

# DIG-M-2 | SENTERA INTERNET GATEWAY SU GUIDA DIN

Istruzioni di montaggio e funzionamento



# Indice

<b>SICUREZZA E PRECAUZIONI</b>	<b>3</b>
<b>DESCRIZIONE DEL PRODOTTO</b>	<b>4</b>
<b>CODICI ARTICOLO</b>	<b>4</b>
<b>AREA DI UTILIZZO</b>	<b>4</b>
<b>DATI TECNICI</b>	<b>4</b>
<b>STANDARDS</b>	<b>5</b>
<b>CABLAGGIO E CONNESSIONI</b>	<b>6</b>
<b>ISTRUZIONI DI MONTAGGIO PER FASI</b>	<b>6</b>
<b>VERIFICA DELLE ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE</b>	<b>9</b>
<b>TRASPORTO E STOCCAGGIO</b>	<b>10</b>
<b>GARANZIE E RESTRIZIONI</b>	<b>10</b>
<b>MANUTENZIONE</b>	<b>10</b>

## SICUREZZA E PRECAUZIONI



Leggere tutte le informazioni, la scheda tecnica, le mappe dei registri Modbus, le istruzioni di montaggio e funzionamento e studiare lo schema di cablaggio e connessione prima di lavorare con il prodotto. Per la sicurezza personale e delle apparecchiature e per prestazioni ottimali del prodotto, assicurarsi di aver compreso interamente il contenuto prima di installare, utilizzare o mantenere questo prodotto.



Per motivi di sicurezza e licenza (CE), la conversione e / o la modifica non autorizzate del prodotto sono inammissibili.



Il prodotto non deve essere esposto a condizioni anormali, quali: temperature estreme, luce solare diretta o vibrazioni. L'esposizione a lungo termine a vapori chimici in alta concentrazione può influire sulle prestazioni del prodotto. Assicurati che l'ambiente di lavoro sia il più asciutto possibile; evitare la condensa.



Tutte le installazioni devono essere conformi alle normative locali in materia di salute e sicurezza, standard elettrici locali e codici approvati. Questo prodotto può essere installato solo da un ingegnere o un tecnico che abbia una conoscenza approfondita del prodotto e delle precauzioni di sicurezza.



Evitare contatti con parti elettriche sotto tensione. Scollegare sempre l'alimentazione prima di collegare, riparare o riparare il prodotto.



Verificare sempre di applicare l'alimentazione appropriata al prodotto e utilizzare le dimensioni e le caratteristiche dei cavi appropriate. Assicurarsi che tutte le viti e i dadi siano ben serrati e che i fusibili (se presenti) siano montati bene.



È necessario prendere in considerazione il riciclaggio delle apparecchiature e degli imballaggi, che devono essere smaltiti in conformità alla legislazione / normativa locale e nazionale.



Nel caso ci fossero domande a cui non viene data risposta, si prega di contattare il nostro supporto tecnico o consultare un professionista.

## DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

DIG-M-2 Internet Gateway collega un singolo dispositivo Sentera o una rete di dispositivi con Internet per configurarli o monitorarli tramite SenteraWeb. Il DIG-M-2 effettua una connessione wireless o cablata con il router Internet. L'unità dispone di due canali Modbus RTU: un canale Master per comunicare con i dispositivi Slave collegati e un canale Slave per rendere l'unità accessibile per un controller Master o un BMS.

## CODICI ARTICOLO

Codice	Tensione di alimentazione	I <sub>max</sub>
DIG-M-2	24 VDC (PoM)	330 mA

## AREA DI UTILIZZO

- Collega il tuo impianto HVAC al portale online SenteraWeb
- Inserire il firmware dedicato all'applicazione e/o gli aggiornamenti firmware standard tramite SenteraWeb nei dispositivi collegati
- Aggiorna setpoint, range e altri parametri dai dispositivi slave Sentera collegati
- Monitoraggio e registrazione dei dati tramite il database del servizio Web Sentera
- Gateway per avvisi e notifiche (es. notifica filtro intasato, allarme guasto motore, ecc.)

