VIAC AKO 20 ROKOV SKÚSENOSTÍ

INOVATÍVNE SYSTÉMOVÉ RIEŠENIA V ZÁLOŽNOM NAPÁJANÍ

[SK - EN]

ÚVOD

Vo svete sofistikovaných, čoraz viac dokonalejších informačných technológií a automatizovaných a robotických systémov, sa stále častejšie stretávame s kontinuálnymi technologickými procesmi, ktoré sú z hľadiska zabezpečenia napájania elektrickou energiou kritické. Tieto procesy sú veľmi citlivé aj na krátkodobé poklesy a prerušenia napájacieho napätia. Ich výkonové a akčné členy potom môžu vykazovať poruchy činnosti, ktorých dôsledkami sú väčšinou ekonomické straty, pričom ich následky môžu byť až fatálne. Aby nedochádzalo k poruchám kritických technologických procesov z dôvodu poklesu alebo prerušeniu napájania, je potrebné ich chrániť zdrojom nepretržitého napájania so systémom automatického riadenia a využitím zariadení výkonovej elektroniky. Medzi najčastejšie chránené kritické technologické systémy patria obyčajne telekomunikačné zariadenia, počítačové systémy, systémy zabezpečujúce dopravu, bezpečnostné zariadenia, nemocničné prístroje a ďalšie.

Zdroj nepretržitého napájania je zariadenie alebo systém, ktorý zabezpečuje plynulú dodávku elektrickej energie technologickým zariadeniam vyžadujúcim bezvýpadkovú prevádzku. Okrem základnej úlohy zabezpečenia ochrany pred výpadkom napájacieho napätia môže zabezpečovať aj ďalšie funkcie, ako napr. kompenzácia účinníka, aktívny filter vyšších harmonických, vyrovnávanie poklesov napätia a obmedzovanie odberových maxím. Interval, počas ktorého zdroj nepretržitého napájania udrží technologické zariadenie v prevádzke, je dané zdrojom energie a ďalšími parametrami. Pohybuje sa rádovo od niekoľkých sekúnd až po niekoľko hodín.

Rast elektronizácie a automatizácie technologických procesov vedie k rastu spotreby elektrickej energie, k potrebe uplatňovať energeticky nenáročné technológie a k potrebe hľadať ekologické riešenia problematiky zásoby energetických zdrojov. Takýmto ekonomicky perspektívnym ekologickým riešením je vytváranie záložných napájacích systémov z recyklovateľných elektrických zdrojov s alternatívnym využitím obnoviteľných zdrojov elektrickej energie (slnečnej, veternej, vodnej...).

INTRODUCTION

In the world of sophisticated, ever more powerful information technology, automated and robotic systems, we are increasingly encountering continuous technological processes that are critical from the viewpoint of power supply provision. These processes are highly sensitive, even to short-term voltage drops or interruptions. If that happens, their power or actuating components may exhibit operating failures, which usually result in economic losses, or possibly, their consequences can even be fatal. In order to avoid malfunctions of critical technological processes due to a voltage drop or interruption of power supply, it is necessary to protect such processes with a source of uninterrupted power supply, equipped with an automatic control system and by using power electronics equipment. The most frequently protected critical technological systems usually include telecommunication equipment, computer systems, traffic control systems, safety devices, hospital equipment ...

The source of uninterruptible power supply is a device or a system that ensures the continuous supply of electricity to technological equipment that requires failure-free operation. In addition to the basic task of providing protection against power failure, the uninterruptible power supply source can also provide additional functions such as power factor compensation, active higher harmonics filter, balancing of voltage drops, and limiting consumption peaks. The interval during which the uninterruptible power supply maintains technological equipment in operation depends on the energy source used, and on other parameters. It ranges between a few seconds up to a few hours.

The growth of the computerisation and automation of technological processes has led to increased electricity consumption, the need to apply energy-saving technology systems, and the need to search for environmentally-friendly solutions to issues related to energy source reserves. The creation of backup power supplies from recyclable power sources with the alternative utilisation of renewable energy sources (solar, wind, water, etc.) represent such economically promising environmental solution.

PREDSTAVENIE SPOLOČNOSTI A2B

A2B je renomovaná výrobná, obchodná a servisná spoločnosť s vlastným vývojom a projekciou, poskytujúca komplexné riešenia systémov a služieb súvisiacich so zabezpečením nepretržitého napájania v oblastiach telekomunikácií, rádiokomunikácií, priemyslu, masmédií, informatiky, distribúcie a ochrany dát, energetiky, dopravy, zdravotníctva, bezpečnosti a v ostatných životne dôležitých aplikáciách.

INTRODUCING A2B

A2B is a renowned manufacturing, trading and service company with its own development and projection, that provides comprehensive system and service solutions related to the provision of uninterrupted power supply in areas of telecommunication, radiocommunication, industry, mass media, information technology, data distribution and protection, power sector, transport, healthcare, safety and other vital areas.

HISTÓRIA

Spoločnosť A2B bola založená v roku 1996 v Žiline. A2B je modernou spoločnosťou, ktorá pôsobí v oblasti napájania telekomunikačných a priemyselných technológií na území Slovenskej republiky a taktiež v zahraničí. Hlavnou oblasťou pôsobenia firmy je výroba, dodávka a servis napájacích systémov, zálohových systémov, invertorových systémov, špeciálnych zákazníckych zostáv a ďalších zariadení súvisiacich so zabezpečením napájania telekomunikačných a priemyselných zariadení. Od svojho vzniku sa spoločnosť zamerala najmä na poskytovanie kvalitných služieb v uvedenej oblasti. Výsledkom úspešného pôsobenia firmy, ako trvalého a spoľahlivého partnera, je neustále sa zvyšujúci počet spokojných zákazníkov.

V súčasnosti je naša spoločnosť s viac ako 80-timi vysokokvalifikovaných pracovníkmi najväčšou rýdzo slovenskou elektrotechnickou spoločnosťou bez zahraničného kapitálu pôsobiacou v oblasti záložných a napájacích systémov.

V rámci svojho pôsobenia spolupracuje s renovovanými medzinárodnými spoločnosťami:

HISTORY

A2B was founded in 1996 in Žilina. It is a modern company, operating in the field of power supply to telecommunication and industrial technology systems in the Slovak Republic and internationally. The company's main area of activities is the production, supply and servicing of power supply systems, backup systems, inverter systems, special custom configurations, and other equipment associated with power supply provision for telecommunication and industrial equipment. Since its foundation, the company has been primarily focusing on providing quality services in the aforementioned field. Our increasing number of satisfied customers is a result of the company's successful operation, and its recognition as a long-term and reliable partner.

At present, our company with more than 80 highly qualified workers is the largest Slovak electrotechnical company with no foreign capital operating in the field of backup and power systems.

The company cooperates with renowned international companies:

www.a2b.sk

Už viac ako 20 rokov poskytujeme inovatívne systémové riešenia

SÚČASNOSŤ

POSLANIE SPOLOČNOSTI

Poslaním spoločnosti A2B je služba zákazníkom. Táto služba začína analýzou aktuálneho stavu napájania kritických technológií zákazníka, pokračuje odborným poradenstvom a návrhom ekologicky a ekonomicky najvýhodnejšieho riešenia, spracovaním projektovej dokumentácie, samotnou realizáciou projektu, záručným a pozáručným servisom a končí demontážou a ekologickou likvidáciou vyradených technologických zariadení.

CIELE SPOLOČNOSTI

Plniť poslanie spoločnosti nepretržite **24 hodín denne, 7 dní v týždni, 365 dní v roku** a tým podporovať úsilie o skvalitnenie, optimalizáciu a zefektívnenie svojej činnosti a znižovanie celkových nákladov (TCO).

Zvyšovať kvalitu výroby a služieb zavádzaním inovatívnych, ekologicky čistých technológií a procesov.

Dôslednou orientáciou na ochranu životného prostredia posilniť svoju pozíciu na domácom a zahraničnom trhu.

Flexibilne reagovať na rýchly vývoj procesných (kritických) technológií a z toho vyplývajúce zmeny nárokov na zabezpečenie ich nepretržitého napájania.

