

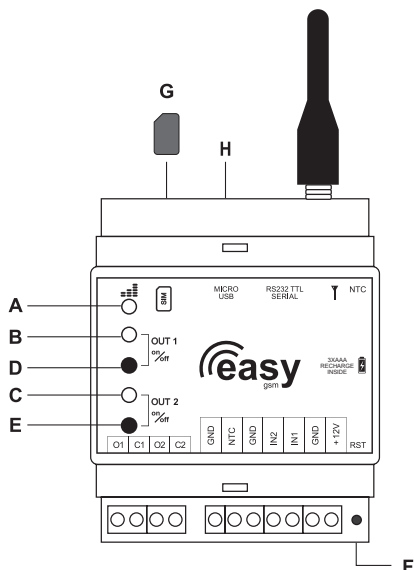
GUIDA RAPIDA INSTALLAZIONE

Sistema di telecontrollo GSM di impianti fotovoltaici o eolici secondo l'allegato M della norma CEI 0-16 Edizione III (delibera AEEG 421/2014/R/eel)

Leggere attentamente prima di procedere con l'installazione. Fare riferimento al manuale d'uso per maggiori informazioni.

CONTENUTO DEL KIT modello DIN

- Modulo EASY FV
- Antenna GSM
- Alimentatore 12Vdc
- Guida rapida di installazione
- Manuale d'uso



DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO

Led di stato GSM (A)

Questo led indica lo stato di funzionamento del dispositivo.

- Spento

- Il dispositivo non è alimentato
- Assenza segnale GSM o mancanza dell'antenna

- 5 lampeggi ripetuti

Ci sono problemi sulla SIM card (es: SIM card scaduta o non inserita, richiesta PIN attiva) o registrazione SIM negata.

- 3 lampeggi ripetuti

Easy non è in grado di inviare messaggi SMS.

I lampeggi ripetuti terminano quando Easy riesce a inviare un messaggio SMS.

- Lampeggio o acceso fisso

Il dispositivo è registrato alla rete GSM ed è pronto a ricevere comandi via SMS.

Il tipo di lampeggio indica l'intensità del segnale GSM

Acceso non lampeggiante:	Segnale ottimo
Lampeggio:	Segnale buono
Lampeggio lento:	Segnale medio
Lampeggio veloce:	Segnale scarso

Led di stato OUT1 (B) e OUT2 (C)

I led di stato OUT1 e OUT2 visualizzano costantemente lo stato delle relative uscite:

Acceso:	uscita chiusa (relè eccitato)
Spento:	uscita aperta (relè diseccitato)

Pulsanti uscite OUT1 (D) e OUT2 (E)

Sul frontale sono presenti due pulsanti associati alle due uscite a relè, ad ogni pressione lo stato della relativa uscita commuta (da aperto a chiuso o viceversa) permettendo di azionare manualmente i relè di uscita. È possibile disattivare i due pulsanti (per ulteriori dettagli vedere la sezione dedicata al comando PULSANTI).

Pulsante di reset (F)

Nel caso sia necessario forzare un riavvio del software di Easy FV, si può premere brevemente il pulsante di RESET con la punta di una matita.

Il pulsante di RESET permette anche di ripristinare le impostazioni di fabbrica, per esempio nel caso si dimentichi la password di accesso.

EASY FV modello DIN

Per ripristinare le impostazioni di fabbrica premere e mantenere premuto il pulsante di RESET finché non si vedrà la sequenza di 7 lampeggi veloci consecutivi sul led di stato GSM (A).

SIM card reader (G)

Estrarre il cassetto porta SIM dal dispositivo, inserire la SIM card nel cassetto porta SIM con i contatti metallici rivolti verso il basso, reinserire il cassetto porta SIM nel dispositivo

Connettore porta USB (H)

Consente il collegamento del dispositivo alla porta USB di un Personal Computer

PREPARAZIONE

SIM card

Prima di inserire la SIM card nel dispositivo, è necessario disattivare la richiesta del codice PIN di autenticazione.

In caso di SIM card di tipo ricaricabile, assicurarsi di avere credito a sufficienza.

Batterie

Il dispositivo può essere dotato di un portabatterie interno destinato ad ospitare 3 batterie ricaricabili formato AAA.

Le batterie sono necessarie in altri ambiti di utilizzo di questo prodotto e quindi **non vanno inserite**.

