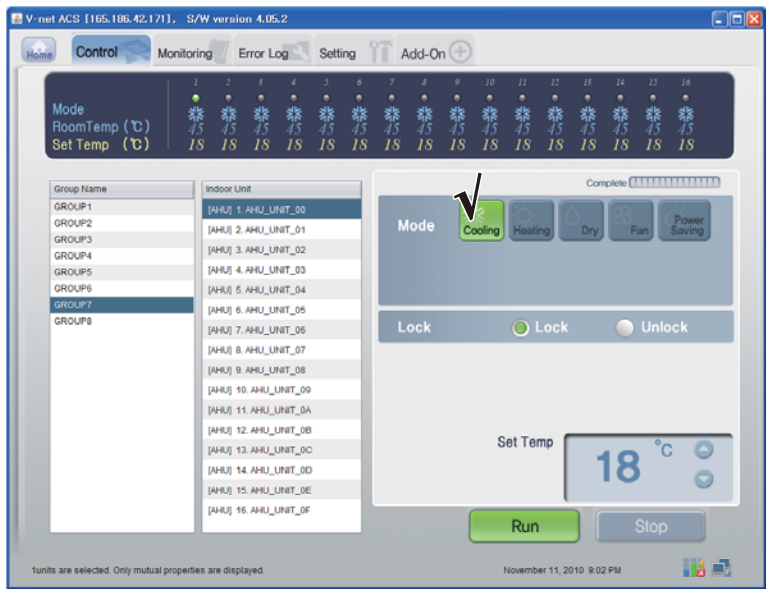
(1) Cliccare su tasto 'Avvio/Arresto'.



< Avvio /Arresto Controllo >

- Controllo:Modalità

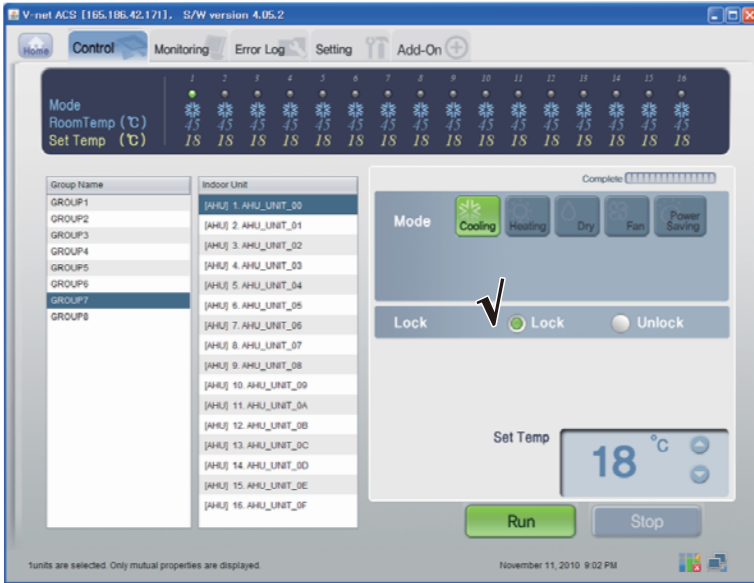
(1) Cliccare su tasto 'Modo'.(Raffreddamento/Riscaldamento/Secco/Ventola/Risparmio di energia)



< Controllo modalità >

- Controllo: Blocco/Sblocco

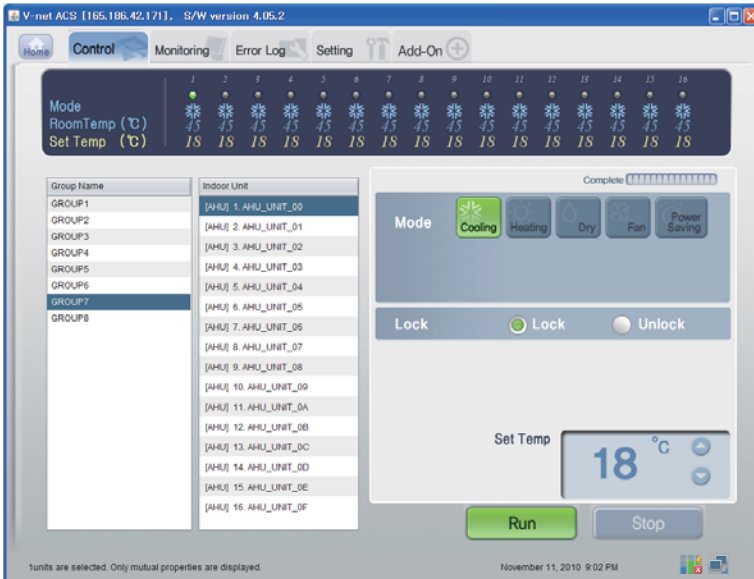
(1) Cliccare su tasto 'Blocco'. (Blocco /Sblocco)



< Blocco /Sblocco Control >

- Controllo : Temperatura

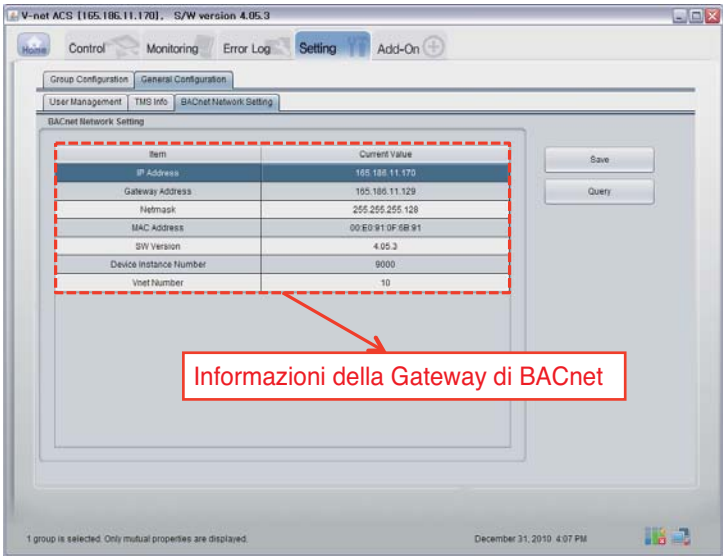
(1) Cliccare su tasto 'Blocco'.



<Controllo velocità ventola>

■ **Conferma e regolazione delle informazioni di impostazioni del sistema**

- (1) Fare clic sulle informazioni di sistema .I (Network/RTMS),
- (2) Confermare la rete e le informazioni RTMS



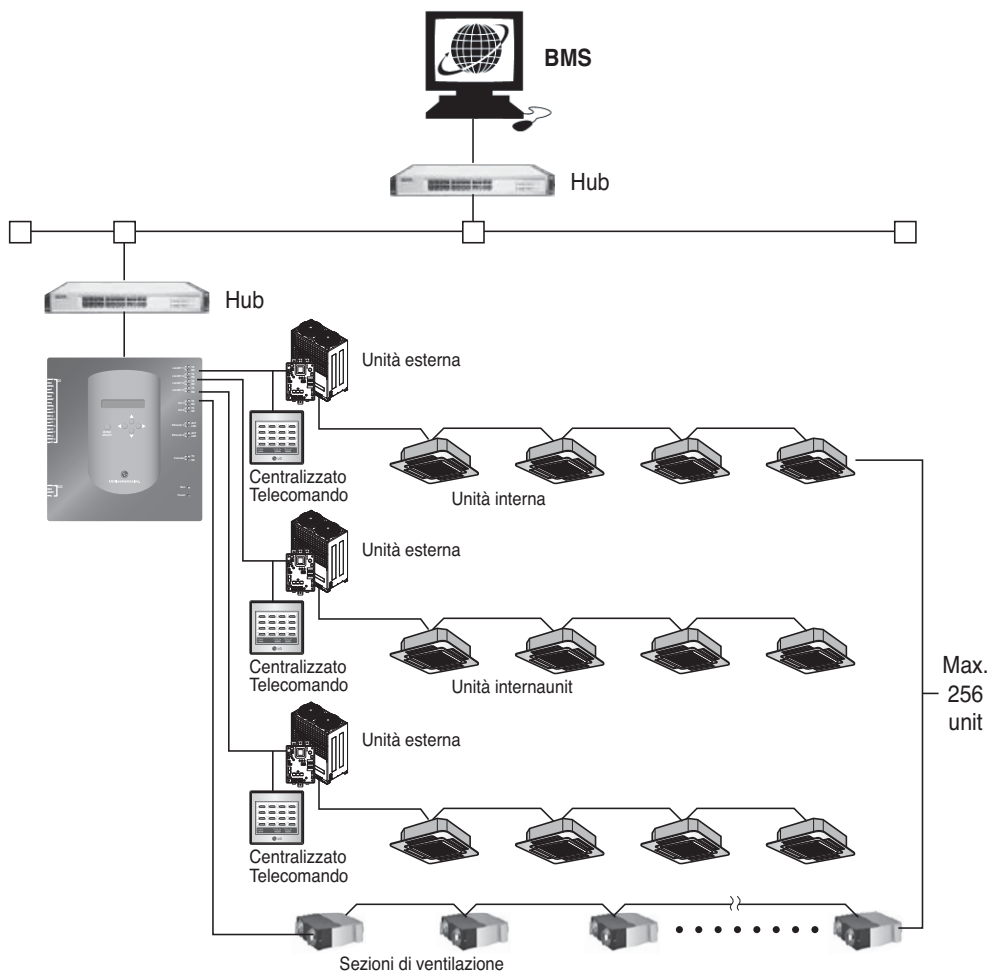
Specifiche funzionali Gateway BACnet

Riepilogo

Il BACnet G/W, in risposta alle richieste provenienti dal BMS (Sistema di gestione dell'edificio che supporta il protocollo BACnet-ANSI/ASHRAE135 protocol), informazioni di stato del A/C/ventilazione connessi alla rete LG-net interna del BACnet G/W verranno inviati al modulo di servizio BACnet, mentre il client BACnet fornisce una funzione che trasmette il comando di controllo al sistema A/C/ventilazione.

Configurazione della connessione

Un client BACnet che supporta il protocollo BACnet-ANSI/ASHRAE135 permette la connessione diretta tramite i supporti generalmente usati come HUB o Ethernet. L'immagine della sua configurazione di connessione è come quella mostrata sotto.



Elementi di monitoraggio e controllo A/C

Gli elementi necessari per il monitoraggio e controllo A/C dalla comunicazione BACnet come pure le descrizioni per ciascuno elemento sono riportate sotto.

Funzione		Descrizione
Monitoraggio	ON/OFF (stato)	Effettua il monitoraggio dello stato ON/OFF di ciascun A/C.
	Modalità di funzionamento (stato)	Effettua il monitoraggio dello stato di raffreddamento, riscaldamento e ventilazione.
	Blocco (stato)	Indicates se la funzione di BLOCCO dell'A/C è attivo.
	Impostare temperatura (Stato)	Monitorizza lo stato della temperatura impostata per A/C (condizionamento aria)
	Distribuzione energia con accumulatore (Stato)	Monitorizza lo stato della distribuzione di energia del A/C
	Imposta temperatura massima (Stato)	Monitorizza lo stato della temperatura superiore per A/C
	Imposta temperatura minima (Stato)	Monitorizza lo stato della temperatura minima per A/C
	Modo di blocco (Stato)	Indica se la funzione di blocco del modo della A/C è attivo.
	Velocità ventola (stato)	Effettua il monitoraggio della velocità del ventilatore dell'A/C funzionante.
	Oscillazione (stato)	Effettua il monitoraggio della modalità oscillazione delle unità interne.
	Modalità utente (stato)	Effettua il monitoraggio dello stato di funzionamento della modalità utente (Funzionamento rapido/Risparmio energia/Riscaldamento) durante il funzionamento della ventilazione.
	Temperatura ambiente	Effettua il monitoraggio della temperatura della stanza e indica la temperatura corrente della stanza.
	Segnale filtro	Effettua il monitoraggio dello stato dei filtri per la ventilazione
	Allarme	Effettua il monitoraggio se le unità A/C funzionano in modo corretto o meno, l'allarme è impostato su Off.
	Codice di errore	Indica il codice rispettivo per gli errori che si sono verificati sul sistema A/C o sulla rete.
Funzionamento, impostazione e monitoraggio	ON/OFF (impostazione)	Avvia e arresta le rispettive unità A/C e monitorizza i risultati di controllo.
	Modo funzionamento (impostazione)	Imposta la modalità di funzionamento (raffreddamento, riscaldamento, ventilazione o modalità automatica) e monitorizza i risultati delle impostazioni.
	Modo utente (impostazione)	Imposta la modalità supplementare di funzionamento nella ventilazione (rinfresco rapido, efficienza energetica, riscaldamento)
	Oscillazione (impostazione)	Impostazione della direzione dell'aria dell'unità interna.
	Velocità ventilatore (impostazione)	Imposta il flusso d'aria dell'A/C.
	Blocco (impostazione)	Imposta il blocco dell'autorità di controllo dell'unità A/C.
	Imposta temperatura massima (Configurazione)	Regola la temperatura massima della rispettiva A/C
	Imposta temperatura minima (Configurazione)	Regola la temperatura minima della rispettiva A/C
	Modo di blocco (Configurazione)	Regola in modo di blocco dell'autorità di controllo della A/C.
	Imposta temperatura ambiente	Imposta la temperatura della stanza delle rispettive unità A/C ed effettua un monitoraggio dei risultati dell'impostazione.
	Reset segnalazione filtro	Ripristina l'indicazione di limite del filtro di ventilazione.

Punto di monitoraggio e controllo interno e di ventilazione

Punto di controllo e monitoraggio applicabile per il ventilatore e unità interna sono elencati sotto.

Il nome dell'oggetto XX è il numero di indirizzo interno.