## DATI TECNICI

- Tensione di alimentazione 24 VDC, Power over Modbus (PoM)
- I dispositivi Sentera possono essere collegati tramite RJ45 (canale Modbus RTU Master)
- Trasmissione dati da e verso Internet tramite standard Ethernet o Wi-Fi
- Memoria di backup interna per la registrazione dei dati e gli aggiornamenti del firmware
- Batteria di backup per orologio in tempo reale, nel caso in cui l'alimentazione venga interrotta
- Ricevi l'aggiornamento del firmware via Internet
- Indicazioni LED: Connessione, errore, RXD/TXD
- Contenitore: Montaggio su guida DIN, plastica ABS, UL94-V0, grigio RAL 7035
- Classe di protezione: IP20
- Condizioni ambientali di funzionamento:
  - Temperatura: -10—50 °C
  - Umidità relativa 5—85 % UR (senza condensa)


## STANDARDS

---

- Direttiva EMC 2014/30/UE: CE
  - ▶ EN 61326-1: 2013 Apparecchiature elettriche per misurazione, controllo e uso in laboratorio - Requisiti EMC - Parte 1: Requisiti generali
  - ▶ EN 55011:2009 Apparecchiature industriali, scientifiche e mediche - Caratteristiche di disturbo in radiofrequenza - Limiti e metodi di misurazione Emendamento A1:2010 alla EN 55011
  - ▶ EN 55024:2010 Apparecchiature informatiche - Caratteristiche di immunità - Limiti e metodi di misurazione
  - ▶ - EN 50561-1: 2013 Apparecchi di comunicazione su linea elettrica utilizzati in impianti a bassa tensione - Caratteristiche di radiodisturbo - Limiti e metodi di misurazione - Parte 1: Apparecchi per uso domestico
- Direttiva LVD 2014/35/UE:
  - ▶ EN 60950-1:2006 Apparecchiature informatiche - Sicurezza - Parte 1: Requisiti generali Modifiche AC:2011, A11:2009, A12:2011, A1:2010 e A2:2013 a EN 60950-1
  - ▶ EN 62311:2008 Valutazione delle apparecchiature elettroniche ed elettriche relative alle restrizioni sull'esposizione umana ai campi elettromagnetici (0 Hz - 300 GHz)
- Direttiva sulle apparecchiature radio 2014/53/UE:
  - ▶ EN 300 328 V2.1.1 Sistemi di trasmissione a banda larga; Apparati di trasmissione dati operanti nella banda ISM 2,4 GHz e che utilizzano tecniche di modulazione a larga banda; Norma armonizzata che copre i requisiti essenziali dell'articolo 3.2 della Direttiva 2014/53/UE
- ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02) Standard di compatibilità elettromagnetica (EMC) per apparecchiature e servizi radio; Parte 1: Requisiti tecnici comuni; Norma armonizzata che copre i requisiti essenziali dell'articolo 3.1(b) della Direttiva 2014/53/UE e i requisiti essenziali dell'articolo 6 della Direttiva 2014/30/UE
- ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02) Standard di compatibilità elettromagnetica (EMC) per apparecchiature e servizi radio; Parte 17: Condizioni specifiche per i sistemi di trasmissione dati a banda larga; Norma armonizzata che copre i requisiti essenziali dell'articolo 3.1(b) della Direttiva 2014/53/UE
- WEEE 2012/19/EC
- Direttiva RoHS 2011/65 / CE:
  - ▶ EN IEC 63000: 2018 Documentazione tecnica per la valutazione dei prodotti elettrici ed elettronici rispetto alla restrizione delle sostanze pericolose

## CABLAGGIO E CONNESSIONI

Prese RJ45 (Power over Modbus)		
Contatto 1	24 VDC	Tensione di alimentazione
Pin 2		
Pin 3	A	Comunicazione Modbus RTU, segnale A
Pin 4		
Pin 5	/B	Comunicazione Modbus RTU, segnale / B
Pin 6		
Pin 7	GND	Massa, tensione di alimentazione
Contatto 8		



