ITALIANO

Manuale GX LTE 4G

rev 04 - 09/2024

Questo manuale è disponibile anche in formato HTML5.

Indice

1. Introduzione 1
1.1. Descrizione generale 1

2. Caratteristiche 2
2.1. Ricevitore GPS integrato 2
2.2. Compatibilità GX 2
2.3. Scheda SIM 2
2.4. Quando usare un router mobile 2
2.5. Antenne e accessori 2
2.6. Cosa contiene la confezione? 2

3. Installazione e configurazione 3
3.1. Installazione passo-passo 3
3.2. Configurazione 4

4. Funzionamento 6
4.1. Stato SIM 6
4.2. Barra di Stato 6
4.3. GPS 6

5. Risoluzione dei problemi 7
5.1. Guida alla risoluzione dei problemi 7
5.2. Cosa fare se il GX LTE 4G non rimane connesso? 7
5.3. Utilizzo del GX LTE 4G unitamente a una connessione Ethernet 7

6. Technical data 9
6.1. Dati tecnici 9

7. Appendice 10
7.1. Accessori / Antenne 10
7.1.1. Antenna GSM da Esterni 2G e 3G 10
7.1.2. Antenna 4G GSM per da esterno 10
7.1.3. Antenna GPS Active 11
7.2. Note sulla copertura regionale 11
7.3. Dimensioni 11

1. Introduzione

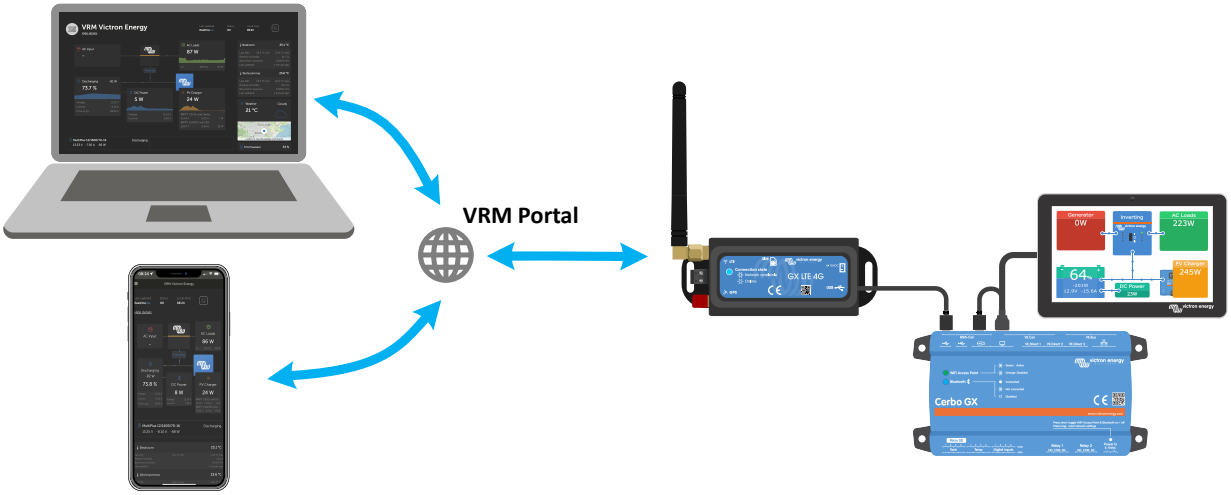
1.1. Descrizione generale

Il GX LTE 4G è un accessorio per i dispositivi GX. È un modem cellulare che supporta le tecnologie 2G, 3G e 4G. Fornisce il collegamento Internet mobile per il sistema e la connessione al Portale di Gestione Remota Victron (VRM). Vedere anche la pagina del prodotto di GX LTE sul nostro sito web.

Sono disponibili diversi modelli, pertanto fare riferimento alla tabella sottostante per vedere quale di essi corrisponde meglio alle bande di rete cellulare disponibili nella propria regione.

Codice articolo	Nome	Regione	Modulo usato	Bande LTE supportate
GSM100100400	GX LTE 4G-E	Per EMEA (Europa, Medio Oriente, Africa), Corea, Thailandia	SIMCom SIM7600E	1, 3, 5, 7, 8, 20, 38, 40, 41
GSM100200400	GX LTE 4G-A	Per Nord America	SIMCom SIM7600A	2, 4, 12
GSM100300400	GX LTE 4G-SA	Per Australia, Nuova Zelanda, Sudamerica	SIMCom SIM7600SA	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 20, 28, 40, 66

Per ulteriori dettagli, vedere la Tabella Comparativa SIM7600X.



