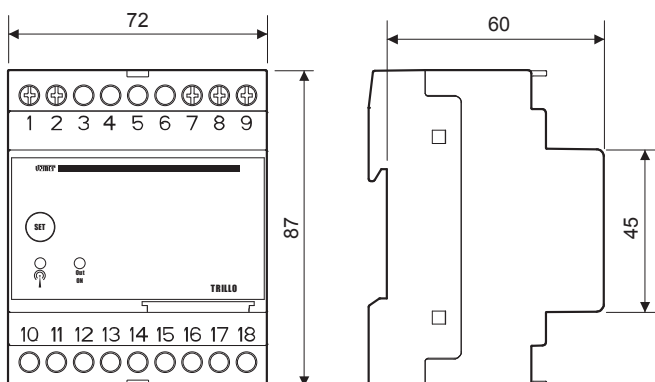
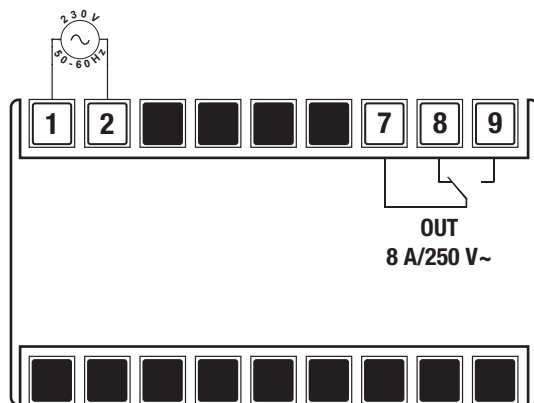


**DIMENSIONI****SCHEMI DI COLLEGAMENTO****STATO DISPOSITIVO**

- Lo stato del dispositivo è segnalato dal led multicolore

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

ROSSO LAMPEGGIANTE VELOCE → errore modem o guasto (se permane il lampeggio)

GIALLO LAMPEGGIANTE → batteria scarica

Nota: lampeggiante = 1 lampeggio al secondo

lampeggiante veloce = 5 lampeggi al secondo

**Manuale d'Uso****INTERFACCE DI COMUNICAZIONE GSM**
**Leggere attentamente tutte le istruzioni**

- Trillo** è un dispositivo elettronico basato su tecnologia gsm che svolge azioni di tipo 1B. Consente la gestione remota di un'utenza elettrica tramite l'invio di sms o squilli telefonici dal proprio telefono. La batteria tampone consente al dispositivo di funzionare per circa un'ora anche in mancanza di alimentazione.

**AVVERTENZE DI SICUREZZA**

*Durante l'installazione ed il funzionamento dell'apparecchiatura è necessario attenersi alle seguenti prescrizioni:*

- Il dispositivo deve essere installato da persona qualificata
- L'apparecchio deve essere installato e messo in funzione in conformità con la normativa vigente in materia di impianti elettrici.
- Dopo l'installazione deve essere garantita la inaccessibilità ai terminali e alle viti dei terminali che fissano i conduttori (alimentazione e relè) senza l'uso di appositi utensili.
- Non utilizzare il dispositivo per scopi diversi da quelli indicati
- Il dispositivo deve essere installato in un quadro elettrico chiuso adeguatamente protetto.
- Nella rete di alimentazione deve essere presente una disconnessione bipolare avente una separazione tra i contatti di almeno 3 mm
- Nell'impianto elettrico a monte del dispositivo deve essere installato un dispositivo di protezione contro le sovracorrenti (massimo 16A)
- Rispettare scrupolosamente gli schemi di collegamento per installare il dispositivo
- Prima di accedere ai morsetti di collegamento assicurarsi che i conduttori non siano in tensione.
- Non alimentare o collegare il dispositivo se qualche parte di esso risulta danneggiata
- L'impiego di un dispositivo GSM può causare interferenze sul funzionamento di apparecchiature elettroniche non schermate dai segnali a radiofrequenza (strumenti elettromedicali, pacemaker, apparecchi acustici, ...)
- In caso di malfunzionamento del dispositivo non eseguire interventi di riparazione e contattare direttamente l'assistenza tecnica
- Il dispositivo può essere utilizzato in ambienti con categoria di sovratensione II e grado di inquinamento 2, secondo norma CEI EN 60950-1.

