Návod

GSM LITE 3

POHONY.cz
vrata - brány - ploty
Nejen o pohonech víme "skoro" vše !
www.i-pohony.cz
info@i-pohony.cz
728 004 001

OBSAH

OBSAH **2**

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ **3**

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY **4**

OBSAH BALENÍ **5**

OBECNÝ POPIS **6**

PŘÍKLADY POUŽITÍ **7**

RODINNÝ DŮM S GARÁŽÍ 7
PARKOVÁNÍ V HOTELU, V PENZIONU, V BYTOVÝCH KOMPLEXECH 7
VJEZD DO AREÁLU FIRMY 7

INSTALACE A UVEDENÍ DO PROVOZU **8**

OVLÁDÁNÍ UŽIVATELEM **11**

OVLÁDÁNÍ PROZVÁNĚNÍM 11
ADMINISTRACE SMS ZPRÁVAMI 11

ADMINISTRACE MOBILNÍM TELEFONEM **12**

ADMINISTRACE UŽIVATELŮ 12
ADMINISTRACE TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ 12
ADMINISTRACE VSTUPŮ A VÝSTUPŮ 12

TECHNICKÝ POPIS ROZHRANÍ **16**

PŘEDNÍ PANEL 16
ZADNÍ PANEL 16
SIM 17
LED DIODY (INFORMACE O STAVU ZAŘÍZENÍ) 17
PWR 18
BT 18
OUT, IN1, IN2 19
ANT 19

TECHNICKÉ PARAMETRY **20**

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

zařízení s ustanovením zákona č. 22/1997 Sb. v posledním znění,
kterými se stanoví technické požadavky na výrobky.

My, výrobce

SECTRON s. r. o.
Výstavní 10, 709 00 Ostrava - Mariánské Hory, Česká republika
IČO: 64617939

tímto prohlašujeme, že výrobek

GSM Klíč LITE 3

popis: GSM modem
frekvenční pásmo: GSM 850/900/1800/1900MHz
účel použití: bezdrátový přenos dat v síti GSM,

splňuje požadavky Generální licence Českého telekomunikačního úřadu
č. GL-1/R/2000 a dále splňuje požadavky těchto harmonizovaných norem a předpisů, příslušných pro tento druh zařízení:

Elektrická bezpečnost:	ČSN EN 60 950:2001
EMC:	ČSN ETSI EN 301 489-1: V1.2.1; -7: V1.2.1
Rádiové parametry:	ČSN ETSI EN 301 511, V7.0.1

a prohlašujeme, že uvedený výrobek je bezpečný za podmínek obvyklého a v návodu na použití určeného používání bezpečný.

Shoda byla posouzena podle § 3, odst. 1, písm. b) přílohy č. 3 nařízení vlády č. 426/2000 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na rádiová a na telekomunikační koncová zařízení; podle nařízení vlády č. 168/1997 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí; podle nařízení vlády č. 169/1997 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility a na základě Prohlášení o shodě pro GSM modul Cinterion EGS5 (L30960N1530A100), jehož výrobcem je Gemalto M2M GmbH, St.-Martin-Str. 60, 81669 Mnichov, Německo.

Toto prohlášení se vydává na výhradní odpovědnost distributora.
V Ostravě dne 14.10.2013

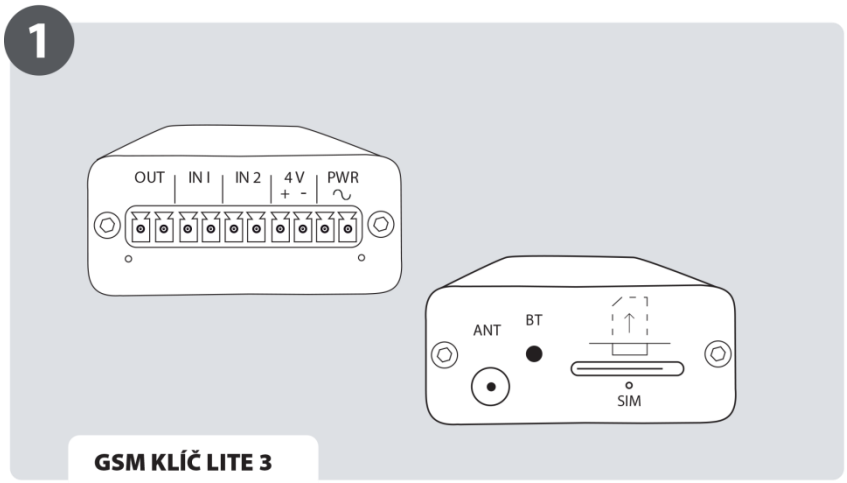
Petr Henek, jednatel společnosti SECTRON s. r. o.

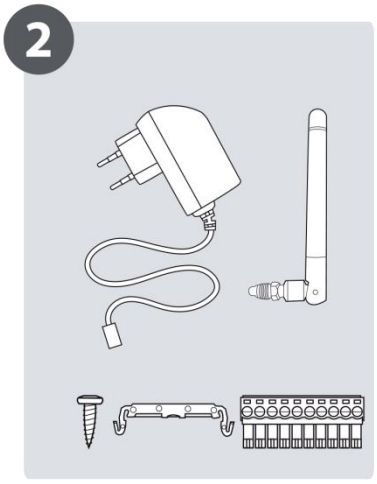
BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

- Při používání zařízení dbejte na dodržování zákonných předpisů a místních platných omezení.
- Nepoužívejte zařízení v nemocnicích, mohla by být narušena funkce lékařských přístrojů; např. v blízkosti kardiostimulátorů nebo naslouchacích pomůcek.
- Před instalací, uvedením do provozu a používáním pečlivě prostudujte tento manuál.
- Nepoužívejte zařízení v letadle.
- Nepoužívejte zařízení v blízkosti čerpacích stanic, chemických zařízení nebo v oblastech, kde jsou prováděny práce s trhavinami a v oblastech s nebezpečím výbuchu. Zařízení může rušit funkci některých přístrojů.
- V blízkosti televizorů, radiopřijímačů a osobních počítačů může zařízení způsobit rušení.
- Používejte pouze doporučená příslušenství (viz kapitola DOPORUČENÁ PŘÍSLUŠENSTVÍ) a předejdete poškození zařízení, případným škodám na majetku, zdraví a porušení příslušných ustanovení. Tato doporučená příslušenství byla vyzkoušena a spolupracují se zařízením. Záruční podmínky však tato příslušenství nepokrývají.
- Doporučujeme si pořídit vhodnou kopii nebo zálohu veškerých důležitých nastavení, která jsou uložena na SIM kartě.
- Zařízení není povoleno otevírat. Povolena je pouze výměna SIM karty. Postup výměny SIM karty je uveden v Návodu k použití.
- Pozor! Chraňte před malými dětmi, které by mohly spolknout SIM kartu.
- Nevystavujte zařízení extrémním okolním podmínkám. Chraňte jej před prachem, vlhkostí, únikem kapalin nebo cizích látek a extrémními teplotami.
- Hodnota napětí na napájecím konektoru nesmí být za žádných okolností překročena.
- Výrobce nenese odpovědnost za vady vzniklé používáním tohoto zařízení v rozporu s návodem k použití!

