



# GX LTE 4G manuál

rev 01 01/2023

Tato příručka je k dispozici také v [HTML5](#).

# Obsah

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Úvod</b> .....  | <b>1</b>  |
| 1.1. Obecný popis .....   | 1         |
| <b>2. Funkce</b> .....  | <b>2</b>  |
| 2.1. Vestavěný přijímač GPS .....                                 | 2         |
| 2.2. Kompatibilita s GX .....                                     | 2         |
| 2.3. Karta SIM .....  | 2         |
| 2.4. Kdy použít mobilní směrovač .....                            | 2         |
| 2.5. Antény a příslušenství .....                                 | 2         |
| 2.6. Co je v krabici? .....                                       | 2         |
| <b>3. Instalace a konfigurace</b> .....                           | <b>3</b>  |
| 3.1. Instalace krok za krokem.....                                | 3         |
| 3.2. Konfigurace.....   | 4         |
| <b>4. Operace</b> .....   | <b>6</b>  |
| 4.1. Stav SIM karty.....  | 6         |
| 4.2. Stavový řádek.....   | 6         |
| 4.3. GPS .....  | 6         |
| <b>5. Řešení problémů</b> .....                                   | <b>7</b>  |
| 5.1. Průvodce řešením problémů.....                               | 7         |
| 5.2. Co dělat, když zařízení GX LTE 4G nezůstává připojené? ..... | 7         |
| <b>6. Technické údaje</b> .....                                   | <b>8</b>  |
| 6.1. Technické údaje .....  | 8         |
| <b>7. Příloha</b> .....   | <b>9</b>  |
| 7.1. Příslušenství / Antény.....                                  | 9         |
| 7.1.1. Venkovní antény 2G a 3G GSM .....                          | 9         |
| 7.1.2. Venkovní anténa 4G GSM.....                                | 9         |
| 7.1.3. Aktivní anténa GPS .....                                   | 10        |
| 7.2. Poznámky k regionálnímu pokrytí .....                        | 10        |
| 7.3. Rozměry .....  | 10        |
| <b>8. Záruka</b> .....  | <b>11</b> |
| 8.1. Pětiletá omezená záruka .....                                | 11        |

# 1. Úvod

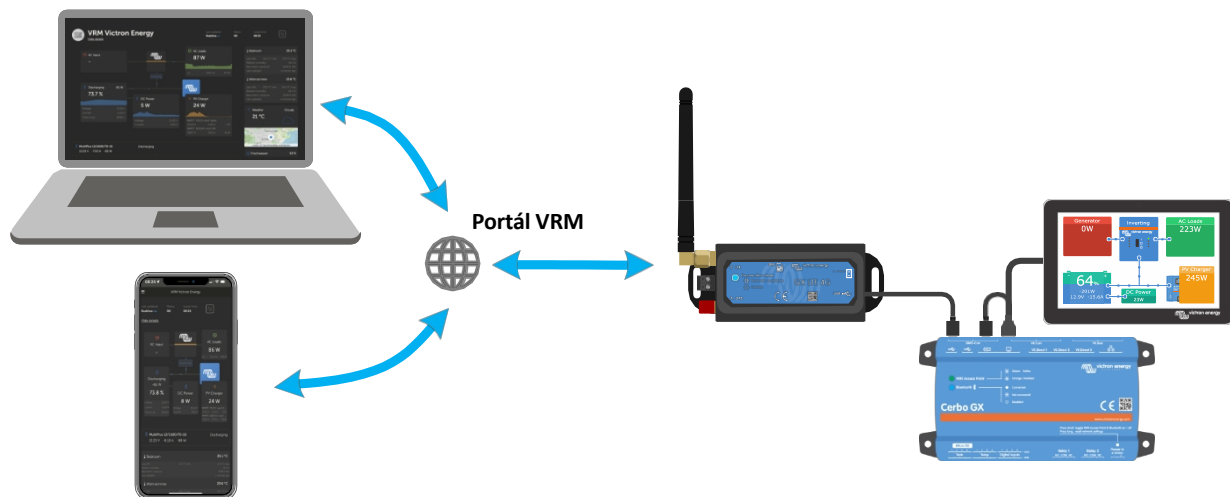
## 1.1. Obecný popis

GX LTE 4G je příslušenství pro **zařízení GX**. Jedná se o mobilní modem, který podporuje technologie 2G, 3G a 4G. Poskytuje mobilní internet pro systém a připojení k **portálu Victron Remote Management (VRM)**. Podívejte se také na **stránku produktu GX LTE** na našich webových stránkách.