	Nome	Nome oggetto	Tipo oggetto	Interno	Ventilazione
1	ON/OFF (impostazione)	StartStopCommand_XX	Binary Output	O	O
2	ON/OFF (stato)	StartStopStatus_XX	Binary Input	O	O
3	Blocco (impostazione)	LockCommand_XX	Binary Output	O	O
4	Blocco (stato)	LockStatus_XX	Binary Input	O	O
5	Segnale filtro	FilterSign_XX	Binary Input	X	O
6	Reset segnalazione filtro	FilterSignReset_XX	Binary Value	X	O
7	Modo funzionamento (impostazione)	ModeCommand_XX	Multistate Output	O	O
8	Modalità di funzionamento (stato)	ModeStatus_XX	Multistate Input	O	O
9	Oscillazione (impostazione)	SwingCommand_XX	Binary Output	O	X
10	Oscillazione (stato)	SwingStatus_XX	Binary Input	O	X
11	Velocità ventilatore (impostazione)	FanSpeedCommand_XX	Multistate Output	O	O
12	Velocità ventola (stato)	FanSpeedStatus_XX	Multistate Input	O	O
13	Imposta temperatura ambiente	SetRoomTemp_XX	Analog Value	O	X
14	Temperatura ambiente	RoomTemp_XX	Analog Input	O	X
15	Allarme	Alarm_XX	Binary Input	O	O
16	Codice di errore	MalfunctionCode_XX	Analog Input	O	O
17	Modo utente (impostazione)	UserModeCommand_XX	Multistate Output	X	O
18	Modalità utente (stato)	UserModeStatus_XX	Multistate Input	X	O
19	Impostare temperatura (Stato)	SetTempStatus_XXX	Analog Input	O	X
20	Accumulator Power Distribution (Stato)	AccumPowerStatus_XXX	Analog Input	O	X
21	AC Modo funzionamento (Configurazione)	Hrv_ModeCommand_XXX	Multistate Output	X	O
22	AC Modo funzionamento (Stato)	Hrv_ModeStatus_XXX	Multistate Input	X	O
23	AC ON/OFF (Configurazione)	HrvStartStopCommand_XX	Binary Output	X	O
24	AC ON/OFF (Stato)	HrvStartStopStatus_XXX	Binary Input	X	O
25	Umidificazione (Configurazione)	HrvHumidifyCommand_XX	Binary Output	X	O
26	Umidificazione (Stato)	HrvHumidifyStatus_XXX	Binary Input	X	O
27	Imposta temperatura massima (Configurazione)	SetUpperTempCommand_XXX	Analog Value	O	X
28	Imposta temperatura minima (Configurazione)	SetLowerTempCommand_XXX	Analog Value	O	X
29	Imposta temperatura massima (Stato)	SetUpperTempStatus_XXX	Analog Input	O	X
30	Imposta temperatura minima (Stato)	SetLowerTempStatus_XXX	Analog Input	O	X
31	Modo di blocco (Configurazione)	ModelLockCommand_XXX	Binary Output	O	X
32	Modo di blocco (Stato)	ModelLockStatus_XXX	Binary Input	O	X

Dichiarazione conformità implementazione protocollo BACnet

(PICS :BACnet Protocol Implementation Conformance Statement)

Dichiarazione conformità implementazione protocollo BACnet

Date: 2007.06.01

Nome del fornitore: LG Electronics Co. Ltd

Nome Prodotto: BNU-BAC BACnet Gateway

Numero modello prodotto:

Versione del software applicativo: 1.0 Revisione firmware:1.0 Revisione BACnet: 1.0

Descrizione del prodotto:

Questo Gateway supporta il BACnet/IP dispone di un web server integrato che non necessita di installazione.

È in grado di inserire interblocco con l'allarme incendio tramite le porte di input/output separate.

Profilo periferica standardizzata BACnet (Allegato L):

- ☐ BACnet Operator Workstation (B-OWS)
- ☐ BACnet Building Controller (B-BC)
- ☐ BACnet Advanced Application Controller (B-AAC)
- ☒ BACnet Application Specific Controller (B-ASC)
- ☐ BACnet Smart Sensor (B-SS)
- ☐ BACnet Smart Actuator (B-SA)

Blocchi di costruzione interoperabilità BACnet aggiuntivo supportati (Allegato K)

Riferimento dell'elenco BIBB (Appendice 1)

Capacità di segmentazione:

- | | |
|--|------------------------|
| ☒ Supportate le richieste di segmentazione | Dimensioni finestra 16 |
| ☒ Supportate le risposte di segmentazione | Dimensioni finestra 16 |

Tipi di oggetto standard supportati:

Un tipo di oggetto è supportato se presente sulla periferica.

Per ciascun Tipo di oggetto standard supportato fornire i seguenti dati:

- 1) Se gli oggetti di questo tipo sono creabili dinamicamente
- 2) Se gli oggetti di questo tipo sono eliminabili dinamicamente

Opzioni per il Data Link Layer:

BACnet IP, (Annex J)

☒ BACnet IP, (Annex J), Foreign Device☐ ISO 8802-3, Ethernet (Clause 7)☐ ANSI/ATA 878.1, 2.5 Mb. ARCNET (Clause 8)☐ ANSI/ATA 878.1, RS-485 ARCNET (Clause 8), baud rate(s)☐ MS/TP master (Clause 9), baud rate(s):☐ MS/TP slave (Clause 9), baud rate(s):☐ Point-To-Point, EIA 232 (Clause 10), baud rate(s):☐ Point-To-Point, modem, (Clause 10), baud rate(s):☐ LonTalk, (Clause 11), medium:☐ Other:**Binding indirizzo periferica:**

Il binding della periferica statica è supportato?(Questo è attualmente necessario per la comunicazione a due vie con i slave MS/TP e certe periferiche.) ☐ Sì ☒ No

Opzioni di rete:☐ Router, Clause 6 - List all routing configurations, e.g., ARCNET-Ethernet, Ethernet-MS/TP, etc.☐ Annex H, BACnet Tunneling Router over IP☐ BACnet/IP Broadcast Management Device (BBMD)Does the BBMD support registrations by Foreign Devices? ☐ Yes☒ No**Set di caratteri supportati:**

Indica il supporto per set di caratteri multipli non implica che siano supportati tutti simultaneamente.

☒ ANSI x 3.4☐ IBM™/Microsoft, DBCS☐ ISO 8859-1☐ ISO 10646 (UCS-2)☐ ISO 10646 (UCS-4)☐ JIS C 6226

Se questo prodotto è un Gateway di comunicazione, descrivere i tipi di apparecchiature/reti non-BACnet supportati dal Gateway:

Questo Gateway converte il protocollo BACnet in LGAP(protocollo LG Aircon), in modo che l'unità esterna dell' A/C che sono connessi al Gateway possa comunicare con comunicazione 485.

Oggetti (BACnet/IP)

Tipo di oggetto supportato

Il monitoraggio e controllo degli elementi di condizionatori d'aria supportati sono assegnati con i tipi di oggetto generale specificati da BACnet. Lo stato di supporto di ciascun tipo di oggetto viene mostrato sulla tabella sotto.

(■ : Supportato, □ : Non supportato)

Tipo oggetto		Supportata	Descrizione
Analog Input	0	■	Temperatura ambiente, Codice di errore, Regola l'umidità, Alimentazione /Esterno /Sfiato/Miscelazione Temperatura, Alimentazione /Esterno /Sfiato/Miscelazione Umidificazione, CO2 Value, Current OA/EA/Mix Smorzatore, Raffreddamento OA/EA/Mix Smorzatore, Riscaldamento OA/EA/Mix Smorzatore, Ventola OA/EA/Mix Smorzatore
Analog Value	2	■	Regola l'umidità, Raffreddamento OA/EA/Mix Smorzatore, Riscaldamento OA/EA/Mix Smorzatore, Ventola OA/EA/Mix Smorzatore
Binary Input	3	■	ON/OFF, Blocco, Segnalaz. filtro, Rotazione, Allarme, Umidificazione, Ventilazione automatica, Umidificatore, Riscaldatore, Ventola ventilazione, Ventola alimentazione
Binary Output	4	■	ON/OFF, Blocco, Modo di blocco, Imposta temperatura massima/minima, Rotazione, Umidificazione, Ventilazione automatica
Binary-Value	5	■	Reset segnalazione filtro
Calendar	6	□	
Command	7	□	
Device	8	■	
Event-Enrollment	9	□	
File	10	□	
Group	11	□	
Loop	12	□	
Multistate-Output	13	■	Modo funzionamento(impostazione) Velocità ventilatore(impostazione) Modo utente(impostazione)
Multistate-Input	14	■	Modalità di funzionamento(stato) Velocità ventola(stato), Modo utente(stato)
Notification-Class	15	□	
Program	16	□	
Schedule	17	□	
Averagin	18	□	
Multistate-Value	19	□	
Trend-Log	20	□	
Life-Safety-Point	21	□	
Life-Safety-Zone	22	□	

BACnet Lista punti : Unità interna

Una unità interna ha i seguenti 22 oggetti.

Punto No.	Nome	Nome oggetto - nome prodotto (XXX : Indirizzo unità)	Tipo oggetto	Unità		Testo-2	Testo-3	Testo-4	Testo-5
				Non attivo	Attivo				
				Testo-0	Testo-1				
1	ON/OFF (Configurazione)	StartStopCommand_XXX	BO	Arresto	Avvio				
2	ON/OFF (Stato)	StartStopStatus_XXX	BI	Arresto	Avvio				
3	Blocco (Configurazione)	LockCommand_XXX	BO	Proibito	Proibito				
4	Blocco (Stato)	LockStatus_XXX	BI	Proibito	Proibito				
5	-	-	-						
6	-	-	-						
7	Modo (Configurazione)	ModeCommand_XXX	MO		Raffreddamento	Secco	Ventola	Automatico	Riscaldamento
8	Modo (Stato)	ModeStatus_XXX	MI		Raffreddamento	Secco	Ventola	Automatico	Riscaldamento
9	Rotazione (Configurazione)	SwingCommand_XXX	BO	Arresto	Avvio				
10	Rotazione (Stato)	SwingStatus_XXX	BI	Arresto	Avvio				
11	Velocità ventola (Configurazione)	FanSpeedCommand_XXX	MO		Basso	Medio	Alto	Automatico	
12	Velocità ventola (Stato)	FanSpeedStatus_XXX	MI		Basso	Medio	Alto	Automatico	
13	Impostazione temperatura ambiente	SetRoomTemp_XXX	AV			°C			
14	Temperatura ambiente	RoomTemp_XXX	AI			°C			
15	Allarme	Alarm_XXX	BI	Normale	Anormale				
16	Codice di errore	MalfunctionCode_XXX	AI		Riferimento codice errore originale LG				
17	-	-	-						
18	-	-	-						

Punto No.	Nome	Nome oggetto - nome prodotto (XXX : Indirizzo unità)	Tipo oggetto	Unità		Testo-1	Testo-2	Testo-3	Testo-4	Testo-5
				Non attivo	Attivo					
				Testo-0	Testo-1	Testo-2	Testo-3	Testo-4	Testo-5	
19	Impostare temperatura (Stato)	SetTempStatus_XXX	AI	°C						
20	-	-	-							
27	Imposta temperatura massima (Configurazione)	SetUpperTempCommand_XXX	AV	°C						
28	Imposta temperatura minima (Configurazione)	SetLowerTempCommand_XXX	AV	°C						
29	Imposta temperatura massima (Stato)	SetUpperTempStatus_XXX	AI	°C						
30	Imposta temperatura minima (Stato)	SetLowerTempStatus_XXX	AI	°C						
31	Modo di blocco (Configurazione)	ModelLockCommand_XXX	BO	Permesso	Proibito					
32	Modo di blocco (Stato)	ModelLockStatus_XXX	BI	Permesso	Proibito					

BACnet Lista punti : Ventilazione

Una unità di ventilazione ha i seguenti 22 oggetti.

Punto No.	Nome	Nome oggetto - nome prodotto (XXX : Indirizzo unità)	Tipo oggetto	Unità		Testo-0	Testo-1	Testo-2	Testo-3	Testo-4	Testo-5
				Non attivo	Attivo						
1	ON/OFF (Configurazione)	StartStopCommand_XXX	BO	Arresto	Avvio						
2	ON/OFF (Stato)	StartStopStatus_XXX	BI	Arresto	Avvio						
3	Blocco (Configurazione)	LockCommand_XXX	BO	Avvio	Proibito						
4	Blocco (Stato)	LockStatus_XXX	BI	Avvio	Proibito						
5	Segnalaz. filtro	FilterSign_XXX	BI	Off	On						
6	Impostazione segnale filtro	FilterSignReset_XXX	BV	-	Impostazione						
7	Modo (Configurazione)	ModeCommand_XXX	MO		Scambio di calore		Automatico	Normale			
8	Modo (Stato)	ModeStatus_XXX	MI		Scambio di calore		Automatico	Normale			
9	-	-	-								
10	-	-	-								
11	Velocità ventola (Configurazione)	FanSpeedCommand_XXX	MO		Basso		Alto	Molto alto	Automatico		
12	Velocità ventola (Stato)	FanSpeedStatus_XXX	MI		Basso		Alto	Molto alto	Automatico		
13	-	-	-								
14	-	-	-								
15	Allarme	Alarm_XXX	BI	Normale	Anormale						
16	Codice di errore	MalfunctionCode_XXX	AI								
17	Modo utente (Configurazione)	UserModeCommand_XXX	MO		Fresco rapido		Risparmio energia	Riscaldamento			
18	Modo utente (Stato)	UserModeStatus_XXX	MI		Fresco rapido		Risparmio energia	Riscaldamento			

Punto No.	Nome	Nome oggetto - nome prodotto (XXX : Indirizzo unità)	Tipo oggetto	Unità		Testo-1	Testo-2	Testo-3	Testo-4	Testo-5
				Non attivo	Attivo					
				Testo-0						
19	Impostare temperatura (Stato)	SetTempStatus_XXX	AI	°C						
20	-	-	-							
21	AC Modo funzionamento (Configurazione)	HrvModeCommand_XXX	MO		Raffreddamento		Automatico	Riscaldamento		
22	AC Modo funzionamento (Stato)	HrvModeStatus_XXX	MI		Raffreddamento		Automatico	Riscaldamento		
23	AC ON/OFF (Configurazione)	HrvStartStopCommand_XXX	BO	Arresto	Avvio					
24	AC ON/OFF (Stato)	HrvStartStopStatus_XXX	BI	Arresto	Avvio					
25	AC Umidificazione (Configurazione)	HrvHumidityCommand_XXX	BO	Off	On					
26	AC Umidificazione (Stato)	HrvHumidityStatus_XXX	BI	Off	On					

