



**FULL DC INVERTER SYSTEMS**  
**MANUALE D'USO E D'INSTALLAZIONE**

SDV5-MOD

SISTEMI COMMERCIALI SDV5

# Indice dei contenuti

---

## 1 Panoramica

- 1.1 Manutenzione da parte del cliente ..... 01
- 1.2 Architettura dell'impianto ..... 01
- 1.3 Modalità di installazione ..... 02
- 1.4 Preparazione prima dell'installazione ..... 02
- 1.5 Codici funzione per comandi ..... 03
- 1.6 Messaggi di errore ..... 03

## 2 Uso del prodotto

- 2.1 Configurazione dell'indirizzo IP del PC ..... 04
- 2.2 Configurazione del gateway ..... 05
- 2.3 Ripristino delle impostazioni di fabbrica ..... 06
- 2.4 Verifica delle informazioni relative al condizionatore d'aria ..... 06
- 2.5 Esempi ..... 07
  - 2.5.1 Modbus RTU Data Frame ..... 07
  - 2.5.2 Modbus TCP Data Frame ..... 10

## 3 Tabelle di mappatura SDV5-MOD

- 3.1 Descrizione delle tabelle di mappatura - Ingressi discreti ..... 12
    - 3.1.1 IDU ..... 12
    - 3.1.2 ODU ..... 13
  - 3.2 Descrizione delle tabelle di mappatura - Registri ingressi ..... 14
    - 3.2.1 IDU — HTHM ..... 14
    - 3.2.2 IDU — Non-HTHM ..... 16
    - 3.2.3 ODU ..... 18
  - 3.3 Descrizione delle tabelle di mappatura - Registri dati ..... 19
-

# Precauzioni di sicurezza

Il Manuale d'uso e di installazione del prodotto descrive come maneggiare il prodotto in modo corretto, prevenire danni a persone e cose e utilizzarlo in modo corretto e sicuro. Leggere con attenzione quanto segue, avendo cura di comprendere il contenuto (identificativi e pittogrammi) e osservare le precauzioni che seguono.

## ⚠ Attenzione





Leggere attentamente le precauzioni di sicurezza prima dell'installazione.  
Assicurarsi di osservare le importanti precauzioni di sicurezza fornite di seguito.  
Significato dei pittogrammi:

- ⚠ **Attenzione:** Un uso scorretto può portare a lesioni alla persona o danni materiali.
- ⚠ **Avvertenza:** Uno uso scorretto può causare morte o lesioni gravi.

Una volta conclusa l'installazione, eseguire il collaudo per verificare il normale funzionamento del dispositivo, e consegnare al cliente il manuale perché lo conservi al sicuro.

[Nota] "Lesione" significa che il soggetto colpito non deve essere ospedalizzato o non richiede un trattamento a lungo termine. Si riferisce generalmente a ferite, ustioni o scosse elettriche.

Icone    Danni materiali si riferisce a beni e perdite materiali.

Icone	Nome	
	Vietato. L'informazione specifica relativa al divieto è descritta all'interno delle icone o in forma grafica o di testo vicino al simbolo.	
	Obbligatorio. L'informazione specifica relativa all'obbligo è descritta all'interno delle icone o in forma grafica o di testo vicino al simbolo.	
 Avvertenza	Installazione richiesta.	Per l'installazione del prodotto, rivolgersi al proprio distributore o ad un tecnico specializzato. Il personale di installazione deve possedere le competenze professionali necessarie. Effettuando l'installazione da soli è possibile che un qualsiasi errore commesso durante le operazioni possa generare fiamme, elettrocuzione o lesioni.
 Avvertenza d'uso	Vietato	Non utilizzare vernici combustibili da spruzzare direttamente sul convertitore dati, ciò può causare fiamme.
	Vietato	Non maneggiare il prodotto con mani umide, e non lasciar penetrare acqua nel dispositivo, ciò può causare scosse elettriche.

## ⚠ Avvertenza

- Per l'installazione del prodotto, rivolgersi al proprio distributore o ad un tecnico specializzato
- L'attrezzatura installata da personale non professionale può non essere installata correttamente e portare a scosse elettriche o fiamme.

## ⚠ Attenzione

Non installare il prodotto in luogo esposto a rischio di fughe di gas infiammabile.  
Qualsiasi fuga nel perimetro del dispositivo può essere causa di fiamme.

# 1 Panoramica

## 1.1 Manutenzione da parte del cliente



No.	Nome	Descrizione
1	GND 12V	Alimentazione elettrica
2	LAN	Fornisce il servizio Web per il debug. Le impostazioni Modbus possono essere configurate nella pagina Web. Supporta il protocollo Modbus TCP/IP. Supporta cavi di rete di categoria 5.
3	A1B1E	Supporta il protocollo Modbus RTU.
4	A2B2E	Riservato
5	XYE	Collegare alla porta XYE della sola ODU master del sistema / dei sistemi tramite entra / esci. Utilizzare un cavo schermato □x□, □5mm <sup>2</sup> .

## 1.2 Architettura dell'impianto

SDV5-MOD supporta i modelli SDV5.\*Nota 1

SDV5-MOD supporta un massimo di 8 impianti refrigeranti e 64 IDU. Gli indirizzi delle IDU e delle ODU collegate al SDV5-MOD non possono essere duplicati. \*Nota 2 Quando si verifica una modifica del sistema, il SDV5-MOD deve essere riavviato.

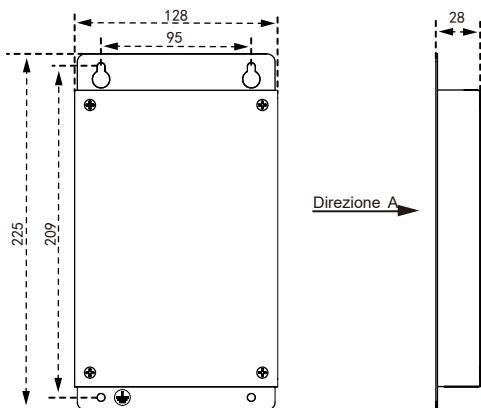
Una terza parte può condurre uno sviluppo integrato tramite il protocollo Modbus RTU o Modbus TCP/IP.

\*Nota 1: Per dettagli sui modelli supportati, contattare i tecnici dell'assistenza tecnica.