Predvídať budúce očakávania vo väzbe na zjednodušenie údržby a bezpečnosti servisných prác na systémoch nepretržitého napájania, migráciu a obmenu technológií, ako aj na zmeny súvisiace s nárastom výkonu a množstva napájanej technológie.

VÍZIA SPOLOČNOSTI

Upevniť si silné postavenie na Slovensku v oblasti nepretržitého napájania kľúčových technológií v rozhodujúcich odvetviach národného hospodárstva a postupne sa významnou mierou etablovať aj v zahraničí.

PRESENT

OUR MISSION

A2B aims first and foremost to serve customers. This service begins with an analysis of the current status of supplying power to a customer's critical technology systems, continues with the provision of expert advice and proposals for environmentally-friendly and the economically most advantageous solution, preparation of project documentation, project implementation, warranty and post-warranty servicing, and ends with the disassembly and ecological disposal of decommissioned technology equipment.

OUR GOALS

To fulfil our mission **24/7, 365 days a year**, and to support efforts that improve the quality, optimization and streamlining of activities and reduce the total cost of ownership (TCO).

To improve the quality of production and services by introducing innovative, environmentally clean technologies and processes.

To strengthen our position on the domestic and foreign market by consistently focusing on protecting the environment.

To respond flexibly to rapid developments in process (critical) technologies, and the resulting changes in demands for the provision of uninterrupted power supply to those technologies.

To anticipate future demands in relation to the simplification of the maintenance and safety of servicing works on uninterruptible power supply systems, technology migration and upgrading, as well as changes related to increasing the power and volume of powered technology.

OUR VISION

To establish a strong position in Slovakia in the field of uninterruptible power supply to critical technologies in the key sectors of the national economy, and over the longer term to establish itself as a major player internationally.

HODNOTY SPOLOČNOSTI

Trvalo platnou devízou našej spoločnosti sú jej dlhodobé vzťahy s obchodnými partnermi, budované na báze **korektných medziľudských a partnerských vzťahov**. Preferujeme ich v každodennej spolupráci s dôrazom na rovnocennosť, rešpektovanie názorovej rôznorodosti, vzájomnú výhodnosť a transparentnosť zmluvných vzťahov.

V práci a v komunikácii s partnermi oceňujeme morálne a mravné hodnoty, ako sú **poctivosť, spravodlivosť, vzájomná úcta, zodpovednosť a dôvera**.

Najväčšou hodnotu našej spoločnosti sú jej ľudia. Preto zabezpečujeme ich **trvalý odborný rast**, podporujeme tímovú prácu, ale aj úsilie pri uplatňovaní najnovších poznatkov z oblasti vedy, techniky aj podnikového riadenia. **Vysoko profesionálny prístup k práci** je to, čo našim partnerom ponúkame, ale čo zároveň od nich vyžadujeme.

S ohľadom na zdravie našich pracovníkov a na zdravie nastupujúcej generácie sa významnou mierou venujeme problematike **životného prostredia**. V praxi to pre nás znamená zavádzanie technológií s vysokou účinnosťou a nízkou hladinou emisií, využívajúcich obnoviteľné zdroje energie, ako aj ekologickú likvidáciu a recykláciu odpadov.

S ochotou pomáhame tým, ktorí to potrebujú a usilujeme sa vytvárať dôstojné podmienky pre život. Prostredníctvom účasti na programe sociálneho rozvoja nášho regiónu a tiež prostredníctvom našich partnerov, prejavujeme vzájomnú spolupatričnosť a podporujeme **občiansku solidaritu**.

OUR VALUES

The core asset of our company is long-term relations with business partners, built on the basis **of proper interpersonal and partnership relations**. Such relations we uphold in everyday cooperation with an emphasis on equality, respect for the diversity of opinions, mutual advantageousness, and the transparency of contractual relations.

In our work, as well as in communication with partners, we appreciate moral and ethical values such as h**onesty, justice, mutual respect, responsibility and trust**.

The greatest value of our company is its people. Therefore, we ensure their **continual professional development**, we promote teamwork and efforts to apply the latest expertise in science, technology, and corporate management. **A highly professional approach** is what we offer our partners, and what we in turn expect from them.

With regard to the health of our people and the health of the next generation, we pay significant attention to **environmental issues**. In practice, this means introducing technologies with high efficiency and low emissions, using renewable energy sources, and the ecological disposal and recycling of waste.

We gladly assist those that find themselves in need, and we strive to create dignified living conditions. By participating in the social development programme of our region, as well as through our partners, we demonstrate mutual solidarity and support **civic solidarity**.

ZAMERANIE SPOLOČNOSTI

Pre svojich zákazníkov ponúkame široké portfólio produktov:

- Jednosmerné zdroje a modulárne napájacie systémy
- Zdroje UPS, vrátane zotrvačníkových, superkapacitorových a modulárnych s vysokou účinnosťou a dlhou životnosťou
- Zákaznícky orientované zostavy napájacích systémov (AC/DC, DC/DC, DC/AC,...)
- Invertory a modulárne invertorové systémy s vysokou účinnosťou a vysokou spoľahlivosťou
- Klimatizované technologické kabinety
- DC rozvádzače pre telekomunikácie a priemysel
- AC rozvádzače a rozvádzače vlastnej spotreby
- Automatické prepínače (ATS), statické prepínače (STS)
- Elektrické zdrojové agregáty
- Oloveno-kyselinové akumulátory zaliate a bezúdržbové, lítiové batérie
- Sodíkovo - niklové batérie s nulovými emisiami a nízkymi prevádzkovými nákladmi
- Batériový monitorovací systém
- Fotovoltické panely, solárne nabíjače a invertory
- DC/DC konvertory, systém diaľkového napájania
- Regulované záťaže pre vykonávanie kapacitných testov batérií a záťažových testov napájacích systémov
- Systémy lokálneho a diaľkového dohľadu / monitoringu

Naši kvalifikovaní a vyškolení pracovníci poskytujú služby spojené s prevádzkou a údržbou napájacích a záložných systémov:

- Analýza jestvujúceho stavu a potrieb zákazníka, návrh možných riešení
- Návrh, vývoj a výroba zákazníckych riešení (podľa špecifických požiadaviek zákazníka)
- Technická podpora a konzultačná činnosť
- Akceptačné testy vo výrobnom závode pre koncového zákazníka
- Inštalácia zariadení
- Technická asistencia na mieste pri uvádzaní do prevádzky, údržbe a oprave
- Odborné prehliadky a skúšky zariadení
- Zabezpečenie náhradných dielov
- Profylaktické prehliadky zariadení
- Kapacitné skúšky batérií
- Záťažové testy
- Údržba a oprava zariadení
- Logistické služby
- Technické školenie

OUR SPECIALISATION

We offer a broad portfolio of products to our customers:

- DC power supply units and modular power supply systems
- UPS units, including flywheel, supercap and modular units with high efficiency and long operating life
- Customer-oriented power supply assemblies (AC/DC, DC/DC, DC/AC, etc.)
- Inverters and modular inverter systems with high efficiency and high reliability
- Air-conditioned technology cabinets
- DC switchboards for telecommunication and industry
- AC switchboards and switchboards of own consumption
- Automatic transfer switches (ATS), static transfer switches (STS)
- Generator sets
- Lead-acid batteries, flooded and maintenance-free, Lithium batteries
- Sodium-nickel batteries with zero emissions and low operating costs
- Battery monitoring system
- Photovoltaic panels, Solar chargers and Inverters
- DC/DC converters, Remote line powering system
- Regulated loads for performing battery capacity tests and stress tests of power supply systems
- Local and remote surveillance / monitoring systems

Our qualified and trained staff provides services related to the operation and maintenance of power supply and backup systems:

- Analysis of the current status and customer's needs, proposal of possible solutions
- Design, development and manufacture of customer solutions (according to specific customer requirements)
- Technical support and consulting
- Acceptance tests in the manufacturing plant for the end customer
- Installation of equipment
- On-site technical assistance during commissioning, maintenance and repair
- Professional inspections and equipment tests
- Ensuring spare parts
- Prophylactic equipment inspections
- Capacity testing of batteries
- Stress tests
- Equipment maintenance and repair
- Logistical services
- Technical training

ORGANIZÁCIA SPOLOČNOSTI

Spoločnosť A2B má od svojho vzniku sídlo v závode v Žiline. Pre efektívnejšiu komunikáciu s našimi zákazníkmi využívame pobočky v Bratislave a Košiciach, ktoré zastrešujú najmä obchodné a servisné činnosti.