BACnet Lista punti : AHU

Una unità AHU ha le seguenti 53 parti

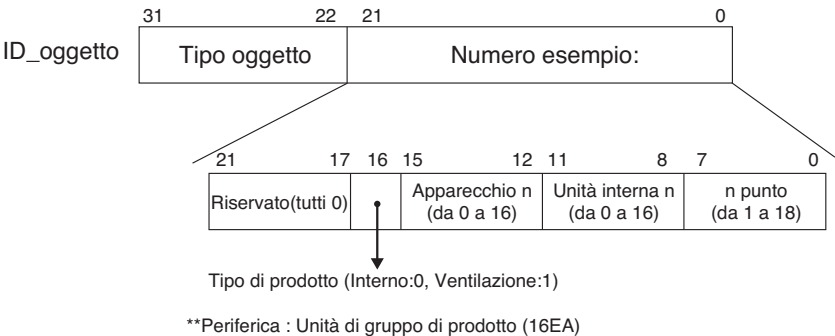
ITALIANO

Punto No.	Nome	Nome oggetto - nome prodotto (XXX : Indirizzo unità)	Tipo oggetto	Unità		Testo-1	Testo-2	Testo-3	Testo-4	Testo-5
				Non attivo	Attivo					
1	ON/OFF (Configurazione)	StartStopCommand_XXX	BO	Arresto	Avvio					
2	ON/OFF (Stato)	StartStopStatus_XXX	BI	Arresto	Avvio					
3	Blocco (Configurazione)	LockCommand_XXX	BO	Permesso	Proibito					
4	Blocco (Stato)	LockStatus_XXX	BI	Permesso	Proibito					
5	Segnalaz. filtro	FilterSign_XXX	BI	Off	On					
6	Impostazione segnale filtro	FilterSignReset_XXX	BV	-	Impostazione					
7	Modo (Configurazione)	ModeCommand_XXX	MO		Raffreddamento	Secco		Ventola	Riscaldamento	
8	Modo (Stato)	ModeStatus_XXX	MI		Raffreddamento	Secco		Ventola	Riscaldamento	
9	-	-	-							
10	-	-	-							
11	-	-	-							
12	-	-	-							
13	Impostazione temperatura ambiente	SetRoomTemp_XXX	AV	°C						
14	Temperatura ambiente	RoomTemp_XXX	AI	°C						
15	Allarme	Alarm_XXX	BI	Normale	Anormale					
16	Codice di errore	MalfuctionStatus_XXX	AI	Riferimento codice errore originale LG						
17	-	-	-							
18	-	-	-							
19	Impostare temperatura (Stato)	SetTempStatus_XXX	AI	°C						
20	Allarme incendio (Configurazione)	FireAlarmCommand_XXX	BO	Arresto	Avvio					

Punto No.	Nome	Nome oggetto - nome prodotto (XXX : Indirizzo unità)	Tipo oggetto	Unità		Attivo				
				Non attivo						
				Testo-0	Testo-1	Testo-2	Testo-3	Testo-4	Testo-5	
21	Allarme incendio (Stato)	FireAlarmStatus_XXX	BI	Arresto	Avvio					
22	Regola l'umidità (Configurazione)	SetHumidityCommand_XXX	AV	40~60						
23	Regola l'umidità (Stato)	SetHumidityStatus_XXX	AI	40_60						
24	Umidificazione (Configurazione)	HumidityCommand_XXX	BO	Arresto	Avvio					
25	Umidificazione (Stato)	HumidityStatus_XXX	BI	Arresto	Avvio					
26	Ventilazione automatica (Configurazione)	AutoVentCommand_XXX	BO	Arresto	Avvio					
27	Ventilazione automatica (Stato)	AutoVentStatus_XXX	BI	Arresto	Avvio					
28	Temperatura alimentazione (Stato)	SupplyTempStatus_XXX	AI	-127~127						
29	Temperatura esterna (Stato)	OutdoorTempStatus_XXX	AI	-127~127						
30	Temperatura miscela (Stato)	MixTempStatus_XXX	AI	-127~127						
31	Umidità alimentazione (Stato)	SupplyHumidityStatus_XXX	AI	30~90						
32	Umidità uscita (Stato)	OutdoorHumidityStatus_XXX	AI	30~90						
33	Umidità ventilazione (Stato)	VentHumidityStatus_XXX	AI	30~90						
34	CO2 Valore (Stato)	CO2ValveStatus_XXX	AI	0~255 (Real Value = Value*10, Example : In case Value is 20, CO2 is 20*(0~200ppm))						
35	Unità umidificazione (Stato)	HumidityUnitStatus_XXX	BI	Arresto	Avvio					
36	Unità riscaldamento (Stato)	HeaterUnitStatus_XXX	BI	Arresto	Avvio					
37	Ventilation FAN (Stato)	VentFANStatus_XXX	BI	Arresto	Avvio					
38	Ventola alimentazione (Stato)	SupplyFANStatus_XXX	BI	Arresto	Avvio					
39	Smorzatore OA di corrente (Stato)	CurOADamperStatus_XXX	AI	0~90						
40	Smorzatore EA di corrente (Stato)	CurEADamperStatus_XXX	AI	0~90						

Punto No.	Nome	Nome oggetto - nome prodotto (XXX : Indirizzo unità)	Tipo oggetto	Unità							
				Non attivo	Attivo						
				Testo-0	Testo-1	Testo-2	Testo-3	Testo-4	Testo-5		
41	Smorzatore MIX di corrente (Stato)	CurMixDamperStatus_XXX	AI	0~90							
42	Smorzatore OA di raffreddamento (Configurazione)	OADamperCoolCommand_XXX	AV	0~90							
43	Smorzatore OA di raffreddamento (Stato)	OADamperCoolStatus_XXX	AI	0~90							
44	Smorzatore EA di raffreddamento (Configurazione)	EADamperCoolCommand_XXX	AV	0~90							
45	Smorzatore EA di raffreddamento (Stato)	EADamperCoolStatus_XXX	AI	0~90							
46	Smorzatore MIX di raffreddamento (Configurazione)	MixDamperCoolCommand_XXX	AV	0~90							
47	Smorzatore MIX di raffreddamento (Stato)	MixDamperCoolStatus_XXX	AI	0~90							
48	Smorzatore OA di riscaldamento (Configurazione)	OADamperHeatCommand_XXX	AV	0~90							
49	Smorzatore OA di riscaldamento (Stato)	OADamperHeatStatus_XXX	AI	0~90							
50	Smorzatore EA di riscaldamento (Configurazione)	EADamperHeatCommand_XXX	AV	0~90							
51	Smorzatore EA di riscaldamento (Stato)	EADamperHeatStatus_XXX	AI	0~90							
52	Smorzatore MIX di riscaldamento (Configurazione)	MixDamperHeatCommand_XXX	AV	0~90							
53	Smorzatore MIX di riscaldamento (Stato)	MixDamperHeatStatus_XXX	AI	0~90							
54	Smorzatore OA di ventilatore (Configurazione)	OADamperFANCommand_XXX	AV	0~90							
55	Smorzatore OA di ventilatore (Stato)	OADamperFANStatus_XXX	AI	0~90							
56	Smorzatore EA di ventilatore (Configurazione)	EADamperFANCommand_XXX	AV	0~90							
57	Smorzatore EA di ventilatore (Stato)	EADamperFANStatus_XXX	AI	0~90							
58	Smorzatore MIX di ventilatore (Configurazione)	MixDamperFANCommand_XXX	AV	0~90							
59	Smorzatore MIX di ventilatore (Stato)	MixDamperFANStatus_XXX	AI	0~90							

Definizione locale dell'IDoggetto - Questo numero è una coppia, composta del numero di unità interna e elemento.



Esempio di tabella punti

La tabella punti sotto viene passata alla BMS, e la BMS registra il prodotto.

• Cassa interno

Indirizzo	Tipo oggetto	Apparecchio n°	Prodotto No.	Puntamento	Numero evento	Nome
0	4	0	0	1	0 x 00001(1)	ON/OFF Impostazione
0	3	0	0	2	0 x 00002(2)	ON/OFF Stato
1	4	0	1	1	0 x 00101(257)	ON/OFF Impostazione
1	3	0	1	2	0 x 00102(258)	ON/OFF Stato
15	4	0	15	1	0 x 00F01(3841)	ON/OFF Impostazione
15	3	0	15	2	0 x 00F02(3842)	ON/OFF Stato
16	4	1	0	1	0 x 01001(4097)	ON/OFF Impostazione
16	3	1	0	2	0 x 01002(4098)	ON/OFF Stato
17	4	1	1	1	0 x 01101(4353)	ON/OFF Impostazione
17	3	1	1	2	0 x 01102(4354)	ON/OFF Stato
31	4	1	15	1	0 x 01F01(7937)	ON/OFF Impostazione
31	3	1	15	2	0 x 01F02(7938)	ON/OFF Stato
32	4	2	0	1	0 x 02001(8193)	ON/OFF Impostazione
32	3	2	0	2	0 x 02002(8194)	ON/OFF Stato
33	4	2	1	1	0 x 02101(8449)	ON/OFF Impostazione
33	3	2	1	2	0 x 02102(8450)	ON/OFF Stato
47	4	2	15	1	0 x 02F01(12033)	ON/OFF Impostazione
47	3	2	15	2	0 x 02F02(12034)	ON/OFF Stato

• Ventilazione Cassa

Indirizzo	Tipo oggetto	Apparecchio n°	Prodotto No.	Puntamento	Numero evento	Nome
0	4	0	0	1	0 x 10001(65537)	ON/OFF Impostazione
0	3	0	0	2	0 x 10002(65538)	ON/OFF Stato
1	4	0	1	1	0 x 10101(65793)	ON/OFF Impostazione
1	3	0	1	2	0 x 10102(65794)	ON/OFF Stato
15	4	0	15	1	0 x 10F01(69377)	ON/OFF Impostazione
15	3	0	15	2	0 x 10F02(69378)	ON/OFF Stato
16	4	1	0	1	0 x 11001(69633)	ON/OFF Impostazione
16	3	1	0	2	0 x 11002(69634)	ON/OFF Stato
17	4	1	1	1	0 x 11101(69889)	ON/OFF Impostazione
17	3	1	1	2	0 x 11102(69890)	ON/OFF Stato
31	4	1	15	1	0 x 11F01(73473)	ON/OFF Impostazione
31	3	1	15	2	0 x 11F02(73474)	ON/OFF Stato
32	4	2	0	1	0 x 12001(73729)	ON/OFF Impostazione
32	3	2	0	2	0 x 12002(73730)	ON/OFF Stato
33	4	2	1	1	0 x 12101(73985)	ON/OFF Impostazione
33	3	2	1	2	0 x 12201(73986)	ON/OFF Stato
47	4	2	F	1	0 x 12F01(77569)	ON/OFF Impostazione
47	3	2	15	2	0 x 12F02(77570)	ON/OFF Stato

Oggetti (Modbus-TCP)

Codice funzione supporto

Verificare e controllare che le parti dei condizionatori d'aria supportati siano fornite con i codici di funzione generale indicati nel documento Modbus-TCP.

Funzione Nome	Codice	Descrizione
Leggere stato serpentino	01h	Avvio /Arresto(Stato), Blocco (Stato), Rotazione (Stato), Allarme, Segnalaz. filtro(Stato), Modo di blocco (Stato), Blocco flusso aria (Stato)
Leggere registri mantenimento	03h	Modo funzionamento (Stato), Velocità ventola (Stato), Temperatura ambiente , Codice di errore , Impostazione temperatura ambiente (Stato), Imposta temperatura minima (Stato), Imposta temperatura massima (Stato), Modo utente (Stato)
Forzare sepeentino singolo	05h	Avvio /Arresto(Configurazione), Blocco (Configurazione), Rotazione (Configurazione), Impostazione segnale filtro, Modo di blocco (Configurazione), Blocco flusso aria (Configurazione)
Preimpostare registri singoli	06h	Modo funzionamento (Configurazione), Velocità ventola (Configurazione), Impostazione temperatura ambiente (Configurazione), Imposta temperatura minima (Configurazione), Imposta temperatura massima (Configurazione), Modo utente (Configurazione)

Modbus Lista punti : Unità interna

Funzione Codice : 0x01 and 0x05

Indirizzo	Registro	Funzione	Nome	Nome oggetto (XXX : Indirizzo unità)	Non attivo	Attivo
0x0000	1	Lettura serpentino	ON/OFF	StartStopStatus_XXX	Arresto	Avvio
0x0001	2		ROTAZIONE	SwingStatus_XXX	Permesso	Proibito
0x0002	3		BLOCCO	LockStatus_XXX	Permesso	Proibito
0x0003	4		MODO DI BLOCCO	ModelLockStatus_XXX	Permesso	Proibito
0x0004	5		VENTOLA DI BLOCCO	WindFlowLockStatus_XXX	Permesso	Proibito
0x0005	6		BLOCCO TEMPERATURA	SetTempStatus-XXX	Permesso	Proibito
0x0006	7		ALLARME	Alarm_XXX	Normale	Anormale
0x0000	1	Scrittura serpentino singolo	ON/OFF	StartStopCommand_XXX	Arresto	Avvio
0x0001	2		ROTAZIONE	SwingCommand_XXX	Permesso	Proibito
0x0002	3		BLOCCO	LockCommand_XXX	Permesso	Proibito
0x0003	4		MODO DI BLOCCO	ModelLockCommand_XXX	Permesso	Proibito
0x0004	5		VENTOLA DI BLOCCO	WindFlowLockCommand_XXX	Permesso	Proibito
0x0005	6		BLOCCO TEMPERATURA	SetTempCommand-XXX	Permesso	Proibito

Funzione Codice : 0x03 and 0x06

Indirizzo	Registro	Funzione	Nome	Nome oggetto (XXX : Indirizzo unità)	Testo-0	Testo-1	Testo-2	Testo-3	Testo-4	Testo-5
0x0000	1	Leggere registri mantenimento	MODO FUNZIONAMENTO	ModeStatus_XXX		Raffreddamento	Secco	Ventola	Automatico	Riscaldamento
0x0001	2		VELOCITÀ VENTOLA	FanSpeedStatus_XXX		Basso	Medio	Alto	Automatico	
0x0002	3		IMPOSTAZIONE TEMPERATURA AMBIENTE	SetTemp_XXX	°C					
0x0003	4		IMPOSTA TEMPERATURA MASSIMA	SetUpperTempStatus_XXX	°C					
0x0004	5		IMPOSTA TEMPERATURA MINIMA	SetLowerTempStatus_XXX	°C					
0x0005	6		TEMPERATURA AMBIENTE	RoomTemp_XXX	°C					
0x0006	7	Scrivere registri singoli	CODICE DI ERRORE	MalfunctionCode_XXX	Riferimento codice errore originale LG					
0x0000	1		MODO FUNZIONAMENTO	ModeStatus_XXX		Raffreddamento	Secco	Ventola	Automatico	Riscaldamento
0x0001	2		VELOCITÀ VENTOLA	FanSpeedStatus_XXX		Basso	Medio	Alto	Automatico	
0x0002	3		IMPOSTAZIONE TEMPERATURA AMBIENTE	SetTemp_XXX	°C					
0x0003	4		IMPOSTA TEMPERATURA MASSIMA	SetUpperTempStatus_XXX	°C					
0x0004	5		IMPOSTA TEMPERATURA MINIMA	SetLowerTempStatus_XXX	°C					

