



MANUALE D'USO

MODBUS GATEWAY

CCM-18A/N-E (K02-MODBUS)



Grazie per aver acquistato questo prodotto. Prima di utilizzare l'impianto, leggere attentamente il presente manuale e conservarlo per riferimenti futuri.

Indice

Precauzioni di sicurezza	3
Panoramica generale	4
Introduzione all'uso del prodotto	6
Reimpostazione del software	14
Appendice (tabella di mapping)	14

1. Precauzioni di sicurezza

I seguenti contenuti sono riportati sul prodotto e nel manuale d'uso, e includono istruzioni d'uso, precauzioni per evitare danni alle persone e perdita di oggetti, nonché i metodi per utilizzare il prodotto in modo corretto e sicuro. Dopo aver compreso pienamente i seguenti contenuti (identificatori e icone), leggere il testo e rispettare le norme che seguono.

Descrizione degli identificatori

Identificatore	Significato
 Avviso	Indica che una manipolazione impropria può provocare lesioni gravi.
 Attenzione	Indica che una manipolazione impropria può provocare lesioni alle persone e perdita di oggetti.
<p>[Nota]: 1. "Danni" significa lesioni, ustioni e scosse elettriche che richiedono un trattamento di lunga durata ma che non prevedono il ricovero</p> <p>2. "Perdita di oggetti" significa la perdita di oggetti e materiali.</p>	

- Descrizione delle icone

Icona	Significato
	Indica divieto. L'oggetto del divieto è indicato nell'icona o mediante le immagini o i caratteri situati a lato.
	Indica obbligo. L'oggetto dell'obbligo è indicato nell'icona o mediante le immagini o i caratteri situati a lato.

Avviso

 Avviso	Delegare l'installazione.	Affidare al distributore o a professionisti l'installazione dell'impianto. L'installatore deve avere le competenze necessarie in materia. Un'installazione errata eseguita dall'utente senza permesso può provocare incendi, scosse elettriche, lesioni alle persone e perdite d'acqua.
	Uso Avviso	<p>Proibizione</p> <p>Non spruzzare aerosol infiammabili direttamente sull'impianto. Ciò potrebbe provocare un incendio.</p> <p>Proibizione</p> <p>Non azionare l'impianto con le mani bagnate né far entrare acqua al suo interno. Ciò potrebbe provocare scosse elettriche.</p>

2. Panoramica generale

2.1 Istruzioni

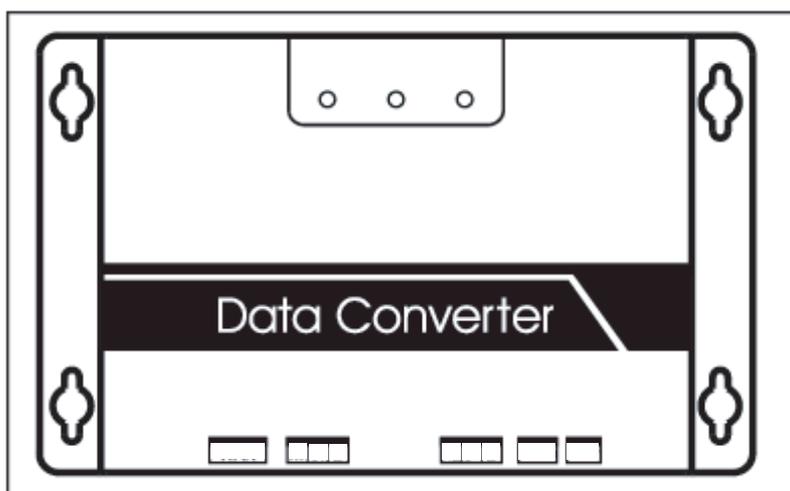


Fig.2.1

Terminale WAN -> Collegare all'interruttore con 5 tipi di cavi di rete per assicurarsi che il PC possa accedere al rispettivo sito web.

Terminale A1B1E -> Collegare all'unità interna/esterna

Terminale A2B2E -> Collegare alla porta seriale del terminale.

2.2 Descrizione dell'architettura del sistema

Supporta due tipi di unità interna con velocità di trasmissione di 600 e 4800. (Per maggiori informazioni, contattare il nostro servizio tecnico). Gli indirizzi delle unità interne/esterne a cui accedere non possono ripetersi.

1) Se la velocità di trasmissione dell'unità esterna è 600, è possibile collegare un massimo di 64 unità interne e 4 unità esterne.

2) Se la velocità di trasmissione dell'unità esterna è 4800, è possibile collegare un massimo di 60

unità interne (con indirizzo da 4 a 63) e 4 unità esterne.