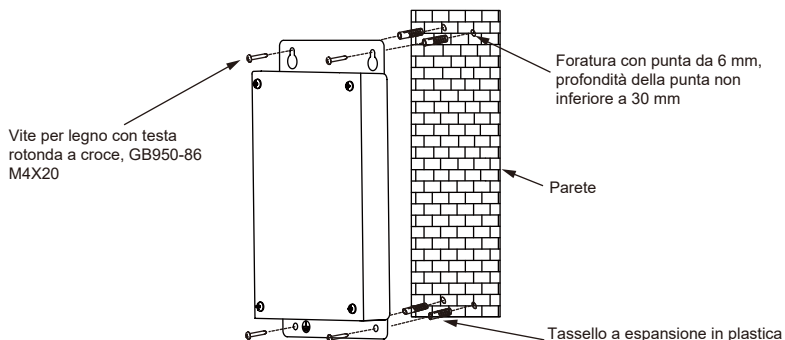
\*Nota 2: Gli indirizzi delle IDU collegate allo stesso SDV5-MOD non possono essere duplicati. Gli indirizzi delle ODU devono essere univoci.

## 1.3 Modalità di installazione

### I. Dimensioni strutturali (unità: mm)



### II. Schema di installazione



## 1.4 Preparazione prima dell'installazione

Articoli forniti:

No.	Nome	Qty.	Note
1	SDV5-MOD	1	_____
2	Adattatore*	1	12V/2A
3	Borsa per accessori	1	Per montaggio a parete
4	Manuale d'installazione	1	_____

\* Specifiche dell'adattatore di alimentazione: Ingresso 220 V CA 50/60 Hz - Uscita 12 V / 2 A.

## 1.5 Codici funzione per comandi

NO.	Nome funzione	Funzione
0x02	Leggere ingressi discreti	Legge i dati.
0x03	Leggere registro dati	Legge i dati.
0x04	Leggere registro ingressi	Legge i dati.
0x06	Scrivere registro dati unico	Scrive i dati.
0x10	Scrivere registri dati	Scrive i dati.

## 1.6 Messaggi di errore

Un dispositivo di terze parti funge da dispositivo Modbus master mentre il SDV5-MOD funge da dispositivo slave

Il dispositivo master invia una richiesta e attende risposta dal dispositivo slave. Quando non si verifica alcun errore, il dispositivo slave risponde normalmente. Se si verifica un errore di controllo dati, il dispositivo slave non risponde. Quando i dati inviati dal dispositivo master presentano un errore diverso da quello di controllo dati, il dispositivo slave risponde con un errore.

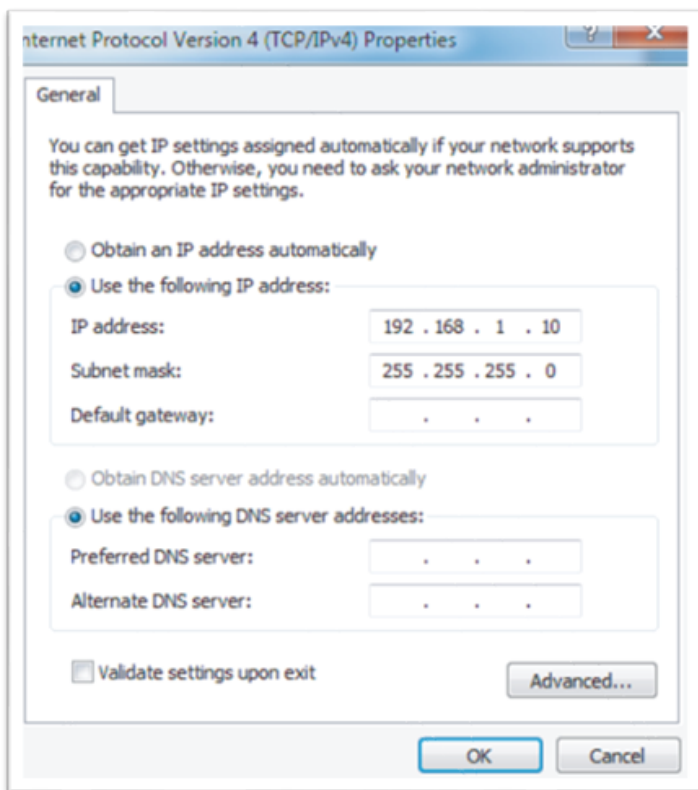
Code	Nome	Significato
0x01	Codice funzione non valido	Il dispositivo slave riceve un codice funzione che non può essere eseguito
0x02	Indirizzo dati non valido	L'indirizzo dei dati ricevuti non è supportato dal dispositivo slave.
0x03	Dati non validi	Il valore cercato nell'area dati non è supportato dal dispositivo slave.
0x06	Il dispositivo slave è occupato	Il dispositivo slave è impegnato nell'elaborazione di un comando di programma che richiede tempo e il dispositivo master deve inviare il messaggio quando il dispositivo slave è inattivo.

## 2. Uso del prodotto

### 2.1 Configurazione dell'indirizzo IP del PC

L'indirizzo IP predefinito del SDV5-MOD è 192.168.1.185. Il PC utilizzato per accedere alla pagina Web del SDV5-MOD deve trovarsi nello stesso segmento di rete del SDV5-MOD.

Aprire la finestra di dialogo "Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties" (Proprietà protocollo Internet versione 4 (TCP/IPv4)) e impostare l'indirizzo IP e la subnet mask; ad esempio, impostare l'indirizzo IP su 192.168.1.10 e la subnet mask su 255.255.255.0.

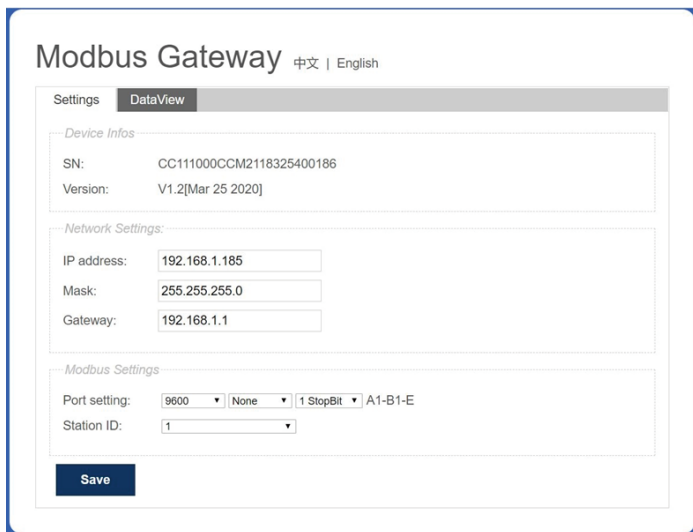


Dopo la configurazione, fare clic su "OK".