2. Caratteristiche

2.1. Ricevitore GPS integrato

Il GX LTE 4G è dotato di ricevitore GPS integrato. Se è installata l'antenna GPS Active opzionale, il sistema può essere tracciato e recintato geograficamente nel Portale VRM.

Il codice articolo dell'accessorio necessario è GSM900200100 - Antenna GPS Active per GX GSM.

2.2. Compatibilità GX

Il GX LTE 4G può essere utilizzato con qualsiasi dispositivo GX e richiede l'installazione di Venus OS v2.60 o più recente sul dispositivo GX.

2.3. Scheda SIM

Richiede una scheda SIM in formato Mini-SIM.

2.4. Quando usare un router mobile

Il GX LTE 4G fornisce una connessione a Internet unicamente al dispositivo GX. Non è possibile condividere Internet con computer portatili, telefoni o altri dispositivi.

Negli impianti in cui vari dispositivi devono collegarsi a Internet, come spesso accade su uno yacht o un camper, o per i quali è necessaria una soluzione di failover/backup affidabile, si consiglia di installare un router mobile dotato di questa funzionalità.

Un router mobile può condividere i dati cellulari con più dispositivi come smartphone, tablet, computer portatili e altri tramite la porta Ethernet o WiFi ed è in grado di passare a una connessione WiFi precedentemente configurata in caso di guasto della connessione Ethernet o viceversa.

2.5. Antenne e accessori

Piccola antenna LTE da interni in dotazione. Come opzione, vendiamo anche un'antenna LTE per esterni, che aumenta la portata:

- Codice articolo GSM900100400 - Antenna da esterni GSM 4G

2.6. Cosa contiene la confezione?

- GX LTE 4G (con cavo USB integrato)
- Mini antenna stilo GSM 2G/3G/4G (per uso interno)
- Cavo di alimentazione CC (con fusibile in linea e morsettiera)

3. Installazione e configurazione

3.1. Installazione passo-passo

Per installare il GX LTE 4G, procedere come segue:

1. Montare il dispositivo in un luogo in cui non sia coperto da oggetti metallici. Per aumentare la portata, si consiglia di utilizzare l'antenna opzionale per esterni quando si installa il GX LTE 4G in una struttura metallica chiusa, in un'auto o in un furgone.

2. Montare l'antenna in dotazione sul connettore SMA etichettato come LTE.

3. Un'antenna GPS Active opzionale è avvitata sul connettore SMA etichettato come GPS.

4. Inserire la scheda SIM. Il supporto della scheda SIM si estrae utilizzando una penna o un oggetto appuntito. Tenere presente che il supporto della scheda SIM è leggermente incassato nell'unità. Assicurarsi di inserirlo e premerlo fino in fondo.

5. Collegare il LTE GX 4G al dispositivo GX mediante il cavo USB in dotazione. Utilizzare un hub USB se tutte le prese USB sono già occupate.

6. Collegare l'alimentazione CC (da 8 a 70 VCC). È incluso un cavo da 1,4 m con capicorda M10 e un fusibile Slow Blow 3,15 A 250 V, 5x20 mm incorporato. Prestare attenzione alla polarità corretta, come indicato sull'adesivo frontale.

7. Dopo averlo acceso, il LED blu si accende e rimane stabile. Quando si registra in una rete, il LED inizia a lampeggiare lentamente. Infine, quando la connessione a Internet è stabilita, il LED lampeggia rapidamente.

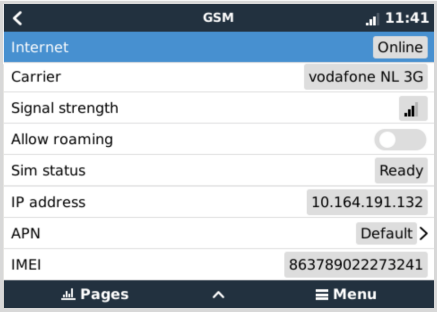
La terra dell'alimentatore GX LTE 4G deve corrispondere a quella del dispositivo GX. Di solito si tratta del meno della batteria se i dispositivi sono alimentati tramite la batteria.

3.2. Configurazione

Il GX LTE 4G viene configurato interamente tramite il dispositivo GX collegato.