Naša spoločnosť sa snaží etablovať svoju značku aj na zahraničných trhoch založením dcérskej spoločnosti v Čechách, ako aj účasťou na významných projektoch v rôznych krajinách sveta (napr. v Pakistane, Nigérii, Botswane, Mexiku...).

O neustálu spokojnosť našich zákazníkov a partnerov sa starajú pracovníci v nasledovných strediskách:

- Stredisko obchodu a zákaziek
- Stredisko ekonomiky a ľudských zdrojov
- Stredisko správy a logistiky
- Stredisko vývoja
- Stredisko výroby
- Stredisko projekcie
- Stredisko inštalácií a servisu

CERTIFIKÁTY

Spoločnosť A2B má zavedený a certifikovaný integrovaný systém manažérstva ISM, ktorý je každoročne preverovaný nezávislou audítorskou spoločnosťou a zodpovedá požiadavkám medzinárodných noriem EN ISO 9001:2015 pre systém manažérstva kvality, EN ISO 14001:2015 environmentálneho manažérstva a OH SAS 18001:2007 pre systémy bezpečnosti a ochrany zdravia.

Spoločnosť A2B je držiteľom:

- certifikátu kategórie I o odbornej spôsobilosti na nakladanie s fluórovanými skleníkovými plynmi udeleným certifikačným orgánom pre chladiacu a klimatizačnú techniku;

- oprávnenia inšpekcie práce ministerstva obrany SR na opravu, odborné prehliadky, skúšky a projekčnú i konštrukčnú činnosť vyhradených technických zariadení elektrických;

- oprávnení dopravného úradu SR na vykonávanie montáží, opráv, údržby, rekonštrukcií a skúšok UTZ elektrických a elektrických zariadení železničných dráh.

Naša spoločnosť má **potvrdenie NBÚ SR o priemyselnej bezpečnosti podnikateľa**.

A2B je držiteľom **oprávnení** vydávaných **Technickou inšpekciou SR** pre oblasť činností:

- výroba technických zariadení elektrických
- projekčná a konštrukčná činnosť technických zariadení elektrických
- odborné prehliadky a odborné skúšky vyhradených technických zariadení elektrických
- oprava vyhradených technických zariadení elektrických

Taktiež je naša spoločnosť členom Zväzu elektrotechnického priemyslu SR.

OUR ORGANISATION

Since its foundation, A2B has had its seat at the Žilina plant. For more effective communication with our customers, we use branches in Bratislava and Košice, which mainly cover business and service activities.

Our company also aims to establish its brand in foreign markets by establishing a subsidiary in the Czech Republic as well as participating in major projects in various countries of the world (e.g. in Pakistan, Nigeria, Botswana, Mexico ...).

Our employees take care of the satisfaction of our customers and partners in the following departments:

- Trade and contracts department
- Economics and human resources department
- Administration and logistics department
- Development department
- Production department
- Projection department
- Installation and service department

CERTIFICATES

A2B has an established and certified Integrated Management System (ISM), which is annually inspected by an independent auditing company and complies with the requirements of international standards EN ISO 9001:2015 for Quality Management System, EN ISO 14001:2015 Environmental Management, and OH SAS 18001:2007 for Occupational Health and Safety.

A2B Company is the holder:

- of certificate category I of professional competence for fluorinated greenhouse gas treat-ment issued by the certification authority for refrigeration and air conditioning;

- of authorization of the Ministry of Defence labour Inspection for repair, expert inspections, tests and design and construction of reserved electrical equipment;

- of the authorization of the transport office for the installation, repair, maintenance, reconstruction and testing of UTZ electrical and electrical equipment of railway tracks.

Our company has a **certificate** from the **National Security Office** of the Slovak Republic **on the industrial safety of the entrepreneur**.

A2B is the holder of the **permits** issued by the **Technical Inspection** for the field of activities:

- manufacture of technical electrical equipment
- design and construction of technical electrical equipment
- expert examinations and technical examinations of dedicated electrical equipment
- repair of dedicated electrical equipment

Our company is also a member of the Electrotechnical Industry Union of the Slovak Republic.

PRODUKTY

HYBRIDNÉ RIEŠENIA NAPÁJANIA A OBNOVITEĽNÉ ZDROJE ENERGIE

V odľahlých miestach bez vybudovaného prístupu k verejnej elektrickej sieti je možné okrem nákladného riešenia dobudovania elektrickej prípojky využiť hybridné riešenia napájania s využitím obnoviteľných zdrojov energie. Samotné riešenie je možné vyskladať z viacerých častí podľa požiadaviek zákazníka a možností v danej lokalite.

Základom riešení sú solárne batérie vhodné pre cyklickú prevádzku, ktoré zabezpečujú akumuláciu nadprodukcie energie a následne dodávku energie pri jej nedostatku z iných zdrojov.

Ako zdroj energie možno využiť elektrický zdrojový agregát a/alebo obnoviteľné zdroje energie, akým je napríklad solárna energia. Používame fotovoltické panely v kombinácii s modernými solárnymi nabíjačmi s MPPT funkciou pre dosiahnutie čo najvyššieho zisku energie.

Oproti klasickým riešeniam ostrovného systému s využitím elektrického zdrojového agregátu v nepretržitom chode umožňujú naše riešenia dosiahnuť nasledovné výhody:

- Úspora nákladov na servis EZA
- Úspora paliva vďaka optimalizácií chodu EZA
- Zníženie hlučnosti
- Zníženie produkcie škodlivín
- Zvýšenie spoľahlivosti napájania
- Možnosť vytvoriť riešenia výlučne s využitím obnoviteľných zdrojov energie

OUR PRODUCTS

HYBRID POWER SUPPLY SOLUTIONS AND RENEWABLE ENERGY SOURCES

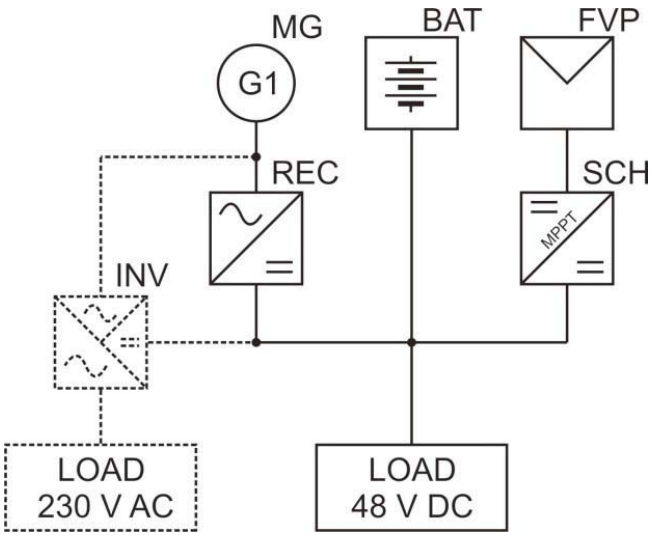
In remote locations without access to the public electricity network, it is possible (as an alternative to the costly solution involving building a complete connection to the electricity network) to use hybrid power supply solutions with the use of renewable energy sources. The actual solution may be assembled from several components put together based on customer requirements as well as the options available in the given locality.

The solutions are based on solar batteries suitable for cyclical operation, which provide an accumulation of surplus energy and, consequently, supply this energy when other sources experience a shortage.

A genset and/or renewable energy sources, such as solar energy, can be used as an energy source. We use photovoltaic panels combined with modern solar chargers with a MPPT function to achieve maximum possible energy gain.