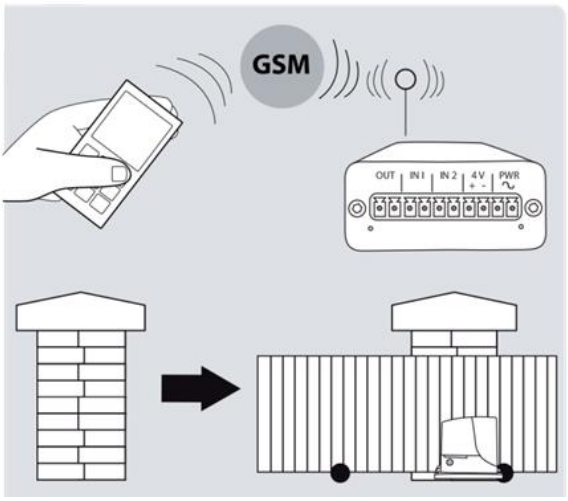
OBSAH BALENÍ

1. 1 ks GSM Klíč LITE 3
2. 1 ks napájecí zdroj, 12 V DC, 1000 mA, 2-pin konektor MRT9
3. 1 ks kloubová anténa GSM, zisk 2 dB
4. 1 ks montážní úchyt na lištu DIN 35 mm se šroubkem
5. 1 ks 8-pin svorkovnice MRT9
6. 1 ks Návod k použití CZ
7. 1 ks Instalační plachta
8. 1 ks Záruční list





OBECNÝ POPIS



GSM Klíč LITE 3 je aplikace sloužící k ovládání elektrických pohonů brán, závor a vrat mobilním telefonem. Otevírání a zavírání je ZDARMA a je uskutečněno tzv. prozvoněním telefonního čísla SIM karty umístěné v zařízení.

GSM Klíč LITE 3 obsahuje jeden výstupní port pro připojení pohonu brány nebo vrat a dva vstupní porty pro připojení dorazových čidel nebo jiných periferií. Autorizace oprávněného uživatele probíhá pomocí seznamu telefonních čísel uložených na SIM kartě.

Společnost SECTRON s.r.o. dále vyrábí následující verze zařízení GSM Klíč:

Verze **GSM Klíč HOME 2** je vhodná k použití u rodinného domu a malých firem do 20 uživatelů. Administrace zařízení se provádí

- aplikací pro mobilní telefony s operačním systémem Android nebo iOS
- za pomocí konfiguračních SMS zpráv

Verze **GSM Klíč HOME 2 P** je funkčně shodná s výše uvedenou, obsah balení byl přizpůsoben pro montáž pod kryt motoru.

Verze **GSM Klíč PROFI 2** je vhodná pro použití u středních a velkých firem, kancelářských budov, hotelů a penzionů do 1000 uživatelů.
Administrace zařízení se provádí

- aplikací pro mobilní telefony s operačním systémem Android nebo iOS
- za pomocí konfiguračních SMS zpráv
- softwarem GSM Klíč ADMIN (aplikace v prostředí Windows).

Verze **GSM Klíč PROFI 2 P** je funkčně shodná s výše uvedenou, obsah balení byl přizpůsoben pro montáž pod kryt motoru.

Verze **GSM Klíč PROFI 3** je vhodná pro použití u středních a velkých firem, kancelářských budov, hotelů a penzionů do 1000 uživatelů.
Administrace zařízení se provádí

- aplikací pro mobilní telefony s operačním systémem Android nebo iOS
- za pomocí konfiguračních SMS zpráv
- webovým administračním rozhraním přístupným lokální sítí i vzdáleně

PŘÍKLADY POUŽITÍ

RODINNÝ DŮM S GARÁŽÍ

Pro účely ovládání jedné garáže u rodinného domu je vhodný GSM Klíč LITE 3 nebo GSM Klíč HOME 2 se zapojením jednoho výstupu (viz kapitola INSTALACE A UVEDENÍ DO PROVOZU). Doporučujeme zadat číslo GSM Klíče do telefonu jako zkrácenou volbu, tj. stiskem jedné klávesy. Přidání a odebrání uživatele oprávněného otevírat vjezd se provádí zasláním SMS zprávy (viz kapitola ADMINISTRACE).

PARKOVÁNÍ V HOTELU, V PENZIONU, V BYTOVÝCH KOMPLEXECH

Pro účely ovládání vjezdů v hotelech a penziónech je vhodný GSM Klíč PROFI 2 nebo GSM Klíč PROFI 3. Hosté při příjezdu pouze sdělí číslo mobilního telefonu, který budou při otevírání vjezdu používat, a administrátor jej uloží pomocí software do GSM Klíče, po ukončení pobytu číslo odebere. Při použití GSM Klíče se vylučuje riziko ztráty nebo poškození dálkových ovládačů. Software umožňuje snadno a přehledně administrovat několik zařízení najednou a udržet si dokonalý přehled o nastavení a uživatelích jednotlivých vjezdů.

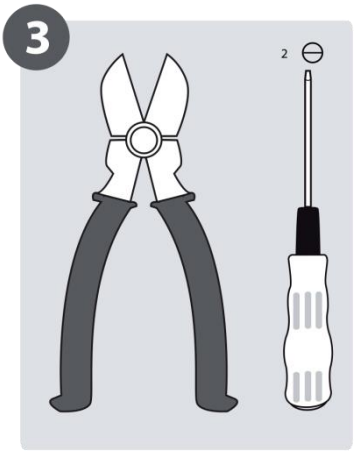
VJEZD DO AREÁLU FIRMY

Pro účely ovládání firemních vjezdů je vhodný GSM Klíč PROFI 2 nebo GSM Klíč PROFI 3. Velmi snadno a rychle můžete i na dálku umožnit vjezd svým obchodním partnerům, ať už půjde o jednorázovou návštěvu nebo pravidelná jednání. Při použití software GSM Klíč ADMIN si udržíte dokonalý přehled o nastavení a uživatelích jednotlivých vjezdů. U verze PROFI 3 můžete také využít webového administračního rozhraní nezávisle na operačním systému Vašeho počítače nebo tabletu.