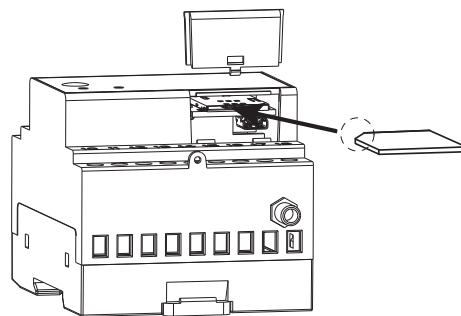
Codice	Modello	Descrizione
VE245700	Trillo	Interfaccia di comunicazione GSM 230V ac

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

- Alimentazione: 230V ac (-15% ÷ +10%) 50/60 Hz
- Assorbimento: 4 VA
- Collegamenti:
  - cavi con sezione max 6 mm<sup>2</sup>
- Uscita
  - un relè bistabile con contatto in scambio
  - potere di interruzione: 8(5)A / 250V ac
  - led rosso per segnalazione stato relè
- Segnalazione stato dispositivo:
  - led multicolore rosso/verde/giallo (riquadro "STATO DISPOSITIVO")
- Modulo GSM Quad Band (900-950-1800-1900 MHz)
- Connettore SMA-F per antenna esterna (in dotazione)
- Possibilità di abilitare fino a 100 numeri
- Temperatura di funzionamento: 0 ÷ 50 °C
- Umidità di funzionamento: 10 ÷ 90% non condensante
- Temperatura di immagazzinamento: -10 ÷ +45 °C
- Grado di protezione: IP20/IP40 se correttamente installato in un quadro elettrico che garantisca un IP40
- Classe di isolamento: II
- Contenitore: 4 moduli DIN
- Durata batteria tampone: 1 ora circa

**INSTALLAZIONE**

- Procurarsi una sim card abilitata al traffico telefonico, **avente la richiesta codice pin e la segreteria telefonica disabilitati** (per disabilitare il codice pin servirsi di un telefono cellulare e seguire la procedura descritta nel relativo manuale d'uso).
- Rimuovere lo sportellino di copertura dell'alloggiamento servendosi di un cacciavite a punta piatta.
- Inserire la sim card nell'apposito alloggiamento (tipo push-push). Il verso di inserimento prevede che lo smusso della sim card vada all'interno a sinistra.



**Attenzione: prima di inserire/rimuovere la sim card assicurarsi che il dispositivo sia spento (sezione "ACCENSIONE/SPEGNIMENTO DISPOSITIVO").**

- Fissare lo sportellino di copertura
- Avvitare l'antenna in dotazione sull'apposito connettore, posto sul lato inferiore del dispositivo.

**Nota. Tale operazione va effettuata a dispositivo non alimentato.**

- Collegare l'alimentazione e il carico come mostrato nel riquadro "schemi di collegamento". Una volta alimentato, 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 (se la batteria non è completamente carica, il led lampeggerà di colore giallo). Nel caso ciò non si verificasse, vedere il riquadro "Stato dispositivo".

**MEMORIZZAZIONE NUMERO ADMIN**

Per il corretto funzionamento del dispositivo è necessario impostare il numero admin, il quale avrà il pieno controllo del dispositivo.

- tenere premuto per 5 secondi il tasto "set" finché il led comincia a lampeggiare alternativamente rosso/verde
- effettuare uno squillo con il numero che si vuole impostare come numero admin. Il chiamante riceverà un sms di conferma dell'avvenuta attivazione.

**GESTIONE NUMERI ABILITATI****Gestione numeri user**

È possibile creare una rubrica contenente fino a 100 numeri di telefono (numeri user) i quali possono agire sullo stato del relè di uscita tramite l'invio di sms o squilli telefonici. Sono possibili due modalità per aggiungere un numero user:

– tramite squillo telefonico

- Tenere premuto per 5 secondi il tasto "Set" finché il led comincia a lampeggiare alternativamente rosso/verde

- Effettuare uno squillo con il numero interessato. Tale numero verrà inserito (rimosso) dalla lista degli user se non presente (presente) in rubrica. Un sms di conferma verrà spedito al chiamante con l'indicazione delle locuzioni occupate sul totale disponibile.