Unlike classic island system solutions that use gensets (GS) in continuous operation mode, our solutions facilitate the following benefits:

- Cost savings on GS servicing
- Fuel savings from optimising GS operation
- Noise reduction
- Lower production of pollutants
- Improved power supply reliability
- Option to create solutions using exclusively renewable energy sources



KLIMATIZOVANÉ TECHNOLOGICKÉ KABINETY

Technologické kabinety sa vyznačujú nasledovnými vlastnosťami:

- Dvojplášťový izolovaný kabinet
- Oddelený priestor pre batérie a pre technológiu a napájací systém
- Priestor batérií s termoelektrickým chladením (Peltierove články)
- Priestor technológie s prevetrávaním a ohrevom
- Dvojica uzamykateľných dverí / jedna strana prístup k technológii / druhá strana prístup k batériám a napájaciemu systému
- Priestor technológie je vybavený 19" a 21" rámom
- AC a DC distribúcia je umiestnená po stranách
- LED osvetlenie, dverné kontakty, AC a DC rozvody, prepäťová ochrana, servisná zásuvka a iné vybavenie podľa požiadaviek zákazníka
- 19" zdrojová časť

Oddelenie batériového priestoru od zdrojovej časti a technológie umožňuje individuálne riešiť stabilizáciu každého priestoru samostatne. Priestor batérií má udržiavanú optimálnu teplotu pre vylúčenie vplyvu okolitej teploty na životnosť batérií. Technológia a napájací systém sú umiestnené v samostatnom prevetrávanom priestore (využíva sa širší teplotný rozsah) so vzduchovými filtrami zabezpečujúcimi čistotu vnútorného prostredia.

Outdoorové kabinety predstavujú moderné integrované riešenie umožňujúce dosiahnuť nízke celkové prevádzkové náklady:

- Oddelený priestor – nie je potrebné dimenzovať chladiaci systém batérií na stratové teplo technológie
- Termoelektrické chladenie eliminuje negatívny vplyv klimatizácií na napájaciu sieť
- Znížená hlučnosť a predĺžená životnosť ventilátorov vďaka regulácií otáčok ventilátorov v závislosti od teploty
- Zabezpečenie optimálneho prostredia pre životnosť batérií

AIR-CONDITIONED TECHNOLOGY CABINETS

Technology cabinets have the following properties:

- Double-shell insulated cabinet
- Separate compartment for batteries and for technology and the power supply system
- Battery compartment with thermoelectric cooling (Peltier cells)
- Technology compartment with ventilation and heating
- A pair of lockable doors / access to technology on the one side / access to batteries and the power supply system on the other side
- Technology compartment equipped with a 19" and 21" frame
- AC and DC distribution located on the sides
- LED lighting, door contacts, AC and DC wiring, overvoltage protection, service socket and other fittings based on customer requirements
- 19" power source section

The separation of the battery compartment from the compartment housing power supply system and technology enables solving the stabilisation of each compartment separately. The battery compartment has a maintained optimum temperature to eliminate any impact of the ambient temperature on the operating life of batteries. The technology and power supply system are housed in a separate ventilated compartment (a wider temperature range is used) with air filters ensuring the cleanliness of the inner environment.

The outdoor cabinets are a modern, integrated solution facilitating low total operating costs:

- Separated compartment – no need to consider technology heat loss when designing the cooling system for batteries
- Thermoelectric cooling eliminates any negative impact of air conditioning units on the mains
- Lower noise and extended operating life of fans, thanks to fan speed regulation depending on temperature
- Provides the optimal environment for battery operating life

ZARIADENIA PRE TESTOVANIE A MONITOROVANIE BATÉRIÍ

Regulovaná záťaže RZ sú určené pre vykonávanie kapacitných skúšok batériových sád, sledovanie blokov batérií v zdrojoch UPS alebo v zdrojoch DC napätia a testovanie výkonových zdrojov AC a DC napätí. Vhodné pre rôzne typy batérií (aj Li-Ion).

Univerzálne regulované záťaže sú určené pre:

- Testovanie batérií s napätiami 24 V až 1000 V DC
- Záťažové testy jednosmerných zdrojov do 1000 V DC
- Záťažové testy zdrojov striedavého napätia do 600 V AC
- Možnosť pripojenia 12 meracích modulov (max. 288 blokov)

Meracie moduly sú určené pre:

- Testovanie batérií v spolupráci so zariadeniami RZ
- Monitorovanie batérií počas prevádzky
- Merací modul obsahuje 24 vstupov pre meranie napätia (max. 20 V/vstup) a jeden vstup pre meranie teploty
- Bezdrôtová komunikácia modulov s nadradeným systémom / záťažou

Namerané dáta sú ukladané na integrovanú SD kartu:

- Poskytuje priestor pre 250 meraní
- Prehľad percentuálneho využitia pamäte
- Stiahnutie nameraných dát prostredníctvom USB

EQUIPMENT FOR BATTERY TESTING AND MONITORING

Battery Testers RZ are designed for capacity testing of battery strings, battery monitoring in UPS or DC voltage sources and load testing of DC and AC power supplies. Suitable for different types of batteries (including Li-Ion).

Universally regulated loads are designated for:

- Testing batteries with voltages between 24 V and 1000 V DC
- Stress testing of DC power supply units up to 1000 V
- Stress testing of AC power supply units up to 600 V
- Option to connect up to 12 measurement modules (maximum 288 blocks)

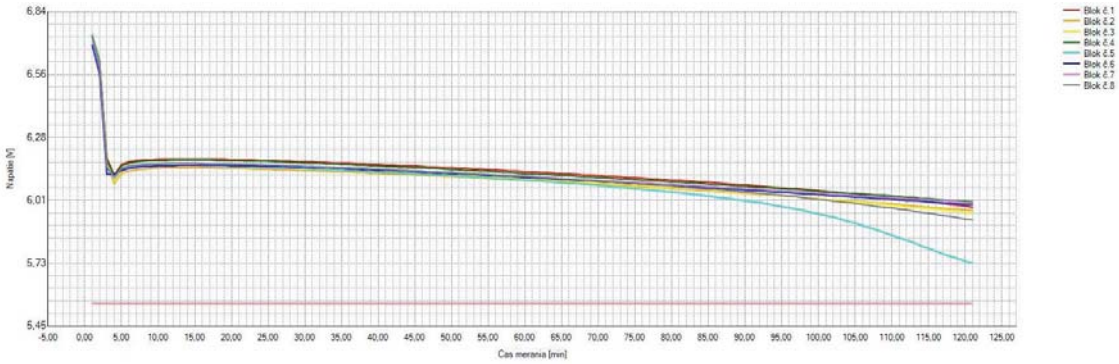
Measurement modules are designed for:

- Testing batteries in conjunction with RZ units
- Battery monitoring during operation
- Measurement module features 24 inputs for voltage measurement (maximum 20V/input) and one input for temperature measurement
- Wireless communication between the modules and master system / load

The measured data is stored on an integrated SD card:

- Provides space for 250 battery tests
- Percentage memory usage overview
- Downloading measured data via USB

Battery pack nominal voltage	24V DC	48V DC	110V DC	220V DC	400V DC	600V DC
RZ120 max. disch. current	60A	120A	30A	20A	10A	8A
RZ240 max. disch. current	125A	240A	60A	40A	20A	15A



Už viac ako 20 rokov poskytujeme inovatívne systémové riešenia

www.a2b.sk

BATÉRIE

Staničné batérie sú dôležitou súčasťou systémov zabezpečujúcich nepretržité napájanie telekomunikačných zariadení, v bankovníctve, počítačových technológiách, počítačom riadených procesoch, ako aj v mnohých iných aplikačných oblastiach. Staničné batérie sa používajú na zabezpečenie nepretržitého napájania v prípade poruchy/ výpadku napájacej siete.

Produktová rada oloveno-kyselinových batérií obsahuje tak bezúdržbové batérie (VRLA) ako aj zaliate batérie (flooded) v širokom rozsahu kapacít. Batérie určené pre staničné aplikácie pokrývajú spolu s dostupným príslušenstvom takmer všetky oblasti vyžadujúce použitie batérií určených pre staničné aplikácie.