Verifica del segnale di rete GSM

Prima di installare il dispositivo è necessario verificare la copertura del segnale GSM nel luogo dell'installazione.

Nel caso il segnale GSM risulti scarso, sarà necessario installare il prodotto in una posizione migliore ai fini della ricezione radio o installare un'antenna esterna con prolunga.

PROCEDURA DI INSTALLAZIONE

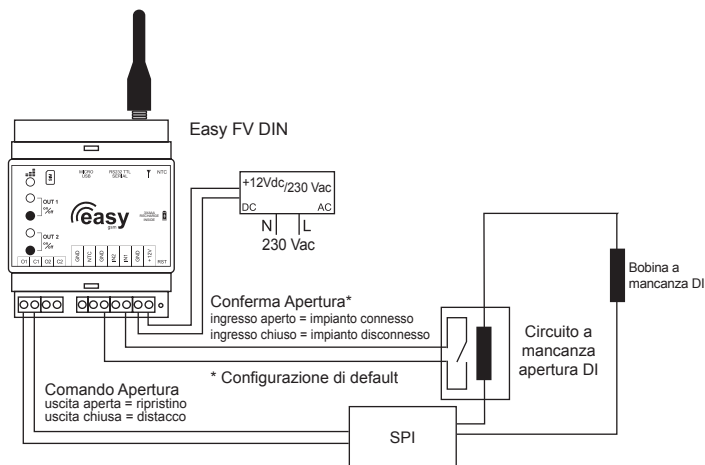
1. Avvitare l'antenna fornita nell'apposito connettore, ed inserire la SIM card opportunamente preparata.

Attenzione: assicurarsi che il dispositivo non sia alimentato dalla rete elettrica e che non siano inserite le batterie prima di inserire o rimuovere la SIM card.

2. Eseguire i collegamenti elettrici seguendo lo schema di collegamento più appropriato.

3. (opzionale) Inserire un piccolo cacciavite a taglio tra la base e il pannello frontale di Easy FV, nelle apposite guide presenti nella base, e fare leva per sollevare il pannello frontale con l'etichetta. Inserire le tre batterie ricaricabili cariche, rispettando la polarità indicate.

4. Richiudere il pannello frontale con l'etichetta.



PROCEDURA DI VERIFICA DELL'INSTALLAZIONE

La SIM card fornita dal distributore e destinata al dispositivo può essere a gruppo chiuso di utenze, ossia è in grado di inviare messaggi SMS in uscita solo alle SIM card appartenenti allo stesso gruppo chiuso di utenze. Per verificare se la SIM card fornita dal distributore e destinata al dispositivo è a gruppo chiuso di utenze, inserirla in un normale telefono cellulare e provare quindi ad inviare un messaggio SMS in uscita ad un altro telefono cellulare.

Se la SIM card fornita dal distributore è a gruppo chiuso di utenze, per la fase di configurazione del dispositivo e di verifica dei cablaggi eseguiti durante l'installazione occorre utilizzare un'altra SIM card (denominata "SIM card di test") che non abbia questa limitazione.

Per la configurazione del dispositivo e la verifica dei cablaggi eseguiti è necessario inviare dei comandi SMS al dispositivo (ossia alla SIM card inserita nel dispositivo) usando un normale telefono cellulare.

Il testo dei comandi SMS da inviare al dispositivo va sempre preceduto dalla password di default del dispositivo (**123456**).

Per ogni comando SMS inviato al dispositivo, attendere sempre la relativa risposta SMS di ritorno inviata dal dispositivo prima di inviare un nuovo comando SMS.

A cablaggi eseguiti, seguire la procedura di seguito descritta.

1. Con il dispositivo non alimentato, inserire la SIM card (senza limitazione del gruppo chiuso di utenze) rispettando il corretto orientamento.
2. Fornire alimentazione al dispositivo.
3. Attendere alcune decine di secondi e verificare il comportamento del led di stato GSM assicurandosi che il modulo GSM del dispositivo si sia registrato correttamente nella rete GSM.
4. Leggere la versione firmware del dispositivo inviando al dispositivo il comando SMS **VERSIONE** e attendere la risposta SMS di ritorno inviata dal dispositivo.