– tramite sms

- Il numero admin può aggiungere o rimuovere in qualsiasi momento i numeri user inviando i seguenti comandi:

**USERADD** [lista dei numeri da aggiungere]

**USERDEL** [lista dei numeri da rimuovere]

I numeri da aggiungere/rimuovere devono essere separati uno dall'altro da uno spazio vuoto.

**Modifica numero admin (solo admin)**

Il numero admin può essere modificato mandando (dal corrente numero admin) il seguente comando:

**ADMIN** [nuovo numero admin]

Il nuovo numero admin riceverà un sms di conferma dell'avvenuta operazione.

**Nota. Nel caso il numero admin andasse perso, è possibile modificarlo soltanto forzando un reset, perdendo così tutti i numeri precedentemente abilitati. Per evitare di doverli ricaricare manualmente, si rimanda alla sezione "Gestione sim card".**

**Gestione sim card (solo admin)**

I numeri di telefono abilitati vengono salvati nella memoria del dispositivo. Questo implica, nel caso di un reset, la perdita di tutte le utenze abilitate. Per evitare di dover ricaricare manualmente tutti i numeri, è possibile effettuare una copia di backup nella sim card tramite i seguenti comandi:

**STORE** crea una copia in sim card di tutti i numeri user salvati

**RESTORE** ripristina esclusivamente i numeri precedentemente salvati con STORE

È pertanto consigliabile, una volta abilitate tutte le utenze telefoniche, effettuare un backup della rubrica.

**Visualizzazione user memorizzati (solo admin)**

È possibile visualizzare la lista dei numeri user memorizzati a blocchi di 8 con il comando:

**USERVIEW** [inizio] dove:

[inizio] indica la prima locazione di memoria da visualizzare.

Ad esempio, il comando USERVIEW 2 avrà come risposta la lista dei numeri salvati nelle locazioni di memoria dalla 2 alla 9.

**FUNZIONAMENTO****ACCENSIONE/SPEGNIMENTO DISPOSITIVO**

- Trillo può essere spento senza scollegare i fili dell'alimentazione semplicemente tenendo premuto per almeno 10 secondi il tasto "Set" finché tutti i led si spengono. Durante la pressione del tasto il led relativo all'uscita lampeggia velocemente e il led lampeggia verde (o giallo) per i primi 5 secondi e verde/rosso per i successivi 5 secondi. Per riaccendere il dispositivo è sufficiente premere il tasto "Set".

**COMANDI AL DISPOSITIVO**

L'uscita relè può essere pilotata attraverso i seguenti modi:

- con la pressione del tasto presente sul frontale
- con squillo telefonico da un numero abilitato
- con l'invio di un sms da un numero abilitato (senza password) o non abilitato (con password)

**Struttura di sms di comando**

La struttura generale di un sms è la seguente:

[password] [separatore] [comando] [separatore] [parametro1] [separatore]..[parametroN]
dove:

[password] → campo numerico di massimo 8 cifre
[separatore] → è costituito da uno o più caratteri spazio
[comando] → comando riconosciuto dal dispositivo
[parametro..] → serie di parametri relativi al comando

**Il campo password può essere omissso se il comando è impartito da un numero abilitato (admin o user). Alcuni comandi possono essere impartiti solo dall'amministratore.**

È possibile concatenare più comandi in un sms. In questo caso i comandi eseguiti saranno solo quelli la cui risposta è contenuta in un sms standard (160 caratteri). Per inserire numeri con il separatore decimale bisogna usare il punto.

La struttura di una risposta a un comando è simile al comando stesso, con l'aggiunta del simbolo “=” ad indicare lo stato corrente. Ad esempio:

OUTKEY BLOCK → OUTKEY=BLOCK

- Impostazione modo funzionamento tasto (solo admin)**

Una breve pressione del tasto consente di agire sull'uscita. Per definire il modo di comportamento dell'uscita si usa il comando:

**OUTKEY** [funzionalità] con funzionalità che può assumere i valori:

- RING → alla pressione del tasto l'uscita si comporta come allo squillo
- TOGGLE → alla pressione del tasto l'uscita commuta ON/OFF in modo bistabile
- BLOCK → disabilita la funzionalità del tasto (non sarà più possibile agire sul relè nè accedere alla modalità programmazione)

Se si omette il valore, si avrà come risposta lo stato attuale del dispositivo. L'impostazione di default prevede un settaggio su ring.