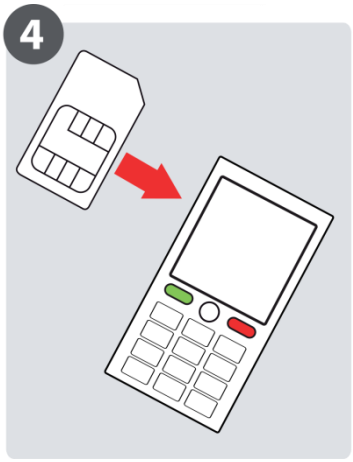
INSTALACE A UVEDENÍ DO PROVOZU

Při montáži věnujte zvýšenou pozornost bezpečnosti práce.

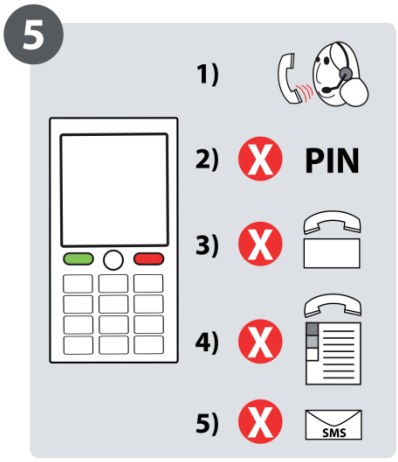
1. Zařízení by měl instalovat pouze kvalifikovaný a řádně vyškolený personál.
2. Před započetím instalace a uvedení do provozu pečlivě prostudujte tento manuál.
3. Je-li používán pro napájení zařízení napájecí zdroj, pak musí odpovídat požadavkům na umístění SELV obvodů a být v souladu s EN60950. Napájecí zdroj, který je součástí balení, tomuto požadavku vyhovuje. Jsou-li používány baterie či akumulátory, pak musí být taktéž v souladu s odpovídajícími normami.
4. V případě nejasností kontaktujte Vaši autorizovanou montážní firmu nebo SECTRON Hotline (hotline@sectron.cz , +420 599 509 599).



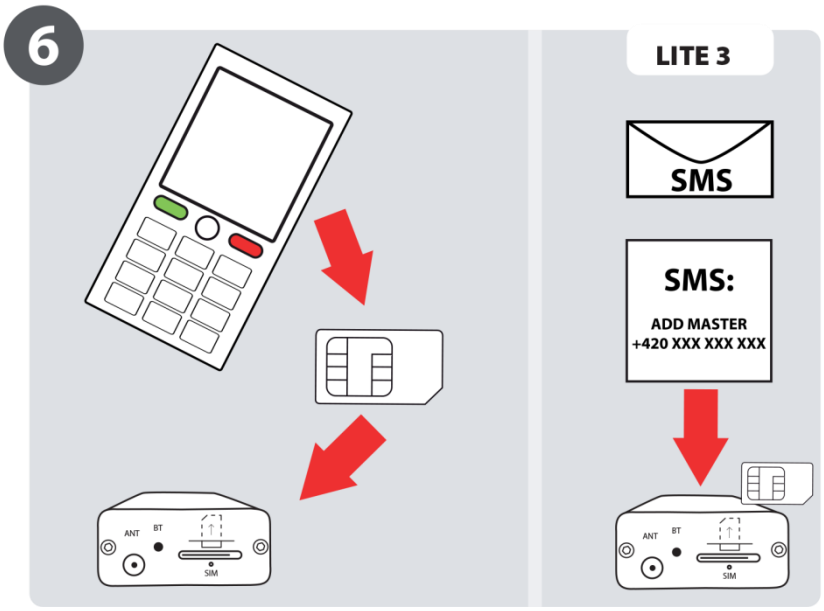
Pro instalaci budete potřebovat štípací kleště a plochý šroubovák.



Vložte SIM kartu, kterou chcete používat v GSM Klíči, do mobilního telefonu.



Aktivujte SIM kartu odchozím hovorem na linku operátora, zrušte PIN, hlasovou schránku, smažte telefonní seznam a SMS zprávy.

