# ENERGÍA

fiable y
ecológica

ecoenergy

a2b

## INTRODUCCIÓN

En un mundo de sofisticadas tecnologías informáticas y de sistemas robóticos y automatizados cada día más perfectos, nos encontramos con más frecuencia con procesos tecnológicos continuos críticos para asegurar el suministro de energía eléctrica. Estos procesos también son muy sensibles a las pequeñas caídas e interrupciones del voltaje de alimentación. En este caso, los componentes de potencia y accionamiento pueden experimentar fallas en el funcionamiento cuyas consecuencias constituyen en su mayoría pérdidas económicas, y en algún caso estas consecuencias pueden ser incluso fatales. Para evitar las fallas de los procesos tecnológicos críticos por motivos de caídas o interrupciones del suministro de energía eléctrica, es necesario protegerlos con una fuente de alimentación continua con un sistema de mando automático y utilizando potentes dispositivos electrónicos. Entre los sistemas tecnológicos críticos más protegidos se encuentran generalmente los equipos de telecomunicación, los sistemas de computación, los sistemas que garantizan los procesos en el transporte, los dispositivos de seguridad, los equipos de hospitales, etc.

Las fuentes de alimentación continua son dispositivos o sistemas que garantizan el suministro continuo de energía eléctrica a instalaciones tecnológicas que requieren de un funcionamiento sin cortes en el suministro de la energía eléctrica. Además de la tarea básica de garantizar la protección durante el corte del voltaje de alimentación, también pueden garantizar otras funciones, como por ejemplo la compensación del factor de potencia, el filtro activo de armónicos, la compensación de las caídas de voltaje y la limitación de los máximos de consumo. El intervalo, durante el cual la fuente de alimentación continua mantiene la instalación tecnológica en marcha, depende de la fuente de energía y de otros parámetros. Puede variar desde unos segundos hasta unas horas.

El aumento de la implementación de los sistemas electrónicos y la automatización de los procesos tecnológicos conducen al crecimiento del consumo de energía eléctrica, a la necesidad de aplicar tecnologías energéticas competitivas y a la necesidad de buscar soluciones ecológicas con respecto al problema de reserva de recursos energéticos. Una solución ecológica desde una perspectiva económica es la creación de sistemas de fuentes de reserva, a partir de fuentes eléctricas reciclables, y el uso alternativo de fuentes de energía eléctrica renovables (solar, eólica, de agua,...).

# PRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD A2B, S.R.O.

La sociedad **A2B, s.r.o.** es una sociedad que se dedica a la producción y al comercio, ofreciendo soluciones complejas de sistemas y servicios relacionados con el suministro de una alimentación continua para sectores críticos en la rama de telecomunicaciones, industria, medios de comunicación, informática, distribución y protección de datos, energía, transporte, sanidad, seguridad y otros sectores de gran importancia.

## HISTORIA

La sociedad **A2B, s.r.o.** fue fundada en el año 1996 en Žilina. **A2B, s.r.o**. es una sociedad moderna que ejerce actividades en el sector de la alimentación con energía eléctrica para las tecnologías de la telecomunicación e industriales en el territorio de la República Eslovaca así como en el extranjero. Las tareas principales de sus actividades son la producción, el suministro y el servicio de sistemas de alimentación, sistemas de reserva, sistemas de inversores, conjuntos especiales a solicitud del cliente y otros equipos relacionados con el suministro de energía a instalaciones de telecomunicación e industriales. Desde su fundación la sociedad se centró sobre todo en la prestación de servicios de calidad en el sector mencionado. El éxito de sus actividades como socio duradero y fiable se aprecia en el aumento constante del número de clientes satisfechos.

En el marco de sus actividades, la sociedad colabora con sociedades internacionales de reconocido prestigio:

FIAMM · DELTA · riello ups · CET POWER Leading AC Backup Technology · ONIS VISA · alpha TECHNOLOGIES

# ACTUALIDAD

## MISIÓN DE LA SOCIEDAD

La misión de la sociedad **A2B, s.r.o.** es el servicio a sus clientes. Este servicio comienza con un análisis del estado actual de la alimentación de las tecnologías críticas del cliente, continúa con un asesoramiento profesional y propuestas de la solución ecológica y económica más favorable, la elaboración de la documentación del proyecto, la propia realización del mismo, el servicio de garantía y mantenimiento y termina con el desmontaje y la liquidación ecológica de las instalaciones tecnológicas eliminadas.

## METAS DE LA SOCIEDAD

Cumplir con la misión de la sociedad continuamente las 2**4 horas del día, 7 días a la semana, 365 días al año** y así promover el esfuerzo por la mejora de la calidad, la optimización y una mejor eficiencia de sus actividades, así como reducir los gastos totales (TCO).

Aumentar la calidad de la producción y los servicios implementando tecnologías y procesos innovadores, ecológicamente „limpios".

Reforzar su posición en el mercado nacional y extranjero con una orientación consecuente a la protección del medio ambiente.