Existuje více modelů, v níže uvedené tabulce zjistíte, který model nejlépe odpovídá dostupným pásmům mobilní sítě ve vaší oblasti.

| Číslo dílu   | Název        | Region   | Použitý modul    | Podporovaná pásma LTE               |
|--------------|--------------|--|------------------|-------------------------------------|
| GSM100100400 | GX LTE 4G-E  | Pro region EMEA (Evropa, Střední východ, Afrika), Koreu, Thajsko | SIMCom SIM7600E  | 1, 3, 5, 7, 8, 20, 38, 40, 41       |
| GSM100200400 | GX LTE 4G-A  | Pro Severní Ameriku  | SIMCom SIM7600A  | 2, 4, 12                            |
| GSM100300400 | GX LTE 4G-SA | Pro Austrálii, Nový Zéland a Jižní Ameriku                       | SIMCom SIM7600SA | 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 20, 28, 40, 66 |

Další podrobnosti naleznete ve [srovnávací tabulce SIM7600X](#).



## 2. Funkce

### 2.1. Vestavěný přijímač GPS

Telefon GX LTE 4G má vestavěný přijímač GPS. Po instalaci volitelné aktivní antény GPS lze systém sledovat a také geograficky ohraničit na portálu VRM.

Číslo požadovaného příslušenství je GSM900200100 - Aktivní anténa GPS pro GX GSM.

### 2.2. Kompatibilita s GX

GX LTE 4G lze používat s jakýmkoli zařízením GX a vyžaduje, aby byl v zařízení GX nainstalován operační systém Venus OS v2.60 nebo novější.

### 2.3. Karta SIM

Vyžaduje kartu SIM formátu Mini-SIM.

### 2.4. Kdy použít mobilní směrovač



GX LTE 4G poskytuje připojení k internetu pouze pro zařízení GX. Neexistuje možnost sdílení internetu s notebooky, telefony nebo jinými zařízeními.

U zařízení, kde je potřeba internet pro více zařízení, například na jachtě nebo v obytném voze, zvažte instalaci mobilního routeru.

### 2.5. Antény a příslušenství

Součástí balení je malá vnitřní anténa LTE. Volitelně prodáváme také venkovní anténu LTE, která zvyšuje dosah:

- Číslo dílu GSM900100400 - Venkovní 4G GSM anténa

### 2.6. Co je v krabici?

- GX LTE 4G (s integrovaným kabelem USB)
- Mini prutová anténa GSM 2G/3G/4G (pro vnitřní použití)
- Napájecí kabel DC (s pojistkou a svorkovnicí)

## 3. Instalace a konfigurace

### 3.1. Instalace krok za krokem

Při instalaci zařízení GX LTE 4G postupujte podle následujících kroků:

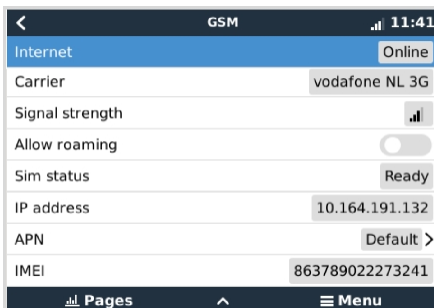
1. Přístroj namontujte na místo, které není zakryté kovovými předměty. Při instalaci zařízení GX LTE 4G do uzavřené kovové skříňe, automobilu nebo dodávky zvažte použití volitelné venkovní antény, abyste zvýšili dosah.
2. Připojte přiloženou anténu ke konektoru SMA s označením LTE.
3. Na konektor SMA s označením GPS se našroubuje volitelná aktivní anténa GPS.
4. Vložte kartu SIM. Zásobník na kartu SIM je třeba vysunout perem nebo jiným špičatým předmětem. Uvědomte si, že zásobník na kartu SIM je uvnitř přístroje mírně zapuštěn. Ujistěte se, že jste ji zasunuli až na doraz.
5. Připojte zařízení GX LTE 4G k zařízení GX pomocí dodaného kabelu USB. Pokud jsou všechny zásuvky USB již použity, použijte rozbočovač USB.
6. Připojte stejnosměrný napájecí zdroj (8 až 70 VDC). Součástí dodávky je 1,4 m dlouhý kabel s kabelovými koncovkami M10 a vestavěnou pojistkou Slow Blow 3,15 A 250 V, 5x20 mm. Dbejte na správnou polaritu podle označení na přední nálepce.
7. Po zapnutí bude modrá LED dioda svítit modře. Po registraci v síti začne LED dioda pomalu blikat. Nakonec, když je navázáno internetové připojení, začne LED dioda rychle blikat.