Comando SMS: **123456 VERSIONE**

La versione firmware del dispositivo deve essere "**1.2.0**" o successiva. Se la versione firmware del dispositivo è precedente, è necessario eseguire un aggiornamento del firmware del dispositivo.

5. Eseguire la configurazione del dispositivo inviando al dispositivo gli opportuni comandi SMS di configurazione di seguito descritti.

- a. Inviare al dispositivo il comando SMS di configurazione **SETPOD** per configurare nel dispositivo il POD dell'impianto.

Comando SMS: **123456 SETPOD POD="IT1234567890"**
(IT1234567890 è il POD di esempio)

- b. Inviare al dispositivo il comando SMS **AGGIUNGI** per aggiungere alla rubrica del dispositivo il numero telefonico da cui il dispositivo dovrà accettare i comandi SMS che verranno inviati dal distributore. Tale numero telefonico viene fornito dal distributore. Aggiungere tale numero telefonico 2 volte (con e senza il prefisso internazionale; +39 per l'Italia). Se i numeri telefonici forniti dal distributore sono più di uno, aggiungere alla rubrica del dispositivo tutti i numeri telefonici forniti (ciascuno 2 volte, con e senza il prefisso internazionale) usando più volte il comando SMS **AGGIUNGI**.

Comando SMS: **123456 AGGIUNGI ENERGY1 +393451234567**

(con prefisso internazionale)

Comando SMS: **123456 AGGIUNGI ENERGY2 3451234567**

(senza prefisso internazionale)

(3451234567 è il numero telefonico fornito dal distributore di esempio) (ENERGY1 e ENERGY2 possono essere sostituiti con altri nominativi scelti a piacere)

Nella rubrica telefonica del dispositivo vanno aggiunti solamente i numeri telefonici forniti dal distributore.

- c. (Opzionale) Se i testi dei 4 comandi previsti dall'allegato M della norma CEI 0-16 Edizione III ("distacco", "ripristino", "stato", "reset") e/o delle relative 4 risposte forniti dal distributore differiscono dai testi di default del dispositivo, occorre riconfigurarli nel dispositivo inviando al dispositivo gli opportuni comandi SMS di configurazione previsti (**SETCMDDETACHMENT**, **SETCMDRESTORE**, **SETCMDSTATUS**, **SETCMDRESET**, **SETANSDETACHMENT**, **SETANSRESTORE**, **SETANSSTATUS**, **SETANSRESET**). Per maggiori informazioni fare riferimento alle sezioni opportune della Guida Rapida e del Manuale Utente.

- d. (Opzionale) Se per la riconnessione dell'impianto a seguito del comando "ripristino" è necessario utilizzare l'uscita OUT2 del dispositivo, occorre abilitare nel dispositivo tale funzionalità di riconnessione automatica inviando al dispositivo il comando SMS di configurazione **SETAUTORECONNECTION**. Per maggiori informazioni fare riferimento alle sezioni opportune della Guida Rapida e del Manuale Utente.

- e. (Opzionale) Inviare al dispositivo i comandi SMS relativi ad altre eventuali configurazioni particolari del dispositivo che si rendessero necessarie. Per maggiori informazioni fare riferimento alle sezioni opportune della Guida Rapida e del Manuale Utente.

Per ogni comando SMS di configurazione inviato al dispositivo sopra elencato, attendere sempre la relativa risposta SMS di ritorno inviata dal dispositivo verificando l'esito positivo della configurazione eseguita prima di inviare un nuovo comando SMS di configurazione.

6. Eseguire la prova di distacco dell'impianto inviando al dispositivo il comando SMS di "distacco".

Comando SMS: **123456 DISTACCO utenza IT1234567890**
(IT1234567890 è il POD di esempio precedentemente configurato con il comando **SETPOD**)

Il testo del comando "distacco" indicato è quello di default del dispositivo. Nel caso in cui si sia riconfigurato tale testo con il comando SMS **SETCMDDETACHMENT**, è necessario utilizzare il nuovo testo configurato.

Verificare che alla ricezione di tale comando SMS il dispositivo attivi il relè associato all'uscita OUT1. L'attivazione dell'uscita OUT1 è segnalata dall'accensione del led di stato OUT1. Verificare l'effettivo distacco dell'impianto.

