

GSM KOMUNIKÁTOR LTE-LIFT 01 návod k použití

LTE-LIFT 01 je určen pro nouzovou komunikaci mezi klecí výtahu a vyprošťovací službou. Odpovídá normě ČSN EN 81-28:2024

Lze ho úspěšně využít i na dálkové zapínání či vypínání spotřebičů pomocí SMS . Rovněž může být použito jako dálkové zabezpečovací zařízení.

- Naprosto jednoduché a intuitivní programování pomocí PC nebo SMS příkazů
- Možnost volání až na tři různá telefonní čísla
- Možnost posílání chybových a stavových SMS až na tři telefonní čísla
- Automatické prozvonění v pravidelných intervalech na servisní číslo
- Možnost otestovat servisní číslo pomocí SMS příkazu nebo pomocí PC
- Dva chybové vstupy pro zasílání SMS o poruše výtahu nebo jakékoliv jiné události
- Výstup „RESETUJ“, pro resetování výtahu nebo pro krátkodobé sepnutí relé apod.
- Výstup „ZAPNI/VYPNI“ pro zapnutí nebo vypnutí jakéhokoliv zařízení
- Výstupy „SPOJENÍ VYTÁČENO“ / „SPOJENÍ NAVÁZANO“
- Nastavení se ukládá do paměti procesoru a ne na SIM kartu, tím je možné všechny nastavení provést předem u výrobce nebo dodavatele
- Jednoduchá montáž do kabinových registrů. Pouze jedná krabička s anténkou na kabině výtahu.
- Úspora žil ve vlečném kabelu
- Napájení z běžného výtahového nouzového zdroje 12VDC
- Podpora 4G/5G sítě
- Automatické měření napětí baterie

Důležitá upozornění:

Než vložíme SIM kartu do GSM modulu, musíte nejdříve zrušit PIN kód (v jakémkoliv mobilním telefonu). Kartu nikdy nevkládejte ani nevyndávejte, pokud je GSM modul pod napětím!! Hrozí jeho poškození. Komunikátor musí být napájen zálohovaným, stabilizovaným napětím 12VDC.

Základní uživatelské nastavení

LTE-LIFT 01 lze nastavit dvěma způsoby. Komplexní nastavení pomocí PC (program je zdarma ke stažení na <https://www.repeckyrozvadece.cz/downloads/>) a základní nastavení pomocí SMS

Heslo je defaultně přednastaveno na 1234. Heslo doporučujeme změnit pomocí PC nebo SMS příkazem.

Nastavení pomocí SMS

1. Pojmenování zařízení

Tímto textem bude začínat každá poslaná SMS na Váš telefon. Text může mít 16 znaků včetně mezer (bez interpunkce). Nezáleží, zda se příkazy píšou malými nebo velkými písmeny

Uložení názvu: **heslo NAZEV novynazev (1-16 znaků)**

Příklad: **1234 NAZEV Vyskovicka132**

Po zadání jakéhokoliv příkazu Vám vždy zařízení odpoví pomocí SMS.

2. Uložení telefonních čísel, na které bude komunikátor volat nebo posílat SMS

Na tyto čísla zařízení volá:

Uložení 1. čísla: **1234 CISLO1 +420123456789**

Uložení 2. čísla: **1234 CISLO2 +420555555555**

Uložení 3. čísla: **1234 CISLO3 +420666666666**

Na tyto čísla zařízení posílá SMS:

Uložení 4. čísla: **1234 CISLO4 +420123456789**

Uložení 5. čísla: **1234 CISLO5 +420555555555**

Uložení 6. čísla: **1234 CISLO6 +420666666666**

Nastavení servisního čísla:

Uložení servisního čísla: **1234 CISLOS +420123456789**

Toto číslo bude v pravidelných intervalech prozváněno

Okamžitý test servisního čísla:

1234 TESTPROZVANENI

Vymazání 1. čísla: **1234 CISLO1 VYMAZ**

Stejným způsobem můžeme vymazat i ostatní čísla....