- Attivazione/disattivazione controllo chiamante (solo admin)**

È possibile disabilitare il controllo del numero chiamante nel caso in cui si voglia permettere temporaneamente a chiunque di comandare l'uscita con uno squillo tramite il comando:

**RINGCONTROL** [stato] con stato che può assumere i valori:

- ON → attua un controllo sul numero chiamante per verificare che sia abilitato
- OFF → disabilita la funzione di controllo chiamante

Se si omette il valore si avrà come risposta lo stato attuale del dispositivo.

- Attivazione/disattivazione sms di risposta allo squillo (solo admin)**

È possibile attivare la funzione che consente di ricevere un sms a seguito di uno squillo, contenente lo stato del dispositivo con il comando:

**RINGRISP** [stato] con stato che può assumere i valori:

- ON → invia un sms al chiamante sul comportamento dell'uscita allo squillo
- OFF → nessun sms verrà inviato come risposta

Se si omette il valore, si avrà come risposta lo stato attuale del dispositivo.

- Definizione comportamento allo squillo (solo admin)**

È possibile impostare il modo di comportamento dell'uscita a seguito di uno squillo da un numero di telefono abilitato con il comando :

**OUTRING** [stato uscita][tempo permanenza stato][unità misura], dove

- [stato uscita] → può assumere i valori ON, OFF, TOGGLE, DISABLE
- [tempo permanenza stato] → massimo tempo impostabile (2<sup>32</sup>-1) secondi (parametro opzionale)

– [unità misura] → s secondi, m minuti, h ore (parametro opzionale)

Alcuni esempi:

OUTRING ON           allo squillo il relè viene posto a on
OUTRING OFF 10 S    allo squillo il relè viene posto off per 10 secondi

- Impostazione dello stato dell'uscita**

È possibile pilotare lo stato dell'uscita semplicemente con il comando:

**OUT** [stato uscita][tempo permanenza stato][unità misura], dove

- [stato uscita] → può assumere i valori ON, OFF
- [tempo permanenza stato] → massimo tempo impostabile (2<sup>32</sup>-1) secondi (parametro opzionale)

– [unità misura]→ s secondi, m minuti, h ore (parametro opzionale)

Ad esempio:
OUT ON                    imposta l'uscita on
OUT OFF 10 S            imposta l'uscita off per 10 secondi

- Impostazione invio sms al mittente (solo admin)**

È possibile fare in modo che il dispositivo invii al mittente un sms di conferma a seguito della ricezione di un comando tramite sms. Il comando è

**OUTRISP** [stato] con stato che può assumere i valori:

- ON → abilita l'invio di un sms di risposta al mittente
- OFF → disabilita l'invio di un sms di risposta al mittente

Se si omette stato si avrà come risposta lo stato attuale del dispositivo.

- Visualizzazione delle impostazioni**

È possibile interrogare il dispositivo per sapere qual è la configurazione in cui si trova tramite il comando:

**OUTINFO**

Una possibile risposta può essere la seguente:
OUT=ON
OUTRING=ON
5 S
OUTRISP=ON
RINGRISP=OFF
OUTKEY=TOGGLE

- Modifica nome dell'uscita (solo admin)**

Nel caso in cui si voglia assegnare un nome all'uscita che richiami il dispositivo a cui è collegata è possibile ricorrere al comando:

**OUTTXT** [label uscita]

Alcuni esempi:
OUTTXT porta            assegna all'uscita il nome porta

**Può essere assegnato come nome una stringa di max 10 caratteri senza spazi. Per ripristinare il nome originale basta scrivere OUTTXT NO. Se si definisce un nome alternativo per un'uscita, è possibile utilizzare tale nome per indicare l'uscita nei comandi impartiti. Ad esempio:**

valvola ON 10 M   attiva l'uscita (valvola) per 10 minuti

- Abilitazione funzione inoltro (solo admin)**

È possibile far in modo che il dispositivo reindirizzi a un numero specificato tutti gli sms che riceve e che non riconosce come comandi. Il comando è:

**FORWARD** [numero]

Ad esempio:
FORWARD 3331234567

Di default il numero a cui verranno reindirizzati gli sms è il numero admin. FORWARD OFF disabilita la funzione. Gli sms che il numero specificato riceve e che sono reindirizzati dal dispositivo, cominciano con la stringa “FW: ”.