Verificare inoltre la ricezione della relativa risposta SMS di ritorno inviata dal dispositivo che segnala l'avvenuto distacco dell'impianto. La risposta al comando "distacco" viene inviata dal dispositivo solo se l'ingresso IN1, a seguito del distacco, si porta nello stato di "chiuso".

Risposta SMS: **utenza IT123456780 distaccata - Input=1 - Output=1**
(IT1234567890 è il POD di esempio precedentemente configurato con il comando **SETPOD**)

Se non si riceve la risposta SMS di ritorno inviata dal dispositivo entro qualche decina di secondi, per verifica inviare al dispositivo il comando SMS di "stato".

Comando SMS: **123456 utenza IT1234567890 stato Input - Output**
(IT1234567890 è il POD di esempio precedentemente configurato con il comando **SETPOD**)

Attendere quindi la relativa risposta SMS di ritorno e verificare che nel testo di tale risposta ci sia l'indicazione "**Input=1 - Output=1**". Se nel testo della risposta è presente invece l'indicazione "**Input=0 - Output=1**", l'ingresso IN1 non si è portato nello stato di "chiuso".

7. Eseguire la prova di ripristino dell'impianto inviando al dispositivo il comando SMS di "ripristino".

Comando SMS: **123456 RIPRISTINO utenza IT1234567890**
(IT1234567890 è il POD di esempio precedentemente configurato con il comando **SETPOD**)

Il testo del comando "ripristino" indicato è quello di default del dispositivo. Nel caso in cui si sia riconfigurato tale testo con il comando SMS **SETCMDRESTORE**, è necessario utilizzare il nuovo testo configurato.

Verificare che alla ricezione di tale comando SMS il dispositivo disattivi il relè associato all'uscita OUT1. La disattivazione dell'uscita OUT1 è segnalata dallo spegnimento del led di stato OUT1. Verificare l'effettivo ripristino dell'impianto.

Nel caso in cui si sia abilitata la funzionalità di riconnessione automatica con il comando SMS **SETAUTORECONNECTION**, verificare che il dispositivo attivi in modo impulsivo l'uscita OUT2 per il tempo configurato. L'attivazione dell'uscita OUT2 è segnalata dall'accensione del led di stato OUT2. Verificare l'effettiva riconnessione dell'impianto. Verificare inoltre la ricezione della relativa risposta SMS di ritorno inviata dal dispositivo che segnala l'avvenuto ripristino dell'impianto. La risposta al comando "ripristino" viene inviata dal dispositivo solo se l'ingresso IN1, a seguito del ripristino, si porta nello stato di "aperto".

Risposta SMS: **utenza IT123456780 distaccata - Input=1 - Output=1**
(IT1234567890 è il POD di esempio precedentemente configurato con il comando **SETPOD**)

Se non si riceve la risposta SMS di ritorno inviata dal dispositivo entro qualche decina di secondi, per verifica inviare al dispositivo il comando SMS di "stato".

Comando SMS: **123456 utenza IT1234567890 stato Input - Output**
(IT1234567890 è il POD di esempio precedentemente configurato con il comando **SETPOD**)

Attendere quindi la relativa risposta SMS di ritorno e verificare che nel testo di tale risposta ci sia l'indicazione "**Input=0 - Output=0**". Se nel testo della risposta è presente invece l'indicazione "**Input=1 - Output=0**", l'ingresso IN1 non si è portato nello stato di "aperto".

Nel caso in cui nei punti precedenti si sia usata la SIM card di test e non quella fornita dal distributore in quanto questa era a gruppo chiuso di utenze, procedere con i punti di seguito elencati.

8. Togliere l'alimentazione al dispositivo verificando lo spegnimento del led di stato GSM.

9. Estrarre la SIM card di test utilizzata e sostituirla con la SIM card fornita dal distributore rispettando il corretto orientamento.
10. Fornire nuovamente alimentazione al dispositivo.
11. Attendere alcune decine di secondi e verificare il comportamento del led di stato GSM assicurandosi che il modulo GSM del dispositivo si sia registrato correttamente nella rete GSM.

COMANDI

Il dispositivo viene controllato inviandogli dei comandi tramite messaggi SMS. Di seguito sono riportati i comandi necessari per il controllo di un impianto fotovoltaico o eolico secondo l'allegato M della norma CEI 0-16 Edizione III. Per il set completo dei comandi disponibili, fare riferimento al manuale d'uso. I comandi descritti riportano il testo da scrivere nel messaggio SMS da inviare al dispositivo. Tutti i comandi devono essere preceduti dalla password se il numero di telefono da cui si manda il messaggio non è registrato nella rubrica del dispositivo, la password impostata dalla fabbrica è "123456" e si può cambiare con l'apposito comando (vedere il manuale d'uso).

