

# MANUALE DI INSTALLAZIONE

# ARIA CONDIZIONATA

Leggere le norme di cautela della sicurezza prima di eseguire l'installazione e usare il prodotto, ed usarlo secondo le istruzioni fornite. E' previsto di assicurare la sicurezza dell'installatore e dell'utente e di evitare qualsiasi danno alle proprietà, ecc.  
Dopo aver letto il manuale utente, conservarlo in luogo sicuro in cui l'utente possa consultarlo in qualsiasi momento.

Gateway Modbus  
Traduzione delle istruzioni originali

## **IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA**

### ***LEGGERE TUTTE LE ISTRUZIONI PRIMA DI UTILIZZARE L'APPARECCHIO.***

Seguire sempre le seguenti precauzioni per evitare situazioni pericolose e assicurare la massima prestazione dal vostro prodotto.

#### **AVVERTENZA**

La mancata osservanza delle istruzioni può causare lesioni gravi o incidenti mortali.

#### **ATTENZIONE**

La mancata osservanza delle istruzioni può provocare lesioni lievi o danni al prodotto.

#### **AVVERTENZA**

- Il ricorso a personale non qualificato per l'installazione o per gli interventi di riparazione può mettere in pericolo l'utente o terzi.
- Il servizio d'installazione deve essere eseguito in conformità al Codice Elettrico Nazionale ed esclusivamente da personale autorizzato.
- Le informazioni contenute nel manuale sono destinate all'utilizzo da parte di un tecnico manutentore qualificato, che sia a conoscenza delle procedure di sicurezza e dotato di apparecchiature e strumenti di verifica appropriati.
- La mancata lettura e l'inosservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale possono causare il malfunzionamento dell'apparecchiature, danni alla proprietà, lesioni e/o morte.

### **Installazione**

- Assicurarsi di rivolgersi a un centro di assistenza o a un negozio specializzato per l'installazione dei prodotti. Il mancato rispetto può causare incendio, scossa elettrica, esplosione o lesioni.

- Richiedete aiuto al centro di servizio o al negozio di installazione specializzato in caso di re-installazione di un prodotto installato. Il mancato rispetto può causare incendio, o shock elettrico o esplosione o ferite.
- Non smontare, fissare e modificare i prodotti in modo causale. Potrebbe causare incendio o scossa elettrica.
- Assicurarsi di staccare la corrente elettrica prima dell'installazione. Provoca folgorazione.
- L'installazione deve avvenire in conformità alle normative nazionali in materia di cablaggio ed esclusivamente ad opera di personale autorizzato.
- Eseguire sempre la messa a terra. In caso contrario, potrebbero verificarsi scosse elettriche.
- È necessario utilizzare un alimentatore isolato in modo sicuro, conforme a IEC61558-2-6 e NEC Class2. La mancata osservanza di queste indicazioni può causare incendi, scosse elettriche, esplosioni o lesioni.
- Fissare saldamente il coperchio della parte elettrica al modulo. Se il coperchio della parte elettrica del modulo non è fissato saldamente, si potrebbero verificare scosse elettriche o incendi causati da polvere, acqua, ecc.

### **Durante l'uso**

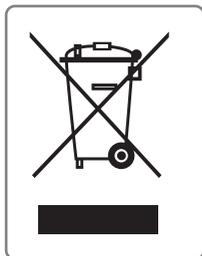
- Non poggiare materiali infiammabili vicino al prodotto. Può causare incendio.
- Evitare che entri acqua dentro il prodotto. Provoca scosse elettriche o guasti.
- Non urtare il prodotto. L'urto può provocare danni.
- Richiedete aiuto al centro assistenza o al negozio di installazione specializzato quando il prodotto si bagna. Potrebbe causare incendio o scossa elettrica.
- Non provocare urti usando oggetti appuntiti o taglienti. Può provocare guasti danneggiando delle parti.

- Non toccare il pannello quando l'alimentazione è collegata. Questo può provocare scossa elettrica o incendio, esplosione o lesioni e una rottura del prodotto.
- Scollegare l'unità in caso emetta rumori, odori o fumo anomali. In caso contrario, potrebbero verificarsi incendi o scosse elettriche.
- L'apparecchio deve essere fornito solo in bassissima tensione di sicurezza corrispondente alla marcatura sull'apparecchio.
- Questo apparecchio non è destinato ad essere accessibile al pubblico.