Modbus Lista punti : Sfiato

Funzione Codice : 0x01 and 0x05

Indirizzo	Registro	Funzione	Nome	Nome oggetto (XXX : Indirizzo unità)	Non attivo	Attivo
0x0000	1	Lettura serpentino	ON/OFF	StartStopStatus_XXX	Arresto	Awlio
0x0001	2		BLOCCO	LockStatus_XXX	Permesso	Proibito
0x0002	3		SEGNALAZ. FILTRO	FilterSign_XXX	Off	On
0x0003	4		ALLARME	HrvStartStopStatus_XXX	Arresto	Awlio
0x0004	5		HRV_AC_OPER	HrvStartStopStatus_XXX	Arresto	Awlio
0x0005	6		HRV_HUMIDIFY	HrvHumidityStatus_XXX	Off	On
0x0000	1	Scrittura serpentino singolo	ON/OFF	StartStopCommand_XXX	Arresto	Awlio
0x0001	2		BLOCCO	LockCommand_XXX	Permesso	Proibito
0x0002	3		IMPOSTAZIONE SEGNALE FILTRO	FilterSignReset_XXX	Impostazione (Off)	Void (On)
0x0004	5		HRV_AC_OPER	HrvStartStopCommand_XXX	Arresto	Awlio
0x0005	6		HRV_HUMIDIFY	HrvHumidifyCommand_XXX	Off	On

Funzione Codice : 0x03 and 0x06

Indirizzo	Registro	Funzione	Nome	Nome oggetto (XXX : Indirizzo unità)	Testo-0	Testo-1	Testo-2	Testo-3	Testo-4	Testo-5
0x0000	1	Leggere registri mantenimento	MODO FUNZIONAMENTO	ModeStatus_XXX		Scambio di calore	Automatico	Normale		
0x0001	2		VELOCITÀ VENTOLA	FanSpeedStatus_XXX		Basso	Alto	Molto alto	Automatico	
0x0002	3		MODO UTENTE	UserModeStatus_XXX		Rapido Operation	Risparmio energia	Riscaldam ento		
0x0003	4		CODICE DI ERRORE	MalfunctionCode_XXX	Riferimento codice errore originale LG					
0x0004	5		HRV_AC_MODE	HrvModeStatus_XXX		Raffredda mento	Automatico	Riscaldam ento		
0x0005	6		HRV_SETTEMP	HrvSetTempstatus_XXX	°C					
0x0000	1	Scrivere registri singoli	MODO FUNZIONAMENTO	ModeCommand_XXX		Scambio di calore	Automatico	Normale		
0x0001	2		VELOCITÀ VENTOLA	FanSpeedCommand_XXX		Basso	Alto	Molto alto	Automatico	
0x0002	3		MODO UTENTE	UserModeStatus_XXX		Rapido Operation	Risparmio energia	Riscaldam ento		
0x0004	5		HRV_AC_MODE	HrvModeStatus_XXX		Raffredda mento	Automatico	Riscaldam ento		
0x0005	6		HRV_SETTEMP	HrvSetTempstatus_XXX	°C					

Modbus Lista punti : AHU

Funzione Codice : 0x01 and 0x05

Indirizzo	Registro	Funzione	Nome	Nome oggetto (XXX : Indirizzo unità)	Non attivo	Attivo
0x0000	1	Lettura serpentino	ON/OFF	StartStopStatus_XXX	Arresto	Avvio
0x0001	2		BLOCCO	LockStatus_XXX	Permesso	Proibito
0x0002	3		SEGNALAZ. FILTRO	FilterSign_XXX	Off	On
0x0003	4		FUMO	FireAlarmStatus_XXX	Arresto	Avvio
0x0004	5		UMIDIFICAZIONE	HumidifyStatus_XXX	Arresto	Avvio
0x0005	6		VENTILAZIONE AUTOMATICA	AutoVentStatus_XXX	Arresto	Avvio
0x0006	7		UMIDIFICATORE	HumidifyUnitStatus_XXX	Arresto	Avvio
0x0007	8		RISCALDATORE	HeaterUnitStatus_XXX	Arresto	Avvio
0x0008	9		VENTOLA DI VENTILAZIONE	VentFANStatus_XXX	Arresto	Avvio
0x0009	10		VENTOLA ALIMENTAZIONE	SupplyFANStatus_XXX	Arresto	Avvio
0x000A	11		ALLARME	Alarm_XXX	Normale	Anormale
0x0000	1	Scrittura serpentino singolo	ON/OFF	StartStopCommand_XXX	Arresto	Avvio
0x0001	2		BLOCCO	LockCommand_XXX	Permesso	Proibito
0x0003	4		FUMO	FireAlarmCommand_XXX	Arresto	Avvio
0x0004	5		UMIDIFICAZIONE	HumidifyCommand_XXX	Arresto	Avvio
0x0005	6		VENTILAZIONE AUTOMATICA	AutoVentCommand_XXX	Arresto	Avvio

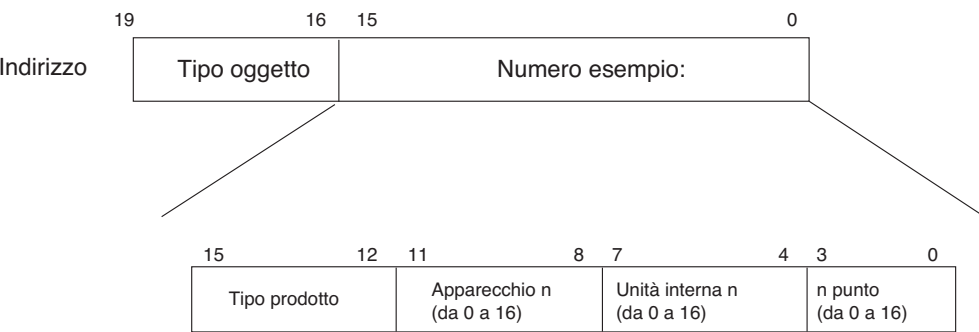
Funzione Codice : 0x03

Indirizzo	Registro	Funzione	Nome	Nome oggetto (XXX : Indirizzo unità)	Testo-0	Testo-1	Testo-2	Testo-3	Testo-4	Testo-5
0x0000	1	Leggere registri mantenime nto	MODO	ModeStatus_XXX		Raffreddamento	Secco	Ventola	POWSAV	Riscaldamento
0x0001	2		IMPOSTARE TEMPERATURA	SetTempStatus_XXX	°C					
0x0002	3		TEMPERATURA ALIMENTAZIONE	SupplyTempStatus_XXX	-127~127					
0x0003	4		TEMPERATURA ESTERNA	OutdoorTempStatus_XXX	-127~127					
0x0004	5		TEMPERATURA SFIATO	VentTempStatus_XXX	-127~127					
0x0005	6		TEMPERATURA MISCELA	MixingTempStatus_XXX	-127~127					
0x0006	7		REGOLA L'UMIDITÀ	SetHumidityStatus_XXX	40~60					
0x0007	8		UMIDITÀ ALIMENTAZIONE	SupplyHumidityStatus_XXX	30~90					
0x0008	9		UMIDITÀ USCITA	OutdoorHumidityStatus_XXX	30~90					
0x0009	10		UMIDITÀ VENTILAZIONE	VentHumidityStatus_XXX	30~90					
0x000A	11	Leggere registri mantenime nto	CO2 VALORE	CO2ValueStatus_XXX	0 ~ 255					
0x000B	12		CODICE DI ERRORE	MalfunctionCode_XXX	Riferimento codice errore originale LG					
0x0010	17		SMORZATORE OA DI CORRENTE	CurOADamperStatus_XXX	0~90					
0x0011	18		SMORZATORE EA DI CORRENTE	CurEADamperStatus_XXX	0~90					
0x0012	19		SMORZATORE MIX DI CORRENTE	CurMixDamperStatus_XXX	0~90					
0x0013	20		SMORZATORE OA DI RAFFREDDAMENTO	OADamperCoolStatus_XXX	0~90					
0x0014	21		SMORZATORE EA DI RAFFREDDAMENTO	EADamperCoolStatus_XXX	0~90					
0x0015	22		SMORZATORE MIX DI RAFFREDDAMENTO	MixDamperCoolStatus_XXX	0~90					
0x0016	23		SMORZATORE OA DI RISCALDAMENTO	OADamperHeatStatus_XXX	0~90					
0x0017	24		SMORZATORE EA DI RISCALDAMENTO	EADamperHeatStatus_XXX	0~90					
0x0018	25		SMORZATORE MIX DI RISCALDAMENTO	MixDamperHeatStatus_XXX	0~90					
0x0019	26		SMORZATORE OA DI VENTILATORE	OADamperFANStatus_XXX	0~90					
0x001A	27		SMORZATORE EA DI VENTILATORE	EADamperFANStatus_XXX	0~90					
0x001B	28		SMORZATORE MIX DI VENTILATORE	MixDamperFANStatus_XXX	0~90					

Funzione Codice : 0x06

Indirizzo	Registro	Funzione	Nome	Nome oggetto (XXX : Indirizzo unità)	Testo-0	Testo-1	Testo-2	Testo-3	Testo-4	Testo-5
0x0000	1	Scrivere registri singoli	MODO	ModeCommand_XXX		Raffreddamento	Secco	ventola	POWSAV	Riscaldamento
0x0001	2		IMPOSTARE TEMPERATURA	SetTempCommand_XXX	°C					
0x0006	7		REGOLA L'UMIDITÀ	SetHumidityCommand_XXX	40~60					
0x0013	20		SMORZATORE OA DI RAFFREDDAMENTO	CoolOADamperCommand_XXX	0~90					
0x0014	21		SMORZATORE EA DI RAFFREDDAMENTO	CoolEADamperCommand_XXX	0~90					
0x0015	22		SMORZATORE MIX DI RAFFREDDAMENTO	CoolMixDamperCommand_XXX	0~90					
0x0016	23		SMORZATORE OA DI RISCALDAMENTO	HeatOADamperCommand_XXX	0~90					
0x0017	24		SMORZATORE EA DI RISCALDAMENTO	HeatEADamperCommand_XXX	0~90					
0x0018	25		SMORZATORE MIX DI RISCALDAMENTO	HeatMixDamperCommand_XXX	0~90					
0x0019	26		SMORZATORE OA DI VENTILATORE	FANOADamperCommand_XXX	0~90					
0x001A	27		SMORZATORE EA DI VENTILATORE	FANEADamperCommand_XXX	0~90					
0x001B	28		SMORZATORE MIX DI VENTILATORE	FANMixDamperCommand_XXX	0~90					

Definizione locale dell'IDoggetto - Questo numero è una coppia, composta del numero di unità interna e elemento.



* Tipo oggetto (Serpentino : 0, Registro : 4)
* Tipo di prodotto (Interno:0, Ventilazione:4)
**Periferica : Unità di gruppo di prodotto (16EA)

Esempio di tabella punti

La tabella punti sotto viene passata alla BMS, e la BMS registra il prodotto.

• Cassa interno

Funzione Codice	Apparecchio n°	Prodotto No.	Puntamento	Numero evento	Nome
1	0	0	0	0x00000	ON/OFF Stato
5	0	0	0	0x00000	ON/OFF Configurazione
1	0	1	0	0x00010	ON/OFF Stato
5	0	1	0	0x00010	ON/OFF Configurazione
1	1	0	0	0x00100	ON/OFF Stato
5	1	0	0	0x00100	ON/OFF Configurazione
3	0	0	0	0x40000	Modo Stato
6	0	0	0	0x40000	Modo Configurazione
3	0	1	0	0x40010	Modo Stato
6	0	1	0	0x40010	Modo Configurazione
3	1	0	0	0x40100	Modo Stato
6	1	0	0	0x40100	Modo Configurazione

• Ventilazione cassa

Funzione Codice	Apparecchio n°	Prodotto No.	Puntamento	Numero evento	Nome
1	0	0	0	0x04000	ON/OFF Stato
5	0	0	0	0x04000	ON/OFF Configurazione
1	0	1	0	0x04010	ON/OFF Stato
5	0	1	0	0x04010	ON/OFF Configurazione
1	1	0	0	0x04100	ON/OFF Stato
5	1	0	0	0x04100	ON/OFF Configurazione
3	0	0	0	0x44000	Modo Stato
6	0	0	0	0x44000	Modo Configurazione
3	0	1	0	0x44010	Modo Stato
6	0	1	0	0x44010	Modo Configurazione
3	1	0	0	0x44100	Modo Stato
6	1	0	0	0x44100	Modo Configurazione

• **Cassa AHU**

Funzione Codice	Apparecchio n°	Prodotto No.	Puntamento	Numero evento	Nome
1	0	0	0	0x08000	ON/OFF Stato
5	0	0	0	0x08000	ON/OFF Configurazione
1	0	1	0	0x08010	ON/OFF Stato
5	0	1	0	0x08010	ON/OFF Configurazione
1	1	0	0	0x08100	ON/OFF Stato
5	1	0	0	0x08100	ON/OFF Configurazione
3	0	0	0	0x48000	Modo Stato
6	0	0	0	0x48000	Modo Configurazione
3	0	1	0	0x48010	Modo Stato
6	0	1	0	0x48010	Modo Configurazione
3	1	0	0	0x48100	Modo Stato
6	1	0	0	0x48100	Modo Configurazione

Spiegazione dettagliata degli oggetti

1) Comune a tutti gli oggetti

Gli oggetti riferiti al condizionatore d'aria in comunicazione sono trattati sulla rete BACnet come descritto sotto.

