

SECTRON NEWS



Monitoring parkovacích míst pro elektromobily

Monitoring of parking spots for electric cars

Strana 6 / Page 6

DUSTEE - senzorický systém nové generace

DUSTEE - next gen sensoric system

Strana 12 / Page 12

SECTRON.CLOUD, budoucnost ve vývoji

SECTRON.CLOUD, future in development

Strana 18 / Page 18

**Propojujeme stroje,
abychom lidem zpříjemnili život.**

**Connecting devices
to bring the future now.**

Jsme specializovaným obchodem pro aplikace metering, Smart Home, Smart City, elektromobilita, security a jiná IoT řešení. Vyvíjíme zařízení, aplikace a cloudové služby s využitím nejmodernějších technologií pro vysokou přidanou hodnotu a snadné použití v každodenním životě.

We are specializing in applications for metering, Smart Home, Smart City, electromobility, security and other IoT solutions. We develop devices, applications and cloud services with the use of the state-of-the-art technologies for high added value and ease of use in everyday life.

Vážení kolegové, partneři, naši čtenáři, minulý rok byl plný změn a zvratů, a to snad ve všech směrech.

Rok 2019 přináší nové příležitosti a jestli bude tak dynamický jako ten minulý, máme se na co těšit. SECTRON reaguje na vnější vlivy a hrdě se staví k novým výzvám, které současné trendy nabízí.

Jako reakce na tyto změny prošel náš firemní tým v loňském roce rozšířením. Kromě svých základních výrobních a obchodních aktivit se dále soustředíme na vývoj cloudové aplikace, prodej komponent vhodných pro SMART CITY a SMART HOME, GSM KEY, DUSTEE, atd.

Od minulého roku jsme začali používat nový claim: **Propojujeme stroje, abychom lidem zpříjemnili život.**

Naší snahou je být středem tohoto spojení techniky a každodenního života. Za pár let už pro nás budou zařízení Internetu věcí naprosto samozřejmé a ani si je nebudeme uvědomovat.

Přejme si, ať jsou tyto nové výzvy naplněny a udělají všem kolem nás radost.

Vítám vás u dalšího vydání SECTRON NEWS.

Dear Colleagues, partners, readers last year was full of changes and twists perhaps in all ways.

Year 2019 brings new opportunities and if this year is as dynamic as last one, we have something to look forward to. SECTRON responds to external influences and proudly displays an attitude towards new challenges, offered by the current trends.

Our company expanded by adding new team and new departments as a reaction to these last year's trends. Except for our basic production and business activities, we focus on developing a cloud application and selling components, which are suitable for SMART CITY and SMART HOME, GSM KEY, DUSTEE etc.

*Since the last year we have started using new slogan: **Connecting devices to bring the future now.***

Our intent is to be the center of this connection of technology and everyday life. In a few years, IoT devices will be a generic thing, without us even realising it.

We wish that all these challenges will be successful and that everyone happily benefit from them.

I'd like to welcome you to the next issue of SECTRON NEWS bulletin.



Ing. Marek Zamarski, MBA
ředitel společnosti SECTRON
director of SECTRON

OBSAH

- 2 Slovo ředitele
- 3 Amper 2019
Teambuilding SECTRON
- 4 SMART CITY konference
Pomáháme studentům
- 5 Parkovací puky
- 6 Elektromobilita
- 8 Novinky v oblasti antén
- 10 SECTRON výroba
- 11 Nápad nad zlato
DUSTEE - senzorický systém
- 13 Chytrá zařízení v domácnosti
- 15 GSM KEY - chytrý ovladač
- 17 GNSS přijímače v mobilní robotice
- 18 SECTRON.CLOUD
- 19 Základní kámen pro začátky v IoT

CONTENT

- 2 Introduction of Director
- 3 Amper 2019
Teambuilding SECTRON
- 4 SMART CITY conferences
We helps to students
- 5 Parking pucks
- 6 Electromobility
- 8 News in a field of antennas
- 10 SECTRON production
- 11 An idea worth of gold
DUSTEE - sensoric system
- 13 Smart devices in your home
- 15 GSM KEY - smart controller
- 17 GNSS receivers in mobile robotics
- 18 SECTRON.CLOUD
- 19 The foundation of your IoT project

SECTRON NEWS
vydává společnost SECTRON s.r.o.
Josefa Šavla 1271/12
709 00 Ostrava 9, Czech Republic

Redakční činnost:
Petr Kábrt, Michal Chmiel,
Janek Vančura

Tisk:
KLEINWÄCHTER holding s.r.o.

 marketing@sectron.cz

 www.sectron.cz

 facebook.com/sectron.cz

 youtube.com/sectronso

ÚSPĚŠNÝ VELETRH AMPER 2019 SUCCESSFUL FAIRTRADE AMPER 2019

Jako každý rok jsme se ke konci měsíce března přesunuli do veletržního Brna, abychom zúročili naší práci na přípravě mezinárodního veletrhu elektrotechniky, energetiky, automatizace, komunikace, osvětlení a zabezpečení AMPER 2019.

Pro tento rok jsme si pro návštěvníky připravili novinky v oblasti IoT a Smart City. Představili jsme rozšířené portfolio našich bezdrátových modulů, modemů, routerů, antén, konektorů a kabelových redukci.

Naše společnost se i letos zúčastnila soutěže ZLATÝ AMPER 2019, která vyhodnocuje nejvýhodnější exponát veletrhu. Do této soutěže jsme se přihlásili se smart zařízením pro měření znečištění ovzduší DUSTEE. Více o DUSTEE a výsledku soutěže se dočtete na jiném místě tohoto bulletinu.

Děkujeme všem návštěvníkům a těšíme se na setkání se stávajícími i novými zákazníky při příležitosti veletrhu AMPER 2020.



Like every year at the end of March, we moved to the expo in Brno to make good use of our work on the preparation for the international electrical engineering, energy, automation, communication, lighting and security expo AMPER 2019.

This year, we prepared new things, for our visitors, in the field of IoT and Smart City. We introduced the expanded portfolio of our wireless modules, modems, routers, antennas, connectors and cable adapters.

Our company this year also participated in the GOLDEN AMPER 2019 competition, that evaluates the most beneficial exhibit of the expo. We entered this competition with the smart air pollution measuring device DUSTEE. More about DUSTEE or result of the competition can be read elsewhere in this bulletin.

We thank all our visitors and look forward to meeting with current and new customers at AMPER 2020.



FIREMNÍ TEAMBUILDING COMPANY TEAMBUILDING

Pravidelně jednou ročně pořádá „rodina“ SECTRON teambuildingovou akci. Tentokrát padla volba na adrenalinové odpoledne v podobě e-motokár. Nadšení z výběru místa bylo veliké a hlavně mužská část kolektivu se nemohla dočkat soudného dne. Rivalita byla obrovská, každý chtěl zvítězit. Sportovní zážitek byl okořeněn dobrým jídlem a pitím a za to celé patří velké díky organizačnímu týmu. Děkujeme!



The SECTRON “family” organizes a team building event every year. The choice of this year became the adrenaline-filled afternoon in the form of e-karts. The enthusiasm for choosing the place was great and especially male members could not wait for the judgement day. The rivalry was enormous, everybody wanted to win. The sport event was spiced up with good food and drinks, and for all this, we can thank our organizational team. Thank you!





SMART CITY KONFERENCE SMART CITY CONFERENCES

V rámci zvýšení povědomí o IoT a Smart City v Moravskoslezském a Zlínském kraji pořádá SECTRON s.r.o. školení pro starosty měst a obcí. Na tomto školení se projednávají způsoby, jak zlepšit úroveň ve městech a proměnit je na moderní Smart City.

SECTRON si připravil tři produkty, které na těchto školení prezentuje.

Jako první byl chytrý sensor ovzduší DUSTEE. Jedná se o malý, cenově dostupný sensor, který díky své dostupnosti a technologii DUSTEE SENSE může vytvořit přesnou mapu znečištění v reálném čase.

Druhým zařízením jsou chytré parkovací puky, které se zapustí do země na parkovacích místech a dokáží tak snímat pomocí geomagnetických vln, zda se na daném místě nachází auto či nikoliv. Tyto puky lze poté propojit s aplikací pro zobrazení informací v reálném čase.

Další prezentované zařízení je chytrý ovladač GSM Key. Pomocí tohoto zařízení můžete ovládat jakékoliv zařízení, které potřebuje ke svému spuštění sepnuté relé. Jedná se například o brány, závory, žaluzie, markýzy, různé zabezpečovací systémy a další. Výhodou tohoto zařízení je, že k jeho sepnutí potřebujete pouze mobilní telefon a znát číslo SIM karty vložené uvnitř.

Školení se setkala s velkým zájmem a společnost SECTRON plánuje do budoucna tento model rozšířit i do dalších krajů.

In the process of increasing the awareness of IoT and Smart City in the Moravian-Silesian and Zlín regions, SECTRON s.r.o. organizes training for mayors of towns and villages. This training discusses ways to improve cities and turn them into a modern Smart City.

SECTRON has prepared three products which are presented at these trainings.

The first was the DUSTEE smart sensor. It is a small, affordable sensor that, due to its availability and DUSTEE SENSE technology, can create a precise real-time map of pollution.

The second device is the smart parking sensor, which is embedded into the ground at parking places and can thus use geomagnetic waves to see if there is or isn't a car above it. These pucks can then be connected to an application, that shows real-time information on a display.