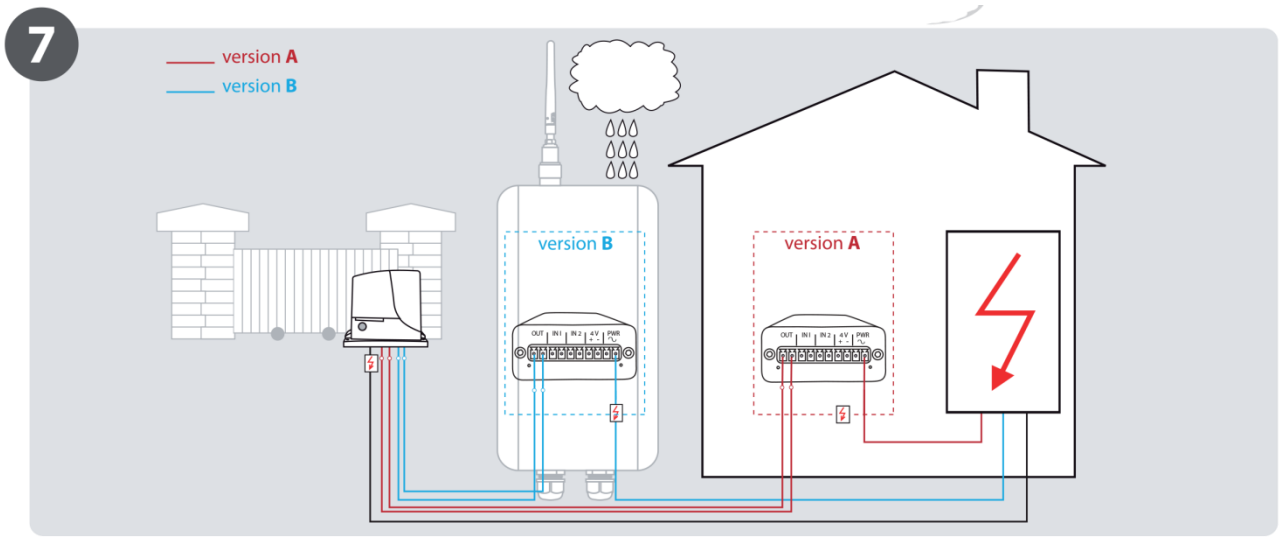


Vložte SIM kartu zpět do GSM Klíče a odešlete na její číslo SMS ve tvaru

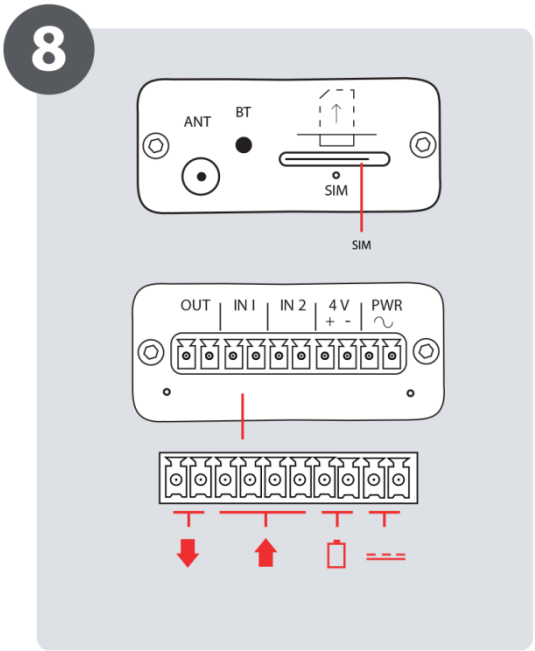
ADD MASTER +420xxxxxxxxx

kde +420xxxxxxxxx je Vaše telefonní číslo v mezinárodním formátu. Jednotlivé části příkazu jsou odděleny mezerou.

Pokud používáte službu VPN, může se zobrazování čísla volajícího lišit. Informujte se u Vašeho operátora.



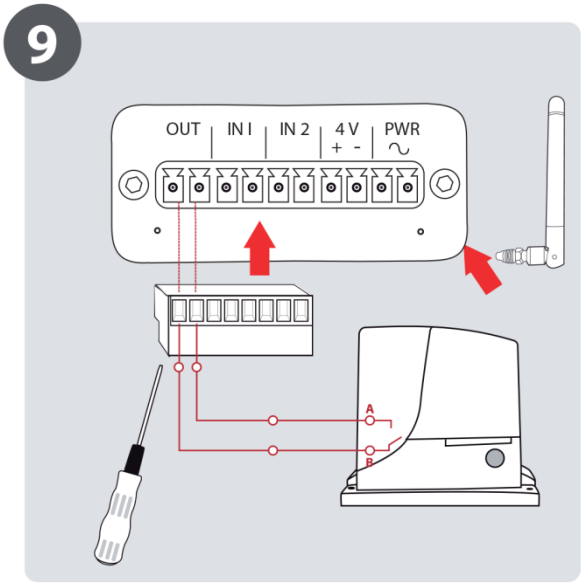
Zařízení je určeno pro vnitřní montáž nebo montáž do vodotěsného plastového rozvaděče.



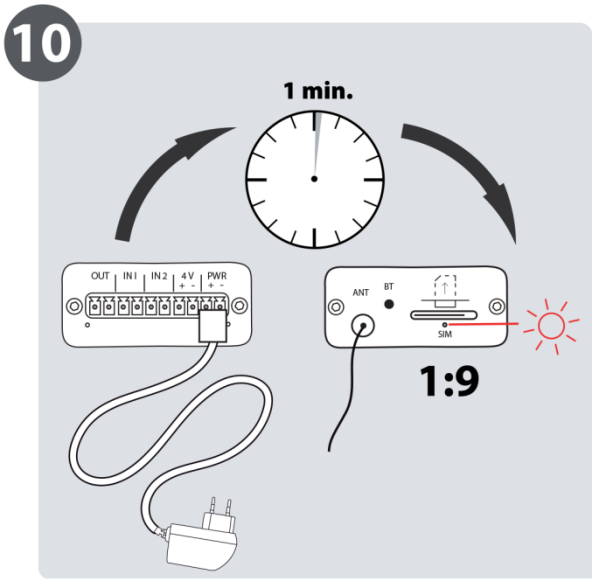
Zařízení lze napájet

- pomocí přiloženého napájecího zdroje ze zásuvky 230 V AC
- pomocí jiného zdroje napětí s výstupem 8 – 30 V DC nebo AC, minimálně 1 A

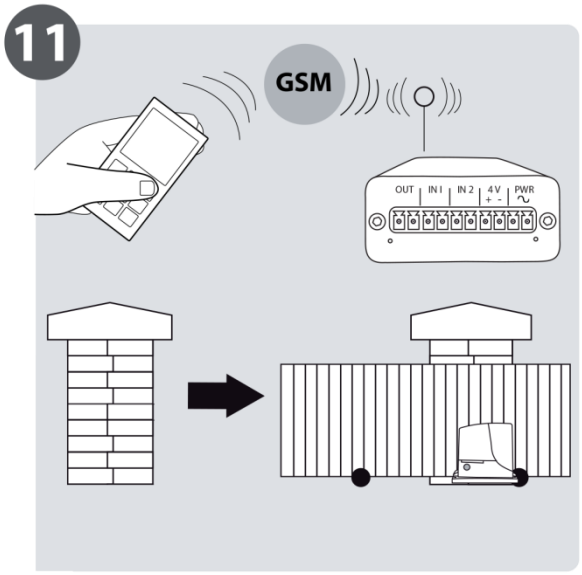
Zapojení výstupní svorky, vstupních svorek, napájení externích čidel a hlavního napájení je uvedeno na obrázku.



Zapojte signálový kabel (minimálně 2x 0,35 mm^2 Cu) na svorky OUT GSM Klíče a svorky START Vašeho pohonu brány.



Napájecí svorku připojujte jako poslední. Zařízení bude spuštěno do cca 1 minuty, což bude signalizováno blikáním modré LED SIM (krátké bliknutí, dlouhá prodleva).



Tímto je Váš GSM Klíč připraven k používání a můžete jeho funkčnosti otestovat hovorem z Vašeho telefonního čísla, viz bod 6.

OVLÁDÁNÍ UŽIVATELEM

OVLÁDÁNÍ PROZVÁNĚNÍM

Otevírání a zavírání vrat, bran a závor mobilním telefonem je velice snadné a provádí se prostým prozvoněním telefonního čísla GSM Klíče. Pro úplné zjednodušení doporučujeme uložit telefonní číslo GSM Klíče mezi kontakty do Vašeho telefonu pod rychlou volbu.

ADMINISTRACE SMS ZPRÁVAMI

Administrace SMS zprávami je dostupná pouze administrátorům, tj. uživatelům kterých název začíná písmeny **MASTER**.