- Condizionatore d'aria nella comunicazione normale
Altre periferiche BACnet possono accedere a ciascun oggetto riferito al condizionatore d'aria.
- Condizionatore d'aria non connesso
Sembra alle altre periferiche BACnet che non esista alcun oggetto riferito al condizionatore d'aria.
Quindi, quando viene ricevuto il servizio ReadProperty/WriteProperty, viene restituito il seguente ErrorPDU.
Classe errore:
OGGETTO; Tipo di errore:
UNKNOWN_PROPERTY
- Errore di comunicazione condizionatore d'aria
L'altra periferica BACnet può accedere agli oggetti riferiti ai condizionatori d'aria, ma la proprietà Present_Value verrà letto in un valore immediatamente precedente all'errore di comunicazione.

2) ON/OFF (Impostazione)

Point number: 1

Object name: StartStopCommand_XXX (XXX: Indirizzo unità A/C)

Tipo oggetto: Binary Output

Meaning: This object is used to give ON/OFF commands to the air conditioner.

Proprietà valore _attuale:

ACTIVE: ON command

INACTIVE: OFF command

Remarks: 1. The command executed is transmitted to the A/C regardless of the status of the A/C.
2. Proprietà valore _attuale will not be used if a property has never been set in the past.

3) ON/OFF (Stato)

Numero di punto: 2

Nome oggetto : StartStopCommand_XXX (XXX: Indirizzo unità A/C)

Tipo oggetto: Binary Input

Significato: Questo oggetto viene usato per impartire i comandi ON/OFF al condizionatore d'aria.

Proprietà valore _attuale:

ACTIVE: ON

INACTIVE: OFF

Commenti: Se si verifica un errore di funzionamento, la proprietà Present_Value verrà impostata su ACTIVE a prescindere se l'unità A/C è in funzione o meno.

4) Blocco (Impostazione)

Numero di punto: 3

Nome oggetto : LockCommand_XXX (XXX: Indirizzo unità A/C)

Tipo oggetto: Binary Output

Significato : Questo oggetto viene usato per impostare il blocco dei permessi di controllo A/C.

Proprietà valore _attuale:

ACTIVE: Blocca (blocco limitato)

INACTIVE: Sblocca (non limitato)

5) Blocco (stato)

Numero di punto: 4

Nome oggetto : LockStatus_XXX (XXX: Indirizzo unità A/C)

Tipo oggetto: Binary Input

Significato: Questo oggetto viene usato per monitorare il blocco dei permessi di controllo A/C.

Proprietà valore _attuale:

ACTIVE: Blocca (blocco limitato)

INACTIVE: Sblocca (non limitato)

6) Segnale filtro

Numero di punto: 5

Nome oggetto : FilterSign_XXX (XXX: Indirizzo unità A/C)

Tipo oggetto: Binary Input

Significato: Questo oggetto serve per il monitoraggio dello stato dei filtri per la ventilazione.

Proprietà valore _attuale:

ACTIVE: Le informazioni del segnale filtro sono ON.

INACTIVE: Le informazioni del segnale filtro sono OFF.

Commenti: : Questo oggetto supporta la funzione di rapporto intrinseco. Quando la proprietà di Present_Value cambia, l'evento corrispondente verrà trasmesso nel caso in cui l'evento sia stato registrato.

7) Reset segnalazione filtro

Numero di punto: 6

Nome oggetto : FilterSignReset_XXX (XXX: Indirizzo unità A/C)

Tipo oggetto: Binary Value

Significato: Questo oggetto viene usato per resettare le indicazioni del limite di ventilazione.

Proprietà valore _attuale:

INACTIVE: Le informazioni di indicazione filtro viene resettato.

Commenti:

1. Durante l'operazione di lettura della proprietà Present_Value, il resettaggio del segnale limite filtro avrà sempre lo stesso valore come l'oggetto segnale limite filtro.
2. Solo se INACTIVE viene scritto nella proprietà Present_Value durante il funzionamento di scrittura, le informazioni del segnale filtro resetta i segnali ON e non vengono eseguite operazioni anche se viene scritto ACTIVE.
3. Questo oggetto supporta la funzione di rapporto intrinseco. Quando la proprietà di Present_Value cambia, l'evento corrispondente verrà trasmesso nel caso in cui l'evento sia stato registrato.

8) Modo funzionamento (impostazione)

Numero di punto: 7

Nome oggetto : ModeCommand_XXX (XXX: Indirizzo unità A/C)

Tipo oggetto: Multistate Output

Significato: Questo oggetto viene usato per impostare le modalità di funzionamento del condizionatore d'aria.

Proprietà valore _attuale:

	Interno	Ventilazione
1:	Fresco	Calore
2:	Secco	Automatico
3:	Ventilazione	Normale
4:	Automatico	-
5:	Calore	-

- Commenti:**
1. La proprietà Present_Value verrà impostata su "1: Cool" come il valore predefinito se la proprietà non è mai stata impostata in passato.
 2. Il condizionatore d'aria ignora il comando verso un oggetto che non ha il diritto di selezionare le modalità di funzionamento. Quindi, il sistema controllato/monitorato non deve usare questo oggetto per il condizionatore d'aria senza il diritto di selezionare la modalità operativa.

9) Modalità di funzionamento (stato)

Numero di punto: 8

Nome oggetto : ModeStatus_XXX (XXX: Indirizzo unità A/C)

Tipo oggetto: Multistate Input

Significato: Questo oggetto viene usato per monitorare le modalità di funzionamento del condizionatore d'aria.

Proprietà valore _attuale:

	Interno	Ventilazione
1:	Fresco	Calore
2:	Secco	Automatico
3:	Ventilazione	Normale
4:	Automatico	-
5:	Calore	-

10) Oscillazione (Impostazione)

Numero di punto: 9

Nome oggetto : SwingCommand_XXX (XXX: Indirizzo unità A/C)

Tipo oggetto: Binary Output

Significato: Questo oggetto serve ad impostare la direzione dell'aria dell'unità interna.

Proprietà valore _attuale:

ACTIVE: Esegui

INACTIVE: Arresto

11) Oscillazione (Stato)

Numero di punto:10
ModeStatus_XXX (XXX: Indirizzo unità A/C)
Tipo oggetto: Binary Input
Significato: Questo oggetto serve per impostare il flusso d'aria dell'A/C.
Proprietà valore _attuale:
ACTIVE: Esegui
INACTIVE: Arresto

12) Velocità ventilatore (impostazione)

Numero di punto: 11
Nome oggetto : FanSpeedCommand_XXX (XXX: Indirizzo unità A/C)
Tipo oggetto: Multistate Output
Significato: Questo oggetto serve per impostare il flusso d'aria dell'A/C.
Proprietà valore _attuale:

	Interno	Ventilazione
1:	Basso	Basso
2:	2' nome	Alto
3:	Alto	Super alto
4:	Automatico	Automatico

Commenti: L'unità A/C ignorerà il comando che l'oggetto non è in grado di selezionare la modalità operativa.
Quindi, il sistema controllato/monitorato non deve usare l'oggetto che non può selezionare la modalità operativa.

13) Velocità ventola (stato)

Numero di punto: 12
Nome oggetto : FanSpeedStatus_XXX (XXX: Indirizzo unità A/C)
Tipo oggetto: Multistate Input
Significato: Questo oggetto serve per impostare il flusso d'aria dell'A/C.
Proprietà valore _attuale:

	Interno	Ventilazione
1:	Basso	Basso
2:	2' nome	Alto
3:	Alto	Super alto
4:	Automatico	Automatico

Commenti: La proprietà Present_value verrà impostata su "1:Basso" come risultato predefinito se la proprietà non è stata impostata in precedenza.

14) Imposta temperatura ambiente

Numero di punto: 13

Nome oggetto : SetRoomTemp_XXX (XXX: indirizzo unità A/C)

Tipo oggetto: Analog Value

Significato: Questo oggetto viene usato per impostare la temperatura ambiente per il condizionatore d'aria.

Proprietà Present_Value:

Temperatura (°C)

Commenti:

1. Questa unità è solo per uso interno, e l'intervallo di variazione della temperatura impostato è 18 ~ 35°C.
2. Quando viene eseguita la registrazione COV, il COV_verrà comunicato al momento in cui viene rilevata una variazione di temperatura di almeno 1°C.

15) Temperatura della stanza

Numero di punto: 14

Nome oggetto : RoomTemp_XXX (XXX: indirizzo unità A/C)

Tipo oggetto: Analog Input

Significato: Questo oggetto viene usato per il monitoraggio della temperatura della stanza in cui è posizionata l'unità interna.

Proprietà valore _attuale:

Temperatura (°C)

Commenti: Questo oggetto è riservato alle unità interne; e invia rapporti relativi ai dati della temperatura dell'ambiente misurati dalle unità interne.

16) Allarme

Numero di punto: 15

Nome oggetto : Alarm_XXX (XXX: indirizzo unità A/C)

Tipo oggetto: Binary Input

Significato: Questo oggetto serve per il monitoraggio degli allarmi.

Proprietà valore _attuale:

ACTIVE: Anomalia

INACTIVE: Normale

17) Codice di errore

Numero di punto: 16

Nome oggetto : MalfunctionCode_XXX (XXX: indirizzo unità A/C)

Tipo oggetto: Analog Input

Significato: Questo oggetto serve per il monitoraggio dei dettagli dello stato di errore quando il condizionatore d'aria evidenzia un errore.

Proprietà valore _attuale:

Codice errore (l'intervallo da 1 a 512)

Commenti : Le descrizioni del codice di errore di questo oggetto sono riportate nella tabella corrispondente di "Codice errore originale di riferimento LG".

18) Modalità utente (impostazione)

Numero di punto: 17

Nome oggetto : UserModeCommand_XXX (XXX: Indirizzo unità A/C)

Tipo oggetto: Multistate Output

Significato: Questo oggetto serve per impostare la modalità di base di funzionamento in ventilazione e anche nella modalità di funzionamento aggiuntivo (fresco rapido, efficienza energia, e riscaldamento).

Proprietà valore _attuale:

1: Rinfresco rapido

2: Risparmio energia

3: Calore

Commenti: Questo oggetto è per la sola ventilazione e non è applicabile se la proprietà non è stata impostata in passato.

19) Modalità utente(stato)

Numero di punto: 18

Nome oggetto : UserModeStatus_XXX (XXX: Indirizzo unità A/C)

Tipo oggetto: Multistate Input

Significato: Questo oggetto serve per il monitoraggio della modalità di base di funzionamento nella ventilazione

Proprietà valore _attuale:

1: Rinfresco rapido

2: Risparmio energia

3: Calore

Commenti: Questo oggetto è per la sola ventilazione e non è applicabile se la proprietà non è stata impostata in passato.

20) Impostare temperatura (Stato)

Numero del punto: 19

Nome oggetto: SetTempStatus_XXX (XXX: A/C Indirizzo unità)

Tipo oggetto: Analog Output

Significato: Questo oggetto è usato per monitorare la temperatura impostata dall'autorità di controllo della A/C.

Proprietà valore _attuale:

Temperatura(°C)

Commenti : Questo oggetto è solo per unità interna, e indica i dati di temperatura ambiente misurati dalle unità interne.

21) Accumulator Power Distribution (Stato)

Numero del punto: 20

Nome oggetto: AccumPowerStatus_XXX (XXX: A/C Indirizzo unità)

Tipo oggetto: Analog Input

Significato: Questo oggetto è usato per monitorare la distribuzione di energia dell'accumulatore della autorità di controllo dell'A/C.

Proprietà valore _attuale:

Campo: 0 - 255 (Distribuzione di energia : conteggio * 100Watt)

22) AC Modo funzionamento (Configurazione)

Numero del punto: 21

Nome oggetto: HrvModeCommand_XXX (XXX: Indirizzo unità DXHRV)

Tipo oggetto: Multistate Output

Significato: Questo oggetto è usato per regolare il modo di funzionamento di A/C del DXHRV.

Proprietà valore _attuale:

1 : Raffreddamento

2 : Automatico

3 : Riscaldamento

23) AC Modo funzionamento (Stato)

Numero del punto: 22

Nome oggetto: HrvModeStatus_XXX (XXX: DXHRV Indirizzo unità)

Tipo oggetto: Multistate Input

Significato: Questo oggetto è usato per monitorare il modo di funzionamento del DXHRV.

Proprietà valore _attuale:

1 : Raffreddamento

2 : Automatico

3 : Riscaldamento

24) AC ON/OFF (Configurazione)

Numero del punto: 23

Nome oggetto: HrvStartStopCommand_XXX (XXX: DXHRV Indirizzo unità)

Tipo oggetto: Binary Output

Significato: Questo oggetto è usato per impostare lo stato On/Off di A/C del DXHRV.

Proprietà valore _attuale:

ACTIVE: ON command

INACTIVE: OFF command

25) AC ON/OFF (Configurazione)

Numero del punto: 24

Nome oggetto: HrvStartStopStatus_XXX (XXX: DXHRV Indirizzo unità)

Tipo oggetto: Binary Input

Significato: Questo oggetto è usato per monitorare lo stato On/Off di A/C del DXHRV.

Proprietà valore _attuale:

ACTIVE: ON

INACTIVE: OFF

26) AC Umidificazione (Configurazione)

Numero del punto: 25

Nome oggetto: HrvHumidifyCommand_XXX (XXX: DXHRV Indirizzo unità)

Tipo oggetto: Binary Output

Significato: Questo oggetto è usato per impostare lo stato di umidificazione A/C del DXHRV.

Proprietà valore _attuale:

ACTIVE: ON command

INACTIVE: OFF command

27) AC Umidificazione (Stato)

Numero del punto: 26

Nome oggetto: HrvStartStopStatus_XXX (XXX: DXHRV Indirizzo unità)

Tipo oggetto: Binary Input

Significato: Questo oggetto è usato per monitorare lo stato di umidificazione A/C del DXHRV.

Proprietà valore _attuale:

ACTIVE: ON

INACTIVE: OFF

28) Imposta temperatura massima (Configurazione)

Numero del punto: 27

Nome oggetto: SetUpperTempCommand_XXX (XXX: A/C Indirizzo unità)

Tipo oggetto: Analog Value

Significato: Questo oggetto è usato per impostare la temperatura superiore del condizionatore d'aria.

Proprietà valore _attuale:

Temperature(°C)

Commenti:

1. Questa unità serve solo per le unità interne, e la regolazione approssimata del campo di temperatura superiore è di 18~30°C.

E' rilevato 1°C.