## ATTENZIONE

### Durante l'uso

- Non pulire il prodotto usando detergenti aggressivi come solventi ma usare panni soffici. Causa incendio o deformazione del prodotto.
- Non premere sullo schermo con forza o selezionare due pulsanti. Può provocare guasti o malfunzionamento.
- Non toccare né tirare il cavo con le mani umide. Può provocare guasti al prodotto o scossa elettrica.
- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o mancanza di esperienza e conoscenza, se supervisionati o istruiti sull'uso dell'apparecchio in modo sicuro e se comprendono i rischi coinvolti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. Pulizia e manutenzione da parte dell'utente non devono essere eseguite dai bambini senza supervisione.



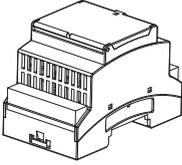
#### ITALIANO

#### Smaltimento di un vecchio apparecchio

1. Se su un prodotto è presente il simbolo del cassonetto dei rifiuti barrato, il prodotto è coperto dalla Direttiva Europea 2002/96/EC.
2. Tutti i prodotti elettrici ed elettronici devono essere smaltiti separatamente dai rifiuti comuni tramite apposite strutture di raccolta predisposte a livello nazionale o locale.
3. Il corretto smaltimento del vostro vecchio apparecchio contribuirà a prevenire possibili effetti negativi per l'ambiente e la salute umana.
4. Per informazioni più dettagliate sullo smaltimento del vostro vecchio apparecchio rivolgersi agli uffici comunali, al servizio di smaltimento rifiuti o al punto vendita dove è stato acquistato l'apparecchio.

# SPECIFICHE DEL GATEWAY MODBUS

## Componenti

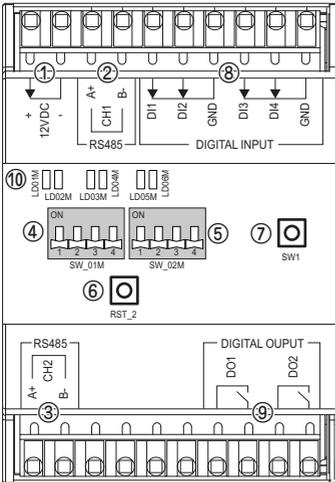


Gateway Modbus (1 EA)



Manuale di installazione (1 EA)

## Descrizione delle parti



- ① Alimentazione: DC 12V
- ② RS485 (CH1): Verso Regolatore di terze parti
- ③ RS485 (CH2): Verso Unità esterna
- ④ Interruttore (SW\_01M): Non usato
- ⑤ Interruttore (SW\_02M): Impostazioni indirizzo Modbus
- ⑥ RST\_2: Reset
- ⑦ SW1: Non usato
- ⑧ INPUT DIGITALE (DI1 - DI4): Non usato
- ⑨ OUTPUT DIGITALE (DO1 - DO2): Non usato
- ⑩ Schermo (LED)
  - LD01M / LD02M: BMS & terze parti Tx / Rx
  - LD03M / LD04M: Unità esterna Tx / Rx
  - LD05M: Ricerca Unità interna
  - LD06M: Errore

### ! ATTENZIONE

- Questo modello richiede alimentazione esterna (DC 12 V) (selezionare un trasformatore isolante conforme a IEC61558-2-6 e NEC classe 2).
- Controllare la seguente gamma di funzionamento del prodotto.

Alimentazione elettrica		DC 12 V
Gamma di funzionamento del prodotto	Temperatura ambiente	-20 ~ 65 °C
	Umidità	0 ~ 98 % (senza condensa)

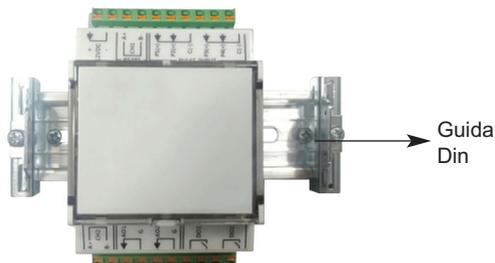
# INSTALLAZIONE DEL GATEWAY MODBUS

## Metodo di installazione

Quando si installa il Gateway Modbus è necessario fissare e installare usando una guida Din  
E poi ci dovrebbe essere l'impostazione dell'indirizzo modbus. (Impostazione indirizzo Modbus:  
SW\_02M)

Consultare «Installazione scena» per l'indirizzo modbus e il cablaggio.

