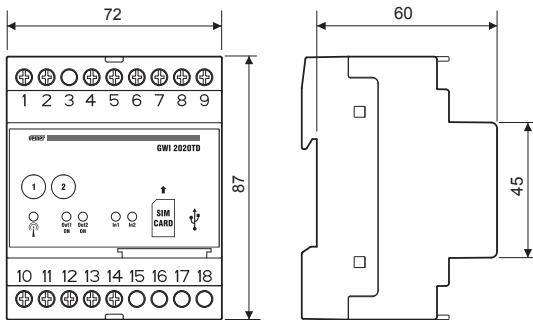
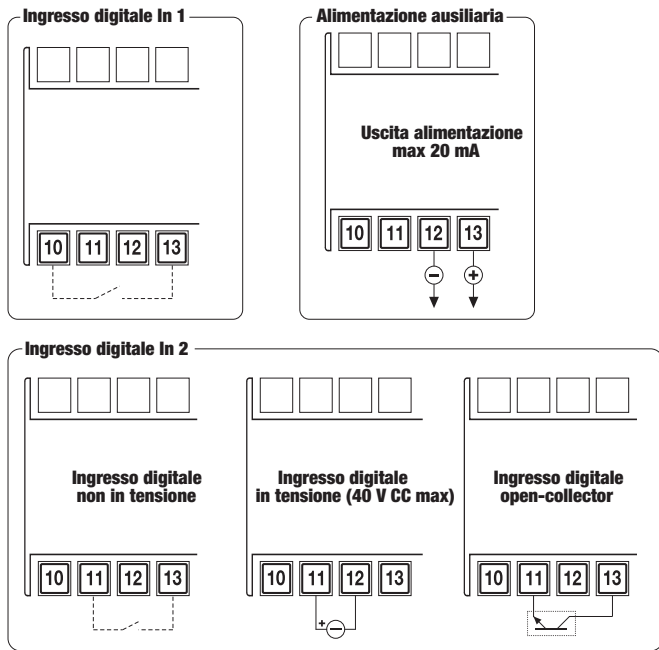
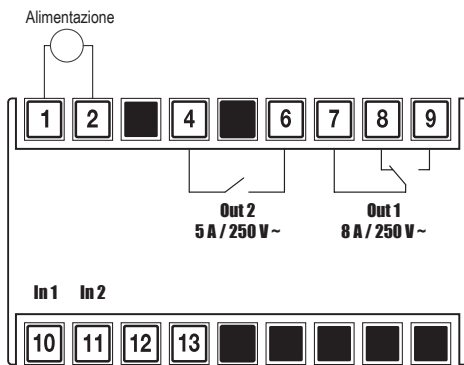


## 2 DIMENSIONI



## 3 SCHEMI DI COLLEGAMENTO



## 4 LA NORMA CEI 0-16

Il GWI 2020TD è progettato per rispondere alla norma CEI 0-16 allegato M, la quale prescrive che gli impianti di produzione di energia elettrica fotovoltaici ed eolici con potenza nominale uguale o superiore a 100 kW e connessi alla rete di media tensione, siano dotati di modem GSM in grado di ricevere i segnali inviati dal distributore di energia per la gestione del distacco della generazione stessa.

# 1 Manuale d'Uso MODEM GSM PER TELEDISTACCO

**⚠ Leggere attentamente tutte le istruzioni**

Il modem GWI 2020TD è un'unità GSM progettata per il controllo e il teledistacco tramite SMS dei sistemi di protezione di interfaccia (SPI) negli impianti di cogenerazione fotovoltaici ed eolici, secondo la norma CEI 0-16 allegato M.

La configurazione del GWI 2020TD avviene tramite l'apposito software scaricabile dal sito [www.vemer.it](http://www.vemer.it).

Il controllo del GWI 2020TD avviene tramite l'invio di SMS da parte di utenti registrati (USER). Il GWI 2020TD dispone di un'uscita relè (Out1) per l'invio del segnale di teledistacco al sistema di protezione di interfaccia (SPI) e di un ingresso digitale (In1) per rilevare l'effettivo stato del dispositivo di interfaccia (DDI).