Nota: La configurazione di cui sopra è solo a titolo informativo. Seguire le istruzioni del personale IT durante i progetti effettivi.

## 2.2 Configurazione del gateway

Nella barra degli indirizzi del browser (\*Nota 3), inserire "http://192.168.1.185:8586". Viene visualizzata la pagina Web del SDV5-MOD, come mostrato nella figura seguente. La porta TCP Modbus è 502.



The screenshot shows the 'Modbus Gateway' web interface. At the top, there are tabs for 'Settings' and 'DataView'. The 'Settings' tab is active. Below the tabs, there are three sections: 'Device Infos', 'Network Settings', and 'Modbus Settings'.  
- 'Device Infos': SN: CC111000CCM2118325400186, Version: V1.2[Mar 25 2020]  
- 'Network Settings': IP address: 192.168.1.185, Mask: 255.255.255.0, Gateway: 192.168.1.1  
- 'Modbus Settings': Port setting: 9600, None, 1 StopBit, A1-B1-E; Station ID: 1  
A 'Save' button is located at the bottom left of the settings area.

\*Nota 3: Internet Explorer (IE) è il browser consigliato. La tabella seguente descrive i parametri.

Parametro	Descrizione
SN	Riservato
Versione	Versione del software
Indirizzo IP	Indirizzo IP del SDV5-MOD) Se viene adottato il protocollo Modbus TCP/IP, gli indirizzi IP dei gateway SDV5-MOD nello stesso segmento di rete devono essere univoci.
Mask	Il valore di default è 255.255.255.0. Immettere il valore in base ai requisiti effettivi del progetto.
Gateway	Indirizzo IP gateway locale
Impostazione della porta	Velocità di trasmissione: Il valore di default è 9600. Bit di parità: Di default, non è presente un controllo di parità. Bit di arresto: Il valore di default è 1 bit.
Modbus address	Indirizzo Modbus Se sono presenti più gateway SDV5-MOD sullo stesso bus, i relativi indirizzi Modbus non possono essere duplicati.

Dopo aver modificato i parametri, fare clic su "Save" (Salva) per salvare le impostazioni.

Dopo la modifica delle impostazioni, il SDV5-MOD si riavvia automaticamente.



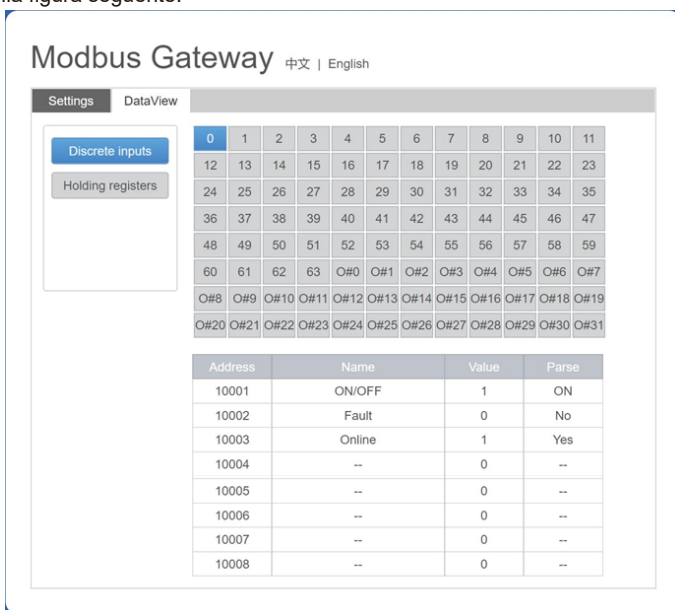
## 2.3 Ripristino delle impostazioni di fabbrica

Premere "SW1" tre volte consecutive entro 5 secondi dall'accensione del SDV5-MOD, per consentire al dispositivo di entrare nella modalità di ripristino delle impostazioni di fabbrica. L'indicatore RUN lampeggia rapidamente a una frequenza di 5 Hz. Una volta ripristinate le impostazioni di fabbrica, il sistema si riavvia automaticamente e l'indicatore RUN lampeggia normalmente a una frequenza di 1 Hz.

## 2.4 Verifica delle informazioni relative al condizionatore d'aria

Fare clic sulla scheda "DataView" (Visualizzazione dati) nella pagina Web e fare clic su "Discrete inputs" (Ingressi discreti) o "Holding registers" (Registri dati) per controllare le informazioni sui condizionatori d'aria.

Quando si seleziona "Discrete inputs" (Ingressi discreti), viene visualizzata una pagina come mostrato nella figura seguente.



The screenshot shows the Modbus Gateway web interface. At the top, there is a language selector for "中文" and "English". Below that, there are two tabs: "Settings" and "DataView". Under "DataView", there are two buttons: "Discrete inputs" (highlighted in blue) and "Holding registers". The main content area displays a grid of discrete input addresses from 0 to 31. Below the grid, there is a table with the following data:

Address	Name	Value	Parse
10001	ON/OFF	1	ON
10002	Fault	0	No
10003	Online	1	Yes
10004	--	0	--
10005	--	0	--
10006	--	0	--
10007	--	0	--
10008	--	0	--

Fare clic sul numero di indirizzo di una IDU od ODU. Vengono visualizzate le informazioni sul funzionamento del condizionatore d'aria.

Quando si seleziona "Holding registers" (Registri dati), viene visualizzata una pagina simile a quella mostrata nella figura sotto.

Modbus Gateway 中文 | English

Settings DataView

Discrete inputs

Holding registers

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	O#0	O#1	O#2	O#3	O#4	O#5	O#6	O#7
O#8	O#9	O#10	O#11	O#12	O#13	O#14	O#15	O#16	O#17	O#18	O#19
O#20	O#21	O#22	O#23	O#24	O#25	O#26	O#27	O#28	O#29	O#30	O#31

Address	Name	Value	Parse
30001	Mode	3	Heating
30002	HeatingTemp	80	40.0°C
30003	WaterHeatingTemp	50	25.0°C
30004	WaterInTemp	70	10.0°C
30005	WaterOutTemp	170	60.0°C
30006	TankTemp	210	80.0°C
30007	FaultCode	0	0
30008	LockHeating	0	Unlock
30009	LockWaterHeating	0	Unlock
30010	LockHeatingTempSet	17	Lock:17°C
30011	LockWaterHeatingTempSet	17	Lock:17°C
30012	--	--	
30013	--	--	
30014	Type	1	WaterModule
30015	--	--	
30016	--	--	

Nella figura sopra, la prima colonna indica gli indirizzi, la seconda colonna indica i nomi dei registri, la terza colonna indica i valori originali e la quarta colonna indica i valori analizzati.