Another presented device is a smart GSM key controller. This device can be used to operate any device that needs a closed relay to trigger it. These include gates, barriers, blinds, awnings, various security systems and more. The advantage of this device is you need only a phone and know the number of the SIM card inside the device.

So far, the trainings were met with a great interest and SECTRON plans to hold more in other regions in the near future.



EVERTIQ VARŠAVA 2019 EVERTIQ WARSZAW 2019

V měsíci květnu jsme se prezentovali na mezinárodní networkingové konferenci pro elektronický průmysl v Polské Varšavě Evertiq.



In May, we presented ourselves at the international networking conference for electronics industry in Warsaw, Poland Evertiq.



POMÁHÁME STUDENTŮM WE HELP TO STUDENTS

SECTRON spolupracuje s ostravskými středními i vysokými školami. „Je pro nás pozitivní zprávou, že studenti mají zájem účastnit se různých stáží, praxí, či letních kempů, kde je seznamujeme s novými technologiemi, ale přitom nezapomínáme na základy oboru bezdrátových technologií“ nám řekl vedoucí produktového oddělení Ing. Petr Skopal. I tento rok SECTRON připravuje dva projekty. První se jmenuje SECTRON IoT CAMP určený převážně pro vysokoškoláky a studenty středních průmyslových škol. Druhý projekt je ve spolupráci s organizací SWANKY, kde jsme zapojeni jako lektori IT CAMPu pro žáky základních škol.

SECTRON cooperates with Ostrava's universities and high schools. „It is good news for us, that the students are interested in our internship, practice or summer camps, where we introduce them to new technologies, all the while we teach them the basics of wireless technologies as well.“ Said the head of the product department Ing. Petr Skopal. SECTRON has prepared two projects this year as well. The first is SECTRON IoT CAMP suited mainly for university or high-school students. The other project cooperates with organization SWANKY, where we are lecturers of IT CAMP for middle-school students.

PARKOVACÍ PUKY V NABÍDCE SECTRON PARKING PUCKS IN SECTRON OFFER

Parkovací sensory dokáží v reálném čase určit, zda se na daném místě nachází vozidlo či nikoliv. Zařízení je založeno na detekci kovových předmětů, jenž mají vliv na geomagnetické pole země. Vlivem narušení tohoto pole je senzor schopen indikovat a následně poslat informaci o tom, že je místo obsazeno. Zařízení lze využít v jakýchkoliv parkovacích prostorách, ale je to právě zde, u nabíjecích stanic, kde pomáhají řešit tento problém.

Data se pomocí cloudové služby smísí s daty z nabíjecí stanice do jedné přehledné aplikace a jejich vlastník pak ví, přesný stav stanice i místa vedle ní. Pokud se například u obchodního centra na místě vyhrazeném pro nabíjení nachází auto, které nenabíjí, obchodní centrum dostane upozornění a bezpečnostní služba může začít jednat. Buď vyzvou vlastníka automobilu, aby své auto přemístili a pokud nebude reagovat, pak služba zajistí odtah.

Další možností se nyní stává i rezervace tohoto místa na určitou dobu. Víte, že v určitou dobu pojedete nakupovat a hodilo by se vám nabít si svůj elektromobil. Pomocí své kreditní karty a aplikace zarezervujete místo mezi třetí a pátou. Nikdo jiný nebude schopný v tu dobu nabíjet. Pokud nedorazíte do určité doby, přibližně 10 – 15 minut, stanice se odblokuje.



Parking sensors are able to determinate, in real time, whether or not a vehicle is located in given location. The device is based on detection of metal objects, which affect geomagnetic field of the earth. Due to the disruption of this field, the sensor can indicate and send the information if the spot is occupied or not. The device can be used in any parking areas, but it is here at the charging stations, where they help to solve this problem.

The data is combined with data from the charging station into one clear application using the cloud service allowing the owner to know the exact state of the station and the spot next to it. For example, if a car is not being charged at a shopping centre in a charging location, but still remains on the spot, the shopping centre will receive a warning and security can act accordingly. They will either ask the car owner to move his car or the service will provide a tow if the owner does not arrive.

Another option is to book the charging spot for a certain period. You know that at some point you will go shopping and you would like to charge your car. Using your credit card and an application, you will be able to book the place between 3 and 5 pm. No one else will be able to charge at that time. If you do not arrive within a certain time, approximately 10-15 minutes, the station gets unlocked.

GEOMAGNETICKÝ DETEKTOR

- Monitoring obsazenosti parkovacích míst
- Měření počtu průjezdů vozidel
- Měření rychlosti a druhu (délky) vozidla
- Bezdrátová technologie
- Snadná instalace
- Životnost baterie až 8 let
- Vysoká přesnost 96-97 %



sigfox



GEOMAGNETIC DETECTOR

- Monitoring of parking spots
- Measuring the number of passed vehicles
- Measuring of speed and type (length) of vehicle
- Wireless technology
- Easy installation
- Battery life up to 8 years
- High 96-97% accuracy



Petr Skotnica

obchod@sectron.cz

National Sales Manager

MONITORING PARKOVACÍCH MÍST PRO ELEKTROMOBILY, ANEB JAK VYMÝTIT ČESKÝ ZLOZVYK

Každým dnem přichází na svět mnoho nových moderních technologií a nespočet otázek s nimi spojených. Elektromobilita je právě jedno z těchto odvětví plně neznámých otázek a neobvyklých požadavků.

Problémem elektromobility je dojezdová vzdálenost vozidel poháněných elektřinou, resp. kapacita baterií a následně rychlost dobíjení vozů. Počet dobíjecích stanic se neustále rozšiřuje a zahušťuje. Přesto průkopníci elektromobility zaznamenávají nejen ve svém kruhu nerespektování označení parkovacích míst pro elektromobily.

Tato značka znamená, že na parkovacím místě může parkovat elektromobil. Znamená ale také, že to má být dobíjecí se elektromobil. Není to vyhrazené parkovací místo pro „zbohatlíky“ jezdící elektroauty, ale regulérní synonymum tankovacího stojanu na čerpací stanici. Představte si, že jedete v běžném osobáku a dochází vám PHM a vaše oblíbená čerpací stanice má zavřeno. Jedete dalších 70 km a máte obavu, že nedojedete. Téměř na poslední deci paliva dojedete na čerpací stanici a tam u stojanu stojí zaparkovaný vůz bez řidiče. Podobný příběh např. v obchodních centrech pravidelně prožívají průkopníci elektromobility.

SECTRON ve spolupráci s autorizovaným dodavatelem a specialistou na dobíjecí stanice vyvíjí řešení pro provozovatele dobíjecích stanic. Součástí dobíjecích stojanů bude také parkovací senzor zabudovaný v parkovišti. Zaparkováním vozu ke stanici dojde k aktivaci senzoru a ten zašle informaci o obsazení místa. Pokud se do určitého okamžiku neaktivuje dobíjení vozu, informuje dobíjecí stanice zřizovatele či provozovatele o neoprávněném parkování. V případě obchodního centra je tak majitel vozu vyzván k přeparkování, případně nastupuje jiné méně populární opatření (např. zavolání odtahové služby).

Parkovací senzor je založen na detekci kovových předmětů, jenž mají vliv na geomagnetické pole Země. Vlivem narušení tohoto pole je senzor schopen rozeznat obsazenost parkovacího místa. Kombinace parkovacího senzoru s dobíjecí stanicí je vhodná pro všechny formy parkovacích domů či veřejných parkovišť. Díky tomuto senzoru může zasílat také informaci o počtu obsazených míst, např. na vjezdovou informační tabuli parkovacího domu.

Celý tento systém pracuje s cloudovou aplikací. Vizí do budoucna je možnost propojení takového parkoviště, např. s mobilní aplikací specializující se na seznam dobíjecích stanic pro elektroauta a rozšíření funkce o možnost rezervace dobíjecí stanice na určitém místě v konkrétní čas. Pokud aplikace bude znát informace o vašem voze a stavu baterie, bude schopna odhadnout dobu rezervace. Budete-li mít aktivovanou svou polohu, bude sama regulovat dobu vašeho příjezdu a může tak v případě dopravních komplikací odbavit jiného majitele elektromobilu. Rezervace může být bezplatnou či placenou službou. Propadlá rezervace může být zpoplatněna díky navázání platební karty s mobilní aplikací. Celý systém je velmi variabilní a lze jej přizpůsobit požadavkům provozovatele dobíjecí stanice. Více informací vám poskytnou kolegové z obchodního oddělení společnosti SECTRON s.r.o.



MONITORING OF PARKING SPOTS FOR ELECTRIC CARS

Each day brings many new technologies and ideas and with them, many important questions. Electromobility is exactly one of these fields full of mysterious questions and uncommon requirements.

One of the problems of electromobility is the range of vehicles powered by electricity, respectively, the capacity of the batteries and consequently the charging speed of the cars. The number of charging stations is constantly getting higher. Yet, electromobility pioneers are experiencing disrespecting the marking of the charging places for their cars and not only in their circle.

This sign means that an electric car can be parked in the charging space. But it also means that it should be an electric car that is being charged. It is not a reserved parking space for „rich people“ driving electric cars, but a regular synonym for a spot at the fuel dispenser at a gas station. Imagine you are in a regular car, you are running out of fuel and your favorite gas station is closed. You drive another 70 km and the fear starts to set in that you will not make it. Almost on the last deci of the fuel, you reach the petrol station and there is a parked car without a driver at the fuel dispenser. Pioneers of electromobility experience a similar story regularly in shopping centers.