Ďalšou skupinou produktov pre použitie so zdrojmi obnoviteľnej energie sú lítiové a sodíkovo - niklové batérie, garantujúce vysokú životnosť, spoľahlivosť a bezpečnosť s nulovými emisiami.

Vlastnosti:

- Prevádzka pri ľubovoľnej vonkajšej teplote
- Schopnosť ukladať energiu počas celého životného cyklu
- Žiadne škodlivé emisie
- Rýchla nabíjacia a vybíjacia schopnosť
- Neobsahuje žiadny toxický ani škodlivý materiál
- Bezúdržbové
- Nízke náklady na prevádzku
- Všetky súčiastky sú kompletne recyklovateľné

BATTERIES

Station batteries are an important part of systems providing continuous power supply to telecommunication equipment in the banking sector, computer technology, computer-controlled processes, as well as in many other areas of application. Station batteries are used to provide uninterrupted power supply in the case of a failure/outage in the mains.

The lead-acid battery product series features maintenance-free batteries (VRLA) and flooded batteries in a wide range of capacities. The batteries designed for station applications cover, along with available accessories, almost all areas that require batteries designed for station applications.

Another group of products for use with renewable energy sources are lithium and sodium-nickel batteries, guaranteeing high durability, reliability and safety with zero emissions.

Properties:

- Operation at any outside temperature
- Ability to store energy throughout the life cycle
- No harmful emissions
- Fast charging and discharging capability
- Do not contain any toxic or harmful materials
- Maintenance-free
- Low operating costs
- All components are fully recyclable

Lead-acid batteries		Nominal capacity	Nominal voltage				Expected operating life
			2V	4V	6V	12V	Float @ 20ºC
VRLA	AGM	0.8 - 2000 Ah	■	■	■	■	5 - 12 years
	AGM Front Terminal	26 - 200 Ah				■	>12 - 15 years
	GEL Front Terminal	100 - 200 Ah				■	>12 - 15 years
	GEL OPzV	200 - 3350 Ah	■				18 years
FLOODED	OPzS	100 - 3500 Ah	■				20 years
	OPzS blok	50 - 300 Ah			■	■	15 years
	GroE	75 - 2600 Ah	■				25 years

BATÉRIOVÝ MONITOROVACÍ SYSTÉM S VYVAŽOVANÍM

Batériový monitorovací systém s vyvažovaním ponúka popri štandardnej funkcii monitorovania batérií aj aktívnu funkciu vyvažovania, ktorá umožňuje riadiť individuálne napätia pre jednotlivé články batérií, optimalizovať nabíjací proces a predĺžiť životnosť batérií.

Vlastnosti systému:

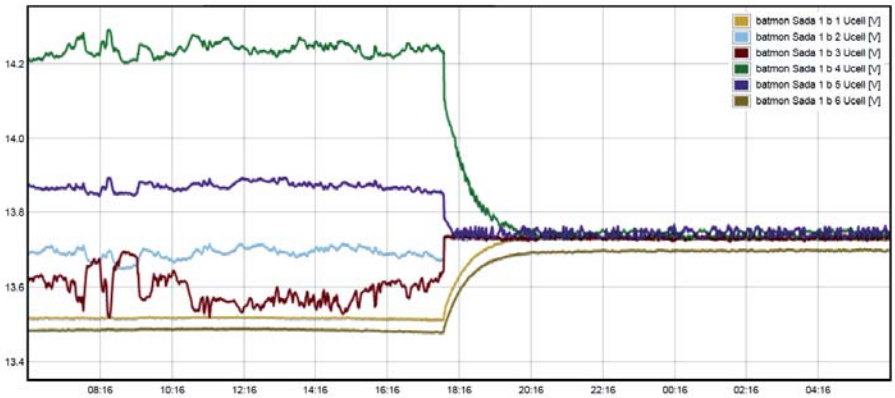
- Monitorovanie napätia článkov batérií, ich vnútorného odporu a teploty
- Celkové napätie a prúd reťazca batérií (voliteľné)
- Zabránenie prebíjaniu / nedobíjaniu článkov batérií vďaka vyváženiu nabíjania, čo vedie k zamedzeniu sulfatácie, straty kapacity/vysušovaniu elektrolytu a nekontrolovateľnej tepelnej reakcii
- Úspora celkových nákladov na systém batérií

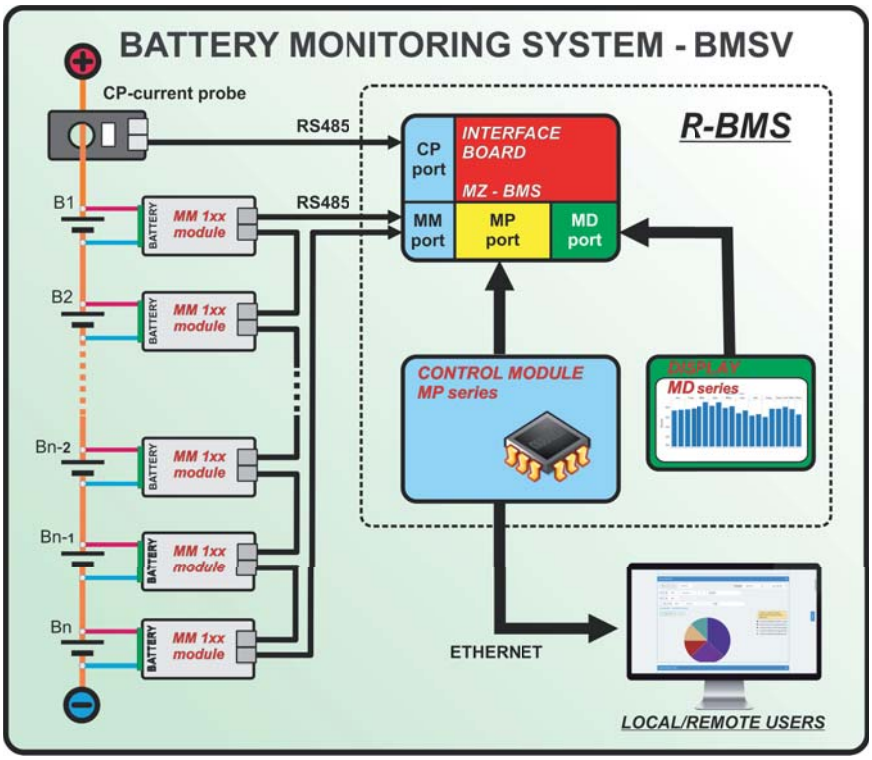
BATTERY MONITORING SYSTEM WITH EQUALIZATION

Battery monitoring system with equalization offers, along with the standard battery monitoring function, an active equalization function that allows you to control the individual voltages for individual battery cells, optimize the charging process, and extend battery life.

System properties:

- Monitoring of battery cells voltage, internal resistance and temperature
- Monitoring of total battery string voltage and current (optional)
- Preventing battery cells overcharging / undercharging thanks to equalization charging to prevent sulfation, loss of capacity / electrolyte drying and uncontrollable heat reaction
- Saving total battery system costs