3. Aktivace Internetu – mobilní data

Zapnutí(1) : **1234 INTERNET 1,internet**

vypnutí(0) : **1234 INTERNET 0,internet**

4. Změna hesla

Staré heslo **1234** Nové heslo **5555**

1234 HESLO 5555 (4 znaky)

5. Změna názvů chybových hlášení SMS pro výstupy Porucha 1, Porucha 2

1234 CHYBA1 PORUCHA VYTAHU (1-16 znaků)

1234 CHYBA2 PORUCHA VYTAHU2 (1-16 znaků)

6. Ovládání výstupu

(Defaultní nastavení, příkazy jdou změnit pomocí PC)

Resetovací výstup:

1234 RESETUJ

Výstup ON/OFF:

1234 ZAPNI

1234 VYPNI

7. Nastavení ostatních parametrů

heslo NASTAVENI ABCDEFGHIJKLMNOP

AB - dny kontroly komunikace: pro tři dny 3 tvar **03**

CD - hodina kontroly komunikace: pro 14h tvar **14**

EF - minuta kontroly komunikace: pro 25min tvar **25**

G - typ kontroly komunikace: 0 pro prozvonění, 1 pro SMS

H – signalizace poruchy spojení na výstupech: 0 pro Nesignalizovat, 1 pro signalizovat

IJ - filtr tlačítka doba trvalého stisku tlačítka pro volání z GSM: pro 2 sec tvar **02**

KL – nastavení intervalu pro posílání chybových hlášení: co 5min tvar **05**

V době mezi hlášeními je odesílání SMS z GSM blokováno

M – nastavení výstupu porucha 1: pro přivedení napětí – sepnutí tvar **0**
pro ztrátu napětí – rozpojení tvar **1**

N - nastavení výstupu porucha 2: pro přivedení napětí – sepnutí tvar **0**
pro ztrátu napětí – rozpojení tvar **1**

O – povolení příjmu neznámých čísel: příjem všech čísel tvar **1**
příjem pouze čísel uložených paměti komunikátoru č1, č2, č3 ,
neznámé číslo odmítne tvar **0**

P – hlídání napájení: při poklesu napětí baterie na nastavenou hodnotu přijde SMS
vypnuto tvar **0**

11,0 tvar **1**

11,5 tvar **2**

12,0 tvar **3**

12,5 tvar **4**

8. Zjištění uložených telefonních čísel a ostatních parametrů pomocí SMS

Zjištění stavů GSM + aktualizace času

1234 STAV přijde SMS – operátor + síla signálu

Zjištění nastavení internetu (mobilních dat)

Příklad: **1234 INTERNET?**

Zjištění uložených tel. čísel:

1234 CISLA?

Odpoví SMS zprávou s nastavenými tel. čísly

Např.: **NAZEV C1:+420123456789; C2:+420123444555; C3;; C5;; C4:+420123456789; C5:, C6:**

Zjištění nastavených parametrů:

1234 NASTAVENI?

Odpoví SMS zprávou s nastavením pomocí číselného kódu dle kapitoly č. 7

Např.: **NAZEV NASTAVENI 031402050112**

9. Nastavení hlasitosti REPRO+MIKROFON

heslo HLASITOST A

A - hlasitost audio cesty od 1 do 3

1 - nejnižší, 3 nejvyšší

Nastavení pomoci PC

Zařízení se propojí USB kabelem A-B mini s PC a pustí se program viz. obr. níže. Do příslušných kolonek se napíšou potřebné informace a klikne se na tlačítko „Uložit do zařízení“ tím je vše hotové.

↑ LTE-LIFT-01 v. 1.4.0 (c) ŘEPECKÝ ROZVADĚČE s.r.o.

Tel. čísla

č. 1: +420608878852
č. 2:
č. 3:
Servis: +420608878852
č. 4: +420608878852
č. 5:
č. 6:
☒ Přijímat hovory od neznámých čísel

Texty

Název: KOMUNIKATOR
SMS heslo: 1234
Text chyba 1: CHYBA 1
Text chyba 2: CHYBA 2
Reset výstup:
SMS příkaz ZAP: ZAPNI
SMS příkaz VYP: VYPNI

Kontrola komunikace

Každé 1 dny ve 13 : 15
Způsob: Prozvonění
Porucha: Signalizovat

Ostatní

Tlačítko alarm:
Filtr 2 sekundy
Poruchové vstupy:
Blokace po hlášení: 5 minut
Chyba 1 reaguje na: Rozpojení
Chyba 2 reaguje na: Rozpojení
Mobilní data:
☒ Používat mobilní data
APN operátora SIM karty: internet
Napájecí napětí:
Hlásit pokles pod: 11.5 V
Hlasitost audio:
Hlasitost: 2