29) Imposta temperatura massima (Stato)

Numero del punto: 28

Nome oggetto: SetUpperTempStatus_XXX (XXX: A/C Indirizzo unità)

Tipo oggetto: Analog Input

Significato: Questo oggetto è usato per monitorare la temperatura superiore impostata che è regolata sulla unità interna.

Proprietà valore _attuale:

Temperatura (°C)

Commenti: Questo oggetto è usato solo per le unità interne, e indica la temperatura superiore impostata misurata dalle unità interne.

30) Imposta temperatura minima (Configurazione)

Numero del punto: 29

Nome oggetto: SetLowerTempCommand_XXX (XXX: A/C Indirizzo unità)

Tipo oggetto: Analog Value

Significato: Questo oggetto è usato per impostare la temperatura inferiore del condizionatore d'aria.

Proprietà valore _attuale:

Temperatura (°C)

Commenti:

1. Questa unità serve solo per le unità interne, e il campo di temperatura inferiore impostato approssimato è di 18~30°C.

E' rilevato 1°C.

31) Imposta temperatura minima (Stato)

Numero del punto: 30

Nome oggetto: SetLowerTempStatus_XXX (XXX: A/C Indirizzo unità)

Tipo oggetto: Analog Input

Significato: Questo oggetto è usato per monitorare la temperatura inferiore impostata che è regolata sulla unità interna.

Proprietà valore _attuale:

Temperatura (°C)

Commenti: Questo oggetto è usato solo per le unità interne, e indica la temperatura inferiore impostata, misurata dalle unità interne.

32) Modo di blocco (Configurazione)

Numero del punto: 31

Nome oggetto: ModeLockCommand_XXX (XXX: A/C Indirizzo unità)

Tipo oggetto: Binary Output

Significato: Questo oggetto è usato per impostare il blocco del modo dell'autorità di controllo della A/C.

Proprietà valore _attuale:

ACTIVE: Blocco (Acesso limitato)

INACTIVE: Sblocco (Accesso non limitato)

33) Modo di blocco (Stato)

Numero del punto: 32

Nome oggetto: ModeLockStatus_XXX (XXX: A/C Indirizzo unità)

Tipo oggetto: Binary Input

Significato: Questo oggetto è usato per monitorare il blocco del modo dell'autorità di controllo dell'A/C.

Proprietà valore _attuale:

ACTIVE: Blocco (Acesso limitato)

INACTIVE: Sblocco (Accesso non limitato)

Inizializzazione all'avvio

Il sistema è stato progettato per riconoscere automaticamente i condizionatori d'aria connessi.. Quindi, dopo l'accensione del sistema, è necessario un periodo di circa un minuto per il riconoscimento di tutti i condizionatori d'aria. Durante questo periodo, può essere restituito il seguente errore PDU quando si accede a un oggetto che corrisponde a un condizionatore d'aria.

ErrorClass = Object; ErrorCode = Unknown_Object

Se viene effettuato un tentativo di leggere la proprietà dell'Elenco oggetti dell'Oggetto periferica da un condizionatore d'aria nel periodo di riconoscimento di cui sopra, il seguente errore PDU viene restituito, a meno che il condizionatore d'aria non sia già stato riconosciuto:

ErrorClass = Device; ErrorCode = Configurazione_In_Progress

Per la risposta dettagliata errore vedere l'Appendice 3.

Impostazione dell'orologio

Il servizio Timesynchronization permette di impostare l'orologio sull'ora locale.

Inoltre, la UTCTimesynchronization permette di impostare l'orologio su UTC

Funzione rapporto

Notifica evento

1) Registrazione della destinazione della notifica degli eventi

È possibile usare il servizio AddListElement per registrare le informazioni relative alla destinazione delle notifiche sulla proprietà dell'elenco destinatari dell'oggetto classe di notifica.

2) Eliminazione della destinazione della notifica degli eventi

Il servizio RemoveListElement può essere usato per eliminare le informazioni relative alla destinazione delle notifiche dal

Notifica

Classe oggetto.

3) Destinazione notifica evento nella memoria

La destinazione notifica evento registrata viene registrata nella memoria.

Quando il sistema viene acceso, la destinazione notifica evento verrà inizializzata con le informazioni registrate.

La destinazione notifica evento verrà archiviata cinque secondi dopo la registrazione o eliminazione.

Notifica COV(cambiamento valore)

Una richiesta di registrazione COV viene accettata tramite il servizio SubscribeCOV.

1) Impostare del COV confermato o non confermato

Questo elemento è supportato in conformità alle specifiche BACnet.

2) Impostazione della durata desiderata dell'abbonamento

Questo elemento è supportato in conformità alle specifiche BACnet.

Quando viene effettuata una notifica COV al momento del cambiamento di stato, viene calcolata la differenza tra l'ora registrata e l'ora corrente. Se la differenza è maggiore della durata di vita impostata per l'abbonamento, l'abbonamento viene considerato scaduto e viene cancellato. Quindi se viene effettuata una modifica dell'ora dell'orologio la durata dell'abbonamento può essere diversa dal valore impostato.

3) Memoria dopo l'interruzione dell'alimentazione al sistema

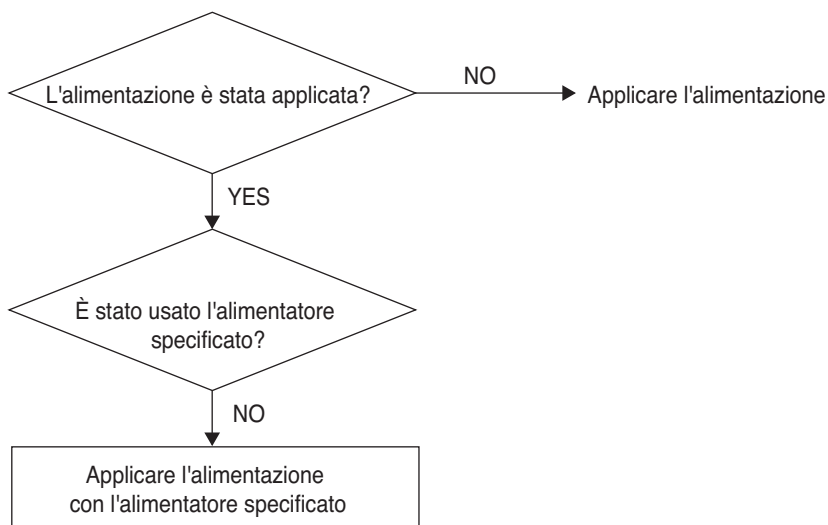
Questo elemento non è supportato. Le informazioni di registrazione non vengono memorizzate e vengono quindi perse quando viene interrotta l'alimentazione. Secondo le specifiche BACnet, non è richiesto per garantire la conservazione degli abbonamenti durante un'interruzione della corrente.

Il servizio COV supportato è indicato sulla tabella che segue

Assistenza	Oggetto	Prodotto
ON/OFF (stato)	Binary Input object property	Interno, ventilazione
Blocco On/Off (stato)	Binary Input object property	Interno, ventilazione
Modo di blocco (Stato)	Binary Input object property	Interno
Blocco flusso aria (Stato)	Binary Input object property	Interno
Imposta temperatura massima (Stato)	Analog Input object property	Interno
Imposta temperatura minima (Stato)	Analog Input object property	Interno
Modalità di funzionamento (stato)	Multistate input object property	Interno, ventilazione
Oscillazione (stato)	Binary Input object property	Interno
Segnale filtro	Binary Input object property	Ventilazione
Velocità ventola (stato)	Multistate input object property	Interno, ventilazione
Imposta temperatura ambiente	Analog value object property	Interno
Temperatura ambiente	Analog input object property	Interno
Allarme	Binary Input object property	Interno, ventilazione
Codice di errore	Analog input object property	Interno, ventilazione
Modo utente	Multistate input object property	vent

Ricerca guasti

- **Problema** : Il LED_di alimentazione del BACnet Gateway non è acceso.
→ Se l'alimentazione è applicata in modo normale, il LED di alimentazione si accende.
- **Causa prevista** : L'alimentazione non viene applicata
Non è stato usato l'alimentatore specificato
- **Diagnosi**

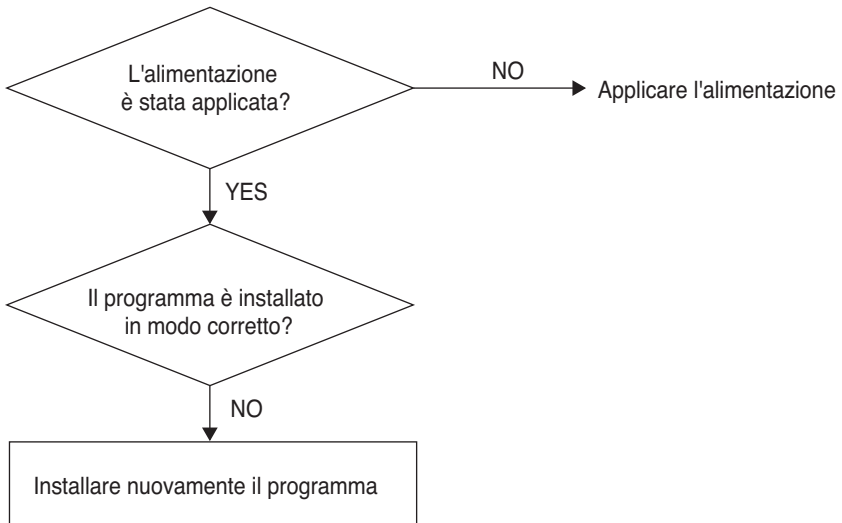


⚠ ATTENZIONE

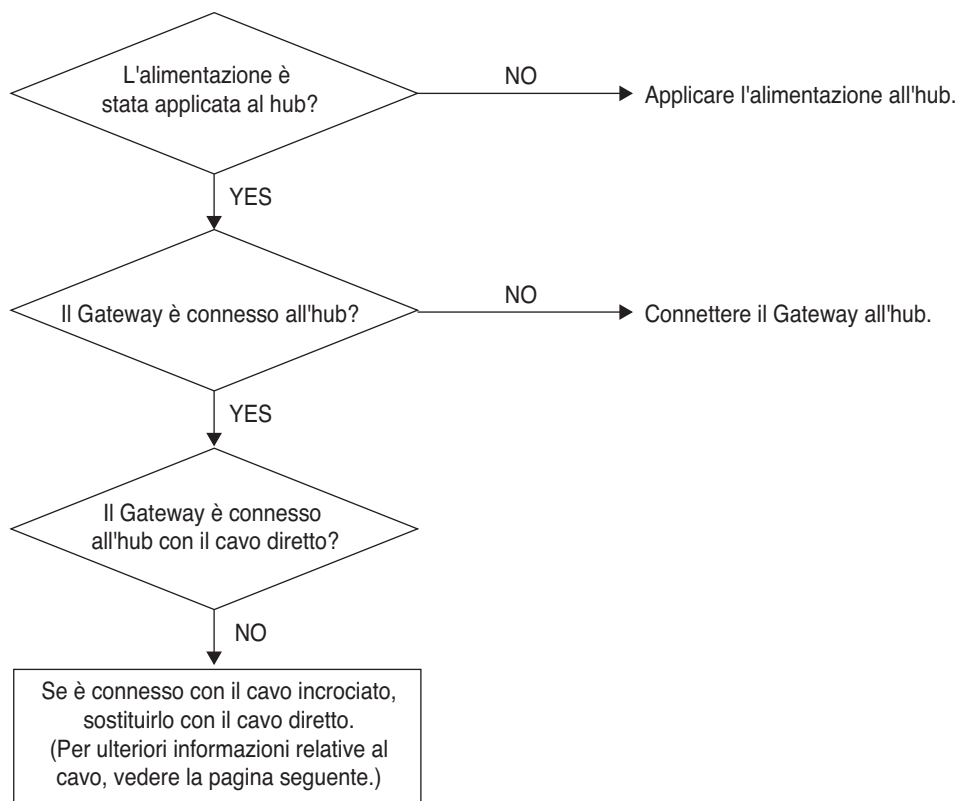
L'interruttore di accensione deve essere spento quando si effettua il collegamento/scollegamento del BACnet Gateway a/dal un'altra periferica.

In caso contrario, si potrebbe danneggiare una parte del Gateway.

- **Problema:** Il LED_di alimentazione del BACnet Gateway non è lampeggia.
→ Se il Gateway funziona in modo normale, il RUN_LED_lampeggia periodicamente.
- **Causa prevista :** L'alimentazione non viene applicata
Il programma non è installato in modo corretto
- **Diagnosi**



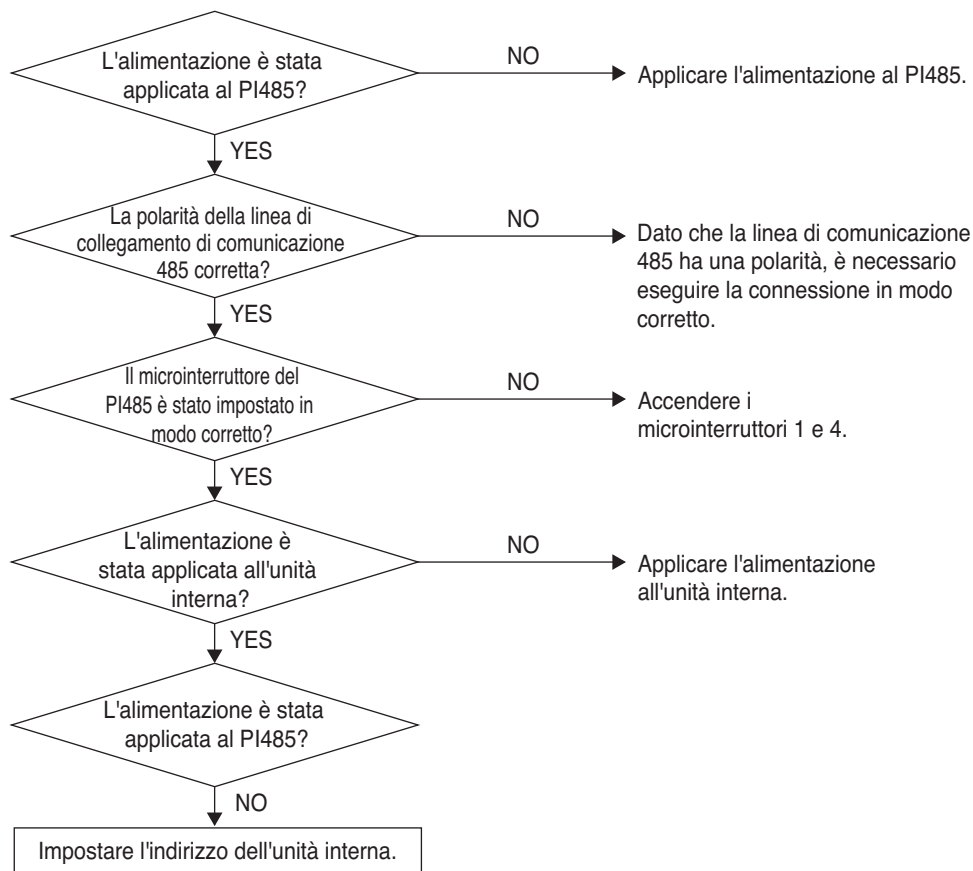
- **Problema:** Il LNK/ACT LED della scheda Ethernet 1.2 del BACnet Gateway non è acceso/lampeggia.
 - Il LNK LED è acceso quando la comunicazione LAN del Gateway funziona in modo corretto.
- **Causa prevista :** L'alimentazione non viene applicata all'hub
 - Il Gateway è staccato dall'hub
 - Il Gateway non è connesso al hub con il cavo diretto
- **Diagnosi**



- **Problema** : Il TX/RX LED della rete LG-NET 1,2,3,4 del BACnet Gateway non lampeggia.
→ Il TX/RX LED lampeggia se normale.