## 3.2. Konfigurace

GX LTE 4G se konfiguruje výhradně prostřednictvím připojeného zařízení GX.

Nastavení kódu SIM-PIN pomáhá snížit riziko odcizení a použití karty SIM. K nastavení kódu SIM-PIN použijte mobilní telefon a poté jej nakonfigurujte v zařízení GX následujícím způsobem:

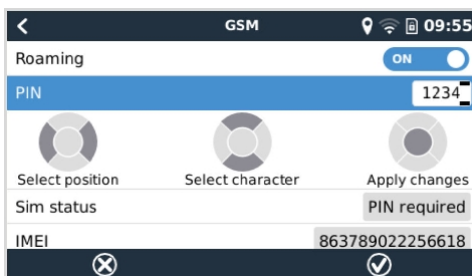
1. Při použití karty SIM s vypnutým zabezpečením SIM-PIN bude systém fungovat bez další konfigurace.



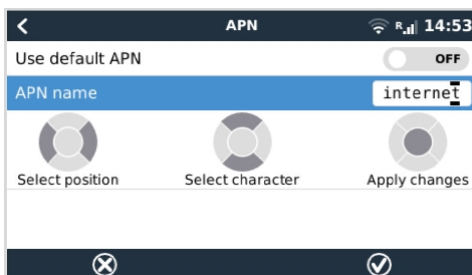
2. Nastavení kódu SIM-PIN pomáhá snížit riziko odcizení a použití karty SIM. K nastavení kódu SIM-PIN použijte mobilní telefon a poté jej nakonfigurujte v zařízení GX následujícím způsobem:

Přejděte na Nastavení → GSM modem → PIN.

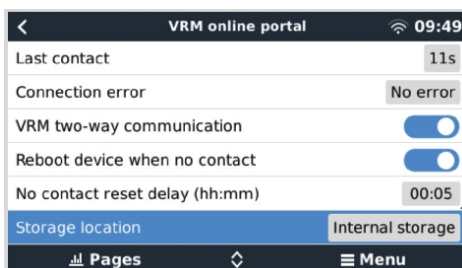
3. Zadejte stejný kód PIN, který byl dříve nastaven v mobilním telefonu nebo který vám poskytl operátor sítě.



4. Přejděte do Nastavení → GSM Modem → APN a v případě potřeby nastavte název APN. Některé mobilní sítě vyžadují ruční konfiguraci APN, zejména při roamuingu. Podrobnosti vám sdělí operátor vaší sítě.



5. Pokud instalujete zařízení GX 4G LTE v oblasti, kde lze očekávat občasné přerušení internetového pokrytí, měli byste v nabídce VRM zařízení GX povolit možnost "Restartovat zařízení, když není kontakt". Tato funkce automaticky restartuje zařízení GX a zapne cyklus napájení, pokud zařízení GX po nastavenou dobu nepřenášelo data do VRM.





Všimněte si, že pokud opouštíte oblast pokrytí internetovými službami (například obytný vůz na cestách nebo loď, která opouští přístaviště a vydává se na moře), doporučujeme toto nastavení vypnout, aby se zařízení GX nerestartovalo bezdůvodně. Nebo jej nastavte například na dvouhodinový time-out a akceptujte restart každé dvě hodiny, když je v provozu.

