



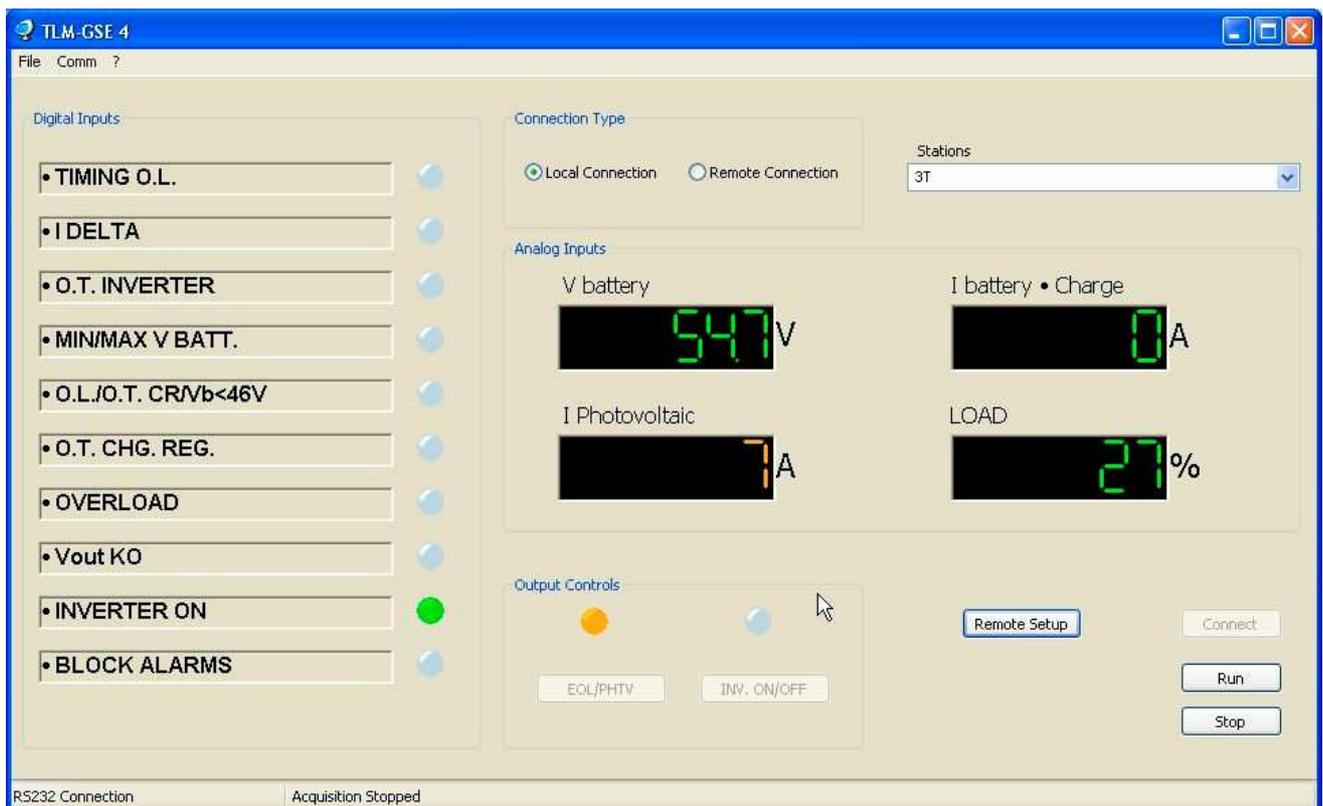
TELEMETRIA GSM PER GSE

Mod. **TLM-GSE4**

La telemetria TLM-GSE4 è una opzione applicabile a tutti i gruppi GSE. Essa consiste in un box metallico contenente le schede elettroniche e il modem GSM. Il collegamento tra questa e il GSE avviene mediante un cavo con connettori DB25, attraverso il quale la telemetria viene alimentata e riceve i segnali da monitorare.

La telemetria provvede ad inviare automaticamente SMS di allarme ad un computer remoto dove è installato un apposito software. Tramite questo, oltre a ricevere gli allarmi, è possibile collegarsi in tempo reale alla telemetria, e visualizzare lo stato del gruppo GSE su una schermata chiara e immediata.

(richiede una **SIM a contratto** nel modem GSM che si trova a bordo del regolatore di carica, in quanto le **SIM prepagate** non possono ricevere chiamate dati)



L'invio automatico degli allarmi avviene per le seguenti condizioni:

- Sovraccarico in uscita >30s
- Intervento protezione differenziale
- Sovratemperatura inverter
- Superamento tensione massima/minima batteria
- Sovratemperatura regolatore di carica
- Anomalia tensione di uscita inverter



Gli allarmi vengono mostrati su una finestra del software di telemetria e salvati su un file di testo dove è indicata data e ora per ciascuno di essi.