Il GWI 2020TD dispone inoltre di un ulteriore ingresso digitale e un'uscita relè che sono configurabili dall'utente (ad esempio per monitorare situazioni di allarme).

Codice	Modello	Descrizione
<b>VE759300</b>	GWI 2020TD	Modem GSM per teledistacco secondo norma CEI 0-16

### AVVERTENZE DI SICUREZZA

Durante l'installazione ed il funzionamento del prodotto è necessario attenersi alle seguenti prescrizioni:

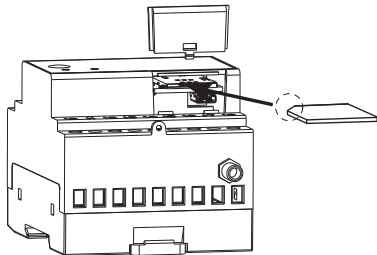
- 1) Il prodotto deve essere installato da persona qualificata
- 2) Il prodotto deve essere installato e messo in funzione in conformità con la normativa vigente in materia di impianti elettrici
- 3) Dopo l'installazione deve essere garantita l'inaccessibilità ai morsetti di collegamento senza l'uso di appositi utensili
- 4) Non utilizzare il prodotto per scopi diversi da quelli indicati
- 5) Il prodotto deve essere installato in un quadro elettrico chiuso adeguatamente protetto
- 6) Nella rete di alimentazione deve essere presente una disconnessione bipolare
- 7) Nell'impianto elettrico a monte del prodotto deve essere installato un dispositivo di protezione contro le sovracorrenti
- 8) Rispettare scrupolosamente gli schemi di collegamento per installare il prodotto
- 9) Prima di accedere ai morsetti di collegamento assicurarsi che i conduttori non siano in tensione
- 10) Non alimentare o collegare il prodotto se qualche parte di esso risulta danneggiata
- 11) L'impiego di un prodotto GSM può causare interferenze sul funzionamento di apparecchiature elettroniche non schermate dai segnali a radiofrequenza (strumenti elettromedicali, pacemaker, apparecchi acustici, ...)
- 12) In caso di malfunzionamento del prodotto non eseguire interventi di riparazione e contattare direttamente l'assistenza tecnica
- 13) Il prodotto può essere utilizzato in ambienti con categoria di misura III e grado di inquinamento 2, secondo norma CEI EN 61010-1.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione: 8÷40 Vdc / 8÷28 Vac 50/60 Hz
- Assorbimento: 100mA massimo a 12 Vdc
- Durata batteria tampone: 1 ora circa
- Ingresso digitale (In1) per rilevare lo stato del Dispositivo Di Interfaccia (DDI) secondo norma CEI 0-16
- Ingresso digitale (In2) (configurabile)
- Uscita (Out1) relè bistabile con contatto in scambio e massimo carico commutabile di 8A / 250Vac pilotata da SMS per l'invio del segnale di teledistacco alla protezione di interfaccia (SPI) secondo norma CEI 0-16
- Uscita (Out2) relè bistabile normalmente aperto e massimo carico commutabile di 5A / 250Vac (configurabile)
- Uscita alimentazione ausiliaria (Vout morsetti 12-13) raddrizzata dipendente dalla tensione di alimentazione (Vin morsetti 1-2). Ad esempio:  
 Vin = 15 Vdc → Vout = 13,5 Vdc    Vin = 12 Vac → Vout = 15,5 Vdc  
 Vin = 24 Vdc → Vout = 22,5 Vdc    Vin = 24 Vac → Vout = 32,5 Vdc
- Led di segnalazione:
  - Due led rossi per segnalazione stato uscite relè
  - Due led verdi per segnalazione stato ingressi digitali
  - Led multicolore per segnalazione stato dispositivo
- Modulo GSM Quad Band (900-950-1800-1900 MHz)
- Connettore SMA-F per antenna esterna in dotazione con lunghezza cavo 3m
- Porta USB (tipo mini B) per la configurazione del prodotto mediante apposito software
- 50 numeri (USER) registrabili per comandare il prodotto via SMS secondo norma CEI 0-16
- 10 numeri (STAFF) registrabili per ricevere SMS di allarmi
- Conta impulsi e conta tempo da ingresso digitale 2 con possibilità di impostazione di una soglia di allarme (con possibilità di invio di un SMS a uno o più utente STAFF)
- Temperatura di funzionamento: 0 ÷ 50 °C
- Umidità di funzionamento: 10 ÷ 90% non condensante
- Temperatura di immagazzinamento: -10 ÷ +65 °C
- Grado di protezione: IP40
- Classe di isolamento: II
- Contenitore: 4 moduli DIN