Servis

Režim aktualizace
Aktualizovat
Průběh aktualizace:
Načíst ze zařízení
Uložit do zařízení
Načíst ze souboru
Uložit do souboru

Log

Načteno v pořádku
Uloženo v pořádku
Načteno v pořádku
Spouštím režim aktualizace
Nastala chyba při načítání
Soubor je v pořádku
Firmware byl úspěšně aktualizován
Spuštím firmware
Načteno v pořádku
Uloženo v pořádku
Načteno v pořádku
Načteno v pořádku
Smazat log

LTE-LIFT připojen

Signál: 0% GSM
Operátor:
Napájení: 0.2 V
Verze FW: 1.1.4
RTC: 00:00
IMEI:
>

Aktualizace Firmware LTE-LIFT 01

Nejdřív spustíme **Režim aktualizace** (v text. rámečku log se zobrazí *Spouštím režim aktualizace*), poté zmáčkнем tlač. **Aktualizovat**, vyberem nový Firmware a potvrdíme tlač. **Otevřít** (v log se zobrazí *Soubor v pořádku*)

Uložení a načtení nastavení ze zařízení, do zařízení, ze souboru a do souboru

Pomocí tlačítka **Načíst ze zařízení** načteme do programu nastavení uložené v komunikátoru.

Pomocí tlačítka **Uložit do zařízení** uložíme zadané nastavení do komunikátoru.

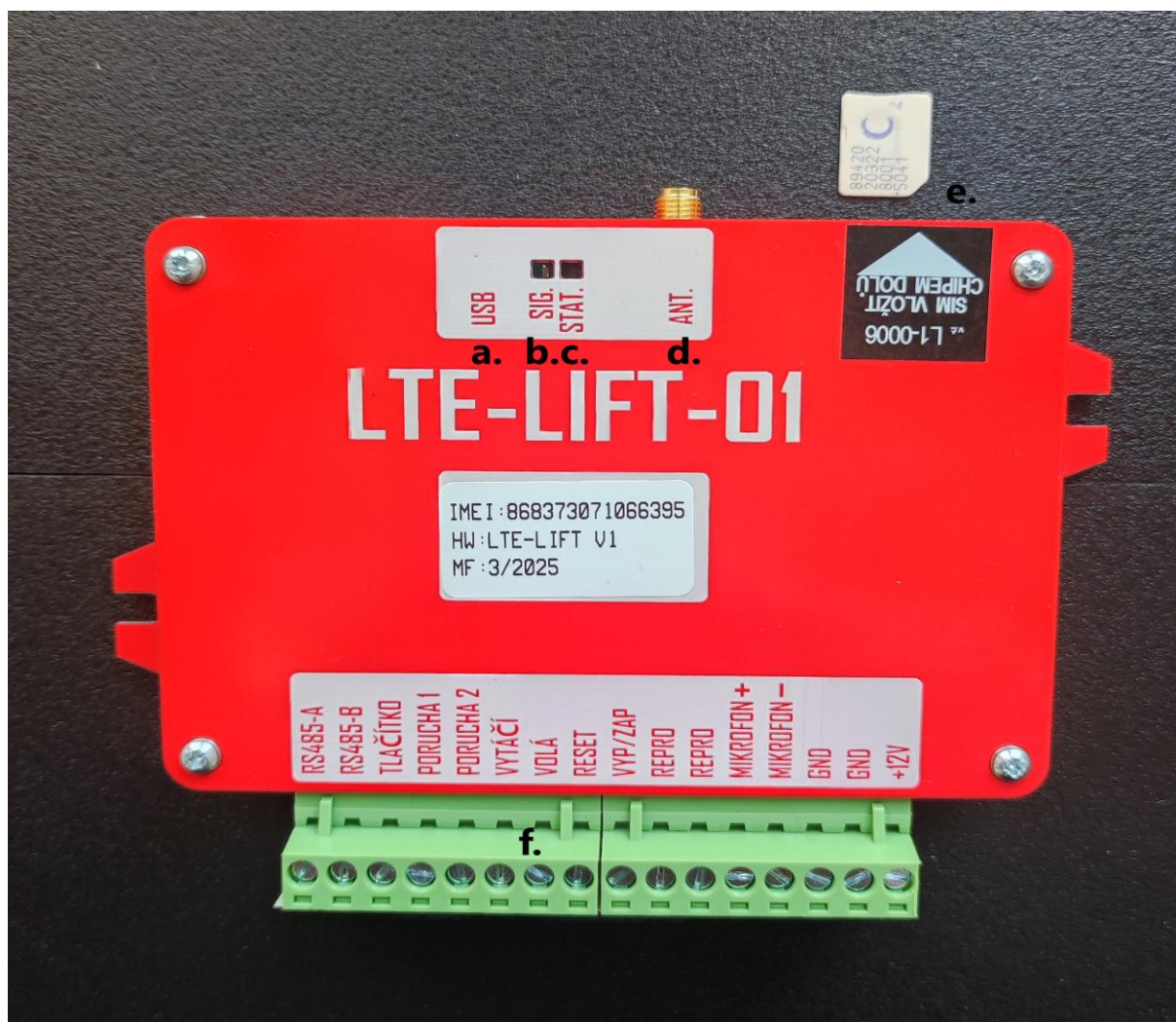
Pomocí tlačítka **Uložit do souboru** uložíme zadané nastavení do souboru v PC.