Collegamento in tempo reale:

Si effettua dal software di telemetria scegliendo la postazione alla quale ci si vuole collegare dalla lista “**Stations**” (nel caso in cui si abbiano più gruppi GSE in luoghi diversi). Sarà effettuata una chiamata dati e alla risposta verranno visualizzate tutte le informazioni del gruppo GSE:

- **Stato allarmi:** *Sovraccarico in uscita >30s - Intervento protezione differenziale - Sovratemperatura inverter - Superamento tensione massima/minima batteria - Sovratemperatura regolatore di carica - Anomalia tensione di uscita inverter – Sovraccarico temporaneo*
- **Letture analogiche:** *Tensione di batteria – Corrente di batteria in carica e scarica - Corrente di carica da fotovoltaico - Corrente di carica da eolico – Percentuale del carico su inverter*

UTILIZZO DELLA TELEMETRIA

COLLEGAMENTO LOCALE:

La telemetria può essere collegata direttamente via cavo seriale ad un PC, per poter effettuare letture, test e impostazioni quando ci si trova sul posto:

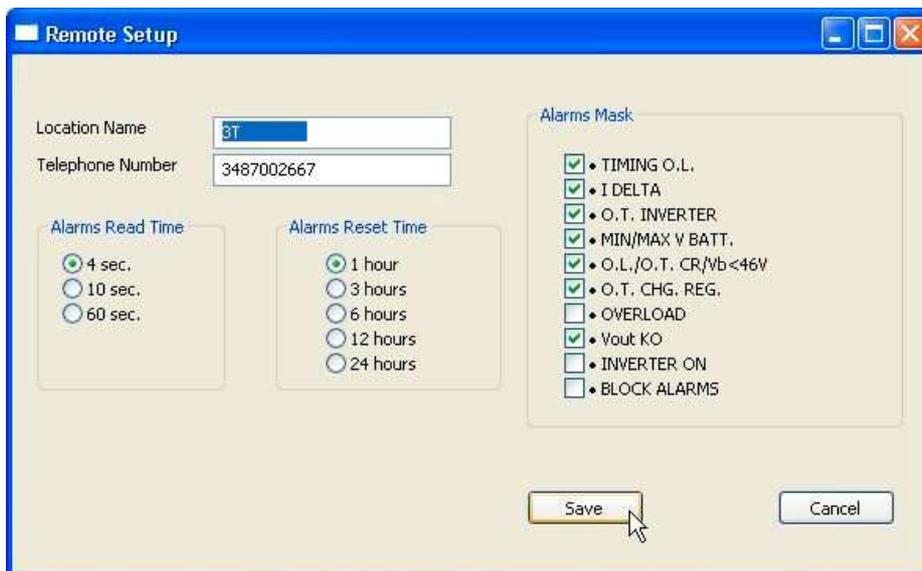
1. Aprire il box della telemetria
2. Scollegare il cavo flat tra la scheda e il modem
3. Collegare attraverso l'apposito cavo seriale 9 poli F/F il computer al suddetto cavo flat dopo che la telemetria e il PC siano già stati accesi
4. Sul software TLM-GSE 4 sotto la dicitura “*Connection Type*”, selezionare “*Local Connection*”
5. Al menù **Comm** selezionare “*Serial Setup*” e scegliere la porta Comm del PC utilizzata
6. Sulla schermata principale premere il pulsante “*Run*”; l'indicatore sulla barra di stato inferiore comincerà a girare indicando la comunicazione attiva tra PC e telemetria, verranno mostrate le letture analogiche (*Tensione di batteria – Corrente di batteria in carica e scarica - Corrente di carica da fotovoltaico - Corrente di carica da eolico – Percentuale del carico su inverter*) e lo stato degli allarmi digitali (*Sovraccarico in uscita >30s - Intervento protezione differenziale - Sovratemperatura inverter - Superamento tensione massima/minima batteria - Sovratemperatura regolatore di carica - Anomalia tensione di uscita inverter – Sovraccarico temporaneo*).

Premendo il pulsante “EOL/PHTV” si commuta la lettura della corrente erogata dai pannelli solari con quella erogata dal generatore eolico. La lettura della corrente di batteria è bidirezionale, perché a seconda delle condizioni, può essere in carica o in scarica.