# 5 INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE

- Inserire la sim card (fornita dal Distributore dell'energia elettrica) nell'apposito alloggiamento (tipo push-push: premere per inserire, premere per estrarre), rispettando il verso di inserimento (vedi figura). La sim card deve:
  - avere la segreteria telefonica e la richiesta del codice pin disabilitati (servirsi di un telefono cellulare per effettuare queste operazioni)
  - essere abilitata al traffico voce (non una sim dati)



**Nota: L'inserimento della sim card va effettuato a dispositivo spento.**

- Collegare l'alimentazione, gli ingressi e le uscite utilizzati come mostrato nel riquadro "Schemi di collegamento"
- Accendere il dispositivo: il led rimarrà verde fisso per circa 30 secondi, terminati i quali comincerà a lampeggiare verde una volta al secondo, segnalando la corretta ricezione della rete gsm. Nel caso ciò non si verificasse, vedere il riquadro "Stato del dispositivo".

Per la configurazione del GW 2020TD è necessario l'utilizzo dell'apposito software scaricabile dal sito [www.vemer.it](http://www.vemer.it).

Il software permette di:

- impostare gli utenti abilitati a comandare il GW 2020TD (utenti USER)
- impostare gli utenti abilitati a ricevere messaggi di allarme (utenti STAFF)
- specificare il codice identificativo dell'impianto (#POD)
- configurare l'ingresso In2 e l'uscita Out2
- modificare i testi degli SMS associati ai comandi
- abilitare la funzione che consente di ignorare i messaggi del giorno precedente (funzione utile per evitare che vengano presi in considerazione dal GW 2020TD messaggi spediti nei giorni precedenti e mai arrivati a causa ad esempio di un blackout prolungato o dalla mancanza di copertura GSM)
- definire un tempo di autoripristino per evitare che un impianto, distaccato a seguito di un effettivo comando SMS, rimanga distaccato per un tempo prolungato a causa della mancanza di copertura GSM

## ACCENSIONE/SPEGNIMENTO E RESET DISPOSITIVO

- Per spegnere il dispositivo: tenere premuto per circa 10 secondi il tasto "1" finché tutti i led si spengono.
- Per accendere il dispositivo senza reset: premere il tasto "1". Tutti i led si accendono per alcuni secondi per poi spegnersi, a questo punto il led "📶" sarà verde fisso per poi cominciare a lampeggiare verde (o giallo), indicando la corretta ricezione del segnale gsm.
- Per accendere il dispositivo con reset: premere il tasto "1". Tutti i led si accendono per alcuni secondi per poi spegnersi, a questo punto premere nuovamente il tasto "1". I led relativi agli ingressi e alle uscite lampeggeranno contemporaneamente un paio di volte segnalando che il reset è avvenuto.

Nota: Il reset cancella tutte le impostazioni e le utenze memorizzate sul dispositivo e ripristina i messaggi di comando di fabbrica (come descritti in questo foglio istruzioni).