Podívejte se na toto video, kde se dozvíte, jak se připojit přes LAN, WiFi a GX GSM, který je stejný jako GX LTE: [Připojení zařízení Victron GX online a nastavení GX GSM](#)

## 4. Operace






### 4.1. Stav SIM karty

Stav SIM karty se zobrazuje na stránce přehledu GSM v zařízení GX. V následující tabulce jsou uvedeny všechny možné stavy a jejich význam:

| Stav                   | Popis  |
|------------------------|--|
| Připraveno             | Karta SIM je správně nainstalována a zaregistrována v síti.  |
| SIM karta není vložena | Karta SIM chybí nebo není správně vložena. Zásobník na SIM kartu může být trochu vysunutý.                         |
| Vyžaduje se kód PIN    | Karta SIM vyžaduje k odemknutí čtyřmístný kód PIN.   |
| Vyžaduje se PUK        | SIM karta je uzamčena z důvodu špatného zadání kódu PIN. Pro uvolnění stavu uzamčení je vyžadován 8místný kód PUK. |
| Selhání karty SIM      | SIM karta nereaguje - může být poškozená.  |
| SIM je obsazena        | SIM karta je ve stavu obsazenosti.   |
| Špatná SIM karta       | Typ karty SIM není podporován.   |

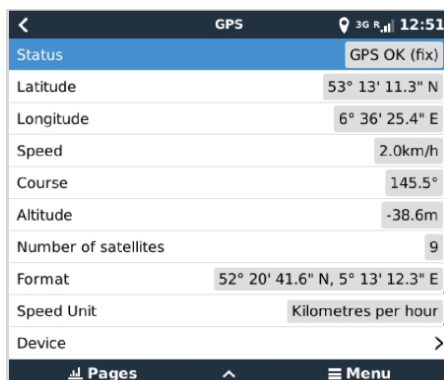
### 4.2. Stavový řádek

Stav mobilního modemu lze na první pohled zkontrolovat na stavovém řádku.

| Ikona   | Podrobnosti   |
|---|---|
|  | Mobilní modem je připojen k síti, ale ne k internetu (bez datového připojení). Možná záměrně, protože je k dispozici připojení Ethernet nebo WiFi.          |
|  | Mobilní modem je správně nakonfigurován, ikona 4G/3G/Edge atd. odráží, že se používá internetové připojení mobilního modemu a jaký typ připojení je použit. |
|  | K dispozici je Wi-Fi a jeho internetové připojení se používá. Wi-Fi má přednost před mobilním připojením.   |
|  | Je vyžadován kód SIM-PIN.   |
|  | Roaming, pouze informativní. Chcete-li používat připojení k internetu při roamingu, je třeba jej povolit v Nastavení → GSM modem → Povolit roaming.         |

### 4.3. GPS

Po přidání volitelné aktivní antény GPS se poloha odesílá na portál VRM a zobrazuje se také v zařízení GX takto:



| GPS                  |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| Status               | GPS OK (fix)                    |
| Latitude             | 53° 13' 11.3" N                 |
| Longitude            | 6° 36' 25.4" E                  |
| Speed                | 2.0km/h                         |
| Course               | 145.5°                          |
| Altitude             | -38.6m                          |
| Number of satellites | 9                               |
| Format               | 52° 20' 41.6" N, 5° 13' 12.3" E |
| Speed Unit           | Kilometres per hour             |
| Device               | >                               |



## 5. Řešení problémů

### 5.1. Průvodce řešením problémů

Existuje mnoho důvodů, proč modemové připojení k internetu nefunguje. Pečlivě projděte jednotlivé kroky tohoto průvodce řešením problémů. Nezapomeňte začít prvním krokem. Při žádosti o pomoc nezapomeňte uvést každý provedený krok a jeho výsledek.