	Význam	Šablona SMS	Příklad SMS	Popis hodnot
1	Nastavení stavu výstupu	SET OUT1=hodnota	SET OUT1=1	0 = rozpojit 1 = sepnout
2	Zjištění stavu vstupu binární	GET IN[1,2]	GET IN1	0 = rozpojeno 1 = sepnuto
3	Zjištění stavu vstupu textové	GET IN[1,2] T	GET IN1T	textová odpověď
4	Zjištění textu SMS	GET IN[1,2]SMS[0,1]	GET IN1SMS1	nastavený text
5	Nastavení textu SMS	SET IN[1,2]SMS[0,1]=hodnota	SET IN1SMS1=otevreno	požadovaný text bez mezer
6	Nastavení textu SMS s potvrzením	SETC IN[1,2]SMS[0,1]=hodnota	SETC IN1SMS1=otevreno	požadovaný text bez mezer

Místo [1,2] zadejte v příkazu číslo požadovaného vstupu.

Místo [0,1] zadejte stav vstupu, 0 = rozpojeno, 1 = sepnuto.

ADMINISTRACE MOBILNÍM TELEFONEM

Při administraci mobilním telefonem dodržujte předepsaný tvar SMS (přesné znění příkazů, mezery atd.). V jedné SMS můžete zaslat jeden nebo více příkazů oddělených středníkem.

Pro zjednodušení administrace doporučujeme využít aplikaci **GSM Klíč** pro Android a iOS dostupnou bezplatně na Google Play a AppStore.

ADMINISTRACE UŽIVATELŮ

	Význam	Šablona SMS	Příklad SMS	Popis hodnot
1	Přidání nového uživatele	ADD jméno číslo	ADD Novak +420602123456	jméno a číslo uživatele
2	Odebrání uživatele	DEL jméno	DEL Novak	jméno uživatele
3	Aktuální seznam uživatelů	LIST	LIST	-
4	Vymazání telefonního seznamu	CLEAR	CLEAR	-
5	Počet položek telefonního seznamu	GET PBS	GET PBS	-

ADMINISTRACE TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ

	Význam	Šablona SMS	Příklad SMS	Popis hodnot
1	Obnovení továrního nastavení	DEFAULTS	DEFAULTS	
2	Zjištění verze firmware	GET FW	GET FW	verze firmware

ADMINISTRACE VSTUPŮ A VÝSTUPŮ

	Význam	Šablona SMS	Příklad SMS	Popis hodnot
1	Zjištění počtu prozvonění	GET OUT1ImpulseRings	GET OUT1ImpulseRings	počet prozvonění
2	Nastavení počtu prozvonění	SET OUT1ImpulseRings=hodnota	SET OUT1ImpulseRings=1	počet prozvonění

	Význam	Šablona SMS	Příklad SMS	Popis hodnot
3	Nastavení počtu prozvonění s potvrzením	SETC OUT1ImpulseRings=hodnota	SETC OUT1ImpulseRings=1	počet prozvonění
4	Zjištění odmítnutí hovoru	GET CallHangUpRings	GET CallHangUpRings	počet prozvonění 0 = vypnuto
5	Nastavení odmítnutí hovoru	SET CallHangUpRings=hodnota	SET CallHangUpRings=5	počet prozvonění 0 = vypnuto
6	Nastavení odmítnutí hovoru s potvrzením	SETC CallHangUpRings=hodnota	SETC CallHangUpRings=5	počet prozvonění 0 = vypnuto
7	Zjištění délky impulsu	GET OUT1ImpulseLength	GET OUT1ImpulseLength	celé číslo ve vteřinách
8	Nastavení délky impulsu	SET OUT1ImpulseLength=hodnota	SET OUT1ImpulseLength=1	celé číslo ve vteřinách
9	Nastavení délky impulsu s potvrzením	SETC OUT1ImpulseLength=hodnota	SETC OUT1ImpulseLength=1	celé číslo ve vteřinách
10	Zjištění akce	GET IN[1,2]Action	GET IN1Action	0 = poslat SMS 1 = zavolat 2 = zavolat a poslat SMS
11	Nastavení akce	SET IN[1,2]Action=hodnota	SET IN1Action=0	0 = poslat SMS 1 = zavolat 2 = zavolat a poslat SMS
12	Nastavení akce s potvrzením	SETC IN[1,2]Action=hodnota	SETC IN1Action=0	0 = poslat SMS 1 = zavolat 2 = zavolat a poslat SMS
13	Zjištění příjemce akce	GET IN[1,2]UserName	GET IN1UserName	jméno uživatele
14	Nastavení příjemce akce	SET IN[1,2]UserName=hodnota	SET IN1UserName=Jan	Jméno uživatele
15	Nastavení příjemce akce s potvrzením	SETC IN[1,2]UserName=hodnota	SETC IN1UserName=Jan	Jméno uživatele
16	Zjištění textu SMS	GET IN[1,2]SMS[0,1]	GET IN1SMS1	nastavený text