Il sistema informatico superiore con protocollo Modbus accede al terminale A2B2E mediante RTU

o TCP per collegare il gateway modbus. Vedere l'immagine dei collegamenti tra il gateway modbus e il sistema di condizionamento riportata sotto:

Collegamento mediante Modbus TCP:

Nota: Collegare la porta XYE e la porta K1K2E in modo seriale, quindi collegare il cavo alla porta A1B1E.

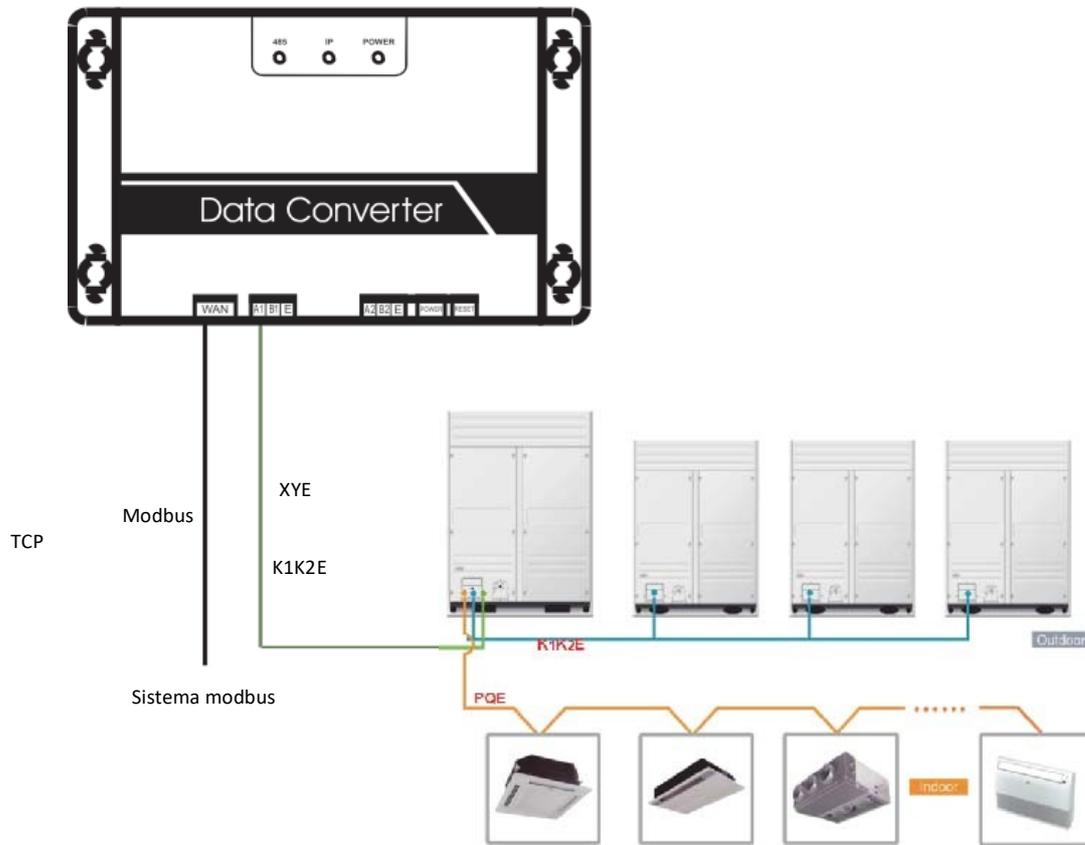


Fig.2.2

Collegamento mediante Modbus RTU

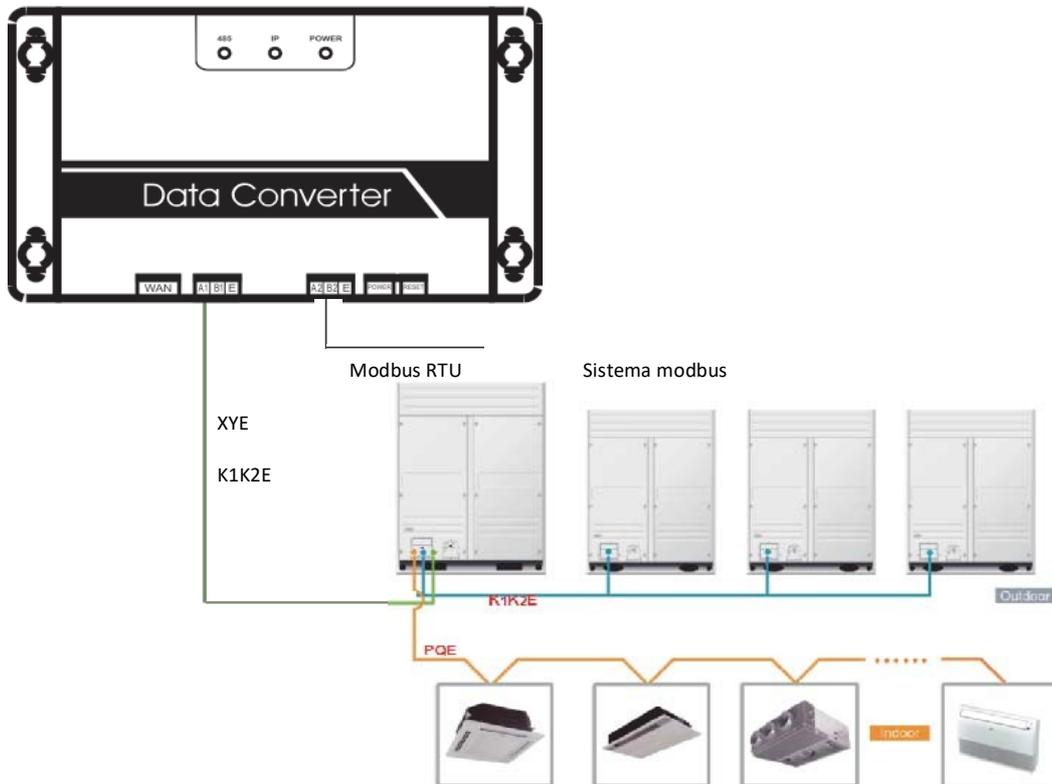


Fig.2.3.

2.3 Codici delle funzioni

Codice della funzione	Nome della funzione	Funzione
0x01	Lettura serpentine	Lettura
0x04	Lettura registro di input	Lettura
0x10	Scrittura registro holding	Scrittura

2.4 Risposta anomala

L'unità master invia richieste e attende la risposta dallo slave. In assenza di errori, lo slave risponderà in modo normale, ma quando è presente un errore di verifica dei dati, lo slave non risponderà. Quando l'unità master invia dati errati (salvo per errore di verifica), lo slave risponderà in modo anomalo.

Errore	Nome	Significato