(Esempio di installazione)



## Tabella Indirizzo Modbus (SW\_02M)

※ Secondo le impostazioni di fabbrica, l'indirizzo predefinito di Modbus è "1".

Indirizzo Modbus	SW_02M	Interruttore S/W N.				Indirizzo Modbus	SW_02M	Interruttore S/W N.			
		1	2	3	4			1	2	3	4
1		OFF	OFF	OFF	OFF	9		ON	OFF	OFF	OFF
2		OFF	OFF	OFF	ON	10		ON	OFF	OFF	ON
3		OFF	OFF	ON	OFF	11		ON	OFF	ON	OFF
4		OFF	OFF	ON	ON	12		ON	OFF	ON	ON
5		OFF	ON	OFF	OFF	13		ON	ON	OFF	OFF
6		OFF	ON	OFF	ON	14		ON	ON	OFF	ON
7		OFF	ON	ON	OFF	15		ON	ON	ON	OFF
8		OFF	ON	ON	ON	16		ON	ON	ON	ON

## Scena di installazione

### Caso 1. Scena con Installazione a modulo singolo

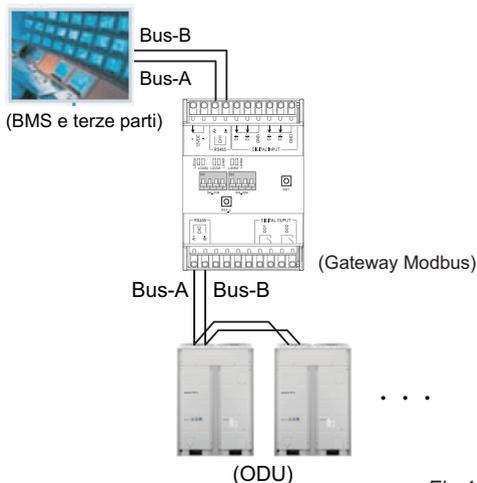
È possibile collegare fino a 16 unità interne

Quando ci si collega a un'unità esterna, è necessario assicurarsi di essere connessi alla linea di comunicazione centralizzata.

#### ! ATTENZIONE

- L'unità esterna Multi-V 5 è l'unica unità esterna che può essere collegata.
- Quando si effettua il collegamento con l'unità esterna, le unità Master di ogni unità esterna dovranno essere collegate.
- La linea di comunicazione deve corrispondere alle polarità A e B. Se le polarità non sono abbinate correttamente, il dispositivo non funzionerà.
- Attivare l'alimentazione delle unità interna ed esterna per 3 minuti, prima di attivare l'alimentazione del Gateway Modbus. Altrimenti potrebbe non funzionare correttamente.
- L'indirizzo dell'unità al coperto deve essere inclusa tra 00 e 3F. Altrimenti l'indirizzo non viene riconosciuto dal Modbus Gateway.

(Esempio di installazione)



<Fig.1>

#### ! ATTENZIONE

- Per i fili di alimentazione, comunicazioni e segnale, rimuovere il rivestimento all'estremità del filo per connetterlo e poi usare il terminale (JOBN153) per la connessione alla morsettiere.
- Tutte le parti e i materiali forniti sul campo e gli impianti elettrici devono essere conformi ai codici locali.
- Utilizzare solo fili di rame.
- Tutti i cablaggi devono essere eseguiti da un elettricista autorizzato.



Terminale (JOBN153)

### Caso 2. Scena di installazione con moduli in serie

Il modulo Master può essere connesso a tre moduli slave.