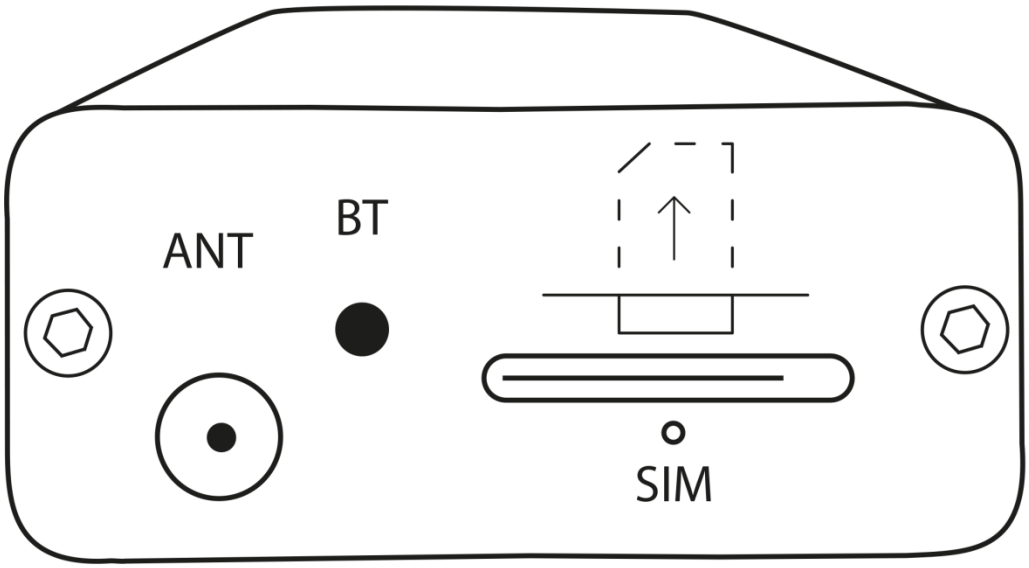
	Význam	Šablona SMS	Příklad SMS	Popis hodnot
17	Nastavení textu SMS	SET IN[1,2]SMS[0,1]=hodnota	SET IN1SMS1=Otevreno	požadovaný text bez mezer
18	Zjištění počtu pokusů k odeslání SMS	GET SendRetry	GET SendRetry	0 = vypnuto 1 až x = počet pokusů odeslání
19	Nastavení počtu pokusů k odeslání SMS	SET SendRetry=hodnota	SET SendRetry=3	0 = vypnuto 1 až x = počet pokusů odeslání
20	Nastavení počtu pokusů k odeslání SMS s potvrzením	SETC SendRetry=hodnota	SETC SendRetry=3	0 = vypnuto 1 až x = počet pokusů odeslání
21	Zjištění aktivační podmínky při spuštění přístroje	GET IN[1,2]TriggerStart	GET IN1TriggerStart	0 = vypnuto 1 = sepnuto 2 = rozpojeno 3 = libovolný stav
22	Nastavení aktivační podmínky při spuštění přístroje	SET IN[1,2]TriggerStart=hodnota	SET IN1TriggerStart=1	0 = vypnuto 1 = sepnuto 2 = rozpojeno 3 = libovolný stav
23	Nastavení aktivační podmínky při spuštění přístroje s potvrzením	SETC IN[1,2]TriggerStart=hodnota	SETC IN1TriggerStart=1	0 = vypnuto 1 = sepnuto 2 = rozpojeno 3 = libovolný stav
24	Zjištění aktivační podmínky za běhu	GET IN[1,2]TriggerRun	GET IN1TriggerRun	0 = vypnuto 1 = sepnutí 2 = rozpojení 3 = libovolná úroveň
25	Nastavení aktivační podmínky za běhu	SET IN[1,2]TriggerRun=hodnota	SET IN1TriggerRun=1	0 = vypnuto 1 = sepnutí 2 = rozpojení 3 = libovolná úroveň
26	Nastavení aktivační podmínky za běhu s potvrzením	SETC IN[1,2]TriggerRun=hodnota	SETC IN1TriggerRun=1	0 = vypnuto 1 = sepnutí 2 = rozpojení 3 = libovolná úroveň
27	Zjištění doby	GET IN[1,2]AttackTime	GET IN1AttackTime	celé číslo ve

	Význam	Šablona SMS	Příklad SMS	Popis hodnot
	vyhodnocení sepnutí			vteřinách
28	Nastavení doby vyhodnocení sepnutí	SET IN[1,2]AttackTime=hodnota	SET IN1AttackTime=1	celé číslo ve vteřinách
29	Nastavení doby vyhodnocení sepnutí s potvrzením	SETC IN[1,2]AttackTime=hodnota	SETC IN1AttackTime=1	celé číslo ve vteřinách
30	Zjištění doby vyhodnocení rozpojení	GET IN[1,2]ReleaseTime	GET IN1ReleaseTime	celé číslo ve vteřinách
31	Nastavení doby vyhodnocení rozpojení	SET IN[1,2]ReleaseTime=hodnota	SET IN1ReleaseTime=2	celé číslo ve vteřinách
32	Nastavení doby vyhodnocení rozpojení s potvrzením	SETC IN[1,2]ReleaseTime=hodnota	SETC IN1ReleaseTime=2	celé číslo ve vteřinách

Místo [1,2] zadejte v příkazu číslo požadovaného vstupu.

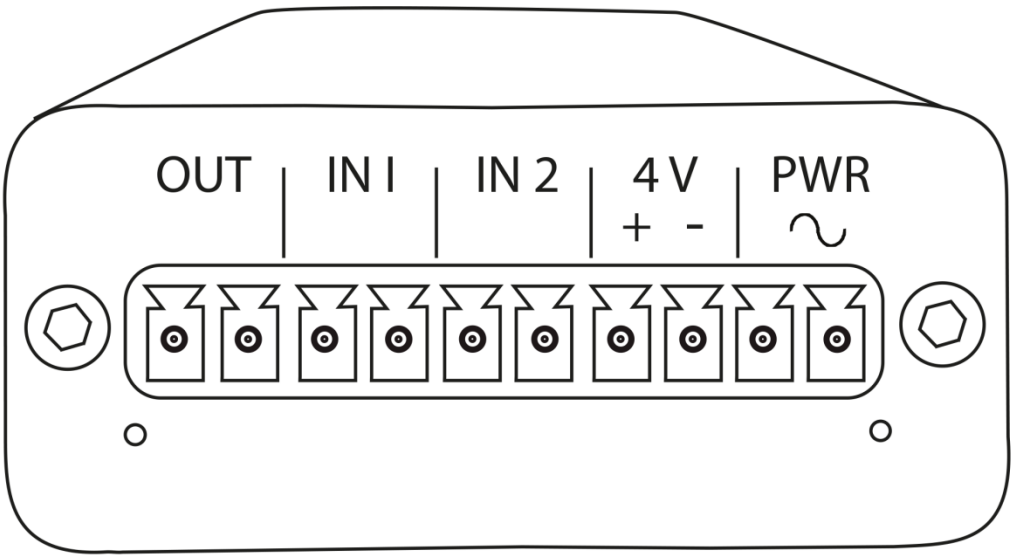
TECHNICKÝ POPIS ROZHRANÍ

PŘEDNÍ PANEL



SIM: slot pro vložení SIM karty a modrá signalizační LED
ANT: konektor SMA(f) pro připojení antény
BT: tlačítko pro odpojení záložní baterie (pouze verze GSM Klíč LITE 3 BAT)