0x 01	Codice funzione non valido	Il codice della funzione ricevuto dallo slave non può essere eseguito.
0x02	Indirizzo dati non valido	L'indirizzo di dati ricevuto non è consentito.
0x03	Dati non validi	Il valore contenuto nel campo dei dati query non è ammesso dallo slave
0x06	Slave occupato	Lo slave è occupato con un comando del programma esteso. Chiedere alla master di inviare messaggi quando lo slave è libero.

3. Introduzione all'uso del prodotto

3.1 Configurazione IP

L'indirizzo IP predeterminato è 192.168.1.200 quando il gateway modbus lascia la fabbrica. Il PC utilizzato per collegarsi ai siti web deve trovarsi nello stesso segmento di sottorete del gateway modbus, il che significa che deve essere 192.168.1.xx (xx è un numero compreso tra 2 e 254). Vi sono 2 modi di configurare l'IP: configurazione statica e aggiunta di molteplici IP

3.1.1 Configurazione IP singolo

Aprire la finestra di dialogo del protocollo, configurare l'indirizzo IP e la maschera di sottorete, ad esempio: IP:

192.168.1.211, maschera di sottorete 255.255.255.0.

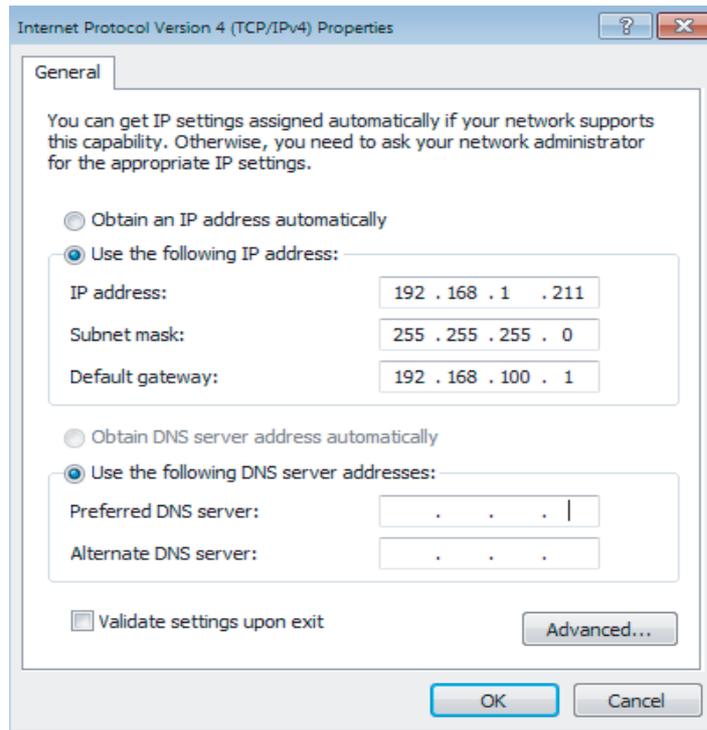


Fig.3.1

In seguito all'impostazione, fare clic sul pulsante "OK".