Už viac ako 20 rokov poskytujeme inovatívne systémové riešenia

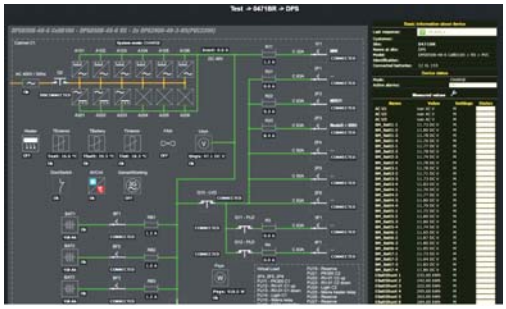
www.a2b.sk

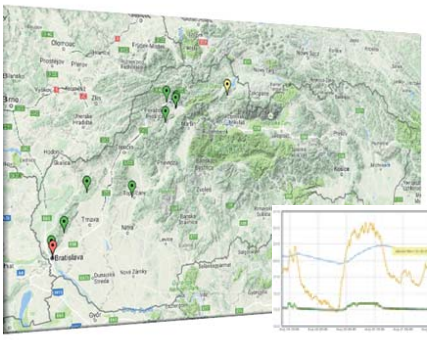
DISPEČERSKÝ MONITOROVACÍ SYSTÉM PATROL S WEBOVÝM ROZHRANÍM

Monitorovací systém Patrol je určený na monitorovanie a vyhodnocovanie údajov rôznych typov spravovaných zariadení prostredníctvom bežných komunikačných rozhraní. Patrol umožňuje monitorovať zariadenia nepretržite 24 hodín, 7 dní v týždni, a tým zabezpečiť včasné reakcie na možný vznik porúch, prípadne odhaliť ich podrobné príčiny. Softvér má prehľadné, intuitívne a používateľsky príjemné prostredie s možnosťou posielania relevantných informácií pomocou emailov alebo SMS. Viacúrovňový zabezpečený prístup do systému pre sledovanie a vyhodnocovanie dát umožňuje vykonávanie zmien v systéme a na zariadeniach. Použité webové rozhranie je prispôsobené pre dohľadové centrum, ale aj pre servisných pracovníkov bez nutnosti inštalácie doplnkových aplikácii v koncových zariadeniach (stolný počítač, tablet, smartfón).

DISPATCHER MONITORING SYSTEM PATROL WITH WEB INTERFACE

Monitoring system Patrol is designed to monitor and evaluate data across different types of managed devices through common communication interfaces. Patrol allows you to monitor the devices continuously for 24 hours, 7 days a week, thereby ensuring timely responses to potential failures, or revealing detailed causes. The software has a clear, intuitive and user-friendly environment with the ability to send relevant information via email or SMS. Multi-level, secure access to the data tracking and evaluation system allows changes to be made to the system and devices. The web interface used is customized for the supervisory centre but also for service workers without the need to install additional applications on the end devices (desktop, tablet, smartphone).





NAPÁJACIE ZDROJE PRE ŽELEZNICE

Základnou časťou zdroja BNH je modul usmerňovača AR 1000/RS a modul riadenia PX2B. Symetrický výstup ±10 V až ±30 V umožňuje pripojiť akumulátorové batérie a záťaž. Predný panel obsahuje LCD panel s tlačidlami, pomocou ktorých možno nastavovať parametre a sledovať stavy. Pre diaľkovú signalizáciu sú k dispozícii štyri bezpotenciálové kontakty relé a sériový port RS232, ktorý umožňuje pripojenie prídavných komunikačných zariadení (SNMP adaptér, GSM adaptér atď.).

Napájací zdroj BNH je určený predovšetkým na napájanie zabezpečovacej techniky železníc.

POWER SUPPLY FOR RAILWAYS

This compact solution contains an AR 1000/RS rectifier and a PX2B control module. Symmetric output ±10 V to ±30 V of power supply BNH allows connection of a load and batteries. The front panel contains an LCD display with buttons to measure and adjust various parameters. Remote supervision is done via 4 potential free relay contacts and an RS232 port to connect additional communication devices (SNMP adapter, GSM adapter, etc.).

The BNH power supply is primarily intended for the supply of railway safety technology.

Vlastnosti:

- Menovité výstupné napätie: 12 až 220 V DC
- Možnosť vytvorenia integrovaného riešenia s DC/DC konvertormi a/alebo invertormi pre zabezpečenie nepretržitého napájania DC aj AC zariadení

Features:

- Rated output voltage: 12 to 220 V DC
- Possibility to create an integrated solution with DC/DC converters and/or inverters to ensure DC and AC power supply continuously

ŠPECIÁLNE NAPÁJACIE ZDROJE DO VONKAJŠIEHO PROSTREDIA

Napájacie zdroje výkonu 100 W sú prevedením a parametrami určené pre nepretržité napájanie telekomunikačnej, priemyselnej, riadiacej, a zabezpečovacej techniky v externom prostredí, inštalované prevažne na stĺpy, stožiare, výškové budovy a pod. Dizajn zariadenia vo verejných priestoroch nepôsobí rušivo a tichá prevádzka je zabezpečená pasívnym chladením, čo umožňuje použitie zariadenia v blízkostí obydlí alebo v ochrannom hlukovom pásme.

Všeobecné vlastnosti:

- Menovité vstupné napätie 230 V AC
- Menovité výstupné napätie 48 V DC
- Nadprúdová ochrana s poistkou na vstupe, tepelná ochrana, signalizačné relé
- Elektronická ochrana výstupu pri skrate
- Galvanické oddelenie vstupu od výstupu
- Montáž na stenu (voliteľné príslušenstvo pre montáž na stĺp)
- Exteriérové prevedenie s krytím IP68 a pasívnym chladením
- Napájanie priemyselnej, riadiacej, telekomunikačnej a zabezpečovacej techniky
- Pripojenie vstupu a výstupu pomocou konektorov s krytím IP68

SPECIAL POWER SUPPLIES FOR THE EXTERNAL ENVIRONMENT

Power supplies of 100 W series are with construction and parameters intended for the continuous power supply of telecommunication, control and security systems in external environment, installed mainly on pillars, towers, high-rise buildings and so on. The design of the device is not disturbing in public areas and silent operation is ensured by passive cooling, making it possible to use the device near the dwelling or in the noise protection zone.

General features:

- Rated input voltage 230 V AC
- Rated output voltage 48 V DC
- Overcurrent protection with input fuse, thermal protection, signalling relay
- Electronic output protection at short-circuit
- Galvanic isolation of input from output
- Mounting on the wall (optional accessory for pillar mounting)
- Exterior version with IP68 protection and passive cooling
- Power supply of industrial, control, telecommunication and security technology - LTE, 3G, 4G, WiFi
- Input and output connection by connectors with IP68 protect

PRE APLIKÁCIE / FOR APPLICATIONS:

- LTE
- 3G
- 4G
- WiFi / WiMax
- ...

SYSTÉM DIAĽKOVÉHO NAPÁJANIA

Systém diaľkového napájania DCS-RPS ponúka možnosť používať existujúce medené vedenie telekomunikačných liniek na napájanie telekomunikačných a bezpečnostných zariadení na viacerých lokalitách z jedného miesta bez nutnosti vytvárať drahé sieťové pripojenie a zálohovanie pre každú lokalitu.

Zariadenie umožňuje prenos typu RFT-C s výkonom 1080 W na vzdialenosť až 5 km. Konvertorový systém je napájaný vstupným menovitým napätím 48 V DC, výstupným menovitým napätím 48V DC s maximálnym preneseným výkonom 1080 W. Diaľková kontrola a monitoring sú realizované cez rozhranie Ethernet alebo GSM prostredníctvom MP modulov.

REMOTE LINE POWERING SYSTEM

Remote line powering DCS-RPS offers the possibility to use the existing copper pairs for powering telecom equipment on more sites from one point without the need to build expensive mains connection and backup locally for each site.

The system allows for transfer of type RFT-C with power 1080 W to the distance up to 5 km. The converter system is powered by 48 V DC nominal input voltage, 48 V DC nominal output voltage and by maximum transmitted power of up to 1080 W. Remote control and monitoring are implemented via Ethernet or GSM by MP modules.

AKTÍVNY KOMPENZÁTOR JALOVEJ ENERGIE

Aktívny kompenzátor jalovej energie predstavuje riešenie problematiky jalovej energie s obhájiteľnými hospodárskymi nákladmi. Vzhľadom na účtovacie poplatky za energiu je výhodné nastaviť odber na jalovú energiu indukčného charakteru s cosφ > 0,95, kedy sú účtované poplatky iba za energiu činnej zložky [kWh], čo umožňuje významne redukovať výdavky na energiu.