## 2.5 Esempi

### 2.5.1 Modbus RTU Data Frame

Richiesta/Risposta:

Indirizzo dispositivo	Codice funzione	Dati	Controllo errore e correzione
1 byte	1 byte	N bytes	2 bytes

1) 0x02 Leggere ingressi discreti

Esempio: Richiesta al dispositivo di leggere gli indirizzi degli ingressi

discreti 0-15 Pacchetto di richiesta: 01 02 00 00 00 0F 38 0E

Pacchetto di risposta: 01 02 02 05 05 7A EB

Pacchetto di richiesta		Pacchetto di risposta	
Nome dominio	(Valore esadecimale)	Nome dominio	(Valore esadecimale)
Indirizzo Modbus	1	Indirizzo Modbus	1
Codice funzione	2	Codice funzione	2
Indirizzo iniziale Hi (byte alto)	0	Quantità di byte	2
Indirizzo iniziale Lo (byte basso)	0	Stato ingressi 7-0	5
Quantità di output Hi	0	Stato ingressi 15-8	5
Quantità di output Lo	0F	Codice di verifica Hi	7A
Codice di verifica Hi	38	Codice di verifica Lo	EB
Codice di verifica Lo	0E		

"Hi" indica il byte alto mentre "Lo" indica il byte basso.

## 2) 0x03 Leggere registro dati

Esempio: Richiesta al dispositivo di leggere i dati dai registri dati 1–5

Pacchetto di richiesta: 01 03 00 01 00 05 D4 09

Pacchetto di risposta: 01 03 0A 00 01 00 02 00 03 00 14 00 17 4E EC

Pacchetto di richiesta		Pacchetto di risposta	
Nome dominio	(Valore esadecimale)	Nome dominio	(Valore esadecimale)
Indirizzo Modbus	1	Indirizzo Modbus	1
Codice funzione	3	Codice funzione	3
Indirizzo iniziale Hi	0	Quantità di byte	0A
Indirizzo iniziale Lo	1	Hi di registro dati 1	0
Hi della quantità di registro ingressi	0	Lo di registro dati 1	1
Lo della quantità di registro ingressi	5	Hi di registro dati 2	0
Codice di verifica Hi	D4	Lo di registro dati 2	2
Codice di verifica Lo	9	Hi di registro dati 3	0
		Lo di registro dati 3	3
		Hi di registro dati 4	0
		Lo di registro dati 4	14
		Hi di registro dati 5	0
		Lo di registro dati 5	17
		Codice di verifica Hi	4E
		Codice di verifica Lo	EC

### 3) 0x04 Leggere registro ingressi

Esempio: Richiesta al dispositivo di leggere i dati dai registri ingressi 32-34

Pacchetto di richiesta: 01 04 00 20 00 03 B1 C1

Pacchetto di risposta: 01 04 06 00 05 00 0A 00 10 8D 5D

Pacchetto di richiesta		Pacchetto di risposta	
Nome dominio	(Valore esadecimale)	Nome dominio	(Valore esadecimale)
Indirizzo Modbus	1	Indirizzo Modbus	1
Codice funzione	4	Codice funzione	4
Indirizzo iniziale Hi	0	Quantità di byte	6
Indirizzo iniziale Lo	20	Hi di registro ingressi 32	0
Hi della quantità di registro ingressi	0	Lo di registro ingressi 32	5
Lo della quantità di registro ingressi	3	Hi di registro ingressi 33	0
Codice di verifica Hi	B1	Lo di registro ingressi 33	0A
Codice di verifica Lo	C1	Hi di registro ingressi 34	0
		Lo di registro ingressi 34	10
		Codice di verifica Hi	8D
		Codice di verifica Lo	5D

### 4) 0x06 Scrivere registro dati unico

Esempio: Richiesta al dispositivo di scrivere l'esadecimale 00 14 per registrare 4

Pacchetto di richiesta: 01 06 00 04 00 14 C8 04

Pacchetto di risposta: 01 06 00 04 00 14 C8 04

Pacchetto di richiesta		Pacchetto di risposta	
Nome dominio	(Valore esadecimale)	Nome dominio	(Valore esadecimale)
Indirizzo Modbus	1	Indirizzo Modbus	1
Codice funzione	6	Codice funzione	6
Indirizzo registro Hi	0	Indirizzo uscita Hi	0
Indirizzo registro Lo	4	Indirizzo uscita Lo	4
Valore di registro Hi	0	Valore di output Hi	0
Valore di registro Lo	14	Output value Lo	14
Check code Hi	C8	Check code Hi	C8
Check code Lo	4	Check code Lo	4

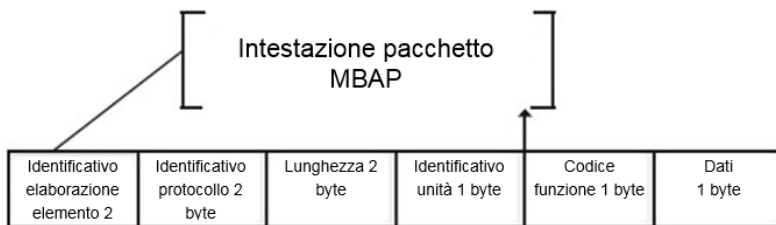
5) 0x10 Scrivere registri dati multipli

Esempio: Richiesta al dispositivo di scrivere gli esadecimali 00 02 e 00 01 su due registri che iniziano con Pacchetto di richiesta: 01 10 00 02 04 00 02 00 01 12 76

Pacchetto di risposta: 01 10 00 02 00 02 E0 08

Pacchetto di richiesta		Pacchetto di risposta	
Nome dominio	(Valore esadecimale)	Nome dominio	(Valore esadecimale)
Indirizzo Modbus	1	Indirizzo Modbus	1
Codice funzione	10	Codice funzione	10
Indirizzo iniziale Hi	0	Indirizzo iniziale Hi	0
Indirizzo iniziale Lo	2	Indirizzo iniziale Lo	2
Quantità di byte	4	Hi della quantità di registro	0
Valore di registro Hi	0	Lo della quantità di registro	12
Valore di registro Lo	2	Codice di verifica Hi	E0
Valore di registro Hi	0	Codice di verifica Lo	8
Valore di registro Lo	1		
Codice di verifica Hi	12		
Codice di verifica Lo	76		

### 2.5.2 Data frame Modbus TCP



1) 0x02 Leggere ingressi discreti

Esempio: Richiesta al dispositivo di leggere gli indirizzi degli ingressi discreti 0-15