- Il numero di unità interne che possono essere collegate dipende dal numero dei moduli.
- L'indirizzo Modbus di ogni modulo slave è fisso. (Riferimento nella Fig. 2 / Impostazione indirizzo Modbus: SW\_02M)

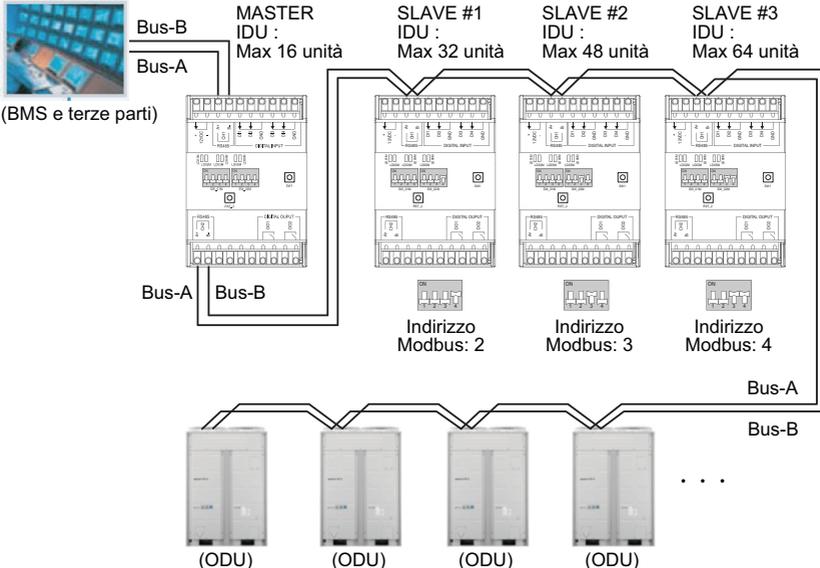
Il numero di Gateway Modbus	Unità interna
Master	Max 16 unità
Master + Slave (1 Modulo)	Max 32 unità
Master + Slave (2 Modulo)	Max 48 unità
Master + Slave (3 Modulo)	Max 64 unità

<Tabella 1>

#### ATTENZIONE

- Il numero di unità interne collegabili deve essere abbinato come mostrato nella Tabella 1. Altrimenti il dispositivo non funzionerà.
- Se il modulo di più di un Gateway Modbus collegato presentasse un malfunzionamento, l'unità interna collegata non funzionerà correttamente.
- Le impostazioni dell'indirizzo del modulo Master e quelle del modulo Slave non si condizionano vicendevolmente.

(Esempio di installazione)



<Fig.2>

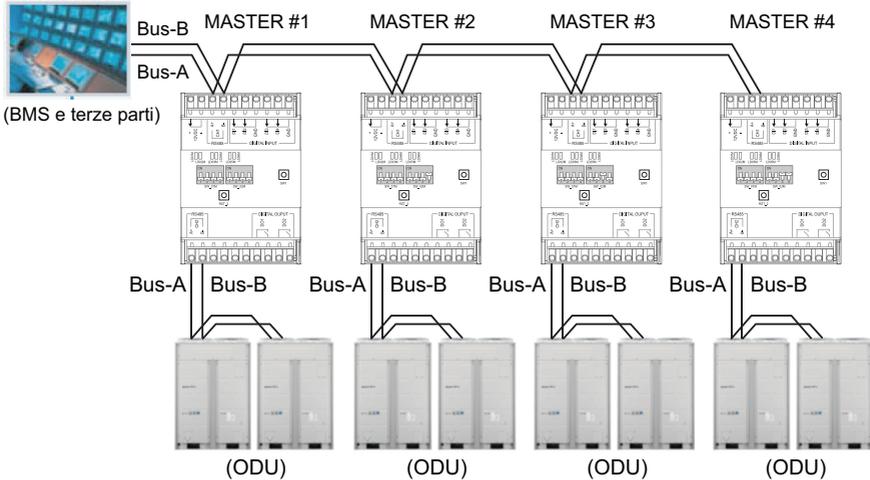
### Caso 3. Scena di installazione con combinazione di moduli singoli

1. Il numero di unità interne e unità esterne che possono essere collegate al sistema aumenta a seconda del numero di moduli Master.
2. È possibile collegare fino a 16 unità interne con un solo modulo Master.
  - Combinando vari moduli sarà possibile collegare fino a 64 unità interne.
3. È necessario impostare un indirizzo differente per ogni modulo Master (Impostazione indirizzo Modbus: SW\_02M)

#### ⚠ ATTENZIONE

- Se l'indirizzo di ogni modulo Master fosse uguale, il dispositivo non funzionerebbe.
- Se venissero collegate più di 16 unità interne a ogni modulo Master, non funzionerebbero correttamente.