In cooperation with an authorized supplier and specialist in charging stations, SECTRON is developing solutions for charging station operators. It includes also a parking sensor built into the car park as part of the charging racks. By parking the car at the station, the sensor is activated and sends the information about the space being occupied. If the charging of the car is not activated by a certain time, the charging station informs the founder or operator of the parking spot. In the case of a shopping center, the car owner is then asked to park the car elsewhere, or other less popular measures (such as calling a towing service) can be used.

The parking sensor is based on the detection of metal objects that affect the earth's geomagnetic field. Due to the interference of this field, the sensor is able to recognize the occupancy of the parking spot. The combination of a parking sensor with a charging station is suitable for all forms of parking houses or public car parks. Thanks to this sensor, it can also send information about the number of occupied spots, e.g. to the information board at the entrance of the parking house.

This whole system works with cloud application. The vision for the future is the possibility of connecting a car park, for example, with a mobile application specializing in the listing of charging stations for electric cars and extending the function by the possibility to reserve the charging station at a specific location at a specific time. If the application knows about your car and battery status, it will also be able to estimate your booking time. If you have your location activated, it will regulate your arrival time by itself and can meanwhile handle another owner of the electric car in case of traffic problems. Reservations can be free or paid. Forfeited bookings may be charged by making a payment by card or with a mobile application. The whole system is very agile and can be adapted to the requirements of the charging station operator. For more information, please contact SECTRON's sales department colleagues.



Pavel Tomíček
sales@sectron.cz

International Sales Manager

NABÍJEČKY CHARGERS

WallBox

Jelikož je domácí nabíječka často považována za domácí spotřebič, klíčovými vlastnostmi jsou příjemný vzhled a kompaktní velikost. WallBoxy se dále vyznačují vlastnostmi jako jsou nízké náklady, robustnost a uživatelsky přívětivá obsluha. WallBox je určen k instalaci (vnitřní nebo venkovní) v rodinných domech, bytových domech, firmách a na dalších místech, kde není nutná identifikace uživatele. AC stanice s maximálním vstupním proudem 32 A.

Because the home charger is often considered as household appliance, the key characteristics then become a nice look and compact size. WallBox series is also characterized by features like low costs, robustness and user-friendly controls. WallBox is intended to be installed (indoor or outdoor) in family houses, apartment buildings and in other places where the user identification is not required. AC station with a maximum input current of 32 A.

DC stanice

Jsou navrženy k instalaci jak ve veřejně přístupných prostorech (ulice ve městech, nákupní centra, letiště, odpočívadla ...), tak i v soukromých (společnostech vlastníci vozové parky s elektromobily, stanoviště taxíků, odkud se automobily mohou opět vydat na cestu za méně jak 30 minut.

Designed to be installed in both, the public areas (streets in cities, shopping centres, airports, rest areas. . .), as well as in private (company owned fleets with electric cars, taxi station), from where cars can go back on the road in less than 30 minutes.



NOVINKY V OBLASTI ANTÉN A ANTÉNNÍCH SYSTÉMŮ NEWS IN A FIELD OF ANTENNAS AND ANTENNAS SYSTEMS

Tomuto odvětví se společnost SECTRON s.r.o. intenzivně věnuje a na základě dlouholetých zkušeností jsou naši odborníci schopni vaše řešení konzultovat a vhodně poradit. V tomto roce jsme do našeho sortimentu zařadili mnoho antén, vybrali jsme pro vás dvě velmi kompaktní antény pro využití v NB-IoT.

Miniaturní UHF anténa pro využití v LP-WAN

Svým provedením se anténa řadí do kategorie LP-WAN, která klade důraz na následující aspekty: nízká spotřeba, velký dosah a co nejnižší využívaná šířka kmitočtového pásma. Konkrétní model je navržen pro frekvenční pásmo UHF. Spadají zde technologie jako RFID, LoRa, SigFox aj. Díky malým konstrukčním rozměrům lze anténu snadno integrovat do/vně přístroje. Všesměrová spirálová anténa je impedančně přizpůsobená speciálně pro kmitočet 868 MHz. Anténa je osazena konektorem SMA (m) s charakteristickou impedancí 50 Ω , což celkový koncept velmi zjednoduší. Eliminujeme tak nutnost využití symetrizačních členů, a zároveň dojde k snížení vložného útlumu způsobeného vedením, nepřesným pájením a konektory. Šířka použitelného kmitočtového pásma se pohybuje okolo 25 MHz s rozpětím dolní a horní mezní frekvence 855 až 880 MHz. Anténa je navržena za účelem potlačení vlivu rušení okolními technologiemi – např. ze sítě GSM.



LoRa - 169 MHz

Tato část ISM pásma je vymezena pro bezdrátovou technologii LoRa, ta je schopná přenosu informace až do vzdálenosti několika km. Nejčastějším způsobem využití je spojení s komunikačním protokolem WIRELESS M-BUS, který je určený na rádiový přenos dat z elektroměrů a senzorů. Protokol klade důraz na dlouhou výdrž baterií a spolehlivost přenosu informací. Komunikační módy Master-Slave mohou být, jak jednosměrné, tak i obousměrné. Výsledkem kombinace těchto dvou technologií je směr, který spadá do oblasti tzv. „Smart-Metering“. Pro spolehlivý přenos informací je potřebné zajistit výběr vhodné antény. Vybraná prutová anténa je všesměrová, se ziskem až 2 dBi. Hodnota VSWR v daném kmitočtovém rozsahu nepřesahuje poměr 1.4:1. Rezonanční kmitočet je stanoven přesně na 169 MHz a šířka pásma činí 8 MHz. Je vhodná i do extrémních teplotních podmínek od -40 až +85°C a na základě těchto faktů se perfektně hodí pro vaši Smart-metering aplikaci.

The SECTRON company is intensively engaged in this field and based on many years of experience, our experts are able to consult your solution and advise you appropriately. This year we have included many antennas in our product range and we have chosen two very compact antennas for usage in NB-IoT.

Miniature UHF antenna for usage in LP-WAN

With its design, the antenna belongs to the LP-WAN category, which emphasizes the following aspects: Low power consumption, long range and lowest frequency bandwidth used. This specific model is designed for UHF frequency band. This band includes technologies such as RFID, LoRa and SigFox. Thanks to small design dimensions, the antenna can be integrated into or on a device. The omni-directional spiral antenna is impedance-matched for 868 MHz frequency. The antenna is equipped with an SMA(m) connector with a characteristic impedance of 50 Ω , which simplifies the whole concept. We eliminate the need to use symmetrizing members, and at the same time, we reduce insertion loss caused by an inaccurate soldering and connectors. Width of usable frequency range is about 25 MHz with lower and upper frequencies from 855 to 880 MHz. The antenna is designed to suppress the effect of noise from ambient technologies like e.g. GSM.

LoRa - 169 MHz

This part of ISM band is defined for wireless technology LoRa, which is capable of transmitting information up to distance of several kilometres. The most common way of using is the connection with the WIRELESS M-BUS protocol, which is designed for radio transmission of data from electrometers and sensors. The protocol emphasizes long battery life and reliability of transfer. Communication modes Master-Slave can be both unidirectional and bidirectional. The result of the combination of these two technologies is a field, which falls into the so called "Smart-Metering". For reliable transmission, it is necessary to select the appropriate antenna. The selected rod antenna is omnidirectional, with a gain of 2 dBi. The VSWR in a given frequency range does not exceed the ratio of 1:1.4. The resonance frequency is set exactly to 169 MHz and the bandwidth is 8 MHz. The antenna is also suitable for the extreme temperature conditions ranging from -40 to +85°C and based on these facts, the antenna is perfectly suited for your Smart-Metering needs.



Přechod na nový standard DVB-T2

Současné pozemní televizní vysílání DVB-T odpočítává posledních pár měsíců své existence, během nichž ho nahradí úspornější standard DVB-T2/ HEVC. V první polovině roku 2020 bude stávající DVB-T postupně nahrazován kmitočtově úspornějším a modernějším standardem DVB-T2. Hlavní výhodou pozemního digitálního vysílání nové generace DVB-T2 je možnost vysílání televizních stanic ve vysokém rozlišení obrazu (HDTV). Dnešní DVB-T sítě již částečně HD vysílání umožňují, ale pouze v omezeném rozsahu. Česká televize po spuštění vysílání ve standardu DVB-T2 plánuje nabídnout v HD kvalitě všechny své stanice. Nový vysílací standard v kombinaci s kompresí H.265/ HEVC umožní dokonce i vysílání televizních programů v Ultra HD kvalitě. Ta představuje čtyřikrát větší rozlišení než stávající Full HD. Nový systém by mohl umožnit také spouštění dočasných televizních stanic, např. při různých sportovních událostech aj.

Garance DVB-T2 do roku 2030

Po spuštění sítí pro zemské digitální televizní vysílání nové generace DVB-T2 se na televizním vysílání nebude minimálně do roku 2030 nic měnit. Diváci tak mají jistotu, že pokud si například v roce 2017 pořídí novou TV nebo set-top box s tunerem pro DVB-T2, nebudou jej muset minimálně do roku 2030 měnit. Pamatujte také, že pro kvalitní příjem potřebujete pořádnou venkovní anténu. Nenechte se zmást líbivými popisy pokojových antén s nápadně velkými zisky 30 dBi a více, antény samotné mívají zisk blížící se hodnotě 0 dBi a veškeré zesílení je práce zesilovače, což není vhodné. Typově se antény pro DVB-T2 neliší od svých předchůdců, anténě je jedno, jestli přijímá signál DVB-T nebo DVB-T2. Stále jde o pásmo UHF. Pamatujte na rčení: Nejlepším zesilovačem je kvalitní anténa!