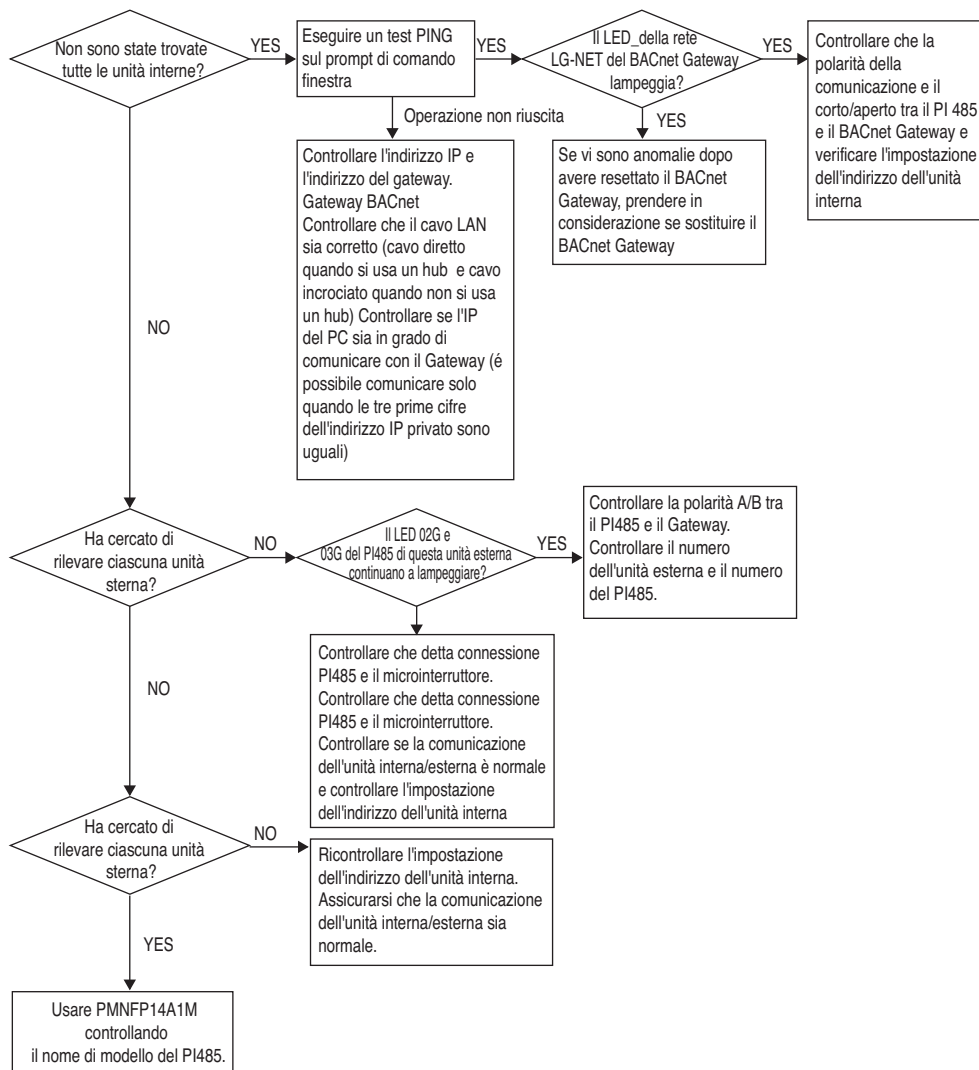
- **Causa prevista**: L'alimentazione non viene applicata al terminale di comunicazione 485
La polarità di comunicazione RS-485 è cambiata
Il microinterruttore PI485 non è impostato correttamente
L'alimentazione non viene applicata all'unità interna
L'indirizzo non è impostato i modo corretto sull'unità interna

- **Diagnosi**



- **Problema** : L'unità interna non è stata rilevata durante il controllo di connessione o meno dell'unità interna usando la funzione di server web.
 - Se normale, le unità interne sono visualizzate sul server web in numero pari al numero di unità interne installate.
- **Causa prevista** : L'indirizzo IP e l'indirizzo del Gateway del BACnet Gateway non sono impostate in modo corretto.
 Il cavo LAN è usato in modo scorretto
 La polarità tra PI 485 e Gateway è cambiata

- **Diagnosi**



Come differenziare tra cavo diretto e cavo incrociato

Il cavo UTP consiste di 8 nastri di filo e del filo utilizzato per la trasmissione dei dati nell'ambiente LAN la ricezione (RX) sono i fili n°1 e 2 e per la trasmissione (TX) i fili n° 3 e 6, composti di 4 nastri di filo..

Sono classificati in due tipi a seconda del metodo di connessione per ricezione e trasmissione.

Cavo diretto - Anche denominato cavo diritto 1:1 e viene usato per le connessioni di altre apparecchiature sulla rete



Metodo di connessione con cavo diretto

Cavo incrociato - Usato per connessioni 1:1 tra apparecchiature dello stesso tipo su una rete.



Metodo di connessione con cavo incrociato

Guida al software Open Source

Il seguente file eseguibile GPL/LGPL e libreria usati con questo prodotto sono conformi al contratto di licenza GPL/LGPL.

File eseguibili GPL

Linux kernel 2.4	fdisk	lrzsz
Sysvinit	Inetutils	e2fsprogs
Bash	net-tools	boa http server
busybox	stupid-ftpd	
tinylogin	traceroute	

Librerie LGPL

glibc	linuxthreads	ncurses	zlib
-------	--------------	---------	------

Se fate richiesta alla LG Electronics Co. del codice sorgente tramite la seguente e-mail, vi invieremo il CD-ROM al costo del supporto e costi spedizione.

: da_opensource @lge.com

Questa proposta rimane valida per tre anni dall'acquisto del prodotto distribuito da LG Electronics Co.

La copia originale della licenza GPL/LGPL può essere scaricata da <http://www.systemaircon.com>

Alcuni dei software utilizzati per questo prodotti sono conformi al seguente copyright.

Appendice 1

Moduli di costruzione interoperatività BACnet supportati

• Condivisione dati BIBBs

(■ : Supportato, □ : Non supportato)

Tipo BIBB		Supportata	Servizio BACnet	Inizia	Esegui
DS-RP-A	Data Sharing-ReadProperty-A	□	ReadProperty	-	
DS-RP-B	Data Sharing-ReadProperty-B	■	ReadProperty		-
DS-RPM-A	Data Sharing-ReadPropertyMultiple-A	□	ReadPropertyMultiple	-	
DS-RPM-B	Data Sharing-ReadPropertyMultiple-B	■	ReadPropertyMultiple		-
DS-RPC-A	Data Sharing-ReadPropertyConditiona-A	□	ReadPropertyConditional	-	
DS-RPC-B	Data Sharing-ReadPropertyConditiona-B	□	ReadPropertyConditional		-
DS-WP-A	Data Sharing-WriteProperty-A	□	WriteProperty	-	
DS-WP-B	Data Sharing-WriteProperty-B	■	WriteProperty		-
DS-WPM-A	Sharing-WritePropertyMultiple-A	□	WritePropertyMultiple	-	
DS-WPM-B	Data Sharing-WritePropertyMultiple-B	-	WritePropertyMultiple		-
DS-COV-A	Data Sharing-COV-A	□	SubscribeCOV	-	
			ConfirmedCOVNotification		-
			UnconfirmedCOVNotification		-
DS-COV-B	Data Sharing-COV-B	■	SubscribeCOV		-
			ConfirmedCOVNotification	-	
			UnconfirmedCOVNotification	-	
DS-COVP-A	Data Sharing-COVP-A	□	SubscribeCOV	-	
			ConfirmedCOVNotification		-
			UnconfirmedCOVNotification		-
DS-COVP-B	Data Sharing-COVP-B	□	SubscribeCOV		-
			ConfirmedCOVNotification	-	
			UnconfirmedCOVNotification	-	
DS-COVU-A	Data Sharing-COV-Unsolicited-A	□	UncofirmedCOVNotification		-
DS-COVU-B	Data Sharing-COV-Unsolicited-B	-	UncofirmedCOVNotification	-	

BIBBs : BACnet Interoperability Building Blocks Supported

• Gestione eventi e allarmi BIBB

(■ : Supportato, □ : Non supportato)

Tipo BIBB		Supportata	Servizio BACnet	Inizia	Esegui
AE-N-A	Alarm and Event-Notification-A	□	ConfirmedEventNotification		-
			UnconfirmedEventNotification		-
AE-N-I-B	Alarm and Event-Notification Internal-B	■	ConfirmedEventNotificationN	-	
			UnconfirmedEventNotification	-	
AE-N-E-B	Alarm and Event-Notification External-B	□	ConfirmedEventNotification	-	
			UnconfirmedEventNotification	-	
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	□	GetEnrollmentSummary	-	
AE-ESUM-B	Event-Summary-B	□	GetEnrollmentSummary		-
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		-

• Pianificazione BIBB

(■ : Supportato, □ : Non supportato)

Tipo BIBB		Supportata	Servizio BACnet	Inizia	Esegui
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 BIBB

(■ : Supportato, □ : Non supportato)

Tipo BIBB		Supportata	Servizio BACnet	Inizia	Esegui
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	□	ConfirmedEventNotification		-
			ReadRange	-	
T-ATR-B	Trending - Automated Trend Retrieval-B	□	ConfirmedEventNotification	-	
			ReadRange		-

• Gestione periferiche BIBB (1)

(■ : Supportato, □ : Non supportato)

Tipo BIBB		Supportata	Servizio BACnet	Inizia	Esegui
DM-DDB-A	Device Management - Dynamic Device , Binding-A	■	Who-Is	-	
			I-Am		-
DM-DDB-B	Device Management - Dynamic Device , Binding-B	■	Who-Is		-
			I-Am	-	
DM-DOB-A	Device Management - Dynamic Object , Binding-A	□	Who-Has	-	
			I-Have		-
DM-DOB-B	Device Management - Dynamic Object , Binding-B	■	Who-Has		-
			I-Have	-	
DM-DCC-A	Device Management - DeviceCommunicationControl-A	□	DeviceCommunicationControl	-	
DM-DCC-B	Device Management - DeviceCommunicationControl-B	□	DeviceCommunicationControl		-
DM-PT-A	Device Management - PrivateTransfer-A	□	ConfirmedPrivateTransfer	-	
			UnconfirmedPrivateTransfer	-	
DM-PT-B	Device Management - PrivateTransfer-B	□	ConfirmedPrivateTransfer		-
			UnconfirmedPrivateTransfer		-
DM-TM-A	Device Management - Text Message-A	□	ConfirmedPrivateTransfer	-	
			UnconfirmedPrivateTransfer	-	
DM-TM-B	Device Management - Text Message-B	□	ConfirmedPrivateTransfer		-
			UnconfirmedPrivateTransfer		-
DM-TS-A	Device Management - TimeSynchronization-A	□	TimeSynchronization	-	
DM-TS-B	Device Management - TimeSynchronization-B	■	TimeSynchronization		-
DM-UTC-A	Device Management - UTCTimeSynchronization-A	□	UTCTimeSynchronization	-	
DM-UTC-B	Device Management - UTCTimeSynchronization-B	■	UTCTimeSynchronization		-
DM-RD-A	Device Management - ReinitializeDevice-A	□	ReinitializeDevice	-	
DM-RD-B	Device Management -ReinitializeDevice-B	□	ReinitializeDevice		-

• **Gestione periferiche BIBB (2)** (■ : Supportato, □ : Non supportato)

Tipo BIBB		Supportata	Servizio BACnet	Inizia	Esegui
DM-BR-A	Device Management - Backup and Restore-A	□	AtomicReadFile	-	
			AtomicWriteFile	-	
			CreateObject	-	
			ReinitializeDevice	-	
DM-BR-B	Device Management - Backup and Restore-B	□	AtomicReadFile		-
			AtomicWriteFile		-
			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	-	-

• Gestione rete BIBB

(■ : Supportato, □ : Non supportato)

Tipo BIBB		Supportata	Servizio BACnet	Inizia	Esegui
NM-CE-A	Network Management - Connection Establishment-A	□	Establish-Connection-To-Network	-	
			Disconnect-Connection-To-Network	-	
NM-CE-B	Network Management - Connection Establishment-B	□	Establish-Connection-To-Network		-
			Disconnect-Connection-To-Network		-
NM-RC-A	Network Management - Router Configuration-A	□	Who-Is-Router-To-Network	-	
			I-Am-Router-To-Network		-
			I-Could-Be-Router-To-Network		-
			Initialize-Routing-Table	-	
			Initialize-Routing-Table-Ack		-
NM-RC-B	Network Management - Router Configuration-B	□	Who-Is-Router-To-Network	-	-
			I-Am-Router-To-Network	-	-
			Initialize-Routing-Table		-
			Initialize-Routing-Table-Ack	-	

Appendice 2

Tabella proprietà oggetto

O : indica che la proprietà è opzionale.
R : indica che la proprietà è richiesta e deve essere presente e leggibile usando i servizi BACnet.
W : indica che la proprietà è richiesta e deve essere presente e leggibile e scrivibile usando i servizi BACnet.