3.1.2 Aggiunta di molteplici IP

Configurare un indirizzo IP statico prima di aggiungere molteplici IP.

Aprire la finestra di dialogo e selezionare la scheda "Advanced". La finestra di dialogo delle impostazioni TCP/IP sarà visualizzata come mostrato in seguito:

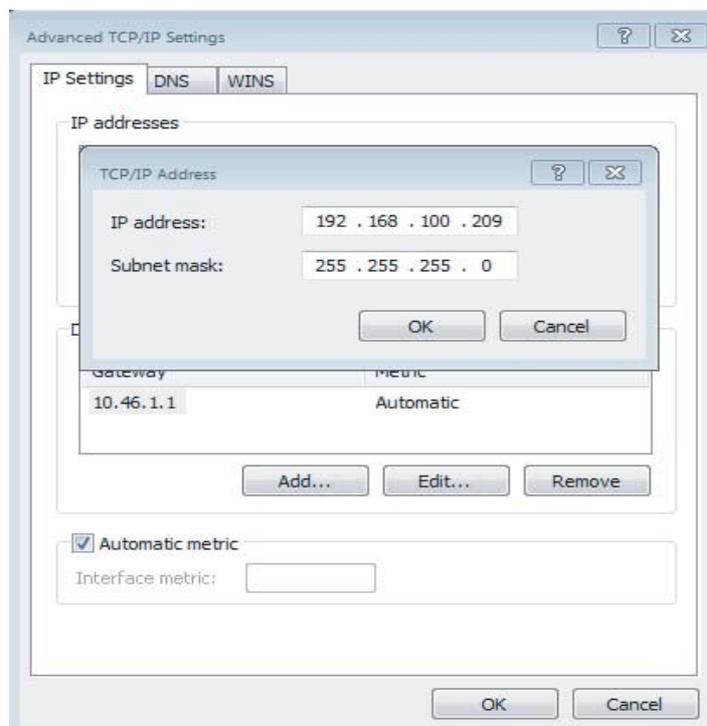


Fig.3.2

Fare clic su “Add” nella barra dell’indirizzo IP per aggiungere un indirizzo IP che si trova nello stesso segmento di “192.168.1.200”, ad es. IP: 192.168.1.209 * maschera di sottorete 255.255.255.0 * e fare clic su “OK”.

3.2 Configurazione

Inserire http://192.168.1.200 nella barra degli indirizzi di IE (si consiglia di utilizzare IE). Selezionare “Configuration” quando viene visualizzato il sito web del gateway modbus, come mostrato in seguito:

Fig.3.3

Impostazione dei parametri:

Parametro	Descrizione
Indirizzo Modbus	ID Modbus, per distinguere il gateway modbus con molteplici Protocolli modbus nella stessa sottorete. Non ripetere l'indirizzo.
Impostazione comunicazione modubus	Velocità di trasmissione: consigliata 9600— Bit di controllo: nessun controllo predeterminato Bit di stop: 1 bit di stop predeterminato
Indirizzo IP	Indirizzo IP del gateway modbus, diversi IP non possono essere uguali.
Maschera di sottorete	Predeterminata - 255.255.255.0
Gateway	Indirizzo locale del gateway
Velocità di trasmissione dell'unità esterna	Velocità di trasmissione della comunicazione esterna collegata al gateway modbus

Fare clic su “Application Settings” dopo aver modificato i parametri corrispondenti. Fare clic su “Get Settings” quando si applicano le nuove impostazioni. Il gateway modbus si riavvierà automaticamente dopo aver modificato le impostazioni; la rete si interromperà e si ricollegherà.

3.3 Interrogazione informazioni del condizionatore

Selezionare “power winding” o “input register” sul sito web per leggere le informazioni del condizionatore. Selezionando “power winding” apparirà una schermata come quella riportata in seguito.