Vlastnosti aktívneho kompenzátora jalovej energie:

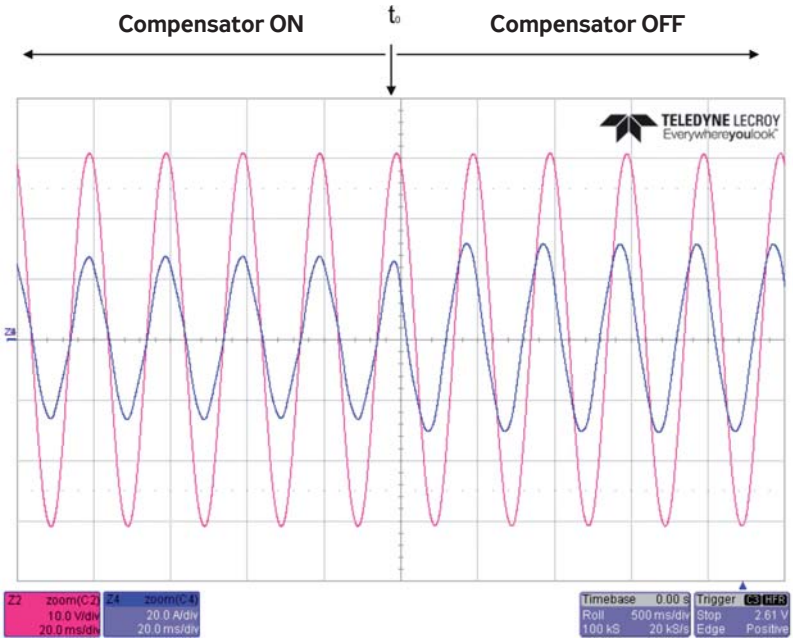
- Elektronická kompenzácia jalovej energie – kapacitnej aj indukčnej
- Vyvinutý použitím najpokrokovejších technológií
- Plní úlohu špeciálneho aktívneho filtra, ktorý eliminuje vplyv pripojenej reaktívnej záťaže na vstupnú sieť
- Na rozdiel od pasívneho kompenzátora sa dokáže dynamicky prispôsobovať kompenzovanej záťaži a generuje taký kompenzačný prúd, ktorý vo výsledku eliminuje reaktívnu zložku výkonu na hodnoty blízke nule – mierne kompenzuje do indukčného charakteru, aby sa vylúčil vplyv tolerancie merania elektromerom
- Stratový výkon aktívneho kompenzátora je na rozdiel od pasívneho, pri rovnakom stupni kompenzácie, zanedbateľný
- Priestorová náročnosť voči pasívnym filtrom je výrazne nižšia

ACTIVE COMPENSATOR OF REACTIVE ENERGY

Active compensator of reactive energy is a solution for the problematic of reactive power with tenable economic costs. With regard to billing fees of the electric energy, it's more efficient to set the reactive electric energy for the inductive property with power factor cosφ > 0,95, as it results in billing fees only for the active power [kWh], enabling significantly reduced energy costs.

Properties of active reactive energy compensator:

- Electronic correction power factor – capacitive and inductive items
- Developed by using most advanced technologies
- Fulfils the role of a specified filter, eliminating the impact of reactive load on the input mains
- As opposed to a passive filter, it can dynamically adapt correction load and generate corrective current that results in eliminating reactive energy values almost to zero – slightly compensates to the inductive character to exclude the influence of the measurement tolerance by the electrometer
- Power losses of the active compensator is, unlike passive at the same level of compensation, negligible
- Space requirements in compare with passive filter is significantly lower



Už viac ako 20 rokov poskytujeme inovatívne systémové riešenia

JEDNOSMERNÉ NAPÁJACIE SYSTÉMY A DC/DC KONVERTORY

Jednosmerné napájacie systémy slúžia pre zabezpečenie napájania technológie jednosmerným napätím a nabíjanie batérií.

V závislosti od výkonu a požiadaviek zákazníka môžu byť napájacie systémy dodávané vo vyhotovení prenosnom, nástennom, skriňovom/samostatne stojacom alebo pre zástavbu do 19" kabinetu.

Pri návrhu riešenia jednosmerných napájacích systémov využívame modulárnu štruktúru. Základom každého jednosmerného napájacieho systému je modul usmerňovača. Tieto sú dostupné v rôznych výkonových verziách a s rôznymi štandardizovanými hodnotami výstupných napätí. Používané moduly usmerňovačov sú vymeniteľné za prevádzky a vyznačujú sa kompaktnými rozmermi, vysokou účinnosťou, širokým rozsahom prípustnej teploty okolia a schopnosťou prevádzky s riadiacou jednotkou. V kombinácii s inteligentnými riadiacimi jednotkami umožňujú optimalizovať nabíjací proces, monitorovať stav batérií, vypínať a zapínať moduly usmerňovačov v závislosti od aktuálneho zaťaženia, ako aj voliť rôzne prevádzkové režimy vzhľadom na zdroj energie a jeho možnosti. Súčasťou napájacích systémov je flexibilný distribučný panel, ktorý podľa požiadaviek klienta môže obsahovať istenie a ochranu batérií pred hlbokým vybitím ako aj istenie jednotlivých výstupov pre pripojenie technológie a diódové oddelenie výstupu v prípade paralelnej spolupráce viacerých napájacích systémov.

DC POWER SUPPLY UNITS AND DC/DC CONVERTERS

DC power supply units provide DC power to the technology and charging batteries.

Depending on the output power and customer requirements, the power supply units can be supplied in portable, wall-amounted, rack/standalone design, or for installation into a 19" cabinet.

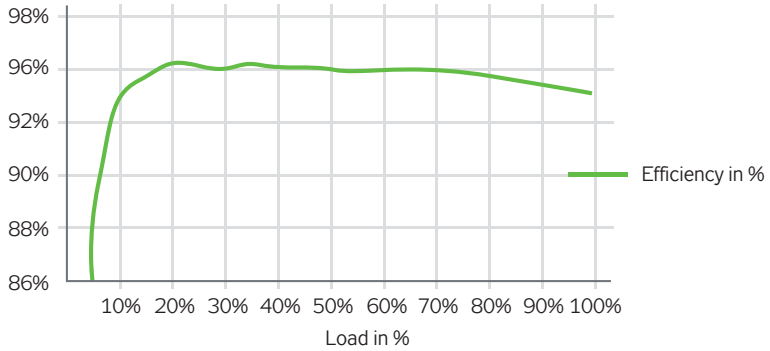
We use a modular structure when designing DC power supply system solutions. Each DC power supply system is based on a rectifier module. These are available in various power versions and with various standardised values of output voltages. The used rectifier modules are hot swappable, and are characterised by compact dimensions, high efficiency, a wide range of permissible ambient temperature, and the ability to operate a control unit. In combination with smart control units, they allow optimising the charging process, monitoring the condition of batteries, switching off/on rectifier modules depending on current load, as well as selecting various operating modes in respect of the power source and its capacities. The power supply systems are equipped with a flexible distribution panel that can include, based on client requirements, circuit breakers and protection against the full discharge of batteries, as well as protection of individual outputs for connecting technology and diode isolation of the output in the case of parallel co-operation of multiple power supply systems.

Output voltage	Module output	System output current
12 V DC	0.25 kW	20 - 80 A
24 V DC	0.4 - 3.1 kW	14 - 2000 A
48 (60) V DC	0.3 - 6 (1.6) kW	5 - 10000 A
110 (125) V DC	1.1 - 6 (12) kW	10 - 1000 A
220 V DC	1.1 - 4.4 kW	5 - 1000 A

V prípade potreby viacerých hladín výstupných napätí je možné systém doplniť o DC/DC konvertory. Okrem modulárnych riešení napájacích systémov sú k dispozícii aj klasické usmerňovače s tyristorovou technológiou.

When various levels of output voltages are needed, the system can be supplemented with DC/DC converters. In addition to modular solutions for power supply systems, classic rectifiers with thyristor technology are also available.