• Tipo di oggetto input analogico (1)

Identificatore di proprietà	Tipo dati di proprietà	BACnet	BNU-BAC
Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	R
Object_Name	CharacterString	R	R
Object_Type	BACnetObjectType	R	R
Present_Value	Real	R1	R
Description	CharacterString	O	R
Device_Type	CharacterString	O	-
Status_Flags	BACnetStatusFlags	R	R
Event_State	BACnetEventState	R	R
Reliability	BACnetReliability	O	-
Out_Of_Service	BOOLEAN	R	R
Update_Interval	Unsigned	O	-
Units	BACnetEngineeringUnits	R	R
Min_Pres_Value	REAL	O	-
Max_Pres_Value	REAL	O	-
Resolution	REAL	O	-
COV_Increment	REAL	O2	-
Time_Delay	Unsigned	O3	-
Notification_Class	Unsigned	O3	-
High_Limit	Real	O3	-
Low_Limit	Real	O3	-
Deadband	Real	O3	-
Limit_Enable	BACnetLimitEnable	O3	-
Event_Enable	BACnetEventTransitionBits	O3	-
Acked_Transitions	BACnetEventTransitionBits	O3	-
Notify_Type	BACnetNotifyType	O3	-
Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	O3	-
Profile_Name	CharacterString	O	-

• Tipo oggetto di valore analogico

Identificatore di proprietà	Tipo dati di proprietà	BACnet	BNU-BAC
Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	R
Object_Name	CharacterString	R	R
Object_Type	BACnetObjectType	R	R
Present_Value	Real	R4	W
Description	CharacterString	O	R
Status_Flags	BACnetStatusFlags	R	R
Event_State	BACnetEventState	R	R
Reliability	BACnetReliability	O	-
Out_Of_Service	Boolean	R	R
Units	BACnetEngineeringUnits	R	R
PriorityArray	BACnetPriorityArray	O1	-
RelinquishDefault	Real	O1	-
COV_Increment	Real	O2	-
Time_Delay	Unsigned	O3	-
Notification_Class	Unsigned	O3	-
High_Limit	REAL	O3	-
Low_Limit	REAL	O3	-
Deadband	REAL	O3	-
Limit_Enable	BACnetLimitEnable	O3	-
Event_Enable	BACnetEventTransitionBits	O3	-
Acked_Transitions	BACnetEventTransitionBits	O3	-
Notify_Type	BACnetNotifyType	O3	-
Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	O3	-
Profile_Name	CharacterString	O	-

• Tipo di oggetto input binario

Identificatore di proprietà	Tipo dati di proprietà	BACnet	BNU-BAC
Object_Identifier	BACneObjectIdentifier	R	R
Object_Name	CharacterString	R	R
Object_Type	BACnetObjectType	R	R
Present_Value	BACnetBinaryPV	R1	R
Description	CharacterString	O	R
Device_Type	CharacterString	O	-
Status_Flags	BACnetStatusFlags	R	R
Event_State	BACnetEventState	R	R
Reliability	BACnetReliability	O	-
Out_Of_Service	Boolean	R	R
Polarity	BACnetPolarity	R	R
Inactive_Text	CharacterString	O2	-
Active_Text	CharacterString	O2	-
Change_Of_State_Time	BACnetDateTime	O3	-
Change_Of_State_Count	Unsigned	O3	-
Time_Of_State_Count_Reset	BACnetDateTime	O3	-
Elapsed_Active_Time	Unsigned32	O4	-
Time_Of_Active_Time_Reset	BACnetDateTime	O5	-
Time_Delay	Unsigned	O5	-
Notification_Class	Unsigned	O5	-
Alarm_Value	BACnetBinaryPV	O5	-
Event_Enable	BACnetEventTransitionBits	O5	-
Acked_Transitions	BACnetEventTransitionBits	O5	-
Notify_Type	BACnetNotifyType	O5	-
Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	O5	-
Profile_Name	CharacterString	O	-

• Tipo di oggetto input binario

Identificatore di proprietà	Tipo dati di proprietà	BACnet	BNU-BAC
Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	R
Object_Name	CharacterString	R	R
Object_Type	BACnetObjectType	R	R
Present_Value	BACnetBinaryPV	W	W
Description	CharacterString	O	R
Device_Type	CharacterString	O	-
Status_Flags	BACnetStatusFlags	R	R
Event_State	BACnetEventState	R	R
Reliability	BACnetReliability	O	-
Out_Of_Service	Boolean	R	R
Polarity	BACnetPolarity	R	R
Inactive_Text	CharacterString	O1	-
Active_Text	CharacterString	O1	-
Change_Of_State_Time	BACnetDateTime	O2	-
Chgange_Of_State_Count	Unsigned	O2	-
Time_Of_State_Count_Reset	BACnetDateTime	O2	-
Elapsed_Active_Time	Unsigned32	O3	-
Time_Of_Active_Time_Reset	BACnetDateTime	O3	-
Minimum_Off_Time	Unsigned32	O	-
Minimum_On_Time	Unsigned32	O	-
Priority_Array	BACnetPriorityArray	R	R
Relinquish_Default	BACnetBinaryPV	R	R
Time_Delay	Unsigned	O4	-
Notification_Class	Unsigned	O4	-
Feedback_Value	BACnetBinaryPV	O4	-
Event_Enable	BACnetEventTransitionBits	O4	-
Acked_Transitions	BACnetEventTransitionBits	O4	-
Notify_Type	BACnetNotifyType	O4	-
Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	O4	-
Profile_Name	CharacterString	O	-

• Tipo di oggetto input binario

Identificatore di proprietà	Tipo dati di proprietà	BACnet	BNU-BAC
Object_Identifier	BACneObjectIdentifier	R	R
Object_Name	CharacterString	R	R
Object_Type	BACnetObjectType	R	R
Present_Value	BACnetBinaryPV	R1	W
Description	CharacterString	O	R
Status_Flags	BACnetStatusFlags	R	R
Event_State	BACnetEventState	R	R
Reliability	BACnetReliability	R	-
Out_Of_Service	Boolean	R	R
Inactive_Text	CharacterString	O2	-
Active_Text	CharacterString	O2	-
Change_Of_State_Time	BACnetDateTime	O3	-
Chgange_Of_State_Count	Unsigned	O3	-
Time_Of_State_Count_Reset	BACnetDateTime	O3	-
Elapsed_Active_Time	Unsigned32	O4	-
Time_Of_Active_Time_Reset	BACnetDateTime	O4	-
Minimum_Off_Time	Unsigned32	O	-
Minimum_On_Time	Unsigned32	O	-
Priority_Array	BACnetPriorityArray	O5	-
Relinquish_Default	BACnetBinaryPV	O5	-
Time_Delay	Unsigned	O6	-
Notification_Class	Unsigned	O6	-
Alarm_Value	BACnetBinaryPV	O6	-
Event_Enable	BACnetEventTransitionBits	O6	-
Acked_Transitions	BACnetEventTransitionBits	O6	-
Notify_Type	BACnetNotifyType	O6	-
Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	O6	-
Profile_Name	CharacterString	O	-

• Tipo oggetto periferica (1)

Identificatore di proprietà	Tipo dati di proprietà	BACnet	BNU-BAC
Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	R
Object_Name	CharacterString	R	R
Object_Type	BACnetObjectType	R	R
System_Status	BACnetDeviceStatus	R	R
Vendor_Name	CharacterString	R	R
Vendor_Identifier	Unsigned16	R	R
Model_Name	CharacterString	R	R
Firmware_Revision	CharacterString	R	R
Application_Software_Version	CharacterString	R	R
Location	CharacterString	O	R
Description	CharacterString	O	R
Protocol_Version	Unsigned	R	R
Protocol_Conformance_Class	Unsigned(1...6)	R	R
Protocol_Services_Supported	BACnetServiceSupported	R	R
Protocol_Object_Types_Supported	BACnetObjectTypesSupported	R	R
Object_List	BACnetARRAY[N] of BACnetObjectIdentifier	R	R
Max_APDU_Length_Accepted	Unsigned	R	R
Segmentation_Supported	BACnetSegmentation	R	R
VT_Class_Supported	List of BACnetVTClass	_1	-
Active_VT_Sessions	List of BACnetVTSession	_2	-

• Tipo oggetto periferica (2)

Identificatore di proprietà	Tipo dati di proprietà	BACnet	BNU-BAC
Local_Time	Time	O3, 4	-
Local_Date	Date	O3, 4	-
UTC_Offset	Signed	O4	R
Daylight_Saving_Status	Boolean	O4	-
APDU_Segment_Timeout	Unsigned	O1	-
APDU_Timeout	Unsigned	R	R
Number_Of_APDU_Retries	Unsigned	R	R
List_Of_Session_Keys	List of BACnetSessionKey	O	-
Time_Synchronization_Recipients	List of BACnetRecipient	O5	-
Max_Master	Unsigned(1...127)	O6	-
Max_Info_Frames	Unsigned	O6	-
Device_Adress_Binding	List of BACnetAddressBinding	R	R
Database_Revision	Unsigned	R	R
Configuration_Files	BACnetARRAY[N] of BACnetObjectIdentifier	O7	-
Last_Restore_Time	BACnetDateTime	O7	-
Backup_Failure_Timeout	Unsigned16	O8	-
Active_COV_Subscriptions	List of BACnetCOVSubscription	O9	-
Profile_Name	CharacterString	O	R

• Tipo di oggetto di input multistato

Identificatore di proprietà	Tipo dati di proprietà	BACnet	BNU-BAC
Object_Identifier	BACnetObjectIdentifier	R	R
Object_Name	CharacterString	R	R
Object_Type	BACnetObjectType	R	R
Present_Value	Unsigned	R1	R
Description	CharacterString	O	R
Device_Type	CharacterString	O	-
Status_Flags	BACnetStatusFlags	R	R
Event_State	BACnetEventState	R	R
Reliability	BACnetReliability	O2	-
Out_Of_Service	Boolean	R	R
Number_Of_States	Unsigned	R	R
State_Text	BACnetARRAY[N] of CharacterString	O	-
Time_Delay	Unsigned	O3	-
Notification_Class	Unsigned	O3	-
Alarm_Values	List of Unsigned	O3	-
Fault_Values	List of Unsigned	O3	-
Event_Enable	BACnetEventTransitionBits	O3	-
Acked_Transitions	BACnetEventTransitionBits	O3	-
Notify_Type	BACnetNotifyType	O3	-
Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	O3	-
Profile_Name	CharacterString	O	-

• Tipo di oggetto di output multistato

Identificatore di proprietà	Tipo dati di proprietà	BACnet	BNU-BAC
Object_Identifier	BACneObjectIdentifier	R	R
Object_Name	CharacterString	R	R
Object_Type	BACnetObjectType	R	R
Present_Value	Unsigned	W	W
Description	CharacterString	O	R
Device_Type	CharacterString	O	-
Status_Flags	BACnetStatusFlags	R	R
Event_State	BACnetEventState	R	R
Reliability	BACnetReliability	O	-
Out_Of_Service	Boolean	R	R
Number_Of_States	Unsigned	R	R
State_Text	BACnetARRAY[N] of CharacterString	O	-
Priority_Array	BACnetPriorityArray	R	R
Relinquish_Default	Unsigned	R	R
Time_Delay	Unsigned	O1	-
Notification_Class	Unsigned	O1	-
Feedback_Value	Unsigned	O1	-
Event_Enable	BACnetEventTransitionBits	O1	-
Acked_Transitions	BACnetEventTransitionBits	O1	-
Notify_Type	BACnetNotifyType	O1	-
Event_Time_Stamps	BACnetARRAY[3] of BACnetTimeStamp	O1	-
Profile_Name	CharacterString	O	-

Appendice 3

Tabella risposta errori BACnet Gateway

• Errore PDU

Errore PDU	Classe errore	Codice di errore
Lettura dell'elenco oggetti durante l'inizializzazione di LG-NET	Device(0)	Configuration_In_Progress(2)
Richiesta di accesso a un oggetto non installato.	Object(1)	Unknown_Object(31)
Richiesta di accesso a una proprietà non installata.	Property(2)	Unknown_Property(32)
Richiesta di scrittura in una zona proibita.	Property(2)	Write_Access_Denied(40)
Richiesta di scrittura in un formato diverso dalla proprietà.	Property(2)	Invalid_Datatype(9)
Richiesta di accesso ad un indice specifico all'esterno dell'intervallo dell'indice di array.	Property(2)	Invalid_Array_Index(42)
Richiesta di scrittura di un valore fuori dall'intervallo permesso.	Property(2)	Value_Out_Of_Range(37)
Una richiesta di registrazione COV di oltre 10 elementi di registrazione.	Resource(3)	Other(0)
Una richiesta di registrazione di oltre 10 elementi di registrazione.	Resource(3)	No_Space_To_Add_List_Element(19)
Richiesta di cancellazione di un elemento non esistente nell'elenco.	Service(5)	Other(0)
Richiesta di esecuzione di AddListElement/RemoveListElement per una proprietà che non è del tipo elenco.	Service(5)	Property_Is_Not_List(22)

• Rifiuta PDU

Rifiuto PDU	Scarta Ragione
Un propertyID o overflow o underflow di valori si è verificato durante l'operazione di WritePropertyMultiple.	Inconsistent_Parameter(2)
Il tipo di parametro per l'esecuzione del servizio è di un tipo diverso.	Invalid_Parameter_Data_Type(3)
Un errore è stato rilevato durante la decodifica dei tag.	Invalid_Tag(4)
Si è verificata una perdita di parametri durante l'esecuzione del servizio.	Missing_Required_Parameter(5)
Troppi argomenti per l'esecuzione del servizio.	Too_Many_Arguments(7)
Un tentativo di esecuzione di un servizio non supportato con conferma.	Unrecognized_Service(9)

• Abbandona PDU

Abbandona PDU	Abbandona ragione
Impossibile elaborare a causa di troppe richieste oltre la capacità.	Buffer_Overflow(1)
L'elaborazione di segmenti è stata interrotta a causa della ricezione di un APD previsto.	Invalid_APDU_In_This_State(2)
Il lato risposta non supporta il segmento.	Segmentation_Not_Supported(4)