Reaccionar de manera flexible al desarrollo rápido de las tecnologías de proceso (críticas), y en consecuencia a los cambios de las exigencias con respecto al aseguramiento de la alimentación continua.

Prever expectativas futuras con respecto a la simplificación del mantenimiento y seguridad de los trabajos de servicio en los sistemas de alimentación continua, la migración y cambio de tecnologías, así como los cambios relacionados con el aumento del rendimiento y la cantidad de tecnologías alimentadas.

## VISIÓN DE LA SOCIEDAD

Alcanzar una posición fuerte en Eslovaquia en el sector de la alimentación continua de tecnologías clave en las ramas determinantes de la economía nacional y, gradualmente también abrirse camino en el extranjero.

## VALORES DE LA SOCIEDAD

Entre los valores estables de nuestra sociedad se encuentran sus relaciones duraderas con los socios comerciales, constituidas sobre la base de **relaciones interpersonales apropiadas y de relaciones sociales**. Damos preferencia a estas relaciones en la colaboración diaria, prestando especial atención a la igualdad, respetando la diversidad de opiniones, la conveniencia mutua y la transparencia en las relaciones contractuales.

En el trabajo, así como en la comunicación con los socios, valoramos los valores morales y éticos como son **la honradez, la justicia, el respeto mutuo, la responsabilidad y la credibilidad.**

**El mayor valor de nuestra sociedad es su personal.** Por eso garantizamos su **permanente crecimiento profesional**, apoyamos el trabajo en grupo, así como el esfuerzo por aplicar los conocimientos más nuevos en el sector de la ciencia, la tecnología y la gestión de empresas. **Ofrecemos a nuestros socios un comportamiento altamente profesional ante el trabajo** y es lo que a la vez exigimos de ellos.

Con respecto a la salud de nuestra gente y a la salud de las nuevas generaciones, especificamos que nos dedicamos de manera significativa **al medio ambiente.** En la práctica esto significa para nosotros la implementación de tecnologías con alta eficiencia y un nivel bajo de emisiones, las cuales utilizan fuentes energéticas renovables, así como la liquidación ecológica y el reciclaje de residuos.

Ayudamos complacidos a quienes lo necesiten y nos esforzamos por crear condiciones de vida dignas. Manifestamos nuestro sentido de unidad y promovemos la solidaridad ciudadana con la participación en el programa del desarrollo social de nuestra región y a través **de nuestros socios**.

## ORIENTACIÓN DE LA SOCIEDAD

**Para nuestros clientes ofrecemos una amplia cartera de productos:**

- fuentes de corriente continua y sistemas de alimentación modulares
- convertidor CC/CC
- inversores, inversores solares y sistemas modulares de inversores con alta eficiencia y alta fiabilidad
- fuentes UPS, incluyendo las de inercia y modulares con alta eficiencia y larga vida útil
- generadores eléctricos
- conjuntos de sistemas de alimentación según las necesidades del cliente (CA/CC, CC/CC, CC/CA,...)
- acumuladores de plomo-ácido encapsulados y sin necesidad de mantenimiento
- baterías de sodio-níquel con emisiones cero y bajos costes de funcionamiento
- paneles fotovoltaicos
- cargadores solares
- interruptores automáticos (ATS)
- interruptores estáticos (STS)
- cargas reguladas para la ejecución de ensayos de capacidad de baterías y de pruebas de carga de sistemas de alimentación
- distribuidores CC para telecomunicaciones e industria
- distribuidores de consumo propio
- sistemas de vigilancia / control local y remoto
- gabinetes tecnológicos climatizados

**Nuestros empleados calificados y capacitados proporcionan servicios relacionados con el funcionamiento y mantenimiento de sistemas de alimentación y de reserva:**

- análisis del estado existente y de las necesidades del cliente, propuesta de posibles soluciones
- propuesta, desarrollo y producción de soluciones para el cliente (según los requerimientos específicos del cliente)
- soporte técnico y actividades de consulta
- pruebas de aceptación en la fábrica para el cliente final
- instalación de equipos
- asistencia técnica in situ durante la puesta en servicio, el mantenimiento y la reparación
- inspecciones profesionales y pruebas de equipos
- suministro de piezas de repuesto
- inspecciones profilácticas de equipos
- pruebas de capacidad de baterías
- pruebas de carga
- mantenimiento y reparación de equipos
- servicios logísticos
- capacitación técnica

## ORGANIZACIÓN DE LA SOCIEDAD

La sociedad A2B, s.r.o. desde su fundación tiene su sede en su establecimiento de Žilina. Para una comunicación más eficiente con nuestros clientes utilizamos la sucursal de Bratislava que se dedica sobre todo a las actividades comerciales y de servicio.

Nuestra sociedad emplea a largo plazo a más de 50 empleados contratados por tiempo indefinido, la mayoría de los cuales constituye el personal técnico cualificado.