Pacchetto di richiesta: 46 25 00 00 00 06 01 02 00 00 00 0F

Pacchetto di risposta: 46 25 00 00 00 05 01 02 02 05 05

2) 0x03 Leggere registro dati

Esempio: Richiesta al dispositivo di leggere i dati dai registri ingressi 1-5

Pacchetto di richiesta: C5 E4 00 00 00 06 01 03 00 01 00 05

Pacchetto di risposta: C5 E4 00 00 00 0D 01 03 0A 00 01 00 03 00 05 00 14 00 17

3) 0x04 Leggere registro ingressi

Esempio: Richiesta al dispositivo di leggere i dati dai registri ingressi 32-34

Pacchetto di richiesta: 46 9F 00 00 00 06 01 04 00 20 00 03

Pacchetto di risposta: 46 9E 00 00 00 09 01 04 06 00 05 00 0A 00 10

4) 0x06 Scrivere registro dati unico

Esempio: Richiesta al dispositivo di scrivere l'esadecimale 00 14 per registrare 4

Pacchetto di richiesta: 47 A6 00 00 00 06 01 06 00 04 00 14

Pacchetto di risposta: 47 A6 00 00 00 06 01 06 00 04 00 14

5) 0x10 Scrivere registri dati multipli

Esempio: Richiesta al dispositivo di scrivere gli esadecimali 00 02 e 00 01 in due registri che iniziano con 2

Pacchetto di richiesta: 48 03 00 00 00 0B 01 10 00 02 04 00 02 00 01

Pacchetto di risposta: 48 03 00 00 00 06 01 10 00 02 00 02

### 3. Tabelle di mappatura SDV5-MOD

Tipo	Indirizzo di offset (Indirizzo di ingresso effettivo di Modbus Poll)
Ingresso discreto	Indirizzo protocollo = Indirizzo registro – 10001
Registro ingressi	Indirizzo protocollo = Indirizzo registro – 30001
Registro dati	Indirizzo protocollo = Indirizzo registro – 40001

### 3.1 Descrizione delle tabelle di mappatura - Ingressi discreti

#### 3.1.1 IDU

Gli ingressi discreti sono applicabili solo a IDU e ODU. I moduli idraulici ad alta temperatura (HTHM) sono un tipo di IDU.

Ingresso discreto	Codice funzione	Indirizzo registro	Lunghezza dati	Significato
IDU0	2	10001	1bit	0 - Off, 1 - On
	2	10002	1bit	0 - Nessun errore; 1 - Errore
	2	10003	1bit	0 - Offline, 1 - Online
	2	10004	1bit	Riservato
	2	10005	1bit	Riservato
	2	10006	1bit	Riservato
	2	10007	1bit	Riservato
	2	10008	1bit	Riservato
IDU1	2	10009	1bit	0 - Off, 1 - On
	2	10010	1bit	0 - Nessun errore; 1 - Errore
	2	10011	1bit	0 - Offline, 1 - Online
	2	10012	1bit	Riservato
	2	10013	1bit	Riservato
	2	10014	1bit	Riservato
	2	10015	1bit	Riservato
	2	10016	1bit	Riservato
...		...		

Ingresso discreto	Codice funzione	Indirizzo registro	Lunghezza dati	Significato
IDUn (Il valore valido di n varia da 0 a 63.)	2	n*8+1+10000	1bit	0 - Off, 1 - On
	2	n*8+2+10000	1bit	0 - Nessun errore; 1 - Errore
	2	n*8+3+10000	1bit	0 - Offline, 1 - Online
	2	n*8+4+10000	1bit	Riservato
	2	n*8+5+10000	1bit	Riservato
	2	n*8+6+10000	1bit	Riservato
	2	n*8+7+10000	1bit	Riservato
	2	n*8+8+10000	1bit	Riservato

### 3.1.2 ODU

Gli ingressi discreti sono applicabili solo a IDU e ODU. I moduli idraulici ad alta temperatura (HTHM) sono un tipo di IDU.

Ingresso discreto	Codice funzione	Indirizzo registro	Lunghezza dati	Significato
ODU0	2	11001	1bit	0 - Off, 1 - On
	2	11002	1bit	0 - Nessun errore; 1 - Errore
	2	11003	1bit	0 - Offline, 1 - Online
	2	11004	1bit	Riservato
	2	11005	1bit	Riservato
	2	11006	1bit	Riservato
	2	11007	1bit	Riservato
	2	11008	1bit	Riservato
...		...		
ODUn (Il valore valido di n varia da 0 a 31.)	2	n*8+1001+10000	1bit	0 - Off, 1 - On
	2	n*8+1002+10000	1bit	0 - Nessun errore; 1 - Errore
	2	n*8+1003+10000	1bit	0 - Offline, 1 - Online
	2	n*8+1004+10000	1bit	Riservato
	2	n*8+1005+10000	1bit	Riservato
	2	n*8+1006+10000	1bit	Riservato
	2	n*8+1007+10000	1bit	Riservato
	2	n*8+1008+10000	1bit	Riservato



## 3.2 Descrizione delle tabelle di mappatura - Registri ingressi

Le funzioni specifiche dei registri ingressi dipendono dai modelli. Ad esempio, l'indirizzo di registro 30002 indica la temperatura impostata per il riscaldamento quando l'IDU è un HTHM e indica la velocità del ventilatore quando l'IDU è un'unità VRF non HTHM.

### 3.2.1 IDU — HTHM

Se viene utilizzato un HTHM, gli indirizzi di registro vengono analizzati come mostrato nella tabella seguente.