Coil Outputs				Input Registers				Airconditioning					
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
60	61	62	63	Indoor#0: COOL-MODE								Outle	
1	FAN-MODE	<input type="radio"/>		28	Change Aire	<input type="radio"/>							
2	DEHUMM-MODE	<input type="radio"/>		29	Cleaner	<input type="radio"/>							
3	HEAT-MODE	<input type="radio"/>		30	Humad	<input type="radio"/>							
4	COOL-MODE	<input checked="" type="radio"/>		31	Add Oxygen	<input type="radio"/>							
5	AUTO-MODE	<input type="radio"/>		32	Dryer	<input type="radio"/>							
6	MODE-LOCK	<input type="radio"/>		33	Horizontal Sway	<input type="radio"/>							
7	--	<input type="radio"/>		34	Add Water	<input type="radio"/>							
8	ON/OFF	<input checked="" type="radio"/>		35	Pump	<input checked="" type="radio"/>							
9	HIGH-FAN	<input checked="" type="radio"/>		36	--	<input type="radio"/>							
10	MEDIUM-FAN	<input type="radio"/>		37	LOCK COOL	<input type="radio"/>							
11	LOW-FAN	<input type="radio"/>		38	LOCK HEAT	<input type="radio"/>							
12	BREEZE-FAN	<input type="radio"/>		39	LOCK-CENTER-CTRL	<input type="radio"/>							
13	--	<input type="radio"/>		40	LOCK-REMOTE-CTRL	<input type="radio"/>							
14	--	<input type="radio"/>		41	E0 Phase Error	<input type="radio"/>							
15	--	<input type="radio"/>		42	E1 Commu. Error	<input type="radio"/>							
16	AUTO-FAN	<input type="radio"/>		43	E2 T1 Sensor Error	<input type="radio"/>							
17	---	<input type="radio"/>		44	E3 T2A Sensor Error	<input type="radio"/>							

Fig.3.4

Facendo clic sul numero di indirizzo dell'unità interna o esterna, verranno visualizzate le rispettive informazioni di funzionamento del condizionatore. Il dispositivo selezionato verrà visualizzato nel riquadro rosso.

Facendo clic su “input register”, l'interfaccia avrà l'aspetto seguente:

Coil Outputs				Input Registers					Aircondit			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
60	61	62	63	Indoor#0: COOL-MODE								0
30001	SystemStatus		0/0000		30017							
30002	UnitStyle-1		224/00E0		30018		OUTI					
30003	UnitStyle-2		20/0014		30019		AC					
30004	SET TEMP. Ts		17/0011		30020		AC1					
30005	ROOM TEMP. T1		90/005A		30021		AC2					
30006	EVAPORATOR-TEMP. T2A		90/005A		30022		AC4					
30007	EVAPORATOR-TEMP. T2B		90/005A		30023		OUT					
30008	CONDENSER TEMP. T3		255/00FF		30024		OU					
30009	--		0/0000		30025		AC					
30010	--		0/0000		30026		AC					
30011	TIMER-ON		0/0000		30027		AC					
30012	TIMER-OFF		0/0000		30028		AC					
30013	POWER		8/0008		30029		A					
30014	--		0/0000		30030		A					
30015	--		0/0000		30031		A					
30016	ERROR STATUS		0/0000		30032		A					

Fig.3.5

La prima colonna contiene l'indirizzo, la seconda il contenuto e la terza il valore visualizzato, ad esempio in 17/0011, 17 è un numero decimale e 0011 è un numero esadecimale. Spiegazione di parte del contenuto:

Ad esempio, stato on-line dell'unità esterna: 1/0001. Quando l'unità esterna n° 0 è on-line, il suo valore è 1/0001(decimale / esadecimale), quando l'unità esterna n° 0 e l'unità esterna n° 1 sono on-line, il valore è 3/0003.

Controllo del condizionatore

Facendo clic su "Air Conditioner Control" nel sito web, verrà visualizzata la schermata seguente:

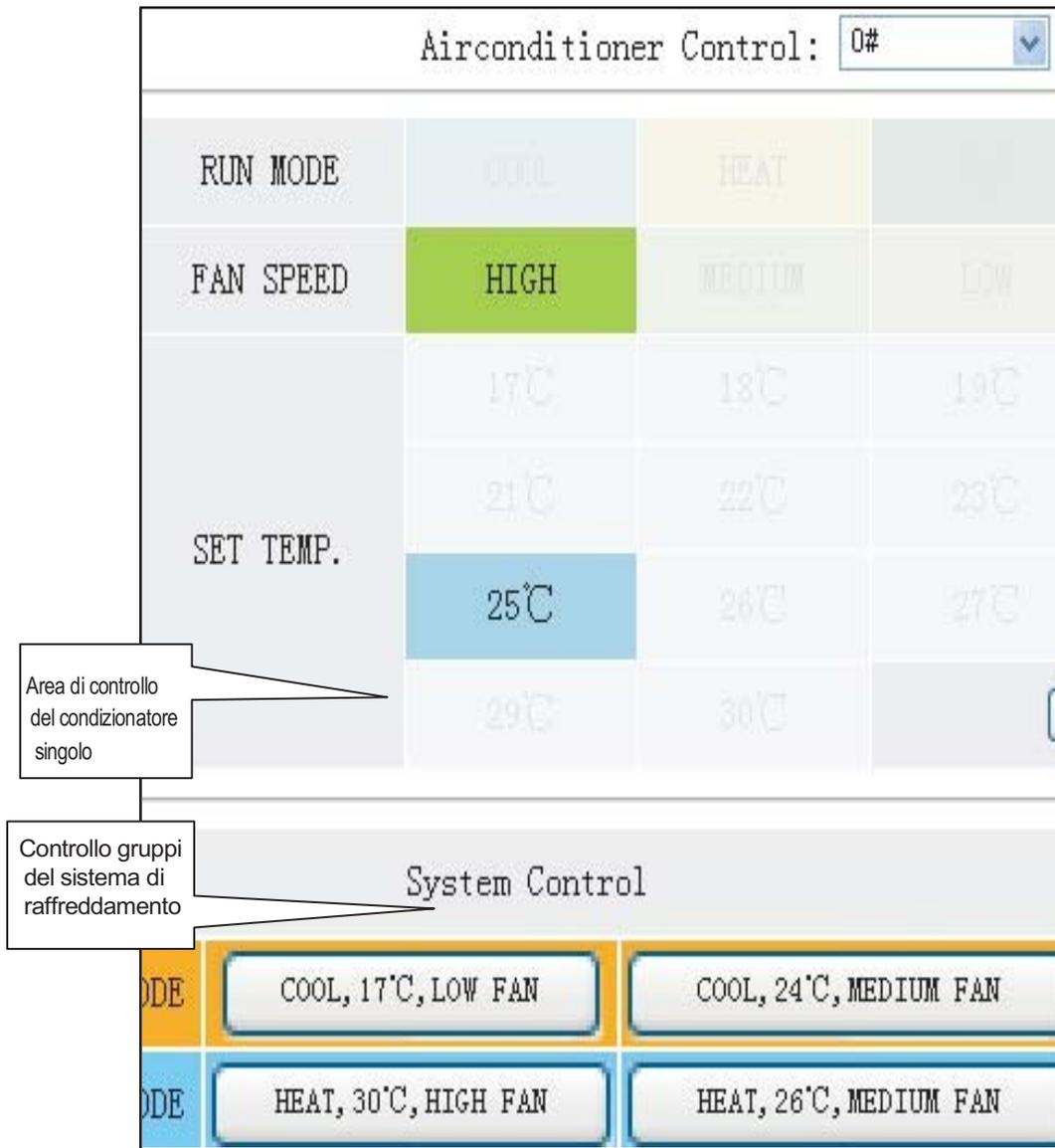


Fig.3.6

Area di controllo del condizionatore singolo: controlla il condizionatore singolo. Selezionare un unico condizionatore e impostare modalità, velocità dell'aria e temperatura.

Area di controllo singolo: per selezionare un unico condizionatore, impostare modalità, velocità dell'aria, temperatura e fare clic su "Apply" per eseguire la funzione di controllo singolo.

Area di controllo gruppi: per selezionare il rispettivo pulsante di controllo gruppi ed eseguire il controllo gruppi. Tutte le unità interne controllate dal gateway modbus svolgono questa operazione.

3.4 Accesso computer superiore

3.4.1 Modalità di accesso computer superiore

Il sistema informatico superiore con porta di protocollo Modbus è in grado di comunicare con il gateway modbus mediante Modbus TCP o Modbus RTU. Per maggiori informazioni, consultare Fig .2.2 e Fig. 2.3.