- Gestione della password (solo per admin)**

È possibile cambiare la password di protezione del dispositivo, da utilizzare nel caso in cui si voglia mandare un comando tramite sms da un numero non abilitato. Il comando è:

**PASS** [nuova password] con nuova password che dovrà avere max 8 cifre

Ad esempio:
PASS 11223344

- Sms di avviso mancanza alimentazione (solo admin)**

Trillo offre la possibilità al numero amministratore (admin) di ricevere o meno un sms di avviso mancanza alimentazione o nel caso in cui la batteria sia quasi completamente scarica. Il comando è il seguente:

**POWERFAIL** [stato] con stato che può assumere i valori:

- ON → invia al numero admin un messaggio in caso di mancanza o ritorno rete
- OFF → non invia nessun messaggio al numero admin

Il dispositivo invierà all'amministratore i seguenti sms a seconda del caso:

ALERT: POWER=OFF → segnala mancanza alimentazione
ALERT: POWER=ON → segnala il ritorno dell'alimentazione
ALERT: BATTERY=LOW → segnala il fatto che la batteria è scarica

- Sincronizzazione orologio (solo admin)**

Qualora si verifichi un blackout prolungato che provoca la scarica completa della batteria di backup, i valori di data e ora vengono persi. E' possibile reimpostare data e ora nei due modi seguenti:

Manualmente

Inviare da un numero abilitato il comando:

**RTCSMS**

Nel caso questo comando non venga eseguito, il dispositivo sostituisce data e ora con “-\_-\_-\_-\_-\_-”
È anche possibile concatenare questo comando alla fine di un qualsiasi sms di comando.
Ad esempio :
OUT ON RTCSMS

Automaticamente

In questo caso il Trillo imposta automaticamente data e ora al ritorno dell'alimentazione, senza intervento dell'utente.

Per fare questo, dopo aver installato e configurato il dispositivo, è necessario specificare il numero della sim card inserita, con il comando:

**NSIM** [numero] dove [numero] è il numero di telefono della sim card inserita all'interno del Trillo

- Assegnazione nome impianto (solo admin)**

È possibile assegnare un nome per identificare l'impianto nel quale è installato il Trillo. In questo modo, ogni sms di allarme o di risposta proveniente dal Trillo avrà come intestazione il nome assegnato. Il comando è:

**NAME** [nome impianto]

Può essere assegnato come nome una stringa di massimo 20 caratteri. Per cancellare il nome basta scrivere:
NAME disable

- Conteggio sms inviati (solo admin)**

È possibile verificare il numero di sms inviati dal dispositivo con il comando:

**NSMS**

Il dispositivo risponderà al mittente con un sms contenente il numero di sms inviati (nel conteggio sono inclusi sia gli sms di allarme che gli sms di risposta ai comandi).
NSMS RESET consente di azzerare il contatore.

**RESET DEL DISPOSITIVO**

Il reset del dispositivo cancella tutti i dati e le impostazioni memorizzate nel dispositivo e ripristina i valori di fabbrica (vedi riquadro relativo).

Per effettuare il reset del dispositivo procedere come segue:

➤ Spegnere il dispositivo con il tasto “SET” come descritto nella sezione Accensione/ Spegnimento Dispositivo.

➤ Premere il tasto “SET”. Il led relativo all'uscita si accende per alcuni secondi; attendere che si spenga e premere di nuovo brevemente il tasto “SET” entro 3 secondi. Il led lampeggerà un paio di volte segnalando che il reset è avvenuto.

Password	12345678
Stato uscita relè	Off
Numero ADMIN	Non definito
Numeri USER	Non definiti
Controllo chiamante	Attivo
Risposta a squillo	Disabilitata
Risposta a comandi sms	Attiva
Inoltro sms sconosciuti	Attivo
Avviso mancanza alimentazione	Attivo

## NORME DI RIFERIMENTO

La conformità alla Direttiva Comunitaria 1995/5/CE R&TTE è dichiarata in riferimento alle Norme Armonizzate:

- **CEI EN 60950-1**
- **CEI EN 301489-1, CEI EN 301489-7**