Premendo il pulsante “INV. ON/OFF” si forza l'accensione dell'inverter qualora questo sia spento per assenza di carico; infatti **affinché le letture analogiche e digitali siano corrette, l'inverter deve essere acceso.**

Premendo il pulsante “STOP” diventerà attivo il pulsante “Remote Setup”, premendo il quale verrà aperta la finestra delle impostazioni della telemetria:



Location Name: il nome della postazione remota

Telephone Number: il numero di telefono voce della SIM nel modem collegato al computer nella centrale di controllo.

Alarms Read Time: lo stato degli ingressi digitali di allarme sarà letto ogni 4 - 10 o 60 sec. per aumentare o diminuire il numero delle rilevazioni.

Alarms Reset Time: invia un massimo di 2 SMS di allarme per ciascun ingresso ogni 1-3-6-12-24 ore nel caso di allarmi ripetuti o continuativi.

Alarms Mask: da qui si può scegliere per quali ingressi sarà inviato l'SMS di allarme.

Per controllare il segnale del modem GSM si può collegare quest'ultimo al PC usando il cavo seriale 9 poli M/F.

Al menù **Comm** selezionare “GSM tools” per visualizzare l'intensità del segnale e stabilire così la migliore collocazione dell'antenna.



COLLEGAMENTO REMOTO:

Per il collegamento remoto occorre che il computer dal quale ci si vuole collegare alla telemetria, sia dotato di modem GSM collegato alla porta seriale.

1. Sul software TLM-GSE 4 sotto la dicitura “Connection Type”, selezionare “Remote Connection”
2. Al menù **Comm** selezionare “Serial Setup” e scegliere la porta Com del PC utilizzata

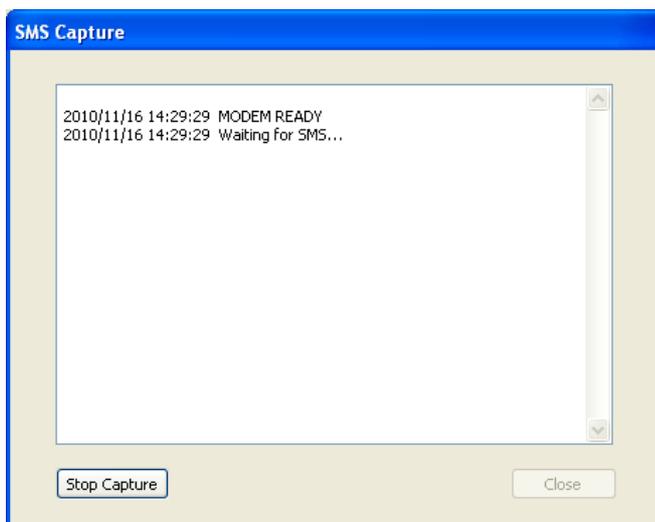


3. Dal menù a tendina “Stations” selezionare la postazione alla quale ci si vuole collegare
4. Sulla schermata principale premere il pulsante “Connect” e attendere il completamento della connessione (sulla barra di stato sarà visualizzata la dicitura “Connection READY”)
5. A questo punto premere il pulsante “Run” per avviare l’acquisizione dei dati.
A questo punto si avrà un funzionamento uguale a quello descritto al punto 6 del paragrafo precedente.

ASCOLTO ALLARMI SMS:

In questa modalità il programma si predispone alla ricezione degli SMS di allarme provenienti da una o più postazioni:

1. Al menù **Comm** selezionare “Serial Setup” e scegliere la porta Com del PC utilizzata
2. Allo stesso menù selezionare “Alarm Capture” per aprire la finestra dove saranno visualizzati gli SMS in arrivo. Assicurarsi che compaia la scritta “Modem ready” e “Waiting for SMS”.



CREAZIONE DI UNA NUOVA POSTAZIONE

1. Andare nella cartella dove è installato il programma TLM-GSE 4 (tipicamente C:\Programmi\TLM-GSE)
2. Copiare e incollare il file di testo “config.cfg”, rinominarlo con il nome che si vuole dare alla nuova postazione lasciando l’estensione .cfg
3. Aprire il nuovo file con un editor di testo e sulla prima riga scrivere il nome della postazione al posto della scritta “Default” e il **numero di telefono dati** della SIM inserita nella telemetria al posto della scritta “none”.



CONSULTAZIONE LISTA SMS DI ALLARME

Tutti gli SMS di allarme ricevuti, vengono memorizzati in un file di testo nella cartella dove è installato il programma TLM-GSE 4 (tipicamente C:\Programmi\ TLM-GSE). Il file in questione è "messages.txt", consultabile con un editor di testo.