Pomocí tlačítka **Načíst ze souboru** načteme do programu uložené nastavení ze souboru v PC.

V textovém rámci log se zobrazí *Uloženo v pořádku*, *Načteno v pořádku*, *Uložení do souboru proběhlo v pořádku*, *Nastavení ze souboru načteno v pořádku*.

Popis komunikátoru LTE-LIFT 01

- a. – konektor mini USB pro připojení k PC.
- b. – **led svítí modře** = připojeno, síla signálu dostatečná. **Led bliká modře** = slabý nebo žádný signál / PIN na SIM kartě. **Led nesvítí vůbec** = není vložena SIM / špatně vložená SIM.
- c. – **led bliká zeleně** = připojeno k napětí.
- d. – konektor pro připojení antény.
- e. – slot pro microSim.
- f. – svorky k propojení.



Základní SMS příkazy

-každý sms příkaz musí obsahovat heslo (např. 1234)

ZMĚNA HESLA – např. na nové heslo 1111(4 znaky)	Příklad: 1234 HESLO 1111
STAV - pošle operátora a sílu signálu	Příklad: 1234 STAV
NAZEV – pojmenování zařízení (1-16 znaků)	Příklad: 1234 NAZEV
RESETUJ - zapne výstup 8, počká 2s a vypne výstup 8	Příklad: 1234 RESETUJ
ZAPNI - zapne výstup 9	Příklad: 1234 ZAPNI
VYPNI - vypne výstup 9	Příklad: 1234 VYPNI
CISLO1 až CISLO3 pro VOLÁNÍ - nastaví tel. čísla.	Příklad: 1234 CISLO1 +420123456789
CISLO4 až CISLO6 pro SMS - nastaví tel. čísla.	Příklad: 1234 CISLO4 +420123456789
CISLOS - nastaví číslo pro pravidelné prozvánění	Příklad: 1234 CISLOS +420123456789
Vymazání čísla: např. čísla2	Příklad: 1234 CISLO2 VYMAZ
Nastavení hlasitosti: např. střední úroveň	Příklad: 1234 HLASITOST 2
Změna názvu chyby nov. hlášení: novachyba1(1-16 znaků)	Příklad: 1234 CHYBA1 novachyba1
Zjištění uložených tel. čísel (od FW2.2.0):	Příklad: 1234 CISLA?
Zjištění nastavených parametrů (od FW2.2.0):	Příklad: 1234 NASTAVENI?
Zjištění nastavení internetu (mobilních dat)	Příklad: 1234 INTERNET?
Zapnutí(1)/vypnutí(0) internetu (mobilních dat)	Příklad: 1234 internet 1,internet (pro O2 a Vodafone)
	1234 internet 1,internet.t-mobile.cz

(pro T-mobile)

Nastavení ostatních parametrů od FW1.0.8

Tvar příkazu: heslo + NASTAVENI + ABCDEFGHIJKL

AB - dny prozvonění, **CD** - hodiny prozvonění, **EF** - filtr tlačítka, **GH** - blokáce po hlášení, **I** - reakce chyba1,