| Krok | Prvek                   | Podrobnosti  |
|------|-------------------------|--|
| 1    | Power                   | Zkontrolujte, zda modrá kontrolka LED svítí nepřetržitě nebo bliká.  |
| 2    | Připojení USB           | Modem musí být připojen k USB a musí být viditelný v nabídce Nastavení → GSM modem.  |
| 3    | Stav karty SIM          | Zkontrolujte stav SIM karty v nabídce, musí být zobrazeno "Ready". V případě problému se zobrazí "SIM není vložena" nebo "PIN required" nebo "PUK required" a další související chyby. Podrobnosti naleznete v <a href="#">seznamu stavů SIM [6]</a> .   |
| 4    | Síla signálu            | Minimálně 1 bar pro protokolování VRM, 2 nebo 3 bary jsou nutné pro funkční vzdálenou konzoli. Venkovní anténa obvykle zvyšuje přijímaný signál o 15 až 25 dB.   |
| 5    | Registrace dopravce     | Zkontrolujte, zda je v poli "Carrier" viditelný název mobilního operátora. Pokud tomu tak není, zkontrolujte sílu signálu a jinak kontaktujte poskytovatele SIM karty a/nebo vložte SIM kartu do telefonu a přezkontrolujte její funkčnost a stav předplatného.  |
| 6    | Připojení k internetu   | Zkontrolujte, zda je na internetu zobrazeno "Online". Důvody, proč systém není "Online", i když je správně zaregistrován v síti, jsou následující:<br>1) APN není nakonfigurováno, podrobnosti vám sdělí provozovatel sítě.<br>2) Jedná se o jinou síť než domácí síť (tj. roaming) a nastavení pro povolení roamingu je zakázáno.<br>3) Síla signálu je dostatečně silná pro registraci v síti, ale ne pro otevření datového připojení k internetu. |
| 7    | Připojení k portálu VRM | Zkontrolujte, zda je v nabídce portálu VRM zobrazen aktuální čas posledního připojení. Viz Nastavení → VRM Portal. Další podrobnosti naleznete v <a href="#">kapitole Odstraňování problémů s připojením VRM v příručce GX</a> .   |



Všimněte si, že připojení Ethernet a WiFi mají přednost před mobilním připojením. I když dostupné připojení Ethernet nebo WiFi nemá dobré připojení k internetu, není zavedena automatická detekce, která v takovém případě přepne na GX GSM. Řečeno odbornějším jazykem: pokud je mobilní datové připojení aktivní, je nakonfigurováno s vysokou metrikou směrování. Tímto způsobem jádro Linuxu upřednostňuje Ethernet nebo WiFi, pokud jsou k dispozici.

### 5.2. Co dělat, když zařízení GX LTE 4G nezůstává připojené?

Povolte konfigurační nastavení "Restartovat zařízení, když není kontakt" v nabídce VRM zařízení GX. Tím se zařízení GX (a s ním i GX GSM) automaticky restartuje, pokud není k dispozici připojení k internetu. Další podrobnosti naleznete také v [kapitole o konfiguraci \[4\]](#).

## 6. Technické údaje

### 6.1. Technické údaje

| GX LTE 4G                             | GSM100100400   GSM100200400   GSM100300400   |
|---------------------------------------|--|
| Rozsah napájecího napětí              | 8 - 70 VDC   |
| Odběr energie                         | 2,5 W při přenosu dat 2G/3G/4G<br><1,0 W v klidovém režimu<br>+0,4 W, pokud je zapnuta GPS   |
| Rozsah provozních teplot              | -40 +50°C (-40 - 120°F)  |
| Napájecí kabel (součástí dodávky)     | 1,4m kabel s držákem pojistek, svorkovnicí a 10mm kroužkovými svorkami   |
| Řadová pojistka (součástí dodávky)    | T3.15A250V   |
| <b>KOMUNIKACE</b>                     |  |
| Komunikační port USB                  | Pevný 1,0m kabel s konektorem USB-A (připojuje se k zařízení GX)   |
| Konektor antény LTE                   | Typ SMA samice (volitelná venkovní anténa 4G GSM900100400)   |
| Konektor antény GPS                   | Typ SMA samice (volitelná anténa GPS GSM900200100)   |
| GNSS                                  | GPS/Beidou/GLONASS/GALILEO/QZSS  |
| Karta SIM                             | Běžná mini SIM (podporuje 1,8 V i 3 V)   |
| Přenos dat (max. stahování/odesílání) | LTE Cat-1: 10 Mb/s / 5 Mb/s 3G<br>(HSPA+): 42 Mb/s / 5,76 Mb/s<br>2G (EDGE): 236,8 Kb/s / 236,8 Kb/s<br>2G (GPRS): 85,6 Kb/s / 85,6 Kb/s |
| Indikátor stavu                       | Modrá LED dioda  |
| <b>INSTALACE A ROZMĚRY</b>            |  |
| Rozměry (d x š x v)                   | 106 × 42,5 × 22 mm   |
| Hmotnost                              | 0,08 kg (0,177 liber)  |
| Průřez vodiče (napájecí kabel)        | 0,5..1,5 mm <sup>2</sup> / AWG 28..16 nebo použijte dodaný napájecí kabel  |
| Doporučená velikost pojistky          | 500 mA při 12 V / 250 mA při 24 V / 100 mA při 48 V nebo použijte dodanou pojistku na vstupu   |
| <b>STANDARDY</b>                      |  |
| Bezpečnost                            | EN 60335-1 / EN 60335-2-29 / EN 62368-1  |
| Emise / odolnost                      | ECE R10-5  |
| QM                                    | EN 9001:2015   |