La configurazione di un PIN per la scheda SIM aiuta a ridurre il rischio di furto e utilizzo da parte di terzi della stessa. Impostare il PIN della SIM mediante un cellulare e poi configurarlo nel dispositivo GX, come spiegato a continuazione:

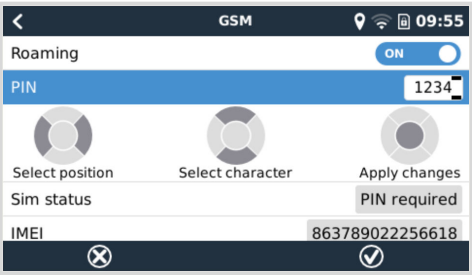
1. Se si utilizza una scheda SIM con il codice PIN disattivato, il sistema non necessiterà ulteriori configurazioni per funzionare.



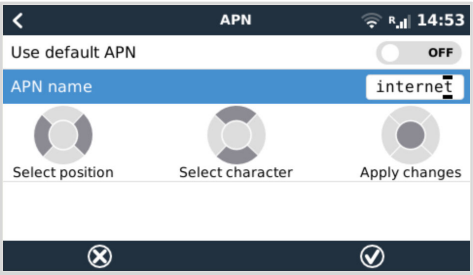
2. La configurazione di un PIN per la scheda SIM aiuta a ridurre il rischio di furto e utilizzo da parte di terzi della stessa. Impostare il PIN della SIM mediante un cellulare e poi configurarlo nel dispositivo GX, come spiegato a continuazione:

   Accedere a Impostazioni → Modem GSM → PIN.

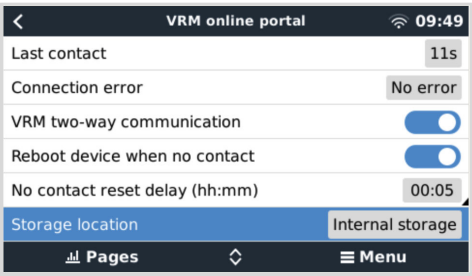
3. Inserire lo stesso PIN precedentemente impostato nel telefono cellulare o fornito dall'operatore di rete.



4. Accedere a Impostazioni → Modem GSM → APN e impostare il nome APN, se necessario. Alcune reti mobili richiedono la configurazione manuale di un APN, soprattutto in roaming. Per informazioni dettagliate, contattare l'operatore di rete.



5. Se si installa il GX 4G LTE in un'area in cui si prevede un'interruzione occasionale della copertura Internet, è necessario attivare l'opzione "Reboot device when no contact" (Riavvia il dispositivo quando non c'è contatto) nel menu VRM del dispositivo GX. Tale funzione riavvia automaticamente il dispositivo GX e lo spegne se non riesce a trasmettere i dati al VRM durante il tempo configurato.



> ⚠ Tenere presente che, se si esce dalle aree di copertura del servizio Internet (come nel caso di un camper in movimento o di un'imbarcazione che lascia il porto per navigare in mare), si consiglia di disattivare questa impostazione, in modo che il GX non si riavvii da solo senza motivo. Oppure impostarla, ad esempio, su un time-out di due ore e accettare un riavvio ogni due ore quando ci si sposta.

Per sapere come collegarsi tramite LAN, WiFi e GSM GX, guardare questo video, valido anche per il GX LTE: Collegamento online di un dispositivo GX di Victron e impostazione di un GX GSM

4. Funzionamento

4.1. Stato SIM

Lo stato della SIM è visualizzato nella pagina della panoramica GSM del dispositivo GX. La seguente tabella mostra tutti i possibili stati e il loro significato:

Stato	Descrizione
Pronto	La scheda SIM è stata correttamente installata e registrata nella rete.
SIM non inserita	Scheda SIM assente o non correttamente inserita. Il supporto della SIM può non essere perfettamente inserito.
Inserire PIN	La scheda SIM richiede un PIN a 4 cifre per essere sbloccata.
PUK richiesto	La SIM è stata bloccata in seguito all'inserimento di PIN errati. È necessario il PUK da 8 cifre per sbloccarla.
Errore SIM	La SIM non risponde - potrebbe essere rotta.
SIM occupata	La SIM è occupata.
SIM erronea	Tipo di SIM non supportato.

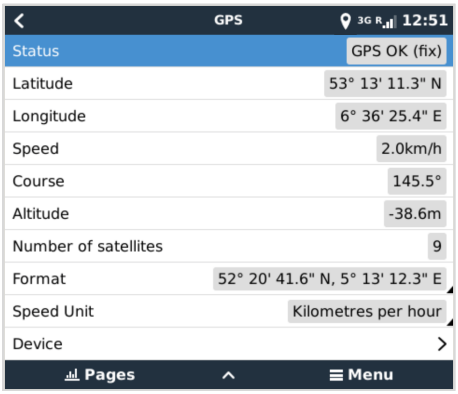
4.2. Barra di Stato

Lo stato del modem cellulare può essere verificato con una sola occhiata, grazie alla barra di stato.