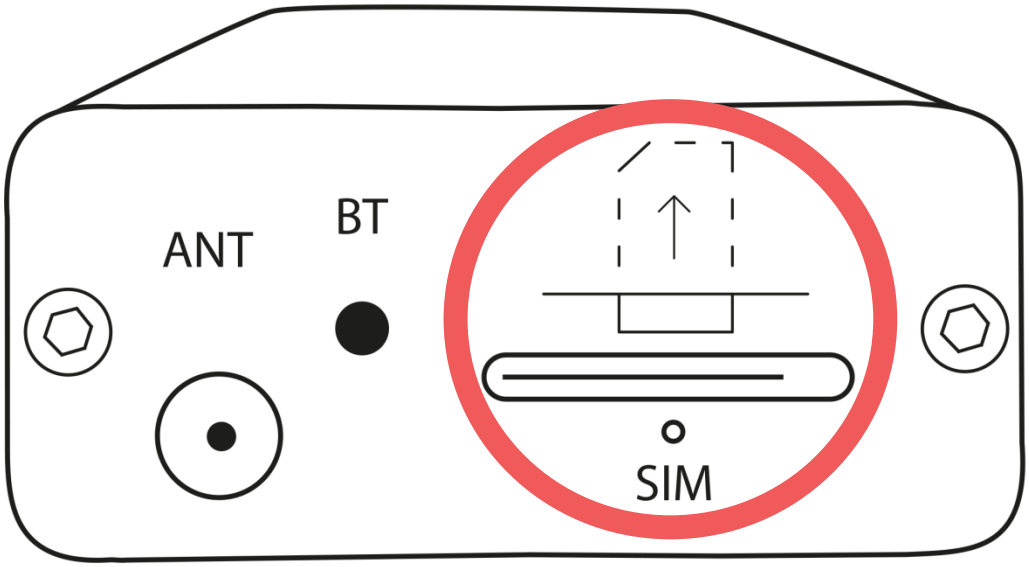
ZADNÍ PANEL



OUT: svorky pro připojení ovládaného zařízení (brána, vrata, závora, …) s LED signalizací
IN1, IN2: svorky pro připojení vstupních zařízení (dorazové čidlo, termostat, …)
4V: svorky pro napájení externích čidel (suchý kontakt, …)
PWR: napájecí svorka 8 – 30 V AC/DC s LED signalizací

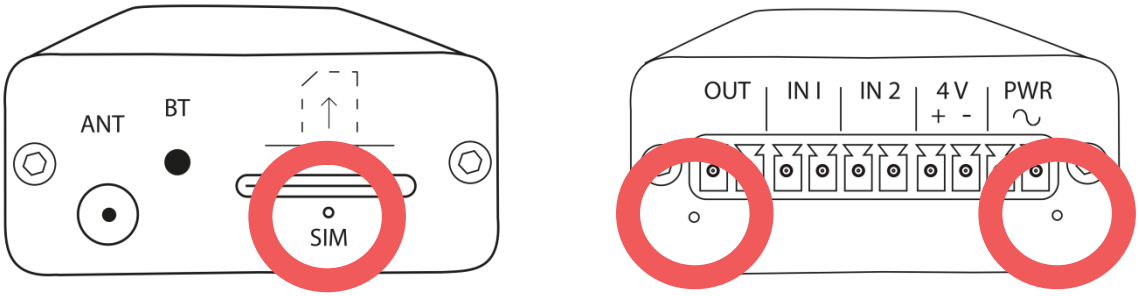
SIM

Slot pro vložení SIM karty. SIM kartu vkládejte a vyjímejte pouze při vypnutém zařízení.



LED DIODY (INFORMACE O STAVU ZAŘÍZENÍ)

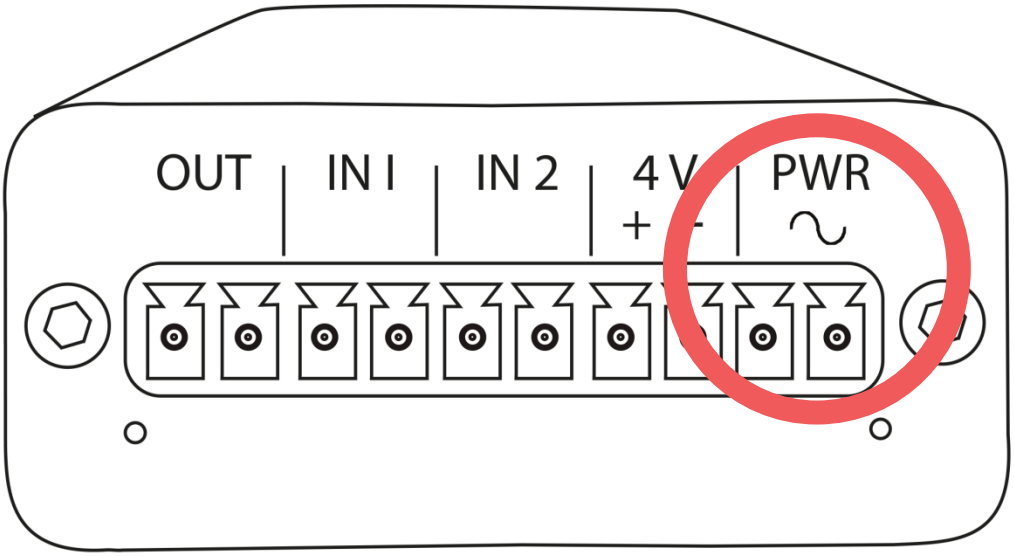
Na předním a zadním panelu jsou rozmístěny 3 LED diody.



Umístění	LED	Význam
Přední panel	SIM	Bliká 1:1 – není přihlášeno do GSM sítě Bliká 1:9 – přihlášeno do GSM sítě
Zadní panel	OUT	Zhasnuta – kontakty OUT rozpojeny Bliká – startování aplikace Svítí – kontakty OUT sepnuty
Zadní panel	PWR	Zhasnuta – není napájení Bliká – napájení z baterie Svítí – napájení z externího zdroje

PWR

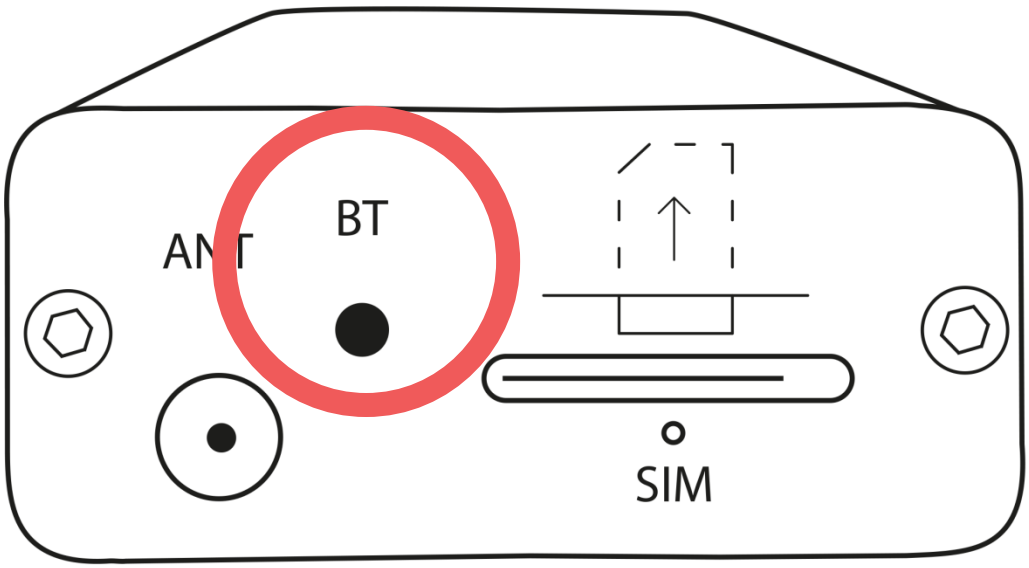
Napájecí rozhraní PWR slouží k připojení napájecího zdroje 2 pinovým konektorem MRT9. Zařízení vyžaduje stejnosměrné nebo střídavé napětí 8 – 30 V. Pro správnou funkci je nutné, aby napájecí zdroj pokryl špičkový proud 1000 mA. Při poklesu napájecího napětí pod 8 V dojde k automatickému vypnutí přístroje.