3.4.2 Accesso al debug

Accedere al debug mediante software Modbus Poll. La procedura di debug è la seguente:

3.4.2.1 Installare il software Modbus Poll

Dopo aver installato il software Modbus Poll, la home page avrà l'aspetto seguente :

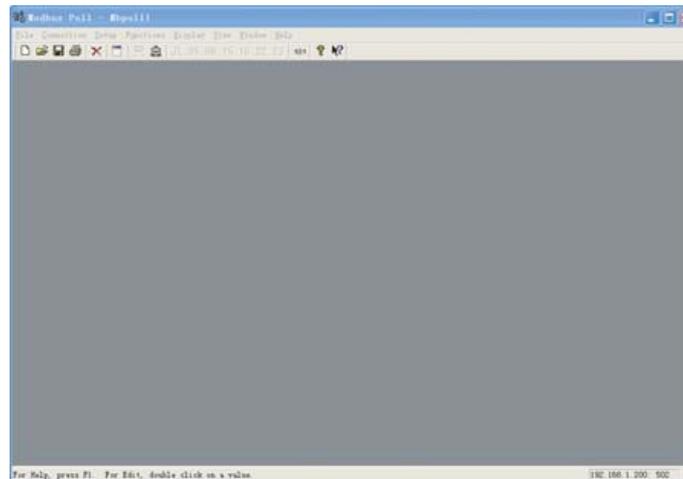
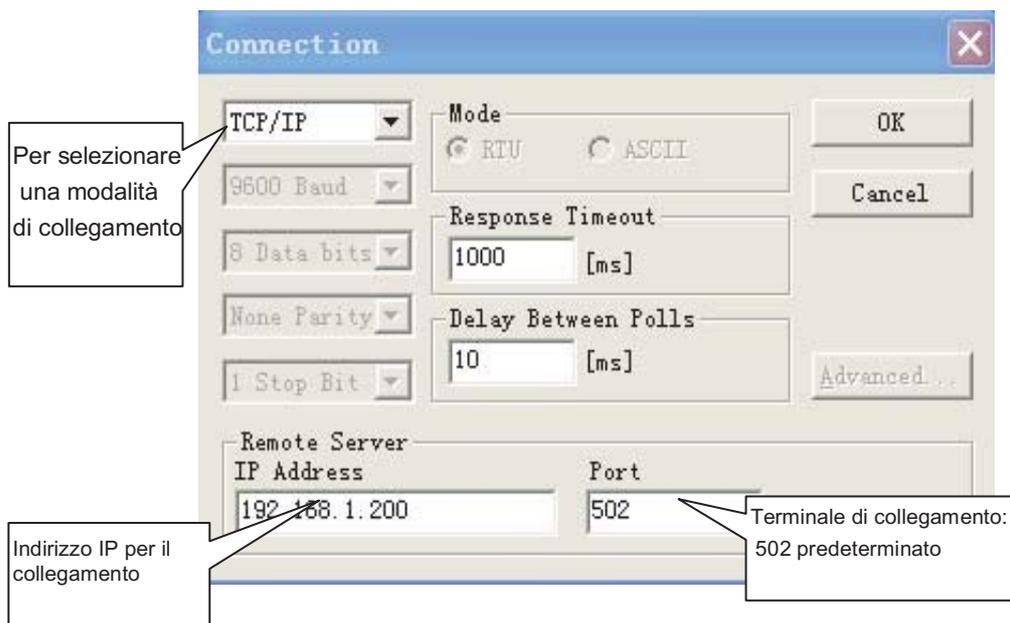


Fig.3.7.

3.4.2.2 Collegamento del gateway modbus

Vi sono due modalità di collegamento: Modbus TCP e Modbus RTU

1) Selezionare "Connection"->"Connection" nella figura 3.7, quindi selezionare TCP/IP nella finestra pop-up:



Fare clic su "OK" al termine dell'impostazione.