Leggere registro ingressi	Codice funzione	Indirizzo registro	Lunghezza dati	Nome variabile (HTHM)	Significato
IDU0	4	30001	2bytes	Modalità operativa	0 - Off, 3 - Heat, 7 - Water heating
	4	30002	2bytes	Impostare la temperatura per il riscaldamento	Actual temperature (Celsius) × 10
	4	30003	2bytes	Impostare la temperatura per il riscaldamento dell'acqua	Actual temperature (Celsius) × 10
	4	30004	2bytes	Temperatura di ingresso dell'acqua	Actual temperature (Celsius) × 10
	4	30005	2bytes	Temperatura di uscita dell'acqua	Actual temperature (Celsius) × 10
	4	30006	2bytes	Temperatura del serbatoio dell'acqua	Actual temperature (Celsius) × 10
	4	30007	2bytes	Codice di errore	
	4	30008	2bytes	Blocco della modalità di riscaldamento	0 - Unlimit, 1 - On, 2 - Off
	4	30009	2bytes	Blocco della modalità di riscaldamento dell'acqua	0 - Unlimit, 1 - On, 2 - Off
	4	30010	2bytes	Blocco della temperatura impostata per il riscaldamento	0xFFFF indicates Unlimit. 0xFFFE indicates Lock. Specific temperature values: Actual temperature (Celsius) × 10
	4	30011	2bytes	Blocco della temperatura impostata per il riscaldamento dell'acqua	Viene analizzato in base al protocollo. 0xFFFF indica Illimitato. 0xFFFE indica Blocco. Valori di temperatura specifici: Temperatura effettiva (Celsius) × 10
	4	30012	2bytes	Riservato	Riservato
	4	30013	2bytes	Riservato	Riservato
	4	30014	2bytes	Modello	Modello: 0 - unità VRF, 1 - HTHM
4	30015	2bytes	Riservato	Riservato	
4	30016	2bytes	Riservato	Riservato	
...					

IDUn	4	30001+n*16	2bytes	Modalità operativa	0 - Off, 3 - Heat (Riscaldamento), 7 - Water heating (Riscaldamento dell'acqua)
	4	30002+n*16	2bytes	Impostare la temperatura per il riscaldamento	Temperatura effettiva (Celsius) × 10
	4	30003+n*16	2bytes	Impostare la temperatura per il riscaldamento dell'acqua	Temperatura effettiva (Celsius) × 10
	4	30004+n*16	2bytes	Temperatura di ingresso dell'acqua	Temperatura effettiva (Celsius) × 10
	4	30005+n*16	2bytes	Temperatura di uscita dell'acqua	Temperatura effettiva (Celsius) × 10
	4	30006+n*16	2bytes	Temperatura del serbatoio dell'acqua	Temperatura effettiva (Celsius) × 10
	4	30007+n*16	2bytes	Codice di errore	
	4	30008+n*16	2bytes	Blocco della modalità di riscaldamento	0 - Illimitato, 1 - On, 2 - Off
	4	30009+n*16	2bytes	Blocco della modalità di riscaldamento dell'acqua	0 - Illimitato, 1 - On, 2 - Off
	4	30010+n*16	2bytes	Blocco della temperatura impostata per il riscaldamento	0xFFFF indica Illimitato. 0xFFFE indica Blocco. Valori di temperatura specifici: Temperatura effettiva (Celsius) × 10
	4	30011+n*16	2bytes	Blocco della temperatura impostata per il riscaldamento dell'acqua	Viene analizzato in base al protocollo. 0xFFFF indica Illimitato. 0xFFFE indica Blocco. Valori di temperatura specifici: Temperatura effettiva (Celsius) × 10
	4	30012+n*16	2bytes		
	4	30013+n*16	2bytes		
	4	30014+n*16	2bytes	Modello	Modello: 0 - unità VRF, 1 - HTHM
	4	30015+n*16	2bytes		
	4	30016+n*16	2bytes		

Byte basso del codice di errore + bit 0 del byte alto del

codice di errore 0: Nessun errore

1~20: A0~AF,AH,AL,AP,AU

21~40: b0~bF,bH,bL,bP,bU

41~60: C0~CF,CH,CL,CP,CU

61~80: E0~EF,EH,EL,EP, EU

81~100: F0~FF,FH,FL,FP,FU

101~120: H0~HF,HH,HL,HP,HU

121~140: L0~LF,LH,LL,LP,LU

141~160: J0~JF,JH,JL,JP,JU

161~180: n0~nF,nH,nL,nP,nU

181~200: P0~PF,PH,PL,PP,PU

201~220: r0~rF,rH,rL,rP,rU

221~240: t0~tF,tH,tL,tP,tU

241~260: U0~UF,UH,UL,UP,UU

### 3.2.2 IDU — Non-HTHM

Se viene utilizzata una IDU non HTHM, gli indirizzi di registro vengono analizzati come mostrato nella tabella seguente.

Leggere registro ingressi	Codice funzione	Indirizzo registro	Lunghezza dati	Nome variabile (unità VRF)	Significato
IDU0	4	30001	2bytes	Modalità	Modalità unità VRF 0 - Off, 1 - Fan (Ventilatore), 2 - Cool (Raffreddamento), 3 - Heat (Riscaldamento), 4 - Auto, 5 - Dry (Deumidificazione) Modalità HRV 0 - Off, 1 - Free cooling, 2 - Heat exchange (scambio termico), 3 - Bypass, 4 - Auto
	4	30002	2bytes	Velocità ventilatore	0 - Arresto del ventilatore, (ventilatore DC: sette velocità del ventilatore) velocità 1-7; (ventilatore AC: tre velocità del ventilatore), 8 - Brezza, 9 - Velocità bassa, 10 - Velocità media, 11 - Velocità alta, 12 - Auto
	4	30003	2bytes	Impostare la temperatura/ Temperatura di raffreddamento a doppio setpoint	Temperatura effettiva × 10
	4	30004	2bytes	Temperatura di riscaldamento a doppio setpoint	Temperatura effettiva × 10
	4	30005	2bytes	Temperatura interna	Temperatura effettiva × 10
	4	30006	2bytes	Codice di errore	Codici di errore: da 0 a 255
	4	30007	2bytes	Blocco modalità	Blocco modalità: 0 - Sblocco, 1 - Blocco raffreddamento, 2 - Blocco riscaldamento
	4	30008	2bytes	Blocco velocità del ventilatore	Blocco velocità del ventilatore: 0 - Sblocco (ventilatore DC, sette velocità del ventilatore), 1 - Blocco velocità 1, 2 - Blocco velocità 2, 3 - Blocco velocità 3, 4 - Blocco velocità 4, 5 - Blocco velocità 5, 6 - Blocco velocità 6, 7 - Blocco velocità 7; (ventilatore AC, tre velocità del ventilatore) 9 - Blocco velocità bassa, 10 - Blocco velocità media, 11 - Blocco velocità alta
	4	30009	2bytes	Blocco comando remoto	Blocco comando remoto: 0 - Sblocco, 1 - Blocco
	4	30010	2bytes	Blocco comando cablato	Blocco comando cablato: 0 - Sblocco, 1 - Blocco
	4	30011	2bytes	Limite inferiore temperatura di raffreddamento	Limite inferiore temperatura di raffreddamento: 0xFFFF - Sblocco Altri valori: Temperatura effettiva × 10
	4	30012	2bytes	Limite superiore temperatura di riscaldamento	Limite superiore temperatura di riscaldamento: 0xFFFF - Sblocco Altri valori: Temperatura effettiva × 10
	4	30013	2bytes	Blocco swing	Blocco swing: 0 - Sblocco, 1 - Blocco
	4	30014	2bytes	Modello	Modello: 0 - unità VRF, 1 - HTHM
	4	30015	2bytes	Riservato	Riservato
	4	30016	2bytes	Riservato	Riservato
...					