BT

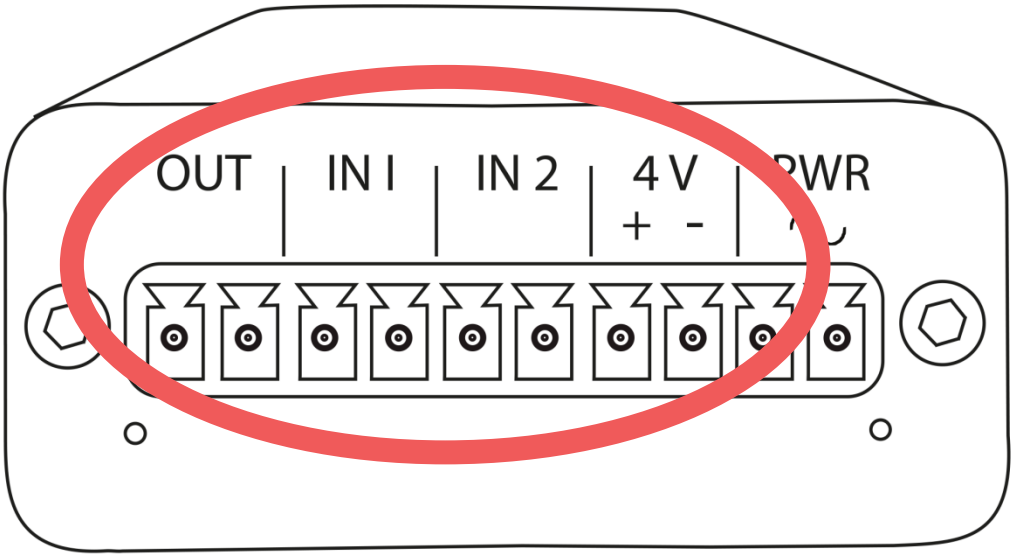
U **GSM Klíče LITE 3** není toto tlačítko zapojeno.

GSM Klíč LITE 3 BAT je vybaven interní záložní baterií, které nabíjení i vybíjení probíhá zcela automaticky. Tlačítko BT slouží k vypnutí GSM Klíče LITE 3 BAT v režimu napájení z interní záložní baterie.



OUT, IN1, IN2, 4V

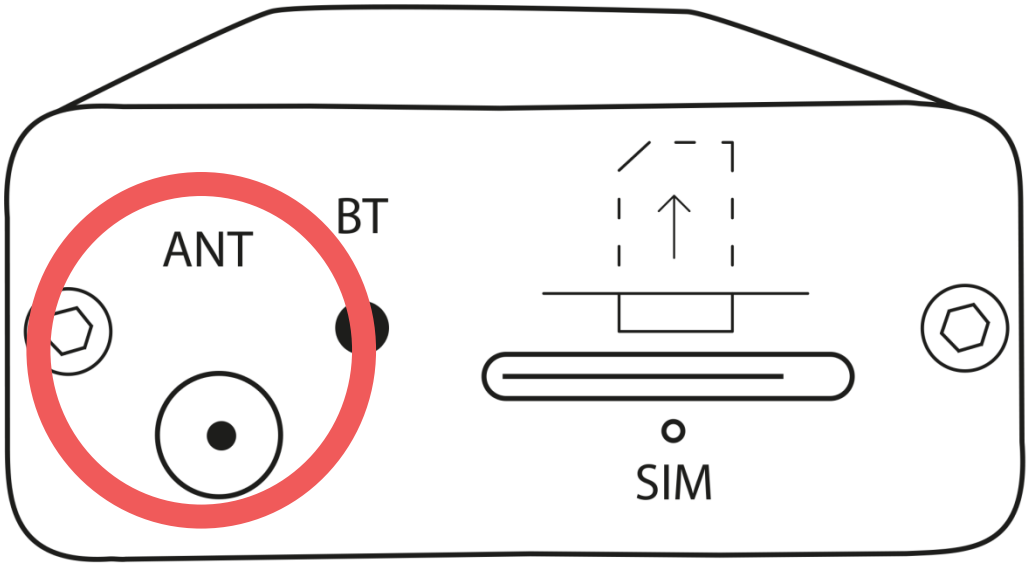
Uživatelské rozhraní pro připojení výstupu, vstupů a napájení čidel.



Číslo pinu	Označení signálu	Popis
1 - 2	OUT	Reléový výstup
3 – 4	IN1	Opticky oddělený vstup 1
5 – 6	IN2	Opticky oddělený vstup 2
7	4V +	Napájecí výstup pro externí čidla – kladný pól
8	4V -	Napájecí výstup pro externí čidla – záporný pól

ANT

Radiofrekvenční rozhraní označené ANT slouží k připojení dvoupásmové antény GSM 900/1800 s konektorem SMA(m).



TECHNICKÉ PARAMETRY

Název	Parametr
GSM modul	Gemalto M2M GmbH - Cinterion EGS5
Frekvenční pásma GSM	850/900/1800/1900 MHz
Uživatelské rozhraní	1x reléový výstup (pro paralelní zapojení ovládání motoru) 2x opticky oddělené vstupy (pro zapojení čidel) 1x napájecí výstup (pro napájení čidel)
Teplotní rozsah pracovní	-20^0C až to $+55^0$C
Teplotní rozsah skladovací	-40^0C až to $+85^0$C
Napájecí napětí	8 – 30 V AC/DC
Spotřeba	1 W / 3.5 W (příjem / vysílání)
Anténní konektor	SMA(f) 50 Ohm
Rozměry	25 x 54 x 97 mm
Upevnění	DIN lišta 35 mm
Váha	120 g

SECTRON

Výstavní 2510/10
709 00 Ostrava - Mariánské Hory
+420 556 621 000
www.gsmklic.cz