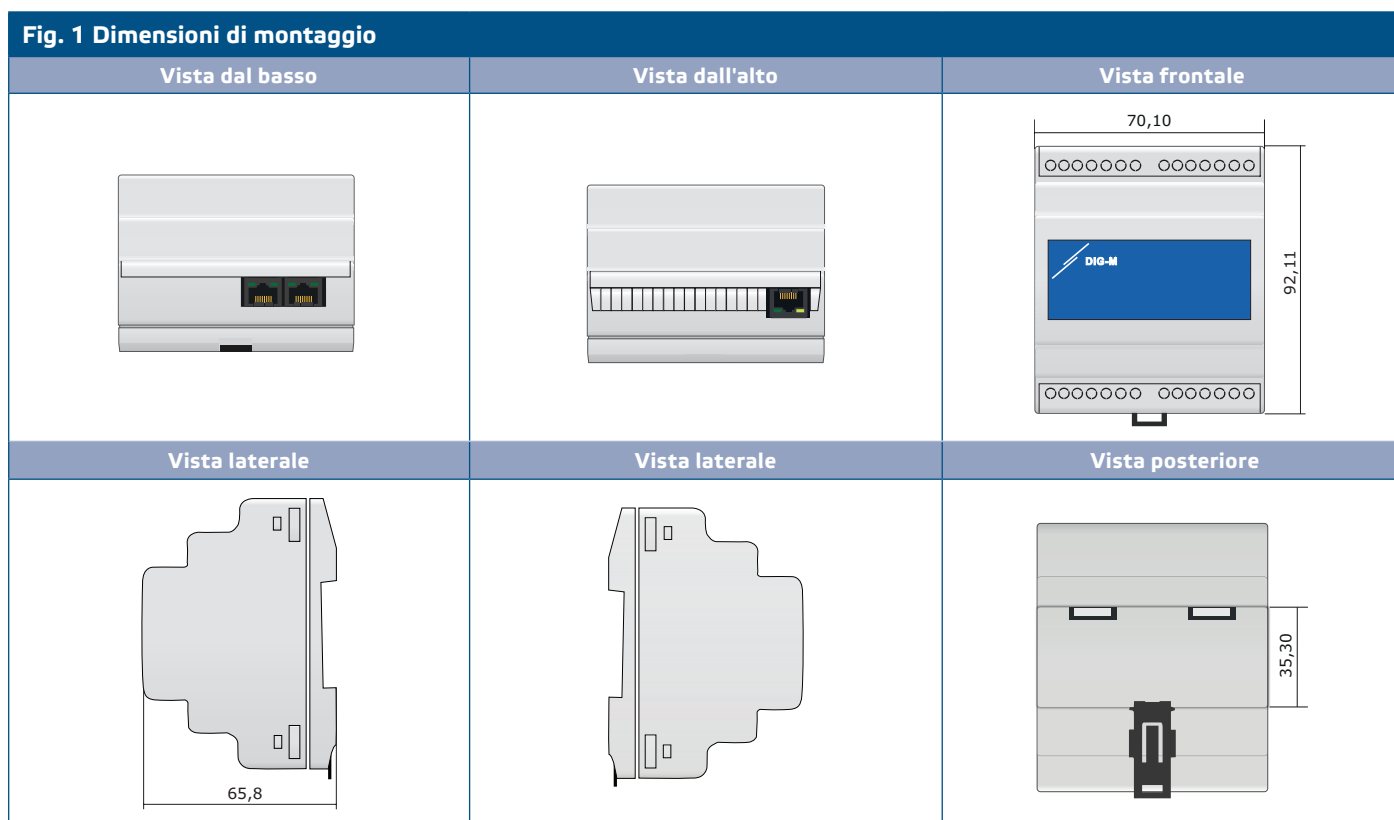
**NOTA**

Non fornire tensione di alimentazione 24 VDC tramite entrambe le prese RJ45 PoM contemporaneamente!