Switching to the new DVB-T2 standard

Current terrestrial DVB-T television broadcasting is counting down the last few months of its existence, during which it will be replaced by more economical standard DVB-T2/HEVC. In the first half of the year 2020, the existing DVB-T will be gradually replaced by a more frequency-efficient and the more modern DVB-T2 standard. The main advantage of digital terrestrial broadcasting of the new generation DVB-T2 is possibility to broadcast high definition television stations (HDTV). Today's DVB-T networks already partially allow HD broadcasting, but only in limited scope. After starting the DVB-T2 standard, Czech Television plans to offer all its stations in HD quality. The new broadcasting, standard combined with a H.265/HEVC compression, will even allow broadcasting of TV programs in Ultra HD quality. Ultra HD represents four times the resolution of Full HD. New system could also allow the start of temporary TV stations e.g. at various sport events, etc.



DVB-T2 guaranteed by 2030

After starting the new generation of DVB-T2 digital terrestrial television networks, there will not be any changes, at least until the year 2030. For example, if viewers buy a new TV or a set-top-box with a tuner for DVB-T2 in 2017, they can be sure there will not need any changes at least until 2030. Also remember, that for good signal receiving you need a proper outdoor antenna. Do not get fooled by the appealing description of indoor antennas with striking high gains of up to 30 dBi or more. Antennas itself have a gain approaching to 0 dBi and amplification is the amplifier's work, which is not appropriate. Typically, antennas for DVB-T2 do not differ from their predecessors, the antenna does not care if it receives DVB-T or DVB-T2 signal. It still operates in a UHF band. Remember the saying: The best amplifier is a good antenna!

SECTRON JE SPECIALISTOU V OBLASTI ANTÉN SECTRON IS A SPECIALIST IN ANTENNAS

V posledních dvaceti letech na trhu anténního průmyslu a bezdrátových technologií obsadila společnost SECTRON s.r.o. na českém trhu vedoucí pozici. Vlastní výroba kabelových redukci, svazků a antén reaguje na aktuální trendy trhu Internet of Things a M2M komunikací. Klademe velký důraz na kvalitu pravidelným testováním odvedené práce. Kontrolní měření provádíme pomocí nejmodernějších technologií a letité zkušenosti dávají záruku v ověřenou kvalitu výrobků. Skladová dostupnost koaxiálních kabelů a konektorů nám dovoluje pružně reagovat na Vaše individuální požadavky. Pomocí nejmodernějších technologií zhotovíme VF kabelovou redukci, u antén upravíme délku kabelu a osadíme požadovaný konektor.

SECTRON s.r.o. has taken the leading position on the antenna industry and wireless technology market in the last twenty years. Our own production of antenna connectors, bundles and Antenna responds to current trends on the Internet of Things and M2M communication markets. Regular testing processes, emphasis on quality of workmanship, inspection measurements using latest technologies and years of experience are all a guarantee of proven product quality. The store availability of coaxial cables and connectors enables us to flexibly respond to your customised requirements. Using the latest technologies, we can make any RF cable coupler, adjust the cable length for the aerial and install the required connector.



Michal Chmiel
hotline@sectron.cz
Technical Specialist

SECTRON VÝROBA

Výroba kabelových redukcií je nedílnou součástí společnosti SECTRON již od roku 2001. Po celou tuto dobu velice dbáme na vysokou kvalitu vyráběných komponent a spokojenost zákazníka.

Předností naší výroby je mimořádný poměr kvality a dostupné ceny vyráběných redukcií a splnění všech požadavků zákazníka. Součástí výroby je i výstupní kontrola každého jednotlivého výrobku před jeho odesláním. Kontrolní proces je primárně zaměřen na výslednou konstrukční pevnost. Vyrobené komponenty podstupují testy mechanické odolnosti, testy prnutí, které eliminují zaražení nebo pootočení středového kontaktu a vytržení konektoru.

Špičková technika je základem výroby

V SECTRONU se neustále snažíme o zlepšování elektrických a mechanických vlastností výrobků zaváděním nových typů konektorů a koaxiálních kabelů či úpravou výrobních postupů. Používáme také nejkvalitnější strojní zařízení pro přípravu k výrobě. Pro odizolování a precizní úpravu flexibilních koaxiálních kabelů již od průměru 0,81 mm to je stroj značky Schleuniger. Pro dosažení maximální přesnosti, jsou pájecí operace vždy prováděny pod mikroskopem. Pokud je to umožněno typem kabelu a konektoru, tak vždy preferujeme pájené spoje před mechanickými. Pro přesné měření charakteristik signálu (VSWR + CL) využíváme moderní přístroj Spectrum Agilent N9330A.

VF kabelové redukce nabývají nejrůznějších délek. Liší se od sebe buď typem použitého koaxiálního kabelu nebo typy osazených konektorů. Konektory nejčastěji volíme dle jejich protějšku a způsobu finálního upevnění. Nejčastěji poptávané kabelové redukce jsou osazeny konektory typu U.FL(f)-SMA(f).

Zhodnocení roku 2018

Za rok 2018 jsme našim zákazníkům dodali 152 361 kabelových redukcií. Nárůst výroby proti roku 2017 byl 13,5 %. Z celkového počtu výrobků jsme celých 70% dodali zahraničním zákazníkům.

Pokud i Vy potřebujete kabelovou redukci na míru, podívejte se na naše stránky eshop.sectron.cz, kde najdete jednoduchý konfigurátor kabelových redukcií.



SPECIALIZUJEME SE NA:

- výrobu kabelových redukcií a prodloužení
- úpravu antén
- výrobu napájecích kabelů
- úpravu napájecích zdrojů
- výrobu RS232 kabelů
- výrobu kabelových svazků dle požadavku zákazníka

ZAMĚŘUJEME SE NA TYTO MECHANICKÉ PARAMETRY:

- Délka kabelové redukce
- Upevnění konektorů na kabelu (vytržení)
- Orientace konektorů
- Popisy kabelu, krycí bužírky
- Poloha středových kontaktů
- Závity, spojovací mechanismy konektorů
- Zkrat a přerušení vodičů (VSWR)
- Upevnění středového kontaktu



Pavel Plunder
vyroba@sectron.cz
Production Manager

SECTRON PRODUCTION

WHAT DO WE SPECIALIZE IN?

- Production of cable adaptors and extensions
- Antenna customizations
- Production of power cables
- Modifications of power supplies
- Production of serial RS232 data cables
- Production of cable bundles according to the customer's request

WE FOCUS ON THESE MECHANICAL PARAMETERS:

- Length of cable adaptors
- Attaching the connectors to the cable (tug)
- Orientation of connectors
- Cable descriptions, cover sleeves
- The position of center contacts
- Threads, connection mechanisms of connectors
- Short circuit and wire breaks (VSWR)
- Securing of the central contact

The production of cable adapters is inseparable part of SECTRON company since 2001. For all this time, we focus on high quality of the produced components and customer satisfaction.

The advantage of our production is the extraordinary ratio of quality and affordable prices of the produced adapters and meeting all requirements of the customer. The production process also includes the final inspection of each individual product before shipment. The control process is primarily focused on the resulting structural strength. The manufactured components undergo mechanical resistance tests, stress tests that eliminate the pinning or torsion of the centering contact and the pulling of the connector.

Top technology is the foundation of production

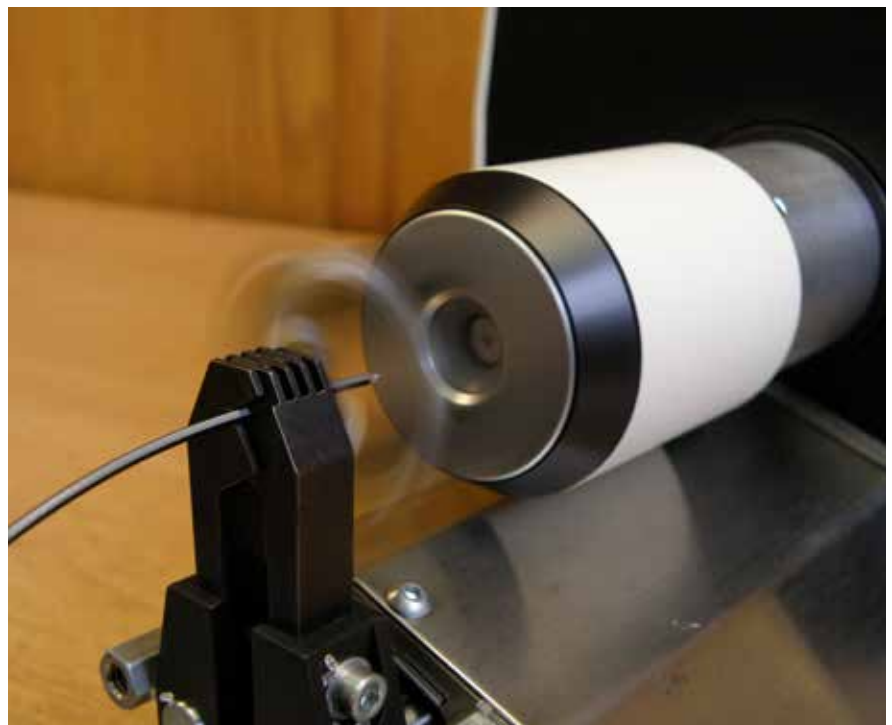
At SECTRON, we are constantly striving to improve the electrical and mechanical properties of our products by introducing new types of connectors and coaxial cables or by modifying our production processes. We also use the highest quality machinery to prepare our products for production. The Schleuniger machine is used for stripping and precise adjustment of flexible coaxial cables from 0.81 mm in diameter. To achieve maximum accuracy, soldering operations are always performed under a microscope. If this is enabled by the type of cable and connector, we always prefer soldered joints before mechanical ones. We use the advanced Spectrum Agilent N9330A to accurately measure signal characteristics (VSWR + CL).