Esempio:

- se non registrati in rubrica: **123456 GETPOD**
- se registrati in rubrica: **GETPOD**

Il testo dei comandi evidenziati con (*) ed il testo della relativa risposta associata sono configurabili e possono essere personalizzati dall'utente tramite altri appositi comandi di configurazione (vedere il manuale d'uso).

Importante

- I comandi devono rispettare esattamente la sintassi, compresi gli spazi bianchi.
- Nei comandi di seguito riportati, il simbolo _ sta ad indicare uno spazio bianco.
- Nel comporre il messaggio SMS non lasciare spazi vuoti alla fine del testo.
- È possibile scrivere i comandi sia in maiuscolo che in minuscolo (ad eccezione dei comandi evidenziati con (*)).
- È permesso scrivere un solo comando per ogni messaggio SMS.

AGGIUNGI

Aggiunge un numero alla rubrica telefonica

Con questo comando è possibile aggiungere un numero di telefono nella rubrica del dispositivo per poter inviare i comandi da quel numero senza dover inserire ogni volta la password.

La rubrica può contenere massimo 100 nominativi. Il nome può essere lungo al massimo 14 caratteri, il numero telefonico al massimo 20 caratteri. Comando:

AGGIUNGI_nome-utente_numero-telefonico

Esempio: **AGGIUNGI MARIO +393451234567**

Memorizza in rubrica l'utente 'MARIO' associato al numero di telefono indicato.

RIMUOVI

Rimuove un numero dalla rubrica telefonica

Con questo comando è possibile cancellare dalla rubrica il numero di telefono indicato.

Comando: **RIMUOVI_numero-telefonico**

Esempio: **RIMUOVI +393451234567**

Rimuove dalla rubrica il numero di telefono indicato.

RUBRICA

Visualizza i numeri registrati in rubrica

Con questo comando è possibile leggere il contenuto della rubrica.

Il dispositivo risponde inviando uno o più messaggi contenenti un elenco di tutti gli utenti registrati nella rubrica.

Ogni messaggio inviato contiene 4 contatti della rubrica.

Comando: **RUBRICA**

Esempio: **RUBRICA**

Il dispositivo risponde inviando uno o più messaggi che riportano il contenuto della rubrica.

SETPOD

Configurazione del POD.

Con questo comando è possibile configurare nel dispositivo la variabile "POD". Tale variabile può essere lunga al massimo 40 caratteri. Il POD è un codice alfanumerico che identifica in maniera univoca il punto di prelievo dell'energia elettrica dalla rete nazionale.

Comando: **SETPOD_POD="pod"**

Esempio: **SETPOD_POD="IT1234567890"**

Configura la variabile "POD" con il valore indicato.

GETPOD

Letture del POD configurato.

Con questo comando è possibile leggere la variabile "POD" configurata nel dispositivo.

Comando: **GETPOD**

Esempio: **GETPOD**

Legge la variabile "POD" configurata nel dispositivo.

DISTACCO (*)

Distacco del generatore

Con questo comando è possibile eseguire il distacco del generatore dell'impianto fotovoltaico o eolico attraverso l'attivazione dell'uscita OUT1. Il comando ha effetto solo se il POD indicato nel testo del comando deve corrispondere alla variabile "POD" configurata nel dispositivo.

Comando: **DISTACCO_utenza_pod**

Esempio: **DISTACCO_utenza IT1234567890**

Se il POD configurato è quello indicato, viene attivata l'uscita OUT1 per eseguire il distacco del generatore.

Quando il dispositivo rileva attraverso l'ingresso IN1 l'avvenuto distacco, risponde inviando un messaggio SMS di risposta.

RIPRISTINO (*)

Ripristino del generatore

Con questo comando è possibile eseguire il ripristino del generatore dell'impianto fotovoltaico o eolico attraverso la disattivazione dell'uscita OUT1. Il comando ha effetto solo se il POD indicato nel testo del comando deve corrispondere alla variabile "POD" configurata nel dispositivo.