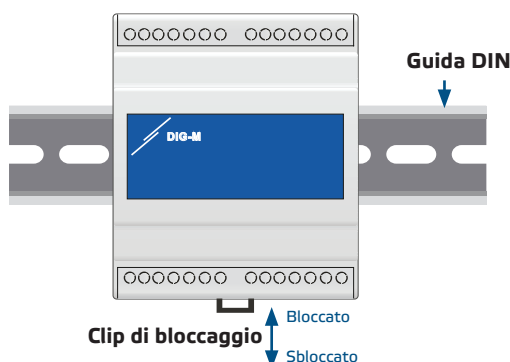
## ISTRUZIONI DI MONTAGGIO PER FASI

Prima di iniziare a montare l'unità, leggere attentamente **"Sicurezza e precauzioni"** e attenersi alla seguente procedura:

1. Far scorrere l'unità lungo le guide di una guida DIN standard 35 mm e fissarla alla guida mediante la clip di bloccaggio nera sul contenitore. Fare attenzione alla posizione corretta e alle dimensioni di montaggio mostrate in **Fig. 1 Dimensioni di montaggio** e **Fig. 2 Posizione di montaggio**.



**Fig. 2 Posizione di montaggio**

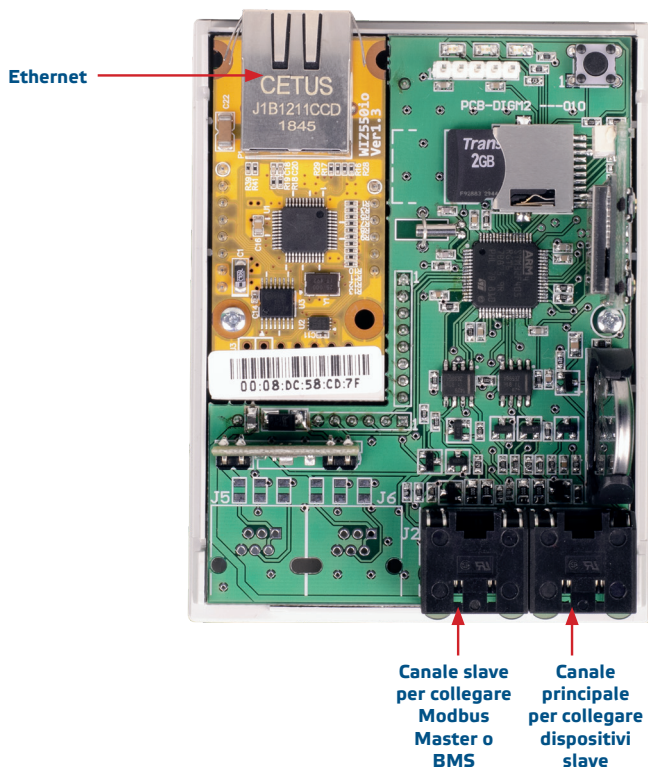


2. Collegare i dispositivi slave (Sentera) alla presa RJ45 destra (vedere **“Cablaggio e connessioni”**).
3. Se applicabile, il master BMS o Modbus RTU esterno può essere collegato tramite la presa RJ45 sinistra.
4. L'unità necessita di PoM (24 VDC). Quindi il canale Slave o Master deve essere alimentato con 24 VDC.

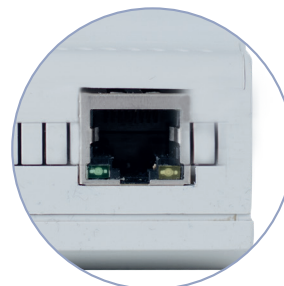
**ATTENZIONE**

*NON collegare entrambi i circuiti con alimentazione PoM 24 VDC contemporaneamente!*

**Fig.3 Cablaggio**



**Vista dall'alto - Connessione Ethernet RJ45**



**Vista dal basso - RJ45 PoM: Modbus RTU e alimentazione 24 VDC**



5. Se scegli una connessione cablata, inserisci un cavo Ethernet standard nella porta Ethernet e collegalo al router.
6. Consultare la Guida per l'utente, disponibile sul sito Web di Sentera per connettere l'unità alla rete Wi-Fi e a SenteraWeb.