## 7. Příloha

### 7.1. Příslušenství / Antény

#### 7.1.1. Venkovní antény 2G a 3G GSM



Tuto anténu lze použít s GX LTE 4G pro pásma 2G, 3G i 4G.

|                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| <b>Číslo dílu</b>      | GSM900100100               |
| <b>Možnost montáže</b> | Šroubové uchycení          |
| <b>Typ kabelu</b>      | RG-316                     |
| <b>Délka kabelu</b>    | 3.0 m                      |
| <b>Konektor</b>        | SMA samec přímý            |
| <b>Frekvence</b>       | 800/900/1800/1900/2100 MHz |
| <b>Zisk signálu</b>    | 3 dBi                      |

#### 7.1.2. Venkovní anténa 4G GSM



Tato anténa je optimalizovaná pro frekvenční pásma 4G, a proto bude mít o něco lepší příjem v síti 4G. Lze ji použít se zařízením GX LTE 4G pro pásma 2G, 3G a 4G.

Pokud varianta 2G/3G nezajišťuje dostatečnou kvalitu signálu v instalaci, je řešením kontaktovat místního poskytovatele antén GSM. Všechny potřebné informace, včetně odkazu na použitý mobilní modem (Simcom), naleznete v tomto návodu.

|                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| <b>Číslo dílu</b>      | GSM900100400               |
| <b>Možnost montáže</b> | Šroubové uchycení          |
| <b>Typ kabelu</b>      | RG-316                     |
| <b>Délka kabelu</b>    | 3.0 m                      |
| <b>Konektor</b>        | SMA samec přímý            |
| <b>Frekvence</b>       | 800/900/1800/1900/2100 MHz |
| <b>Zisk signálu</b>    | 3 dBi                      |