J - reakce chyba2, **K** - 1 = zvedne neznámé číslo, 0 = odmítne neznámé číslo

Příklad: **1234 NASTAVENI 031402050112**

dny: 3 (tvar **03**); hodiny: 14 (tvar **14**); filtr: 2 (tvar **02**); blokáce: 5 (tvar **05**); chyba 1 reaguje na spojení (tvar **0**);

chyba 2 reaguje na rozpojení (tvar **1**); přijme hovor z neznámého číslo (tvar **1**); hlídání napájení (**0**-vypnuto, **1**-11,0 V, **2**-11,5 V, **3**-12,0 V, **4**-12,5 V)

Technické parametry komunikátoru

Napájecí napětí: 12-14VDC zálohované

Maximální napětí: 15VDC !!!

Proud: V klidovém režimu 50mA max. 100mA

V aktivním režimu může být odběr až 500mA

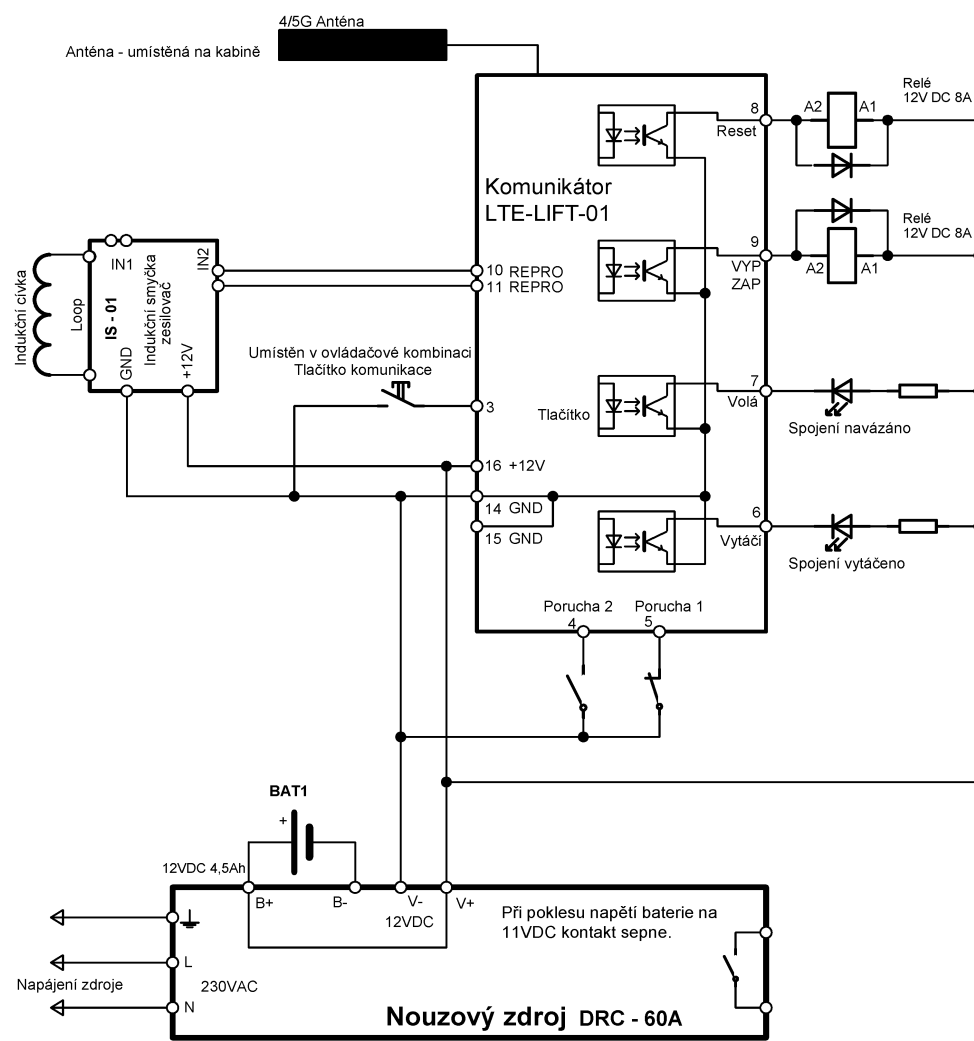
Provozní teplota: -20° - +50°C

Výkon audio zesilovače: 1W

Výstupy jsou tranzistor – spínají ke GND, max. zatížení 100mA

Vstupy jsou odděleny optočleny, aktivní úroveň GND.