(Esempio di installazione)



<Fig.3>

# MAPPA DI MEMORIA DEL GATEWAY MODBUS

Baud Rate : 9 600 bps

Stop Bit : 1 stop bit

Parity : None Parity

## Registro bobina (0x01)

① N.	Bit di dati		Funzione	Registro
	Climatizzatore	Ventilatore		
1	Messa in funzione (On/Off)	Messa in funzione (On/Off)	0: Stop / 1: Avvio	Registro = (N-1) X 16 + ① (N = Numero dell'unità interna)
2	Oscillazione automatica	Messa in funzione del climatizzatore (On/Off)	0: Disattivazione / 1: Attivazione	
3	Segnale acustico per filtro Reset	Segnale acustico per filtro Reset	0: Normale / 1: Reset	
4	Blocco del telecomando	Blocco del telecomando	0: Sblocco / 1: Blocco	
5	Blocco della modalità operativa	Blocco della modalità operativa	0: Sblocco / 1: Blocco	
6	Blocco della velocità della ventola	Blocco della velocità della ventola	0: Sblocco / 1: Blocco	
7	Blocco della temp. target	Blocco della temp. target	0: Sblocco / 1: Blocco	
8	Blocco dell'indirizzo IDU	Blocco dell'indirizzo IDU	0: Sblocco / 1: Blocco	
9	Prenotato	Ventilazione veloce	0: Disattivazione / 1: Attivazione	
10	Prenotato	Risparmio energetico	0: Disattivazione / 1: Attivazione	

## Registro Discrete (0x02)

① N.	Bit di dati		Funzione	Registro
	Climatizzatore	Ventilatore		
10001	IDU Connesse	IDU Connesse	0: Disconnesso / 1: Connesso	Registro = (N-1) X 16 + ① (N = Numero dell'unità interna)
10002	Segnale acustico	Segnale acustico	0: Normale / 1: Segnale acustico	
10003	Segnale acustico per filtro	Segnale acustico per filtro	0: Normale / 1: Segnale acustico	

## Registro in sospenso (0x03)

① N.	Bit di dati		Funzione	Registro
	Climatizzatore	Ventilatore		
40001	Modalità di funzionamento	Modalità di funzionamento	0: Raffreddamento, 1: Deumid., 2: Ventilatore, 3: Auto, 4: Riscaldamento	Registro = (N-1) X 20 + ① (N = Numero dell'unità interna)
40002	Velocità della ventola	Velocità della ventola	1: Basso, 2: Medio, 3: Alto, 4: Auto	
40003	Temp. target	Temp. target	16,0 ~ 30,0 [°C] X 10	
40004	Temp. target Limite (Alto)	Temp. target Limite (Alto)	16,0 ~ 30,0 [°C] X 10	
40005	Temp. target Limite (Basso)	Temp. target Limite (Basso)	16,0 ~ 30,0 [°C] X 10	
40006	Prenotato	Vent. Modalità di funzionamento	0: HEX, 1: Auto, 2: Normale	

## Registro di input (0x04)

① N.	Bit di dati		Funzione	Registro
	Climatizzatore	Ventilatore		
30001	Codice di errore	Codice di errore	0 ~ 255 * Si prega di fare riferimento alla tabella degli errori del prodotto.	Registro = (N-1) X 20 + ① (N = Numero dell'unità interna)
30002	Temp. stanza	Temp. RA	-99,0 ~ 99,0 [°C] X 10	
30003	Temp. in ingresso	Temp. OA	-99,0 ~ 99,0 [°C] X 10	
30004	Temp. in uscita	Temp. SA	-99,0 ~ 99,0 [°C] X 10	
30005	Prenotato	Temp. in ingresso	-99,0 ~ 99,0 [°C] X 10	
30006	Prenotato	Temp. in uscita	-99,0 ~ 99,0 [°C] X 10	



Representative : LG Electronics Inc. EU Representative, Krijgsman 1, 1186  
DM Amstelveen, The Netherlands  
Manufacturer : LG Electronics Inc. Changwon 2nd factory, 84, Wanam-ro,  
Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, KOREA