RF cable adapters take on a variety of lengths. They differ either by the type of coaxial cable used or by the types of connectors fitted. The connectors are most often chosen according to their counterpart and the method of final fixing. The most frequently requested cable adapters are fitted with U.FL(f)-SMA (f) connectors.

Evaluation of the year 2018

In 2018, we delivered 152 361 cable adapters to our customers. The increase in production compared to 2017 was 13.5%. Out of the total number of products, we delivered 70% to foreign customers.

If you also need a customized cable adapter, check out our eshop.sectron.eu website for a simple cable adapter configurator.





Nápad nad zlato An idea worth of gold

Během letošního Ampéru se DUSTEE předvedl i v soutěži Zlatý AMPÉR, kde se nápad natolik zalíbil, že získal i Čestné Uznání Zlatého AMPÉRU 2019 a zájem velkého množství lidí. Soutěž tedy měla i neočekávaný efekt publicity a stánek SECTRON, oficiálního distributora zařízení DUSTEE, se následně zaplnil lidmi, kteří chtěli vědět o tomto produktu víc.

During this year's exhibition AMPER 2019, DUSTEE was also presented in the competition Golden AMPER, where the idea was liked so much, it received an Honorable Mention of Golden AMPER 2019 and the interest of a wide range of people. The competition then had also the unexpected effect of publicity and the booth of SECTRON, DUSTEE official distributor, was immediately filled with people that wanted to know more about the product.

DUSTEE - SENZORICKÝ SYSTÉM NOVÉ GENERACE

Tak se nazývá nové řešení pro měření imisí ve vašem okolí. DUSTEE je totiž senzorický systém nové generace pro města, firmy ale i domácnost. Už nemusíte čekat na hlášení z meteorologických stanic, které ani nemusí být v blízkosti vašeho domova. Toto zařízení nejen měří imise v reálném čase a zobrazuje je v přehledném podání, ale zároveň vám pomocí kombinace umělé inteligence a strojového učení dokáže předpovídat budoucí smogové situace na základě historických dat. Vy se tak můžete rozhodnout, zda půjdete v daný den ven, vyvětrat nebo jestli nebude lepší zůstat doma.

Velký výkon v malém balení

DUSTEE je schopný měřit až 10 veličin na 7 různých senzorech, a to s přesností podobnou meteorologické stanici. Kde se však meteorologická stanice tomuto zařízení nemůže rovnat, je velikost. Zařízení DUSTEE většinou mají velikost jednoho nebo dvou hokejových puků a mohou tak být připevněny na okno, veřejné osvětlení nebo zastávku.



Dalším místem, kde meteorologická stanice nemůže rovnat je pokrytí. Tyto jednotky se často nacházejí na jednom místě, kde měří stav ovzduší a pak informují i místa, kde tento stav může být úplně jiný. Stanice se může například nacházet pod kopcem, kde je horší ovzduší, ale předává stejnou informaci i budovám na kopci. DUSTEE, na druhou stranu, využívá nové SENSE technologie, která propojuje všechny senzory v jeden celek a zmapuje tak kompletní okolí. Pokud si tedy koupíte senzor k vám domů, zařízení se pomocí SENSE technologie propojí s dalšími DUSTEE zařízeními ve městě a vy tak zjistíte přesný stav ovzduší a místa, která lze navštívit, nebo kterým se naopak vyvarovat kvůli momentálnímu znečištění. Zařízení může také fungovat jako senzor vlhkosti a teploty.

Pro každého něco

Nyní když víme jak DUSTEE funguje, bylo by dobré i zmínit, že jsou nabízeny tři varianty. Pro domácnosti je ideální první verze, která zjišťuje vlhkost, teplotu a znečištění prachovými částicemi. Druhá verze DUSTEE OFFICE se zase hodí pro podniky, které mohou měřit i další věci jako plyny NO₂, VOC, CO₂, a CO. Poslední verze, primárně určená pro města, tzv. DUSTEE CITY. Tato verze umí detekovat znečištění předešlých verzí a navíc i plyny SO₂, O₃ a H₂S. Pokud tato měření nestačí, je možné na DUSTEE CITY napojit i senzory třetí strany. K této verzi lze připojit i záložní baterii, získat přístup k API, přístup k historickému stavu ovzduší a již dříve zmiňovaným predikcím.

DUSTEE - NEXT GEN SENSORIC SYSTEM

That's the name of the new solution for measuring immissions in your area. DUSTEE is a next gen sensoric system for cities, companies and homes. You don't have to wait anymore for the report from meteorological stations, which might not even be anywhere near your house. This device not only measures immissions in real time and shows them in an easily readable form, but it can also combine artificial intelligence and machine learning techniques to predict future smog situations at the base of historical data. You can then decide, if you'll go outside that day or if it will be better to stay home.

Big performance in a small thing

DUSTEE is able to measure up to 10 elements using 7 different sensors with accuracy similar to a meteorological station. Where the meteorological station pales in comparison though, is size. DUSTEE devices are usually a size of one or two hockey pucks and can be attached to a window, street lighting or a bus stop.

Next area, where meteorological station is not able to compare is the area coverage. The big meteorological station is often only one in the entire city. Often times, this can make the measurements inaccurate. For example, the station can be placed near a well-frequented road or in a valley, where the air-quality can be much worse than in places 100m away. In these cases, places with good air-quality would still get notifications from the meteorological station to not come out. Thanks to their low price and small size, the sensors can be placed into many different parts of the city or even into every street. Then, using the new technology DUSTEE SENSE, all DUSTEE devices can get connected and create an accurate map of pollution of the entire area. So, if you'll buy the sensor for your house, the device can connect itself using SENSE technology to other DUSTEE devices in the city and you can see the precise state of the air-pollution and places that you can visit, or which you should rather stay away from. The device can also work as a thermometer or as a humidity sensor.

Something for everyone

Now, that we know, how DUSTEE works, let's mention all three variants of it. Each variant has been made for a certain group of customers and their needs. For regular homes is ideal the first version, that can be used to sense humidity, temperature and dust pollution. The second version, DUSTEE OFFICE is suitable for companies that can measure other elements as well such as NO2, VOC, CO2 and CO. The last version is primarily suited for cities and so it's simply called DUSTEE CITY. This version can detect elements of the previous versions and also adds capabilities to detect SO2, O3 and H2S. If this measurement is not enough, it is possible to connect DUSTEE CITY to third party devices. It is also possible to connect a backup battery, get access to DUSTEE API and access to the historic state of the air-quality which can be used for before-mentioned predictions.

JAKÉ VÝHODY PŘINÁŠÍ CHYTRÁ ZAŘÍZENÍ V DOMÁCNOSTI? SMART DEVICES IN YOUR HOME AND THEIR ADVANTAGES

Chytrá domácnost nebo také SMART HOME jsou v poslední době velmi často opakované pojmy, pod kterými si můžeme přestavit téměř cokoli. Někdo chytré ovládání osvětlení, jiný dálkový dohled nad vytápěním nebo chytré ovládání příjezdové brány či zabezpečení a monitoring domácnosti. Jednoduše produkty, které promění váš byt či dům v chytrou domácnost s možností vzdálené správy např. z vašeho mobilního telefonu nebo tabletu na stěně.

Dlouho vyhledávaným sortimentem pro zútulnění bytů a domů byly různé stmívače světel, dotykové ovladače osvětlení, různě barevné sekundární osvětlení v podobě LED pásků či žárovek pro navození příjemné atmosféry, časová relé pro spínání a vypínání osvětlení v zahradě atd. Představte si, že všechny tyto funkce mohou být dnes v jednom zařízení, které stojí méně než 500 Kč! Novinkou na trhu SMART HOME jsou inteligentní LED žárovky nebo Wi-Fi zásuvky.

Chytrá zásuvka koná za Vás.

Tuto chytrou zásuvku připojíte jednoduše do vaší elektrické zásuvky doma, na chatě nebo v dílně. Připojíte ji do lokální Wifi sítě a v aplikaci v mobilu, tabletu nebo PC ji poté nastavujete. Můžete si vytvořit vlastní scénáře a pravidla. V aplikaci můžete sledovat spotřebu energie přehledně v grafech, dálkově ji zapínat a vypínat atd. Jaké zařízení do zásuvky připojíte je jen na vás. Oblíbené je osvětlení zahrady, vánoční světelné ozdoby, kropení trávníku, dálkové zapínání vytápění, spouštění čerpadla a další. Představte si, že jste na dovolené, a váš byt či dům se chová podle vašich zvyklostí, jako byste byli doma.