Příklad zapojení





EU – TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
RADIO EQUIPMENT DIRECTIVE 2014/53/EU
Annex III Module B

MANUFACTURER

Name	:	Quectel Wireless Solutions Co., Ltd.
Address	:	Building 5, Shanghai Business Park Phase III (Area B), No.1016 Tianlin Road, Minhang District, Shanghai, China 200233
Contact Name & Title	:	Jean Hu & Certification Manager
Email	:	jean.hu@quectel.com
Phone number	:	86-21-51086236

PRODUCT DESCRIPTION

Trademark/Trade Name	:	QUECTEL
Model Number	:	EG915U-EU
Product Description	:	LTE Cat 1 Module

NOTIFIED BODY

Certificate issued by	:	Notified Body 1177, TIMCO Engineering, Inc.
Certificate number	:	E1177-232997
Name and Signature	:	Bruno Clavier <i>Bruno Clavier</i> Date: April 28, 2023

The device shall be marked as follows: **CE**

Based on the evidence presented in the Technical Documentation, TIMCO Engineering, Inc., as appointed Notified Body, has issued this EU-Type Examination Certificate in accordance with Annex III Module B. The product described appears to be in conformity with the essential requirements Article 3.1(a), 3.1(b), and 3.2 of RED 2014/53/EU. This certificate relates only to the documents as provided to Timco Engineering, Inc. and is valid up to (1) the date of cessation of presumption of conformity of any of the superseded standards which were used for testing this product and assessed by Notified Body or (2) the date of modifications to the approved type that may affect the conformity of the apparatus with the essential requirements of this Directive or the conditions for validity of that certificate, whichever comes first.

TIMCO Engineering, Inc.
849 NW State Road 45
Newberry, FL 32669
www.timcoengr.com
A2LA Accredited
(Certificate No. 0955.02)

This Certificate is issued under the provision that TIMCO Engineering, Inc. nor its subsidiary companies accept any liability concerning the contents of this document other than forced by law. Reproduction of the Certificate (with Annex) in full is allowed. Reproduction of parts of this certificate may only be allowed by written permission of TIMCO Engineering, Inc.

EU – TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
E1177-232997

Date: April 28, 2023

PRODUCT SPECIFICATIONS

Intended Use / Category	: E-GSM900
RF output power	: 35dBm Conducted
Frequency range (MHz)	: 880-915
Modulation	: GMSK
Antenna type	: External Antenna /2.98dBi

Intended Use / Category	: DCS1800
RF output power	: 32dBm Conducted
Frequency range (MHz)	: 1710-1785
Modulation	: GMSK
Antenna type	: External Antenna /2dBi

Intended Use / Category	: LTE
RF output power	: 25dBm Conducted
Frequency range (MHz)	: LTE B1: 1920 -1980 LTE B3: 1710 -1785 LTE B5: 824-849 (Non-EU Band) LTE B7: 2500 -2570 LTE B8: 880-915 LTE B20: 832-862 LTE B28: 703-748
Modulation	: UL: QPSK 16QAM DL: QPSK, 16QAM, 64QAM
Antenna type	: External Antenna LTE Band 1: 1.53dBi; LTE Band 3: 2dBi LTE Band 5: 2.13dBi; LTE Band 7: 3dBi LTE Band 8: 2.98dBi; LTE Band 20: 2.64dBi LTE Band 28: 3.95dBi

According to the Technical Documentation compiled by the Manufacturer, the following standards were used:

ESSENTIAL REQUIREMENTS

Essential Requirement	Standard Number & Version
Radio (Article 3.2)	EN 301 511 V12.5.1 EN 301 908-1 V15.2.1 EN 301 908-13 V13.2.1
EMC (Article 3.1b)	EN 301 489-1 V2.2.3 EN 301 489-52 V1.2.1 EN 55032:2015+A11:2020+A1:2020 EN 55035:2017+A11:2020
Health (Article 3.1a)	EN IEC 62311:2020
Safety (Article 3.1a)	EN IEC 62368-1:2020+A11:2020

CERTIFICATE CONDITIONS:

This radio module is for professional installation only. When installing this radio module permanently into a host product to create new radio equipment device; the manufacturer responsible for placing the final radio product on the market in the EU must assess if the combination of this radio module and the host product complies with the essential requirements of the RE Directive 2014/53/EU.