2. Collegamento mediante Modbus/RTU Selezionare RTU per collegarsi, come mostrato in seguito:

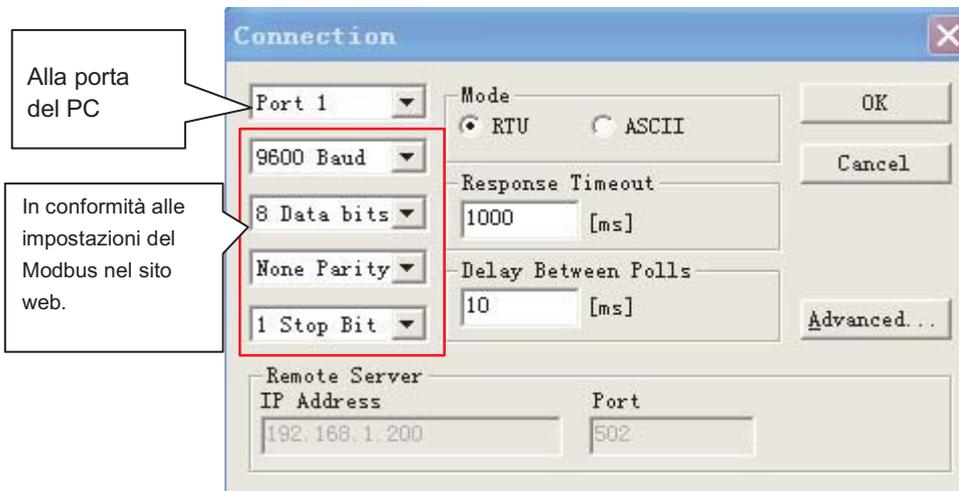


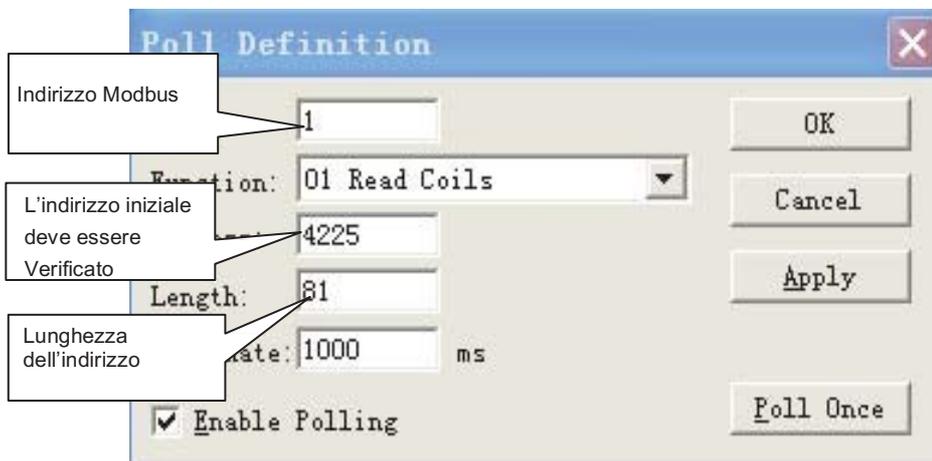
Fig.3.9

3.4.2.3 Test

Il software Modbus Poll è in grado di leggere il contenuto dell'indirizzo corrispondente nella tabella di mapping.

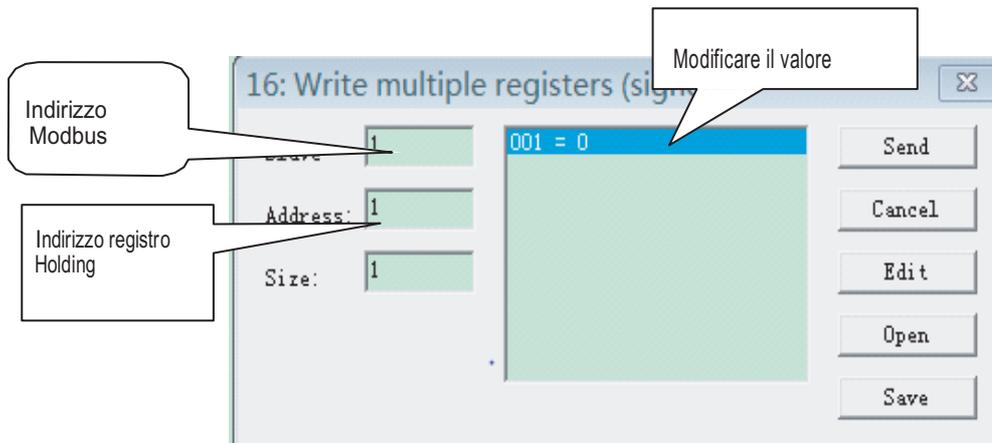
Prendiamo ad esempio la lettura del contenuto della serpentina:

Selezionare "Poll Definition" in "Setup"



Fare clic sul pulsante "OK" per visualizzare il contenuto. Se il contenuto è uguale al valore del sito web con lo stesso indirizzo, significa che il debug del software è avvenuto con successo.

Prendiamo ad esempio la scrittura del registro holding: Selezionare il pulsante in Fig.3.7, come mostrato in seguito:



Dopo aver modificato il valore, fare clic sul pulsante "send" per concludere l'operazione di scrittura.

4 Reset del software

Premere il pulsante "RESET" sul gateway per 3 secondi e riaccendere, la configurazione del software tornerà alle impostazioni iniziali.

5. Appendice (tabella di mapping)

202055101005

frigicoll

MAIN OFFICE
Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
(Barcelona)
Tel. +34 93 480 33 22
<http://home.frigicoll.es/>

OFICINA CENTRAL
Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
(Barcelona)
Tel. 93 480 33 22
<http://home.frigicoll.es/>

BUREAU CENTRAL
Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
(Barcelone)
Tel. +34 93 480 33 22
<http://home.frigicoll.es/>