16 miliónů barevných tónů v jedné inteligentní LED žárovce!

Skvělou zprávou pro milovníky změn v bytě, domě je inteligentní LED žárovka. Její zapojení je stejně jednoduché jako u chytré zásuvky. Máte-li ve světelném zdroji patičku E27, jednoduše našroubujete žárovku do světla, připojíte do internetu, spárujete s aplikací, nastavíte si popis místnosti, ve které vám žárovka svítí a už můžete nastavovat scénáře osvětlení. Inteligentní žárovka umožňuje měnit intenzitu svícení, nabízí RGB barevné spektrum, což je kombinace tří základních barev nabízející až 16 miliónů barev. Jednoduše si tak nastavíte ideální atmosféru např. pro romantický večer.

Jaké výhody tedy přináší tyto dvě zařízení?

- Zařízení se jednoduše připojí do cloudu přes lokální Wifi síť
- Zařízení lze ovládat odkudkoliv
- Zařízení nabízí plánování událostí a nastavování scénářů
- Přispívá vaší domácnosti efektivním využitím energie a tím šetří vaše peníze



Více informací o chytré domácnosti se dozvíte na www.esectron.cz, kde naleznete také GSM klíč, či chytré meteostanice a další SMART HOME produkty.

Smart Home is, in recent times, very repeated concept, under which we can imagine almost anything. One can imagine smart lighting, other remote surveillance, automatic gate opening or monitoring of your household. Simply said, it's all products that change your home into Smart Home with a possibility of remote control, for example, from your phone or tablet.

Some of the most sought out solutions for smart home are dimmable lights, touch light control, multicolored secondary lighting in the form of LED strips or lightbulbs to create a soothing atmosphere, time relay for switching and turning off lighting on your garden etc.

Imagine that all of these functions can now be in one device that can cost less than 25 euros. LED light bulbs or wifi plugs are the new thing at SMART HOME market.

Smart plug works instead of you.

You can connect this smart plug easily into your regular power plug at home. As the next step, you connect it to your local WiFi network and then you can operate it using an app for a phone, pc or a tablet. You can create your own scenarios and rules. In the app, you can see your power consumption in graphs, control it remotely etc. What device you plug into the plug is solely up to you. Among the favorite ones belongs garden lighting, christmas fairy lights, irrigation systems, heating systems, pumps and more.

16 million hues in one light bulb!

A great new for change enthusiasts in flats or houses is the smart LED lightbulb. Its installation is same as the smart plug mentioned earlier. If you have E27 socket in your house, easily screw the lightbulb in, connect it to your internet, pair it with your app and you are ready to go. As the next step you can set up scenarios and change the hues of the lightbulb to your liking. Smart lightbulb can also change intensity and offers up to 16 million colors. By a simple tap on your screen, you can set up the atmosphere of your house to your liking.

What advantages do these two devices bring?

- The device is easily connected to the cloud using your local WiFi network
- The device can be controlled from anywhere in the world.
- The device allows you to plan events and setup scenarios
- Allows your household to save money by effectively using its energy.

More information about smart home can be found at www.esectron.cz where you can also find GSM key or smart meteostations and other Smart home products.

SMART WIFI ŽÁROVKA/BULB

- Až 16 miliónů barev
- Mobilní aplikace iOS, Android
- Funkce časování/plánování
- Barvy: RGB+W+C
- Rozměr: 123 mm x Ø55 mm
- Napětí: AC 230 V 50/60 Hz
- Wi-Fi: 2.4 GHz 802.11 b/g/n
- Váha: 106 g
- Svítivost: 480 lm, Ra ≥ 80
- Životnost: Okolo 20.000 hodin
- Závit: E27
- Chromatičnost: 2700–6000 K
- Výkon: 6 W (Bílá) 3 W (RGB)
- Podpora: Google Home/IFTTT

- *Up to 16 million colors*
- *Mobile app iOS, Android*
- *Time/planning function*
- *Colors: RGB+W+C*
- *Dimensions: 123 mm x Ø55 mm*
- *Voltage: AC 230 V 50/60 Hz*
- *Wi-Fi: 2.4 GHz 802.11 b/g/n*
- *Weight: 106 g*
- *Luminosity: 480 lm, Ra ≥ 80*
- *Life: Up to 20.000 hrs*
- *Thread: E27*
- *Chromaticity: 2700–6000 K*
- *Power: 6 W (White) 3 W (RGB)*
- *Support: Google Home/IFTTT*

SMART WIFI ZÁSUVKA/PLUG

- Napětí: AC 110 – 240 V
- Rozměr: 83 mm x Ø52 mm
- Wi-Fi: 2.4 GHz 802.11 b/g/n
- Mobilní aplikace iOS, Android

- *Voltage: AC 110 – 240 V*
- *Dimensions: 83 mm x Ø52 mm*
- *Wi-Fi: 2.4 GHz 802.11 b/g/n*
- *Mobile app iOS, Android*



ZAHOĎTE OVLADAČE, STAČÍ VÁM JEN TELEFON!

Elektricky ovládaná brána, vrata nebo garáž se již dávno stala standardem.

Většina z nás však také dobře zná ten moment, kdy přijedete ke garáži a hledáte po kapsách ovladač pro otevření. Nebo přijíždíte z práce domů a potřebujete otevřít bránu a bleskne vám hlavou, že jste svou klíčenku k otevírání nechali na lavičce v šatně nebo snad na pracovním stole. Ale vlastně když jsem ráno vyrážel do práce, jel jsem až za manželkou, takže klíčenka možná zůstala na botníku...

Hledáte v kapse klíče a jak je vytahujete spadne vám na zem dálkový ovladač, vypadne z něj baterka a nějaká zelená destička. Snažíte se to poskládat dohromady, ale výsledek je, že ovladač nefunguje. Naštvaně voláte do firmy, která vám instalovala garážová vrata a už víte, že jste „lehčí“ o další tisícovku.

Neméně častou situací je i ztracený, nefunkční ovladač nebo nutnost nákupu dalšího.



Proč neovládat bránu vašim mobilním telefonem!

Společnost SECTRON s.r.o. uvádí na trh novou generaci oblíbeného chytrého ovladače GSM KEY SMART 3, pomocí kterého můžete ovládat připojená zařízení pouhým prozvoněním telefonního čísla vloženého do tohoto zařízení. Stačí vám k tomu jakýkoliv mobilní telefon. Jednoduše může otevřít garáž nejen vlastník zařízení, ale až tisíc uživatelů, kterým dáte oprávnění. Bez nutnosti kupovat každému uživateli ovladač. Samotné otevírání a zavírání vás nestojí žádné poplatky. Tím, že hovor není uskutečněn, za hovor neplatíte. Stačí pouhé prozvonění.

Je to jednoduše malá krabička připojená k pohonu, kterou lze ovládat pomocí vašeho mobilního telefonu. Navíc, pokud je váš vůz vybavený handsfree, můžete vše ovládat jedním klikem z rychlé volby v automobilu, bez hledání telefonu v brašně či kabelce.

Zařízení vybavené chytrým ovladačem GSM KEY je vysoce bezpečné. Majitel zadá svá mobilní čísla, která budou dané zařízení ovládat. Tato technologie je úžasná svojí jednoduchostí a praktičností.

Oproti běžným dálkovým systémům má chytrý ovladač GSM KEY nespornou výhodu v tom, že si můžete ověřit, kdo bránu otevřel a můžete bránu obsluhovat na jakoukoliv vzdálenost. „Můžete si například užívat dovolenou a otevřít na dálku bránu od svého domu vaší tchýni, která vám přišla zalít květiny“.

GSM SMART3 není určeno pouze k otevírání brán, ale můžete ovládat jakékoliv jiné zařízení, které je vybavené relé a v základu nemá dálkový ovladač k dispozici. Můžete například dálkově ovládat čerpadlo, zavlažování zahrady, rolety nebo markýzy nebo si v zimě spustit topení na chalupě v dostatečném předstihu před příjezdem a užít si víkend od první minuty.

Správu oprávněných uživatelů si pohodlně nastavíte v PC nebo v aplikaci pro chytrý telefon se systémem Android / iOS nebo pomocí SMS. Přestože GSM SMART KEY lze snadno nainstalovat a používání je intuitivní, doporučujeme instalaci svěřit autorizované montážní firmě. Námí proškolení profesionálové jsou připraveni nejen celý systém navrhnout a zprovoznit, ale pomohou vám také vložit telefonní čísla uživatelů a upravit nastavení. V případě nesnázi se na ně můžete s důvěrou obrátit. Seznam montážních firem i další informace o chytrém ovladači najdete na webových stránkách www.gsmkey.cz

LITE 3

- 1 výstup pro připojení brány, vrat nebo závory
- 2 vstupy pro dorazová čidla, fotobuňky atd
- 20 uživatelů
- administrace mobilem

SMART 3

- 2 vstupy pro připojení brány, vrat nebo závory
- 2 vstupy pro dorazová čidla, fotobuňky atd.
- 1000 uživatelů
- administrace mobilem
- administrace z PC
- resetovací tlačítko
- historie událostí
- rozhraní USB

PROFI 3

- 4 vstupy pro připojení brány, vrat nebo závory
- 4 vstupy pro dorazová čidla, fotobuňky atd.
- 1000 uživatelů
- 4000 záznamů a 2000 událostí
- možnost přepnutí na aktivní/pasivní
- výstup pro napájení čidel
- administrace mobilem
- administrace z PC
- webové rozhraní



WWW.GSMKEY.CZ



Viktor Šrámek

obchod@sectron.cz

GSM Key Product Manager

THROW AWAY YOUR REMOTES, ALL YOU NEED IS PHONE!