TECHNICAL DOCUMENTATION

Item	Exhibits Description	
1.	Copy of the EU Declaration of Conformity (Draft is acceptable) - If applicable a Copy of the UK Declaration of Conformity (Draft is acceptable)	☒
2.	Operational Description of the product/device.	☒
3.	External Photos of the device	☒
4.	Internal Photos of the device	☒
5.	User manual and information and installation instructions	☒
6.	Schematic drawings	☒
7.	Block Diagrams	☒
8.	Risk Assessment. RED Annex III module B/RER Schedule 3 module B - Analysis and assessment of the risk(s) (See TGN 30 for guidance)	☒
9.	If Applicable: Previous Copy of the EU/UK-type examination certificate and annexes as delivered by other notified bodies involved in the conformity assessment (e.g., original certificates in case of product modifications, modules certificates, etc.) Where applicable.	☐
10.	If Applicable: Modification/Standard Update/Applicant or Manufacturer cover letter explaining the changes to the existing version of the product along with supporting exhibits.	☐

TEST REPORTS

Radio / EMC / Health / Safety	Test Report Number
EMC	SZCR230300087601
Radio GSM	ZEWM2303000327RG01
Radio LTE	ZEWM2303000327RG02
Radio EN 301 908-1	ZEWM2303000327RG03
Health	ZEWM2303000327RG04
Safety	SZES230300186401

This certificate is issued under the following additional and non-exhaustive list of provisions of the Radio Equipment Directive (2014/53/EU) of the European Parliament and the Council of the European Union:

1. **Article 10(1):** When placing their radio equipment on the market, manufacturers shall ensure that it has been designed and manufactured in accordance with the essential requirements set out in Article 3.
2. **Article 10(2):** Manufacturers shall ensure that radio equipment shall be so constructed that it can be operated in at least one Member State without infringing applicable requirements on the use of radio spectrum.
3. **Article 10(4):** Manufacturers shall keep a copy of the EU-type examination certificate, its annexes and additions together with the technical documentation at the disposal of the national authorities for 10 years after the apparatus has been placed on the market.
4. **Article 10(5):** Manufacturers shall ensure that procedures are in place for series production to remain in conformity with this Directive. Changes in radio equipment design or characteristics and changes in the harmonised standards or in other technical specifications by reference to which conformity of radio equipment is declared shall be adequately taken into account.
When deemed appropriate with regard to the risks presented by radio equipment, manufacturers shall, to protect the health and safety of end-users, carry out sample testing of radio equipment made available on the market, investigate, and, if necessary, keep a register of complaints, of non-conforming radio equipment and radio equipment recalls, and shall keep distributors informed of any such monitoring.
5. **Article 10(6):** Manufacturers shall ensure that radio equipment which they have placed on the market bears a type, batch or serial number or other element allowing its identification, or, where the size or nature of the radio equipment does not allow it, that the required information is provided on the packaging, or in a document accompanying the radio equipment.
6. **Article 10(7):** Manufacturers shall indicate on the radio equipment their name, registered trade name or registered trade mark and the postal address at which they can be contacted or, where the size or nature of radio equipment does not allow it, on its packaging, or in a document accompanying the radio equipment. The address shall indicate a single point at which the manufacturer can be contacted. The contact details shall be in a language easily understood by end-users and market surveillance authorities.

Excerpts from Blue Guide:

- If the manufacturer (declaring himself as a manufacturer by putting his name and address on the product) is **outside the EU** and the products are placed on the Union market by an importer, the product will bear two addresses: the one of the manufacturer and the one of the importer. Indicate the following three elements: his (1) name, (2) registered trade name or registered trade mark and (3) a single contact postal address at which they can be contacted on the product or when not possible because of the size or physical characteristics of the products, on its packaging and/or on the accompanying documentation. The single contact point may not necessarily be located in the Member State where the product is made available on the market. **(Notes:** However, if the importer acts as the manufacturer's Authorised Representative, then only the importer's address is required on the product.)
- If the original manufacturer is **outside the EU** and the importer places the product on the market under his own name or trademark or modifies the product already placed on the market (in such a way that compliance with the applicable requirements may be affected), the importer is considered the manufacturer. The only address that in this case will figure on the product (or packaging or accompanying document) is the address of the importer who is considered as the manufacturer.
- If the manufacturer is **within the EU**, the product will bear only one (manufacturer's) address as there is no importer involved.
- If the manufacturer is **within the EU** (a company located in the EU declaring itself to be a manufacturer by putting its name and address on the product) although the products are manufactured outside the EU, that company is considered to be the manufacturer who places the product on the Union market, even if actual importation is done by another company. In this case there is no importer in the meaning of the importer's definition and it is sufficient to put only the manufacturer's address.

7. **Article 10(8):** Manufacturers shall ensure that the radio equipment is accompanied by instructions and safety information in a language which can be easily understood by consumers and other end-users, as determined by the Member State concerned. Instructions shall include the information required to use radio equipment in accordance with its intended use. Such information shall include, where applicable, a description of accessories and components, including software, which allow the radio equipment to operate as intended. Such instructions and safety information, as well as any labelling, shall be clear, understandable and intelligible.

The following information shall also be included in the case of radio equipment intentionally emitting radio waves:

(a) frequency band(s) in which the radio equipment operates;

(b) maximum radio-frequency power transmitted in the frequency band(s) in which the radio equipment operates.

8. **Article 10(9):** Manufacturers shall ensure that each item of radio equipment is accompanied by a copy of the EU declaration of conformity or by a simplified EU declaration of conformity. Where a simplified EU declaration of conformity is provided, it shall contain the exact internet address where the full text of the EU declaration of conformity can be obtained. The simplified EU declaration of conformity is to be placed in the user's manual:

Hereby, [Name of manufacturer] declares that the radio equipment type [designation of type of radio equipment] is in compliance with Directive 2014/53/EU.

The full text of the EU declaration of conformity is available at the following internet address:xxxx

9. **Article 10(10):** In cases of restrictions on putting into service or of requirements for authorisation of use, information available on the packaging shall allow the identification of the Member States or the geographical area within a Member State where restrictions on putting into service or requirements for authorisation of use exist. Such information shall be completed in the instructions accompanying the radio equipment. The Commission may adopt implementing acts specifying how to present that information. Those implementing acts shall be adopted in accordance with the advisory procedure referred to in Article 45(2).

10. **Article 10(11):** Manufacturers who consider or have reason to believe that radio equipment which they have placed on the market is not in conformity with this Directive shall immediately take the corrective measures necessary to bring that radio equipment into conformity, to withdraw it or recall it, if appropriate. Furthermore, where the radio equipment presents a risk, manufacturers shall immediately inform the competent national authorities of the Member States in which they made the radio equipment available on the market to that effect, giving details, in particular, of the non-compliance, of any corrective measures taken and of the results thereof.

11. **Article 10(12):** Manufacturers shall, further to a reasoned request from a competent national authority, provide it with all the information and documentation in paper or electronic form necessary to demonstrate the conformity of the radio equipment with this Directive, in a language which can be easily understood by that authority. They shall cooperate with that authority, at its request, on any action taken to eliminate the risks posed by radio equipment which they have placed on the market.

12. **Article 19(2):** On account of the nature of radio equipment, the height of the CE marking affixed to radio equipment may be lower than 5 mm, provided that it remains visible and legible.

13. **Article 20(1):** The CE marking shall be affixed visibly, legibly and indelibly to the radio equipment or to its data plate, unless that is not possible or not warranted on account of the nature of radio equipment. The CE marking shall also be affixed visibly and legibly to the packaging.

14. **Annex III Module B, Point 7, Declaration of Conformity:** The manufacturer shall inform the notified body that holds the technical documentation relating to the EU-type examination certificate of all modifications to the approved type that may affect the conformity of the radio equipment with the essential requirements of this Directive or the conditions for validity of that certificate. Such modifications shall require additional approval in the form of an addition to the original EU-type examination certificate.

15. **Annex VI Declaration of Conformity, Point 8:** Where applicable, description of accessories and components, including software, which allow the radio equipment to operate as intended and covered by the EU declaration of conformity

16. **Product Specifications:** The antenna gain and any other data is provided by the applicant.s