### 7.1.3. Aktivní anténa GPS

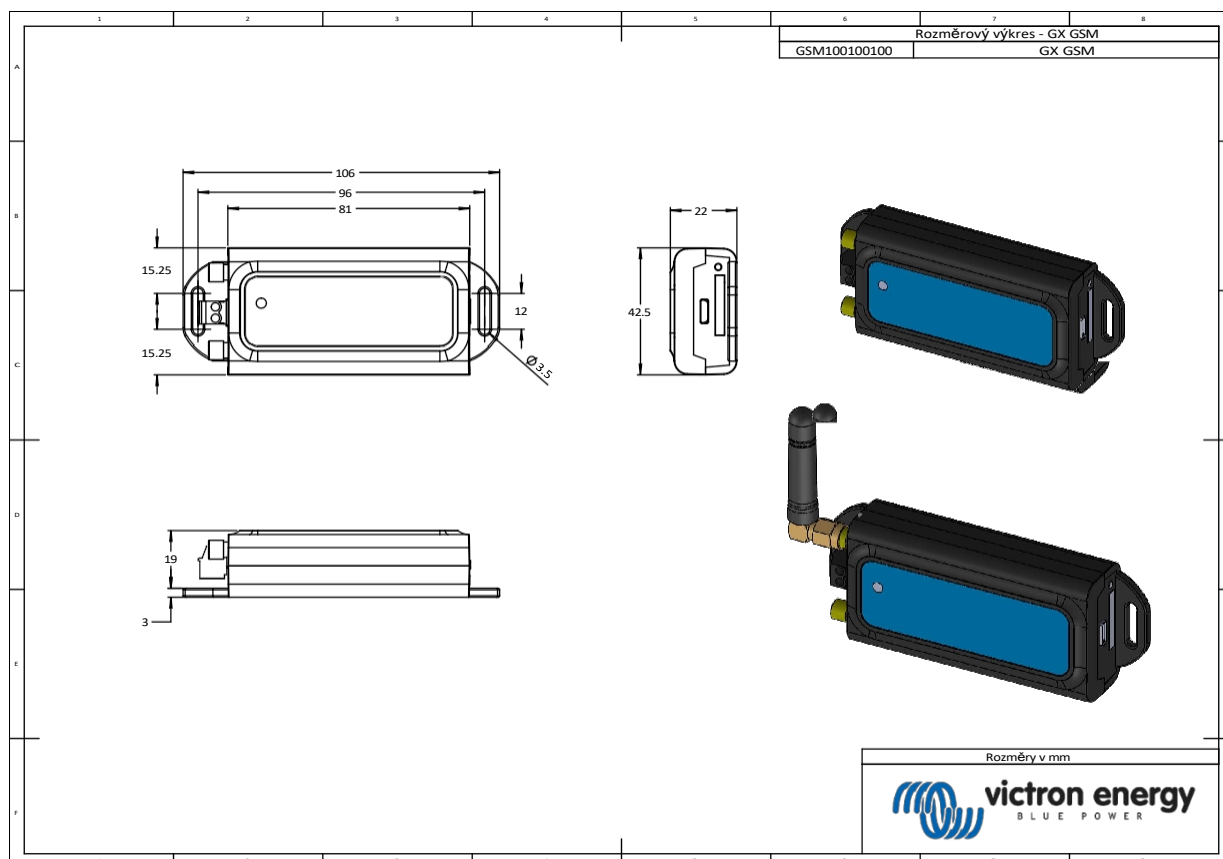


|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| Číslo dílu      | GSM900200100    |
| Možnost montáže | Magnet          |
| Typ kabelu      | RG-74           |
| Délka kabelu    | 3.0 m           |
| Konektor        | SMA samec přímý |
| Frekvence       | 1575,42 MHz     |
| Impedance       | 50 Ω            |

## 7.2. Poznámky k regionálnímu pokrytí

Dobrym odkazem pro kontrolu frekvencí je [mapa pokrytí 4G ve světě](#). Všimněte si, že stránka obsahuje také informace o 2G a 3G, které najdete na jejím odkazu Pokrytí světa GSM v horní části.

## 7.3. Rozměry



## 8. Záruka

### 8.1. Pětiletá omezená záruka

Tato omezená záruka se vztahuje na vady materiálu a zpracování tohoto výrobku a trvá pět let od data původního zakoupení tohoto výrobku.

Zákazník musí vrátit výrobek spolu s dokladem o koupi na místo nákupu.

Tato omezená záruka se nevztahuje na poškození, znehodnocení nebo poruchu vzniklou v důsledku úprav, modifikací, nesprávného nebo nepřiměřeného používání nebo zneužívání, zanedbání, vystavení nadměrné vlhkosti, požáru, nesprávného balení, blesku, přepětí nebo jiných přírodních vlivů.

Tato omezená záruka se nevztahuje na poškození, zhoršení stavu nebo poruchy vzniklé v důsledku oprav, které se pokusila provést osoba neoprávněná společností Victron Energy k provádění takových oprav.

Společnost Victron Energy neodpovídá za žádné následné škody vzniklé v důsledku používání tohoto výrobku.

Maximální odpovědnost společnosti Victron Energy podle této omezené záruky nepřesáhne skutečnou kupní cenu výrobku.

Distributor:

Sériové číslo:

Verze  
Datum

: 01  
: leden 2023

Victron Energy B.V.  
De Paal 35 | 1351 JG Almere  
PO Box 50016 | 1305 AA Almere | Nizozemsko

Telefon                   +31 (0)36 535 97 00  
Zákaznická podpora   : +31 (0)36 535 97 03  
Fax                        : +31 (0)36 535 97 40

E-mail                    : [sales@victronenergy.com](mailto:sales@victronenergy.com)

[www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com)