LITE 3

- 1 output for connecting your gate, garage door or barrier
- 2 inputs for stop sensors, photocells, etc. atd
- 20 users
- mobile phone administration

SMART 3

- 2 inputs for connecting garage doors, gates or barriers
- 2 outputs for stop sensors, photocells, etc.
- 1000 users
- mobile phone administration
- administration using PC
- reset button
- event history
- USB interface

PROFI 3

- 4 outputs for connecting your gate, garage door or barrier
- 4 inputs for stop sensors, photocells, etc.
- 1000 users
- 4000 records and 2000 events
- switchable to active / passive
- output for powering sensors
- mobile phone administration
- administration using PC
- web interface



WWW.GSMKEY.EU

Electrically controlled gate or garage door has already become a standard.

Most of us know that moment exactly, when you arrive to your garage door and you start looking for the remote to open it. Or you come home and need to open the gate, but then you remember you left your remote in the locker room or on your working table.

You're looking for keys in your pocket and as you are pulling them out, the remote falls out of your pocket straight on the concrete floor. You find yourself holding several different pieces which you would swear you put together correctly, but the remote still doesn't work. Then you realize you are at least 50 euros lighter.

Similar situation is missing remote or broken, which leads to the need of replacing it for a new one.

Why don't you control your gate with your phone!

SECTRON s.r.o. introduces its new generation of smart controller GSM KEY SMART 3 to the market. Using it, you can operate any device connected to it. All you need to do is to call the number in GSM KEY. The gate then opens to you and to up to 1000 users whose numbers you can add into the controller's list. Operating of your device is free, since the call is never picked up. The ring tones are all you need.

It's simply a small steel metal box you add to your gate's engine and then you can control it using your phone. Additionally, if your car has the handsfree function, you can operate your gate with one click from your car without the need to look for the phone in your pockets or a bag.

The device equipped with smart controller GSM KEY is highly secured. The owner just adds the phone numbers that will control the gate. Simple and effective.

Compared to other remote controllers, GSM KEY has a great advantage in the fact, its range is limitless as long as you have your phone signal and you can also see who and when the gate was opened in the log file. „You can basically be in a different country, enjoying your holiday and open the gate or door of your house remotely, to your family member that came to feed your pets.“

GSM SMART3 is not only suitable for opening gates or doors, it can be connected to any device with relay and no remote control. You can remotely control a water pump, blinds or you can turn on heating in your house before you get there and enjoy stay there since the first minute.

GSM SMART KEY's user administration can be done by using an intuitive PC or Android/iOS application. You can also do the same using SMS commands. Even though, installation of GSM SMART KEY is simple and intuitive, we recommend leave the installation to our authorized partners. The list of companies can be found at www.gsmkey.eu. The trained professionals in these companies can help you not only install it into your gate, but also help you add users and help with settings. In addition, you can always turn to them for help in case of any problems.



PŘESNÉ GNSS PŘIJÍMAČE V APLIKACÍCH MOBILNÍ ROBOTIKY PRECISE GNSS RECEIVERS IN MOBILE ROBOTICS

Již několik let jsou na trhu dostupné GNSS přijímače umožňující dosáhnout centimetrové přesnosti lokalizace. Tyto přístroje se z počátku prosazovaly převážně při geodetických měřeních, kde významně časově zkracovaly celkovou dobu realizace zakázky ve srovnání s tradičními přístupy. Tyto přístroje jsou dnes také běžně dostupné i v OEM verzích, tedy verzích primárně určených pro zástavbu do vlastních vyvíjených zařízení.

Dosažení vyšších přesností než je běžné u denně používaných přístrojů (mobilní telefon, navigace pro automobily atd.) je velmi často založeno na využití dalších korekčních dat, které nejsou součástí základních GNSS signálů.

Standardní způsob měření (v režimu tzv. kódového měření) je možné těmito přístupy zpřesnit přibližně až na 30 cm. Pro dosažení ještě vyšších přesností (blížících se k 1 cm) je nutné použít přístroje s tzv. fázovým měřením. Výpočet požadovaných veličin je možný v reálném čase nebo později v rámci tzv. post-processingu.

Za ideálních pracovních podmínek nemusí být pro mnoho aplikací užité parametry cenově řádově rozdílných přijímačů významně rozdílné. Stále ale existuje nespočet aplikací, kde klíčovým požadavkem je stabilní vysoká přesnost v průběhu celého měření i v případě zhoršených pracovních podmínek, nejčastěji způsobených sníženou kvalitou přijímaných GNSS signálů.

Přesné letecké mapování

GNSS přijímače dnes zaujímají nenahraditelnou roli u létajících robotů neboli bezpilotních letadel. V podstatě každé bezpilotní letadlo určené pro profesionální použití, dokonce i řada amatérských, je dnes vybaveno GNSS přijímačem pro zajištění poziční stabilizace, případně pro lokalizaci při automatickém letu po naplánované trajektorii.

V tomto případě, až na specifické případy, postačují autonomní přijímače pracující pouze v kódovém režimu s přesností v řádu jednotek metrů. Své uplatnění zde ovšem nacházejí i řádově přesnější a dražší RTK GNSS přijímače, a to především za účelem přesného leteckého mapování – rychle se rozvíjející odvětví nacházející uplatnění v řadě oborů, jako je stavebnictví, zemědělství, životní prostředí či archeologie.

Bezpilotním leteckým mapováním se zabývá i skupina robotiky ve výzkumném centru CEITEC, které je součástí Vysokého učení technického v Brně. Samotné letadlo, typicky multikoptéra, je vybaveno dvouvstupovým RTK GNSS přijímačem od společnosti Trimble umožňujícím měřit kromě přesné pozice také orientaci ve dvou osách. Tato data jsou dále fúzována s daty z inerciálních snímačů, díky čemuž je možné estimovat všech šest stupňů volnosti s frekvencí v řádu stovek hertzů. Pomocí přesné časové synchronizace s palubním digitálním fotoaparátem je pak možné každé fotografii přiřadit přesnou pozici a orientaci v okamžiku jejího pořízení.

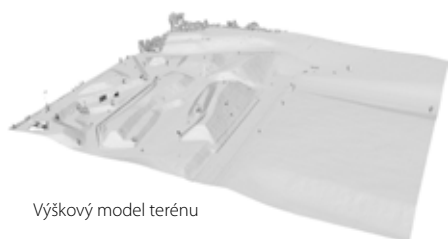
Následné zpracování dat metodou zvanou fotogrammetrie umožňuje rekonstruovat tvar nasnímaného povrchu a vytvořit digitální 3D model a ortofotomapu s přesností a rozlišením v řádu jednotek centimetrů. Tyto mapy jsou dále používány pro přesnou navigaci autonomních pozemních robotů, které jsou na tomto pracovišti rovněž vyvíjeny.



GNSS receivers with centimeter precision of localization are available on the market for several years now. At the beginning, these devices were mainly used for geodetic measurements, where they significantly reduced the overall time of execution of the order compared to traditional approaches. These devices are now also commonly available in OEM versions, i.e. primarily designed for installation into the customer's own developed devices.

Achieving higher accuracy than is common with day-to-day devices (mobile phone, car navigation, etc.) is very often based on the use of additional correction data that is not part of the basic GNSS signals. The standard measurement method (in the so-called code measurement mode) can be refined by these approaches up to approximately 30 cm. In order to achieve even higher accuracy (approaching 1 cm) it is necessary to use devices with so-called phase measurement. Calculation of required variables is possible in real time or later in post-processing.

For many applications, the parameters of different receivers may not be significantly different under ideal working conditions. However, there are still countless applications where the key requirement is stable high accuracy throughout the measurement, even in poor operating conditions. This is most often due to the reduced quality of received GNSS signals.



Výškový model terénu



Sloučeno do jednoho obrázku



Model terénu pokrytý texturou

Accurate aerial mapping

Today, GNSS receivers play an irreplaceable role in flying robots or unmanned aircrafts. Basically, every unmanned aircraft designed for professional use or even a high number of amateur ones, are now equipped with a GNSS receiver to provide positional stabilization, or for localization with automatic flight over a scheduled trajectory. In this case, with the exception of specific cases, autonomous receivers, operating only in code mode to within a few meters accuracy, are sufficient enough.

However, there are also more accurate and expensive RTK GNSS receivers, especially for accurate aerial mapping - a fast-growing industry in many fields such as construction, agriculture, environment and archeology.

Unmanned aerial mapping is also addressed by the robotics group at the CEITEC Research Center, which is part of the Brno University of Technology. The aircraft itself, typically a multicopter, is equipped with a two-input RTK GNSS receiver from Trimble to measure two-axis orientation in addition to the exact position. Furthermore, this data is fused to data from inertial sensors, which makes it possible to estimate all six degrees of freedom with a frequency of hundreds of hertz. With accurate time synchronization with the onboard digital camera, each photo can be assigned a precise position and orientation at the time of acquisition.

Subsequent data processing using a method called photogrammetry allows to reconstruct the shape of the scanned surface and create a digital 3D model and orthophotomap with accuracy and resolution in the order of centimeters. These maps are further used for accurate navigation of autonomous ground robots, which are also being developed at this site.