Comando: **RIPRISTINO_utenza_pod**

Esempio: **RIPRISTINO_utenza IT1234567890**

Se il POD configurato è quello indicato, viene disattivata l'uscita OUT1 per eseguire il ripristino del generatore.

Quando il dispositivo rileva attraverso l'ingresso IN1 l'avvenuto ripristino, risponde inviando un messaggio SMS di risposta.

STATO (*)

Letture dello stato del dispositivo

Con questo comando è possibile leggere lo stato del dispositivo di telecontrollo GSM.

Il comando ha effetto solo se il POD indicato nel testo del comando deve corrispondere alla variabile "POD" configurata nel dispositivo.

Comando: **utenza_pod_stato_Input_-_Output**

Esempio: **utenza IT1234567890 stato Input - Output**

Se il POD configurato è quello indicato, il dispositivo risponde inviando il proprio stato.

Il dispositivo risponde inviando un messaggio SMS di risposta.

RESET (*)

Reset per diagnostica

Con questo comando è possibile forzare un reset del dispositivo di telecontrollo GSM ed eseguire il test di diagnostica.

Il comando ha effetto solo se il POD indicato nel testo del comando deve corrispondere alla variabile "POD" configurata nel dispositivo.

Comando: **RESET_utenza_pod**

Esempio: **RESET_utenza IT1234567890**

Se il POD configurato è quello indicato, il dispositivo si resetta ed esegue il test di diagnostica.

A reset avvenuto il dispositivo risponde inviando un messaggio SMS di risposta.

SETAUTORECONNECTION

Riconnessione automatica dell'impianto

L'esecuzione del ripristino del generatore da parte del dispositivo tramite la disattivazione dell'uscita OUT1, fa sì che l'impianto sia riabilitato per la connessione, ma questo non sempre comporta l'effettiva riconnessione dell'impianto.

È possibile abilitare l'uso del relè dell'uscita OUT2 durante la fase di ripristino del generatore per consentire la riconnessione automatica dell'impianto quando questo sia necessario.

Se tale funzionalità è abilitata, nella procedura di ripristino del generatore, il dispositivo, dopo aver disattivato l'uscita OUT1, attende per un determinato intervallo di tempo (da 1 a 240 secondi) e quindi attiva l'uscita OUT2 per un intervallo di una determinata durata (da 1 a 3600 secondi).

Comando:

SETAUTORECONNECTION_ENABLE=abilitazione_DELAY=ritardo_TIME=tempo

Esempio: **SETAUTORECONNECTION ENABLE=T DELAY=10 TIME=30**

Abilita la riconnessione automatica dell'impianto impostando per l'uscita OUT2 un ritardo iniziale di 10 secondi ed un tempo di attivazione di 30 secondi.

Esempio: **SETAUTORECONNECTION ENABLE=F DELAY=0 TIME=0**

Disabilita la riconnessione automatica dell'impianto.

L'uscita OUT2 non viene utilizzata nella procedura di ripristino del generatore.

COMANDO SETOUT1 E SETOUT2

Configura lo stato di attivazione delle uscite

I comandi SETOUT1 e SETOUT2 consentono di configurare lo stato di attivazione delle due uscite a relè OUT1 e OUT2. È possibile configurare un'uscita come "normalmente aperta" o "normalmente chiusa".

Uscita "normalmente aperta"

- uscita disattiva: relè diseccitato (uscita aperta)

- uscita attiva: relè eccitato (uscita chiusa)

Uscita "normalmente chiusa"

- uscita disattiva: relè eccitato (uscita chiusa)

- uscita attiva: relè diseccitato (uscita aperta)

Comando: **SETOUT1_ACTIVE=<stato_attivo>**
SETOUT2_ACTIVE=<stato_attivo>

Esempio: **SETOUT1_ACTIVE=1**

Configura l'uscita OUT1 come "normalmente aperta".

Esempio: **SETOUT2_ACTIVE=0**

Configura l'uscita OUT2 come "normalmente chiusa".

Shitek Technology Srl

via Malerbe, 3 - 36040 Grumolo delle Abbadesse (VI) - Italia

Sede legale: Via San'Antonio, 45 - 35030 Veggiano (PD) - Italia

www.shitektechnology.com - info@shitek.it

Per assistenza tecnica chiamare 895 6155098