IDUn	4	30001+n*16	2bytes	Modalità	Modalità unità VRF 0 - Off, 1-Fan (Ventilatore), 2 - Cool (Raffreddamento), 3 - Heat (Riscaldamento), 4 - Auto, 5 - Dry (Deumidificazione) Modalità HRV 0 - Off, 1 - Free cooling, 2 - Heat exchange (scambio termico), 3 - Bypass, 4 - Auto
	4	30002+n*16	2bytes	Velocità ventilatore	0 - Arresto del ventilatore, (ventilatore DC: sette velocità del ventilatore) velocità 1-7; (ventilatore AC: tre velocità del ventilatore), 8 - Brezza, 9 - Velocità bassa, 10 - Velocità media, 11 - Velocità alta, 12 - Auto
	4	30003+n*16	2bytes	Impostare la temperatura/ Temperatura di raffreddamento a doppio setpoint	Temperatura effettiva × 10
	4	30004+n*16	2bytes	Temperatura di riscaldamento a doppio setpoint	Temperatura effettiva × 10
	4	30005+n*16	2bytes	Temperatura interna	Temperatura effettiva × 10
	4	30006+n*16	2bytes	Codice di errore	Codici di errore: da 0 a 255
	4	30007+n*16	2bytes	Blocco modalità	Blocco modalità: 0 - Sblocco, 1 - Blocco raffreddamento, 2 - Blocco riscaldamento
	4	30008+n*16	2bytes	Blocco velocità del ventilatore	Blocco velocità del ventilatore: 0 - Sblocco (ventilatore DC, sette velocità del ventilatore), 1 - Blocco velocità 1, 2 - Blocco velocità 2, 3 - Blocco velocità 3, 4 - Blocco velocità 4, 5 - Blocco velocità 5, 6 - Blocco velocità 6, 7 - Blocco velocità 7; (ventilatore AC, tre velocità del ventilatore) 9 - Blocco velocità bassa, 10 - Blocco velocità media, 11 - Blocco velocità alta
	4	30009+n*16	2bytes	Blocco comando remoto	Blocco comando remoto: 0 - Sblocco, 1 - Blocco
	4	30010+n*16	2bytes	Blocco comando cablato	Blocco comando cablato: 0 - Sblocco, 1 - Blocco
	4	30011+n*16	2bytes	Limite inferiore temperatura di raffreddamento	Limite inferiore temperatura di raffreddamento: 0xFFFF - Sblocco Altri valori: Temperatura effettiva x 10
	4	30012+n*16	2bytes	Limite superiore temperatura di riscaldamento	Limite superiore temperatura di riscaldamento: 0xFFFF - Sblocco Altri valori: Temperatura effettiva x 10
	4	30013+n*16	2bytes	Blocco swing	Blocco swing: 0 - Sblocco, 1 - Blocco
	4	30014+n*16	2bytes	Modello	Modello: 0 - unità VRF, 1 - HTHM
	4	30015+n*16	2bytes		Riservato
	4	30016+n*16	2bytes		Riservato

### 3.2.3 ODU

Leggere registro ingressi	Codice funzione	Indirizzo registro	Lunghezza dati	Nome variabile (unità VRF)	Significato
ODU0	4	32001	2bytes	Modalità operativa	Modalità di funzionamento: 0 - Off, 1 - Cool, 2 - Heat, 3 - Forced cool, 4 - Master cool, 5 - Master heat
	4	32002	2bytes	Temperatura ambiente esterno	Temperatura effettiva x 10
	4	32003	2bytes	Numero di IDU in funzione	(Nota: Indica il numero effettivo di IDU che richiedono alimentazione.)
	4	32004	2bytes	Codice di errore	Codice di errore
	4	32005	2bytes	Riservato	Riservato
	4	32006	2bytes	Riservato	Riservato
	...				
	4	32010	2bytes	Riservato	Riservato
...					
ODUn	4	n*10+32001	2bytes	Operating mode	Modalità di funzionamento: 0 - Off, 1 - Cool, 2 - Heat, 3 - Forced cool, 4 - Master cool, 5 - Master heat
	4	n*10+32002	2bytes	Outdoor ambient temperature	Temperatura effettiva x 10
	4	n*10+32003	2bytes	Number of operating IDUs	Temperatura effettiva x 10 (Nota: Indica il numero effettivo di IDU che richiedono alimentazione.)
	4	n*10+32004	2bytes	Codice di errore	Codice di errore
	4	n*10+32005	2bytes	Riservato	Riservato
	4	n*10+32006	2bytes	Riservato	Riservato
	...				
	4	n*10+32010	2bytes	Riservato	Riservato