**Bogdan Schneider**

sales@sectron.cz

International Sales Manager

SECTRON.CLOUD, BUDOUCNOST VE VÝVOJI SECTRON.CLOUD, FUTURE IN DEVELOPMENT

SECTRON letos zahájil spolupráci s ostravskou firmou Fastest pro vývoj nové platformy pro svá Smart Home a Smart City zařízení.

O co se vlastně jedná?

Cloud je označení, které se dnes objevuje téměř všude ve světě internetu a IoT. Co to vlastně je cloud? Označuje se tak jakákoliv služba, která je založená na sdílených zdrojích na bázi internetové komunikace. To znamená, že data se vyšlou do bezpečného místa na internetu, kde si jej zdroje (servery, počítače atd.) rozdělí a společně zpracují. Následně zpracovaná data vyšlou zákazníkovi.

Co to znamená pro zákazníka?

Zákazník připojí svá zařízení do cloudu jednoduchou aktivací a nyní se mu otevírá svět nových možností. Jako první a nejdůležitější předností je možnost správy svých zařízení odkudkoliv. Vzhledem k tomu, že jsou data nyní na internetu, zákazník k nim může přistoupit odkudkoliv, dokud má připojení. Samozřejmě data nemusí pouze zobrazovat ale i zadávat nová a tím konfigurovat zařízení na dálku. Díky přístupu do cloudu může zařízení i nahrát nový firmware a tím aplikovat bezpečnostní záplaty a nové funkce, které do teď mohly být řešeny pouze posláním zařízení výrobcí, kde se nový firmware nahrál.

S touto novinkou by SECTRON chtěl vykročit do světa IoT již tento rok a to již s prvním zařízením, které bude implementováno, GSM Key Smart 3.

This year SECTRON has started to cooperate with a company Fastest from Ostrava, to develop a new platform for its Smart Home and Smart City devices.

What is it all about?

Cloud is a thing that appears almost everywhere in today's world of the Internet and IoT. So, what is exactly this "cloud"?

Cloud is any service that is based on shared resources that use internet communication. This means that the data is sent to a safe place on the Internet, where it's distributed and processed by the connected resources (servers, computers, etc.). The processed data is then sent to the customer.

What does this mean for the customer?

The customer connects their devices to the cloud with simple activation and now, the world of new possibilities opens to them. The first and most important asset is the ability to manage your devices from anywhere. Since the data is now on the Internet, customers can access it from anywhere as long as they have connectivity. Of course, it may not only display data, but the customer can enter new data to configure and operate the device remotely. Thanks to access to the cloud, the device can also update its firmware and thus apply security patches and new features that could only be otherwise updated by sending the device to the manufacturer where the new firmware was uploaded.

With its new cloud, SECTRON would like to step into the IoT world already this year with the first device to be implemented, GSM Key Smart 3.



BGS5, ZÁKLADNÍ KÁMEN PRO ZAČÁTKY V IOT

BGS5, THE FOUNDATION OF YOUR IOT PROJECT

Téměř každý se již s termínem IoT setkal ať vědomě, či nevědomě. Zasahuje téměř do všech oborů lidské činnosti, avšak stejně je velmi obtížné jej pochopit a zařadit. Klade si za cíl modernizovat dosavadní způsoby přenosu informací s důrazem na oblast automatizace a tím lidem zpříjemnit jejich každodenní život, zefektivnit práci a mnoho dalších věcí. Není proto divu, že se mnohé společnosti na tento trend zaměřují v době jeho rozmachu. Jak ale tohoto cíle dosáhnout? Kde vůbec začít?

Vše začíná správným hardwarem

Jako první je nutné vybrat takové zařízení, které podporuje a zároveň splňuje standardy této technologie. Jeden z hlavních stavebních prvků všech bezdrátově komunikujících zařízení tvoří modul, který je konstrukčně navržen pro bezdrátovou komunikaci na frekvenčních pásmech vymezených pro technologie IoT. Jedním z těchto modulů je právě bezdrátový modul BGS5.

Nyní už záleží jen na vaší fantazii

BGS5 díky své ceně a malým rozměrům může být implementován do mnoha zařízení, které získají vlastnost využít jeho přednosti. Tento modul přidává nejen celulární konektivitu, ale i možnost naprogramovat vlastní program pomocí vestavěné Javy. Je to právě tato maličkost, která dělá tento modul výborným prvním krokem do světa IoT. Modul lze naprogramovat jako bezpečnostní prvek pro váš projekt, sběrač dat, nebo pomocí něj ovládat další zařízení na dálku. To vše s možností připojením do cloudové služby a se všemi daty tak pracovat odkudkoliv.

BGS5 lze zakoupit jako samostatný modul, nebo ve formě terminálu s již potřebnými perifériemi. V případě zájmu neváhejte kontaktovat některého z našich obchodníků.

Almost everyone has already met with the term IoT, whether consciously or not. It affects almost all fields of life, but it is still very difficult to understand and classify it. It aims to modernize the existing ways of transmitting information with an emphasis on automation and thus make people more comfortable in their daily lives, streamline their work and many other things. It is no wonder that many companies are focusing on this trend at the time of its expansion. But how can we achieve this goal? Where to start?

Everything starts with the right hardware

The first thing to do is select a device that supports and meets the standards of this technology. One of the main building blocks of all wireless communication devices is a module that is designed for wireless communication on the frequency bands defined for IoT technologies. One of these modules is the BGS5 module.

Now it's up to your imagination

Thanks to its price and small size, BGS5 can be implemented in many devices that then can make use of its advantages. This module adds not only cellular connectivity, but also the ability to create your own program using its built-in Java. This little thing alone makes this module an excellent first step into the world of IoT. The module can be programmed as a security feature for your project, a data collector, or it can be used to operate other devices remotely. All this with the ability to connect to the cloud service and be operated from anywhere.

BGS5 can be purchased as a standalone module or in the form of a terminal with the peripherals needed. If you are interested, do not hesitate to contact one of our sales team.



Pavla Vycudilková

sales@sectron.cz

International Sales Manager



SPOLEČNOST FASTEST DOPORUČUJE FASTEST COMPANY RECOMMENDS

V minulém roce navázal SECTRON spolupráci se společností FASTEST, která se specializuje na webová řešení včetně cloudových služeb. Položili jsme tak základní kámen projektu SECTRON.CLOUD.

Cílem projektu bylo vytvořit aplikaci, která se stane základním kamenem všech dalších vyvíjených řešení na půdě SECTRON. První „vlastovkou“ by měl být GSM KEY, který tak budou moci obsluhovat tisíce zákazníků na dálku.

„Tvořili jsme aplikaci se záměrem, aby se uživatel mohl ke svým zařízením dostat v pohodlí odkudkoli. Podmínkou bylo budoucí rozšíření aplikace o další moduly komunikující s chytrými zařízeními (IoT). Proto jsme se zaměřili hlavně na serverless technologii, možnost škálování aplikace, minimální údržbu a maximální zabezpečení. V tomto případě jsme měli jedinou možnost a to Amazon Web Services (AWS), který nabízí kompletní zázemí pro aplikace tohoto typu. SECTRON.CLOUD je aplikace postavená na mikroservisách a i díky tomu bude v budoucnu více flexibilní pro další rozšiřování.“ Sdělil nám jednatel společnosti Fastest pan Jakub Tysoň.

The aim of the project was to create an application that will become the basis for the GSM Key module, which will be used by tens of thousands of existing SECTRON users and will enable their use through cloud solutions.

We created this application with the intention of allowing users to access their devices comfortably from anywhere as long as there is an Internet connection. The prerequisite for this project, was the future expansion of the application by additional modules communicating with smart devices (IoT).

That is why we focused mainly on serverless technology, application scaling, minimal maintenance and maximum security. In this case, we had the only option, Amazon Web Services (AWS), which offers a complete foundation for applications of this type.

GSM Key Cloud is an application built on microservices, which will make it more flexible for future expansions.

**Propojujeme stroje,
abychom lidem zpřijemnil život.**

**Connecting devices
to bring the future now.**



WORLDWIDE E-SHOP
eshop.sectron.cz

ANTENNAS

- Cellular 2G / 3G / LTE / NB-IoT, GPS, GLONASS, BeiDou, DVB-T2, TETRA, Wi-Fi, ZigBee, Combined
- External antennas: Magnetic, Adhesive, Screw Mount, Stubby
- Embedded antennas: Monopole / PIFA, SMD / FPC
- Short range / Full range

WIRELESS MODULES

- Cellular 2G / 3G / LTE / NB-IoT, GPS, GLONASS, Wi-Fi, Bluetooth, BeiDou, RFID



COAXIAL CABLES & CONNECTORS

- Flexible / Low Loss / Semi-Rigid & Conformable Cables
- Crimp / Solder, Jack / Plug, 50 / 75 Ohm, In-Line / Panel Connector

WIRELESS ROUTERS

- Cellular 2G/3G/LTE



RF CABLE ASSEMBLIES

- Produced by SECTRON Czech Republic
- Mass Production / Tailor-made Production



INDUSTRIAL TERMINALS & SMART MODEMS

- Cellular 2G / 3G / LTE
- Java-based / Linux-based



SECTRON s.r.o.
Josefa Šavla 12
709 00 Ostrava
Czech Republic



CZ obchod@sectron.cz
INT sales@sectron.cz



CZ +420 556 621 030
INT +420 556 621 020



www.sectron.cz



SUPPORT
+420 599 509 599
hotline@sectron.cz