Optimisation of overall system efficiency -- Rectifier Efficiency Mode & Cycling



Už viac ako 20 rokov poskytujeme inovatívne systémové riešenia

www.a2b.sk

INVERTOROVÉ SYSTÉMY

Invertory a invertorové systémy slúžia pre napájanie technológie striedavým napätím, pričom na ich vstupe je jednosmerné napätie. Riešenie môže byť vytvorené s použitím:

- kompaktných samostatne stojacich alebo nástenných invertorov malých výkonov
- invertorov s integrovaným statickým prepínačom a galvanickým oddelením
- modulárnych invertorových systémov s beztransformátorovou technológiou a vysokou účinnosťou

Modulárne invertorové systémy predstavujú plne redundantné riešenie s vylúčením klasického statického prepínača, ktorý výrazne ovplyvňuje celkovú spoľahlivosť. Dizajn s dvomi napájacími vstupmi a prevádzkovými režimami s AC/AC a DC/AC konverziou umožňuje dosiahnuť úsporu nákladov vďaka vysokej celkovej účinnosti a širokému teplotnému rozsahu, ako aj vďaka zníženiu potrebného výkonu usmerňovačov. Je možné dosiahnuť výrazné zníženie strát až o 2/3 oproti klasickému riešeniu.

INVERTER SYSTEMS

The inverters and inverter systems supply AC power to the technology, with DC voltage at the input. The solution can be created using:

- compact standalone or wall-mounted inverters of low outputs
- inverters with integrated static switch and galvanic isolation
- modular inverter systems with transformerless technology and high efficiency

The modular inverter systems represent a fully redundant solution with the exclusion of a classic static switch, which significantly affects overall reliability. The design featuring two power supply inputs and operating modes with AC/AC and DC/AC conversion enables achieving cost savings. This is due to high overall efficiency and wide temperature range, as well as the necessary output power of rectifiers being reduced. A significant reduction of losses by up to two-thirds can be achieved compared to the conventional solution.

DC input	AC output	Module power output	System power output
24 V DC	1 x 230 V AC 3 x 230/400 V AC	1500 VA	1.5 - 48 kVA
48 V DC		500 - 20000 VA	0.5 - 480 kVA
60/110 V DC		2500 VA	2.5 - 80 kVA
125/220 V DC		2500 VA	2.5 - 80 kVA

ZDROJE UPS

Zdroje UPS slúžia pre zabezpečenie nepretržitého napájania technológie striedavým napätím. Naše riešenia pokrývajú výkony od stoviek wattov až megawatty s dobou zálohovania od sekúnd až po niekoľko hodín, prípadne dní. Pre akumuláciu energie môžu byť v dodávaných zdrojoch UPS použité oloveno-kyselinové, NiCd prípadne lítiové batérie alebo kinetický modul (zotrvačník) alebo superkapacitory. Naše produktové portfólio zahŕňa:

- Malé zdroje UPS do 3 kVA, resp. do 11 kVA vo vyhotovení samostatne stojacom, pre zástavbu do 19" kabinetu alebo duálnom
- Zdroje UPS s beztransformátorovou technológiou a IGBT usmerňovačom - kompaktné rozmery a nízka hmotnosť, vysoká účinnosť, vhodné pre spoluprácu s elektrickými zdrojovými agregátmi
- Zdroje UPS s transformátorom na výstupe invertora a IGBT usmerňovačom - galvanické oddelenie záťaže od batérií, vysoká preťažiteľnosť a vyššie skratové prúdy, vysoká účinnosť, vhodné pre spoluprácu s elektrickými zdrojovými agregátmi
- Zdroje UPS s transformátorom na výstupe invertora a tyristorovým usmerňovačom - pre zvlášť náročné priemyselné aplikácie s možnosťou doplniť aj o ďalšie oddeľovacie transformátory na vstupe usmerňovača a/alebo bypass vstupe
- Modulárne zdroje UPS - kompaktné rozmery a nízka hmotnosť beztransformátorovej technológie v spojení s výhodami modulárneho dizajnu

K zdrojom UPS je dostupné bohaté príslušenstvo zahŕňajúce monitorovací softvér, rozširujúce komunikačné karty, environmentálne snímače, bypassové rozvádzače a ďalšie.

UPS UNITS

The UPS units provide an uninterrupted supply of AC power to the technology. Our solutions cover outputs ranging from hundreds of watts to megawatts, with backup period ranging between seconds, several hours, and even days. In order to accumulate energy, the supplied UPS units may feature lead-acid batteries, NiCd or possibly lithium batteries, respectively a kinetic module (flywheel) or supercapacitors. Our product portfolio covers:

- Small UPS units up to 3kVA, respectively up to 10kVA in standalone design, for installation into 19" cabinets or in dual design
- UPS units with transformerless technology and IGBT rectifiers, compact dimensions and low weight, high efficiency, suitable for working with gensets
- UPS units with a transformer at the inverter output and IGBT rectifier – galvanic isolation of the load from batteries, high overload capacity and higher short-circuit currents, high efficiency, suitable for working with gensets
- UPS units with a transformer at the inverter output and thyristor rectifier – for heavy duty industrial applications with the option to add additional isolating transformers at the rectifier input and/or at the by-pass input
- Modular UPS units - compact dimensions and low weight of transformerless technology, combined with the benefits of modular design

The UPS units come with numerous available accessories, including monitoring software, expansion communication cards, environmental sensors, by-pass switchboards, etc.

Technology	1P/1P	3P/1P	3P/3P
line-interactive / tower/19IN	0.6 - 3 kVA		
on-line / 19IN	1 - 11 kVA	6.5 - 10 kVA	25 - 75 kVA
on-line / transformerless	0.7 - 20 kVA	6.5 - 20 kVA	10 - 1000 kVA
on-line / transformer on the inverter output		10 - 100 kVA	10 - 800 kVA
on-line / modular	1.5 - 160 kVA	6 - 160 kVA	20 - 2400 kVA

a2b®

Už viac ako 20 rokov poskytujeme inovatívne systémové riešenia

www.a2b.sk

ELEKTRICKÉ ZDROJOVÉ AGREGÁTY

Rozsah výkonov elektrických zdrojových agregátov pokrýva výkony od 9 do 2200 kVA s využitím ako primárny zdroj energie alebo ako záložný zdroj. Všetky elektrické zdrojové agregáty sú vybavené štvortaktným naftovým motorom od celosvetovo uznávaných výrobcov:

GENSETS

The output range of gensets is between 9 and 2200 kVA, used as a primary source of energy or as a backup source. All gensets are equipped with a four-stroke diesel engine, made by renowned international manufacturers:

Možnosti:

- EZA nekapotovaný, kapotovaný, kapotovaný s odhlučnením alebo umiestnený v kontajneri
- EZA bez ekologickej vane alebo s integrovanou ekologickou vaňou
- Homologovaný podvozok alebo podvozok pre pomalý prevoz
- Riadiaca jednotka pre manuálne ovládanie alebo s automatikou štartu pri výpadku siete
- Riadiaca jednotka pre paralelnú prevádzku so sieťou alebo viacerými EZA
- Rozvádzač ATS vybavený stýkačmi alebo výkonovými odpínačmi s motorovým pohonom
- Diaľkové monitorovanie a ovládanie agregátu
- Integrovaná palivová nádrž a/alebo externá palivová nádrž

Options:

- GS non-bonneted, bonneted, bonneted with soundproofing or installed in a container
- GS without ecological tub or with integrated ecological tub
- Homologated chassis or chassis for slow transport
- Control unit for manual control or with automatic start-up on power outage
- Control unit for concurrent operation with the mains or multiple gensets
- ATS distributor equipped with contactors or power disconnectors with motorised actuator
- Remote genset monitoring and control
- Integrated fuel tank and/or external fuel tank

A2B, s.r.o.
Horská 1,
Považský Chlmec
010 03 Žilina, Slovensko
Tel.: +421 41 5000 490
a2b@a2b.sk
www.a2b.sk

A2B Eco Energy, s.r.o.
třída Kpt. Jaroše 1922/3
602 00 Brno
Česká republika
Tel: +420 739 310 402
office@a2b-ecoenergy.cz
www.a2b-ecoenergy.cz

Pobočka Bratislava
Mlynské nivy 48
821 09 Bratislava
Slovensko

Servisné stredisko
Košice
Rampová 5
040 01 Košice
Slovensko