Byte basso del codice di errore + bit 0 del byte alto del

codice di errore 0: Nessun errore

1~20: A0~AF,AH,AL,AP,AU

21~40: b0~bF,bH,bL,bP,bU

41~60: C0~CF,CH,CL,CP,CU

61~80: E0~EF,EH,EL,EP, EU

81~100: F0~FF,FH,FL,FP,FU

101~120: H0~HF,HH,HL,HP,HU

121~140: L0~LF,LH,LL,LP,LU

141~160: J0~JF,JH,JL,JP,JU

161~180: n0~nF,nH,nL,nP,nU

181~200: P0~PF,PH,PL,PP,PU

201~220: r0~rF,rH,rL,rP,rU

221~240: t0~tF,tH,tL,tP,tU

241~260: U0~UF,UH,UL,UP,UU

### 3.3 Descrizione delle tabelle di mappatura - Registri dati

Scrivere registro dati	Codice funzione	Indirizzo registro	Lunghezza dati	Significato
All off	6	45001	2bytes	1 - Tutti disattivati
IDU0	16	45002	2bytes	Unità VRF - modalità: 0 - Off, 1-Fan (Ventilatore), 2 - Cool (Raffreddamento), 3 - Heat (Riscaldamento), 4 - Auto, 5 - Dry (Deumidificazione) HRV: 0 - Off, 1 - Fan (Ventilatore), 2 - Heat exchange (scambio termico), 3 - Bypass, 4 - Auto, 5 - Discharge (Scarico)
	16	45003	2bytes	Unità VRF - velocità ventilatore: 0 - Auto, (ventilatore DC: sette velocità del ventilatore) velocità 1-7; (ventilatore AC: tre velocità del ventilatore) 9 - Velocità bassa, 10 - Velocità media, 11 - Velocità alta
	16	45004	2bytes	Unità VRF - temperatura impostata bit0-bit6: 1-100 indicano 1-100°C.bit7: flag di mezzo grado, 1 - Esistenza di 0,5°C, 0 - No 0,5°C
	16	45005	2bytes	Unità VRF - temperatura di riscaldamento a doppio setpoint bit0-bit6: 1-100 indicano 1-100°C. bit7: flag di mezzo grado, 1 - Esistenza di 0,5°C, 0 - No 0,5°C
	16	45006	2bytes	HTHM - modalità: 0 - Off 3 - Heat (Riscaldamento) 8 - Water heating (Riscaldamento dell'acqua) 10 - Heating and water heating (Riscaldamento e riscaldamento dell'acqua) 63 - Unchanged (Invariato)
	16	45007	2bytes	HTHM - temperatura impostata per il riscaldamento dell'acqua bit0-bit6: 1-100 indicano 1-100°C. bit7: flag di mezzo grado, 1 - Esistenza di 0,5°C, 0 - No 0,5°C
	16	45008	2bytes	HTHM - temperatura impostata per il riscaldamento bit0-bit6: 1-100 indicano 1-100°C. bit7: flag di mezzo grado, 1 - Esistenza di 0,5°C, 0 - No 0,5°C
	16	45009	2bytes	Riservato
...				
IDUn (0 ≤ n ≤ 63)	16	45002+N*8	2bytes	Unità VRF - modalità: 0 - Off, 1-Fan (Ventilatore), 2 - Cool (Raffreddamento), 3 - Heat (Riscaldamento), 4 - Auto, 5 - Dry (Deumidificazione) HRV: 0 - Off, 1 - Fan (Ventilatore), 2 - Heat exchange (scambio termico), 3 - Bypass, 4 - Auto, 5 Discharge (Scarico)
	16	45003+N*8	2bytes	Unità VRF - velocità ventilatore: 0 - Auto, (ventilatore DC: sette velocità del ventilatore) velocità 1-7; (ventilatore AC: tre velocità del ventilatore) 9 - Velocità bassa, 10 - Velocità media, 11 - Velocità alta
	16	45004+N*8	2bytes	Unità VRF - temperatura impostata bit0-bit6: 1-100 indicano 1-100°C. bit7: flag di mezzo grado, 1 - Esistenza di 0,5°C, 0 - No 0,5°C
	16	45005+N*8	2bytes	Unità VRF - temperatura di riscaldamento a doppio setpoint bit0-bit6: 1-100 indicano 1-100°C. bit7: flag di mezzo grado, 1 - Esistenza di 0,5°C, 0 - No 0,5°C
	16	45006+N*8	2bytes	HTHM - modalità: 0 - Off 3 - Heat (Riscaldamento) 10 - Heating and water heating (Riscaldamento e riscaldamento dell'acqua) 63 - Unchanged (Invariato)
	16	45007+N*8	2bytes	HTHM - temperatura impostata per il riscaldamento dell'acqua bit0-bit6: 1-100 indicano 1-100°C. bit7: flag di mezzo grado, 1 - Esistenza di 0,5°C, 0 - No 0,5°C
	16	45008+N*8	2bytes	HTHM - temperatura impostata per il riscaldamento bit0-bit6: 1-100 indicano 1-100°C. bit7: flag di mezzo grado, 1 - Esistenza di 0,5°C, 0 - No 0,5°C
	16	45009+N*8	2bytes	Riservato

Nota: Assicurarsi di inserire gli indirizzi di registro per controllare il dispositivo. In caso contrario, i risultati dei comandi potrebbero non essere quelli previsti.

Nota: Alcuni modelli non supportano tutti i parametri di cui sopra. Per dettagli sui parametri supportati da un modello, contattare i tecnici dell'assistenza tecnica. Ad esempio, per quanto riguarda il parametro "mode setting" (impostazione modalità), quando l'impianto refrigerante è un sistema solo raffreddamento e viene inviato un comando di modalità riscaldamento alla IDU dell'impianto refrigerante, la modalità operativa non sarà la stessa prevista e la IDU potrebbe essere ferma o in un altro stato.

Nota: Quando il gateway, le IDU o le ODU sono appena stati accesi e il gateway non ottiene correttamente le informazioni sul dispositivo o non riesce a ottenerle del tutto, i valori di default dei parametri di controllo sono i seguenti: Per un'unità non HTHM, la modalità di funzionamento predefinita è raffreddamento, la velocità predefinita del ventilatore è bassa, la temperatura predefinita impostata è 25°C e la temperatura predefinita impostata per il riscaldamento in modalità automatica è 25°C. Per un HTHM, la modalità predefinita è off, la temperatura impostata per il riscaldamento dell'acqua è 25°C e la temperatura impostata per il riscaldamento è 25°C.

Quando la macchina è in stand-by, una volta ricevuto il set di temperatura, il modo di funzionamento e la velocità del ventilatore, verrà accesa e funzionerà nelle condizioni sopra impostate.

## RACCOLTA DI RIFIUTI ELETTRICI



Il simbolo riportato sul prodotto o nella documentazione di accompagnamento significa che i prodotti elettrici ed elettronici usati non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici. Per un corretto smaltimento del prodotto, consegnarlo nei punti di raccolta designati, dove sarà accettato gratuitamente. Il corretto smaltimento del prodotto aiuterà a preservare le preziose risorse naturali ed eviterà le possibili conseguenze negative sull'ambiente e sulla salute umana che potrebbero essere le conseguenze di uno smaltimento improprio dei rifiuti. Per maggiori informazioni contattare le autorità locali o il centro di raccolta più vicino.

## FABBRICANTE

SINCLAIR CORPORATION Ltd.  
16 Great Queen Street  
WC2B 5AH London  
United Kingdom  
[www.sinclair-world.com](http://www.sinclair-world.com)

L'apparecchio è stato prodotto in Cina (Made in China).

## RAPPRESENTANTE, SUPPORTO TECNICO ED ASSISTENZA

BEIJER REF ITALY S. r. l.  
Viale Monza 338  
20128 Milano  
Italia  
Tel.: +39 02 252 00 81 | Fax: +39 02 252 008 80  
[www.beijerref.it](http://www.beijerref.it) | [info.airconditioning@beijerref.it](mailto:info.airconditioning@beijerref.it)