Icona	Dettagli
	Il modem cellulare è collegato alla rete, ma non a Internet (connessione dati assente). Potrebbe essere voluto, giacché è disponibile una connessione Ethernet o Wi-Fi.
	Il modem cellulare è correttamente configurato, l'icona 4G/3G/ Edge ecc. dice che la connessione a Internet del modem cellulare è funzionante e di che tipo di connessione si tratta.
	Il Wi-Fi è disponibile e la sua connessione a Internet funzionante. Il Wi-Fi ha priorità sulla connessione cellulare.
	È necessario il codice PIN della SIM.
	Roaming, puramente informativo. Per usare la connessione a Internet in roaming, la si deve attivare in Impostazioni → Modem GSM → Consenti roaming.

4.3. GPS

Quando si aggiunge l'antenna GPS Active opzionale, la posizione viene inviata al portale VRM e visualizzata anche nel dispositivo GX come segue:



5. Risoluzione dei problemi

5.1. Guida alla risoluzione dei problemi

Esistono svariate ragioni per cui una connessione Internet via modem non funziona. Esaminare attentamente ogni passo di questa guida alla risoluzione dei problemi. Assicurarsi di iniziare dal primo passo. Al momento di chiedere aiuto, assicurarsi di menzionare ogni passo compiuto e il risultato.

Passo	Elemento	Dettagli
1	Alimentazione	Controllare che il LED blu sia acceso in modo stabile o lampeggiante.
2	Collegamento USB	Il modem deve essere collegato alla USB e visibile in Impostazioni → Menu modem GSM.
3	Stato scheda SIM	Controllare lo stato della SIM nel menu: deve indicare "Pronto". In caso di problemi, mostrerà "SIM non inserita", "PIN necessario" o "PUK necessario" e altri errori correlati. Per maggiori dettagli, consultare l'elenco Stato SIM [6].
4	Potenza segnale	È necessaria minimo una barra per la registrazione del VRM; sono necessarie 2 o 3 barre per una consolle remota funzionante. In genere, un'antenna esterna aumenta il segnale ricevuto di 15-25 dB.
5	Registrazione operatore	Verificare che il nome dell'operatore mobile sia visibile nel campo "Operatore". Se così non fosse, verificare la potenza del segnale, altrimenti rivolgersi al proprio fornitore della scheda SIM e/o inserire la scheda SIM in un telefono per una doppia verifica del suo funzionamento e del suo stato.
6	Connessione a Internet	Verificare che Internet mostri "Online". Alcune ragioni a causa delle quali il sistema potrebbe non essere "Online", nonostante sia stato correttamente registrato nella Rete, sono: 1) APN non configurato: rivolgersi all'operatore di rete per i dettagli. 2) La rete è diversa da quella domestica (ad es., roaming) e le impostazioni che consentono il Roaming non sono attive. 3) La potenza del segnale è abbastanza forte da consentire la registrazione in rete, ma non per stabilire una connessione dati a Internet.
7	Collegamento al Portale VRM	Verificare che il menù del Portale VRM mostri la durata dell'ultima connessione più recente. Vedere Impostazioni → Portale VRM. Per ulteriori dettagli, vedere il capitolo sulla risoluzione dei problemi di connessione al VRM del Manuale GX.

Tenere presente che le connessioni Ethernet e WiFi hanno priorità sulla connessione cellulare. Il rilevamento automatico non si verifica nemmeno quando la connessione Ethernet o WiFi disponibile non possiede una buona connessione a Internet, e, in tal caso, questo rilevamento passa al GX GSM. Detto in un linguaggio più tecnico: quando la connessione dati cellulare è attiva, è configurata con un'alta metrica di routing. Di conseguenza, il kernel Linux dà priorità a Ethernet o al WiFi se disponibili.

5.2. Cosa fare se il GX LTE 4G non rimane connesso?

Attivare l'impostazione di configurazione "Reboot device when no contact" (Riavvia il dispositivo in assenza di contatto) nel menù VRM del dispositivo GX. Tale azione riavvia automaticamente il GX (e con esso il GX GSM) se la connessione a Internet non è disponibile. Vedere anche il capitolo di configurazione [4] per ulteriori dettagli.