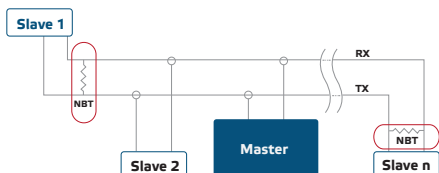
## ATTENZIONE

*NON collegare un cavo PoM al connettore Ethernet. Questo potrebbe danneggiare il dispositivo! Questa porta Ethernet deve essere collegata solo al router Internet.*

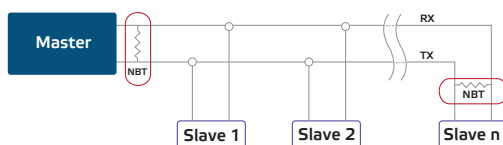
### Impostazioni opzionali

Se l'unità avvia o termina la rete (vedere **Esempio 1** e **Esempio 2**), abilitare il resistore NBT tramite 3SModbus. Se il dispositivo non è un dispositivo finale, lasciare l'NBT disabilitato (impostazione Modbus predefinita).

#### Esempio 1



#### Esempio 2



## NOTA

*Collegare il terminatore NBT solo nelle due unità più distanti sulla linea di rete!*

### Aggiornamento del firmware

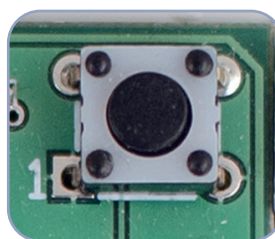
Nuove funzionalità e correzione di errori saranno resi disponibili attraverso l'aggiornamento del firmware. Nel caso in cui il tuo dispositivo non abbia il firmware più recente installato, può essere aggiornato. SenteraWeb è il modo più semplice per aggiornare il firmware dell'unità. Nel caso in cui non sia disponibile una connessione Internet, è possibile installare anche un nuovo firmware tramite la presa Slave RJ45. Per avviare questa procedura, mettere un ponticello sui pin 3 e 4 dell'installazione P1 PROG e riavviare l'alimentazione. L'unità è ora pronta per ricevere un aggiornamento del firmware da un computer, utilizzando l'applicazione 3SM Boot (parte della suite software 3SM Center, disponibile sul sito Web di Sentera).

### Interruttore touch

Tenere premuto l'interruttore touch per almeno 5 secondi per ripristinare l'unità ai valori predefiniti

- Tipo di connessione predefinito: Ethernet
- modalità di connessione predefinita: DHCP
- parametri di comunicazione Modbus predefiniti: 19200 Bps, 8 bit, parità pari, 1 bit di stop (8,E,1)
- pagina host gateway predefinita: 192.168.1.123.

**Fig. 4 interruttore Touch**



### Pulsanti di ripristino

#### 1. Pulsante sinistro - per reset Wi-Fi

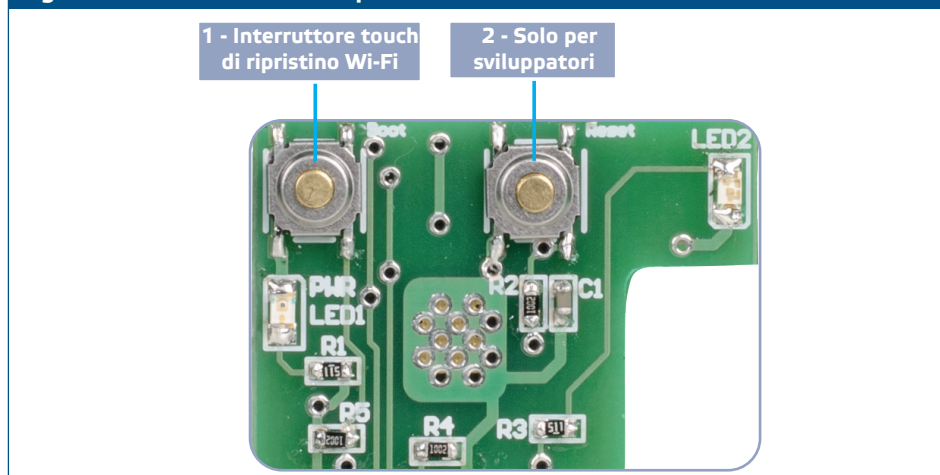
In caso di problemi di connessione o per pulire la memoria del modulo Wi-Fi, tenere premuto per 4 secondi fino all'accensione del LED blu (LED2) (Vedi **Fig. 5**). Successivamente, la password all'interno della memoria (per connettersi ad un punto di accesso Wi-Fi) è stata cancellata e viene ripristinato l'indirizzo IP predefinito 192.168.1.123. Ora puoi riavviare la procedura di installazione come spiegato nella Guida per l'utente scaricabile dal sito Web di Sentera.