## STATO DEL DISPOSITIVO

Lo stato del dispositivo è segnalato dal led 📶:

- SPENTO → dispositivo non alimentato
- ROSSO LAMPEGGIANTE → sim card non inserita o pin attivo
- ROSSO FISSO → campo gsm insufficiente
- VERDE FISSO → inizializzazione dispositivo/ricerca rete
- VERDE LAMPEGGIANTE → connesso alla rete gsm
- VERDE LAMPEGGIANTE VELOCE → comando (squillo o sms) in arrivo
- VERDE/ROSSO LAMPEGGIANTE → modalità programmazione attiva
- GIALLO LAMPEGGIANTE → connesso alla rete gsm ma batteria scarica
- ROSSO LAMPEGGIANTE VELOCE → errore modem o guasto (se permane il lampeggio)

Nota: lampeggiante = 1 lampeggio al secondo  
lampeggiante veloce = 5 lampeggi al secondo

## TIPI DI UTENTI: NUMERI USER E STAFF

Per comandare da remoto il GW 2020TD è necessario essere un utente registrato e quindi riconoscibile dal dispositivo. Esistono due tipi di utenti:

- gli utenti USER possono effettuare operazioni secondo la norma CEI 0-16 e quindi inviare i comandi descritti in "Messaggi di comando". E' possibile registrare fino a un massimo di 50 USER.
- gli utenti STAFF sono un sottoinsieme dei numeri USER. Questi, oltre a poter inviare messaggi di comando, possono ricevere messaggi di allarme dal GW 2020TD (allarmi in funzione dello stato dell'ingresso In2 e dell'uscita Out2). E' possibile registrare fino a un massimo di 10 STAFF.

Per utilizzare da remoto il GW 2020TD è quindi necessario impostare almeno un numero USER; non è invece necessario impostare alcun numero STAFF (in questo caso non si ricevono messaggi di allarme).

## MESSAGGI DI COMANDO

Il GW 2020TD è in grado di ricevere e gestire messaggi SMS conformi alla norma CEI 0-16 allegato M, utilizzando l'uscita relè 1 (Out1) e l'ingresso digitale 1 (In1) per l'attuazione e la verifica del teledistacco. I messaggi di comando previsti dalla norma sono 4 e devono essere inviati da un numero USER.

### • Ripristino dell'utenza

Per ripristinare la connessione dell'impianto identificato dal numero #POD inviare il comando:

#### **ripristino utenza #POD**

Inviando questo comando, il GW 2020TD pone l'uscita 1 in OFF, attende 15 secondi e infine invia al mittente un messaggio di avvenuto ripristino (o di errore qualora l'operazione non sia andata a buon fine).

### • Distacco dell'utenza

Per distaccare la connessione dell'impianto identificato dal numero #POD inviare il comando:

#### **distacco utenza #POD**

Inviando questo comando, il GW 2020TD pone l'uscita 1 in ON, attende 15 secondi e infine invia al mittente un messaggio di avvenuto distacco (o di errore qualora l'operazione non sia andata a buon fine).

### • Interrogazione sullo stato dell'impianto

Per sapere lo stato (attaccato/distaccato) dell'impianto identificato dal numero #POD inviare il comando:

#### **utenza #POD stato input-output**

Inviando questo comando, il GW 2020TD invia al mittente un messaggio di risposta dell'effettivo stato dell'impianto.

### • Reset dell'impianto

Per resettare l'impianto identificato dal numero #POD inviare il comando:

#### **reset utenza #POD**

Inviando questo comando, il GW 2020TD pone l'uscita 1 in OFF, attende 15 secondi e infine invia al mittente un messaggio di avvenuto reset (o di errore qualora l'operazione non sia andata a buon fine).

Nota: le stringhe dei comandi possono essere modificate durante la configurazione (via software); quanto descritto in questo manuale è quanto previsto dalla norma CEI 0-16 allegato M.

## NORME DI RIFERIMENTO

La conformità alle direttive comunitarie:

2006/95/CE (Bassa tensione)

2004/108/CE (E.M.C.)

1995/5/CE (R&TTE)

è dichiarata in riferimento alle seguenti norme armonizzate:

- CEI EN 60950-1
- CEI EN 301489-1 e CEI EN 301489-7
- CEI 0-16