5.3. Utilizzo del GX LTE 4G unitamente a una connessione Ethernet

Quando si utilizzano sia il GX LTE 4G che una connessione Ethernet cablata, ad esempio per integrare dispositivi connessi a Ethernet, tenere presente quanto segue:

Se nelle impostazioni Ethernet viene assegnato un indirizzo IP del gateway (in genere il server DHCP lo assegna automaticamente), il dispositivo GX darà priorità alla connessione Ethernet per l'accesso a Internet, anche se la rete Ethernet non dispone di connettività Internet.

Per garantire che il GX LTE 4G rimanga il gateway Internet primario, è necessario configurare il dispositivo GX affinché riconosca che la connessione Ethernet non fornisce accesso a Internet. Seguite i passaggi a continuazione:

1. Nella Consolle Remota del dispositivo GX entrare in Impostazioni → Ethernet e impostare il valore "Gateway" su "0.0.0.0"

2. È possibile farlo in due modi:

- Impostando la "Configurazione IP" su "Manuale", per inserire manualmente l'indirizzo "Gateway".
- Configurando le impostazioni del gateway nel proprio server DHCP di rete, in base alle capacità dell'apparecchiatura di rete.

6. Technical data

6.1. Dati tecnici

GX LTE 4G	GSM100100400 | GSM100200400 | GSM100300400
Campo di tensione di alimentazione	8 - 70 VCC
Assorbimento di potenza	2,5 W durante trasferimento dati 2G/3G/4G <1,0 in modalità inattiva +0,4 W se il GPS è attivo
Campo temperatura di esercizio	-40 +50 °C (-40 - 120 °F)
Cavo di alimentazione (in dotazione)	Cavo da 1,4 m con portafusibile in linea, morsettiera e terminali ad anello da 10 mm
Fusibile in linea (in dotazione)	T3.15A250V
COMUNICAZIONE	
Porta di comunicazione USB	Cavo fisso da 1,0 m con connettore USB-A (si collega al dispositivo GX)
Connettore antenna LTE	Tipo SMA Femmina (antenna da esterni 4G opzionale GSM900100400)
Connettore antenna GPS	Tipo SMA Femmina (antenna GPS opzionale GSM900200100)
GNSS	GPS/Beidou/GLONASS/GALILEO/QZSS
Scheda SIM	Mini SIM normale (supporta sia 1,8 V che 3 V)
Trasmissione dati (max. Download/ Upload)	LTE Cat-1: 10 Mbps / 5 Mbps 3G (HSPA+): 42 Mbps / 5,76 Mbps 2G (EDGE): 236,8 Kbps / 236,8 Kbps 2G (GPRS): 85,6 Kbps / 85,6 Kbps
Indicatore di stato	LED Blu
INSTALLAZIONE E DIMENSIONI	
Dimensioni (L x L x A)	106× 42,5 × 22 mm
Peso	0,08 kg (0,177 libbre)
Sezione cavo (cavo di alimentazione)	0,5..1,5mm2 / AWG 28..16 o utilizzare il cavo di alimentazione in dotazione
Dimensioni raccomandate del fusibile	500 mA a 12 V / 250 mA a 24 V / 100 mA a 48 V o utilizzare il fusibile in linea in dotazione
NORMATIVE	
Sicurezza	EN 60335-1 / EN 60335-2-29 / EN 62368-1
Emissioni / Inalterabilità	ECE R10-5
QM	EN 9001:2015

7. Appendice

7.1. Accessori / Antenne

7.1.1. Antenna GSM da Esterni 2G e 3G

Questa antenna può essere utilizzata con il GX LTE 4G, per le bande 2G, 3G e 4G.

Codice articolo	GSM900100100
Opzione di montaggio	Montaggio a vite
Tipo di cavo	RG-316
Lunghezza del cavo	3,0 m
Connettore	SMA Maschio Diretto
Frequenze	800/900/1800/1900/2100 MHz
Guadagno Segnale	3 dBi

7.1.2. Antenna 4G GSM per da esterno

Quest'antenna è ottimizzata per le bande di frequenza 4G, pertanto avrà una ricezione leggermente migliore delle reti 4G. Può essere utilizzata con il GX LTE 4G per le bande 2G, 3G e 4G.