## 2. Pulsante destro - solo per sviluppatori!

Il pulsante "Reset" (Vedi Fig. 5) è necessario solo per riavviare il microcontrollore dell'unità per scopi di sviluppo o debug, ad esempio per accedere alla modalità bootloader per riprogrammare il modulo. Questo pulsante non va premuto in nessun altro caso!

**Fig. 5 Interruttore touch di ripristino Wi-Fi**



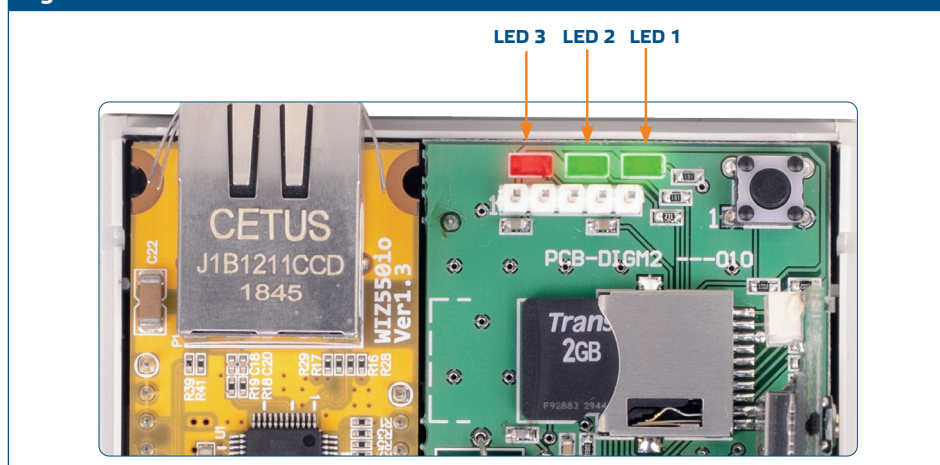
**ATTENZIONE**

*NON collegare il cavo PoM al connettore Ethernet. Questo potrebbe danneggiare l'unità!*

## VERIFICA DELLE ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

- Il LED1 verde indica che l'unità è alimentata e che la comunicazione Modbus RTU con i dispositivi slave è attiva.
- Il LED2 verde indica la comunicazione attiva con Internet. ovvero l'unità comunica con successo con SenteraWeb inviando i parametri al Cloud.
- Il LED3 rosso lampeggiante lentamente indica un errore di sistema (la connessione al Cloud è stata persa).
- Il LED3 lampeggiante veloce indica che è stata attivata la modalità bootloader (vedere Fig. 6).
- I LED lampeggianti sulle prese RJ45 indicano che i pacchetti vengono trasmessi tramite Modbus RTU.
- Se ciò non accade, controllare le connessioni.

**Fig. 6 Indicazioni LED**



## **ATTENZIONE**

*Lo stato dei LED può essere verificato solo quando l'unità è sotto tensione. Adottare le misure di sicurezza pertinenti.*

## **TRASPORTO E STOCCAGGIO**

---

Evitare urti e condizioni estreme; conservare nell'imballo originale.

## **GARANZIE E RESTRIZIONI**

---

Due anni dalla data di consegna contro i difetti di fabbricazione. Qualsiasi modifica o alterazione del prodotto dopo la data di pubblicazione solleva il produttore da qualsiasi responsabilità. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori di stampa o errori in questi dati

## **MANUTENZIONE**

---

In condizioni normali questo prodotto non richiede manutenzione. Se sporco, pulire con un panno asciutto o umido. Se particolarmente sporco pulire con un prodotto non aggressivo. In queste circostanze l'unità deve essere scollegata dall'alimentazione. Fare attenzione che nessun fluido entri nell'unità. Ricollegarlo all'alimentazione solo quando è completamente asciutto.