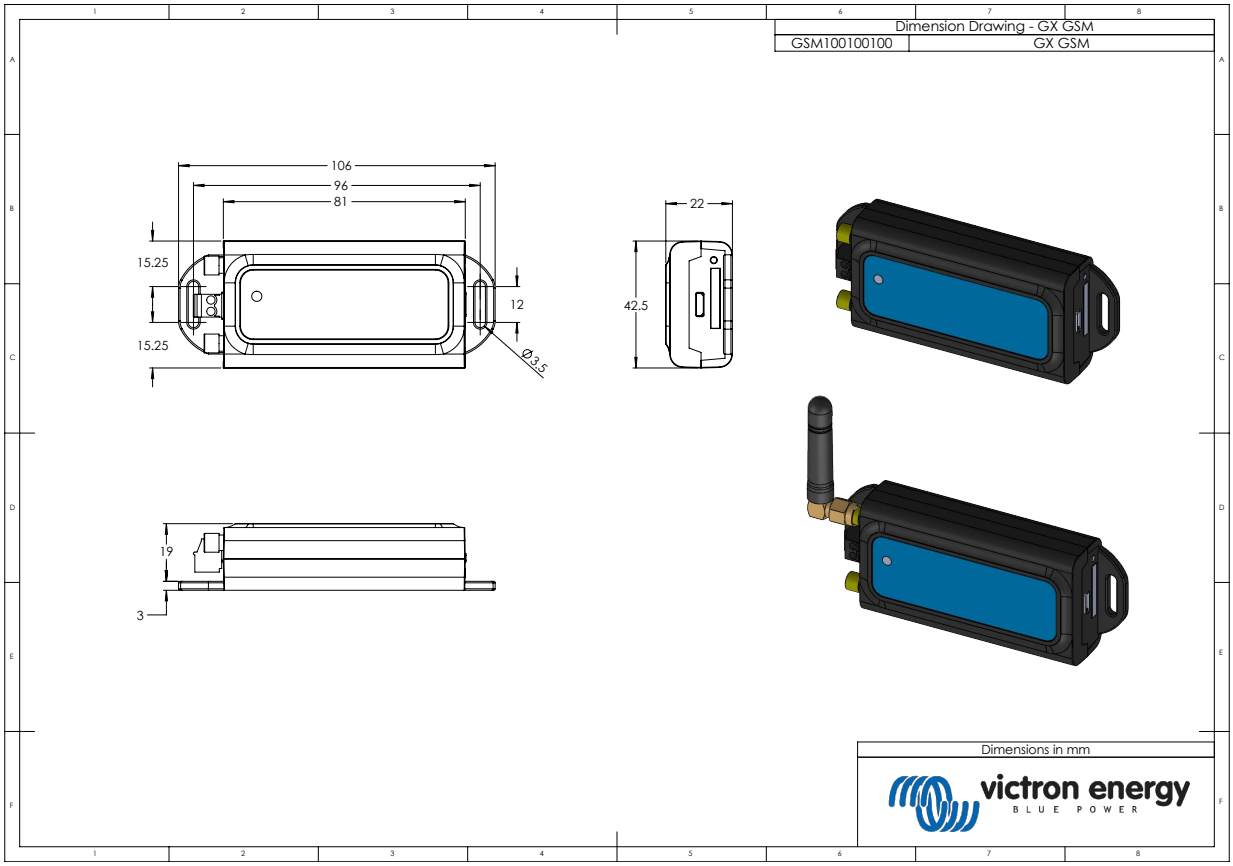
Se la variante 2G/3G non fornisce una qualità di segnale sufficiente in un impianto, la soluzione è contattare un fornitore locale di antenne GSM. Tutte le informazioni necessarie, compreso il link al modem cellulare (Simcom) utilizzato, si trovano in questo manuale.

Codice articolo	GSM900100400
Opzione di montaggio	Montaggio a vite
Tipo di cavo	RG-316
Lunghezza del cavo	3,0 m
Connettore	SMA Maschio Diretto
Frequenze	800/900/1800/1900/2100 MHz
Guadagno Segnale	3 dBi

7.1.3. Antenna GPS Active

Codice articolo	GSM900200100
Opzione di montaggio	Magnete
Tipo di cavo	RG-74
Lunghezza del cavo	3,0 m
Connettore	SMA Maschio Diretto
Frequenze	1575,42 MHz
Impedenza	50 Ω

7.2. Note sulla copertura regionale

Un buon riferimento per verificare le frequenze è la Mappa di Copertura mondiale del 4G. Tenere presente che tale pagina contiene anche informazioni su 2G e 3G, che si trovano seguendo il link Copertura Mondiale del GSM, sito nella parte alta dello schermo.

7.3. Dimensioni