Los empleados de los siguientes departamentos se encargan de satisfacer permanente las necesidades de nuestros clientes y socios:

- Departamento de actividades comerciales y de marketing
- Departamento técnico y de producción
- Departamento de servicios e instalaciones

## CERTIFICADOS

**La sociedad A2B, s.r.o. tiene implementado y certificado el sistema de gestión integrado ISM**, el cual es controlado cada año por una sociedad independiente de auditoría, y cumple con los requisitos de las normas internacionales EN ISO 9001:2008 para el sistema de gestión de la calidad, EN ISO 14001:2004 de gestión medioambiental y OH SAS 18001:2007 para los sistemas de seguridad y protección de la salud.

La sociedad A2B, s.r.o. es titular de las licencias expedidas por la Inspección Técnica para las siguientes actividades:

- producción de equipos técnicos eléctricos
- inspecciones y pruebas especiales de equipos técnicos eléctricos seleccionados
- reparación de equipos técnicos eléctricos seleccionados en la siguiente medida:
    - reparación y mantenimiento
    - reconstrucción
    - montaje en un complejo funcional en el establecimiento futuro

para equipos técnicos eléctricos con un voltaje de hasta 1000V incluyendo pararrayos en establecimientos sin riesgo de explosión.

Certified by
Accredited Certification Body
OH SAS 18001
ISO 14001
ISO 9001

## REFERENCIAS SELECCIONADAS

**Telecomunicaciones, TI, centros de datos:**

- Orange Slovensko, a.s.
- Alcatel-Lucent Slovakia, a.s.
- Towercom, a.s.
- Slovak Telekom, a.s.
- Nokia Siemens Networks Slovakia, s.r.o.
- GTS Slovakia, s.r.o.

**Producción y distribución de energía eléctrica:**

- Východoslovenská energetika, a.s.
- Slovenská elektrizačná a prenosová sústava, a.s.
- ABB
- Corpoelec
- Slovenské elektrárne, a.s.
- Siemens
- Vapor
- VSEit

**Industria y plantas de fabricación:**

- Emerson - Branson, a.s.
- PSA Peugeot Citroën Slovakia
- Petit Press, a.s.
- Leoni Slowakia, s.r.o.

**Industria minera, plantas de gas, refinerías:**

- Transpetrol, a.s.
- Slovenský plynárenský priemysel, a.s.
- Debswana
- Nafta, a.s.
- MND
- Slovnaft, a.s.

**Transporte y logística:**

- Železnice Slovenskej republiky (Ferrocarril de la República Eslovaca)
- Národná diaľničná spoločnosť, a.s.

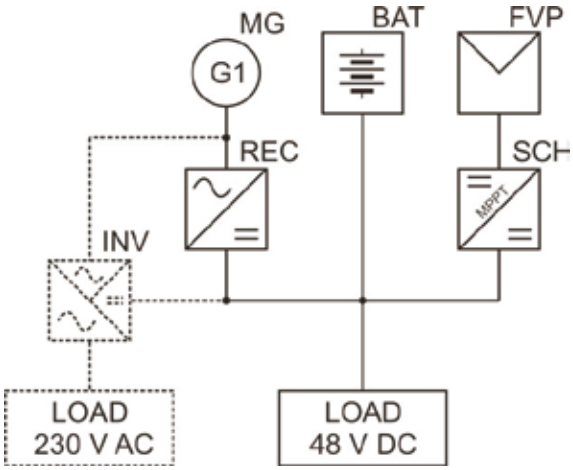
# PRODUCTOS

## SOLUCIONES HÍBRIDAS DE LA ALIMENTACIÓN Y FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES

En lugares lejanos sin acceso a la red eléctrica pública es posible, además de soluciones costosas como construir conexiones eléctricas, usar soluciones híbridas de suministro de energía eléctrica aprovechando las fuentes de energía renovables. Esta solución se puede alcanzar de varias formas según los requerimientos del cliente y las posibilidades en el lugar dado.

Las bases de estas soluciones son las baterías "solares" adecuadas para un funcionamiento cíclico, las cuales garantizan la acumulación de la sobreproducción de energía y posteriormente el suministro de energía de otras fuentes en caso de su escasez.

Como fuente de energía se puede utilizar un generador eléctrico y/o fuentes de energía renovables, como por ejemplo, la energía solar. Utilizamos paneles fotovoltaicos en combinación con cargadores solares modernos con la función de MPPT para obtener la mayor cantidad de energía posible.




En comparación con las soluciones "clásicas" del sistema aislado, el aprovechamiento del generador eléctrico en marcha continua hace posible que nuestras soluciones tengan las siguientes ventajas:

- ahorro de costes de servicio del generador eléctrico
- ahorro de combustible gracias a la optimización de la marcha del generador eléctrico
- reducción del ruido
- reducción de la producción de contaminantes
- aumento de la fiabilidad de la alimentación
- posibilidad de creación de soluciones exclusivamente con el aprovechamiento de fuentes de energía renovables

## BATERÍAS

Las baterías estacionarias constituyen una parte importante de los sistemas que aseguran la alimentación continua de equipos de telecomunicaciones, en bancos, tecnologías de computación, en procesos controlados por ordenadores, así como en otras áreas de aplicación. Las baterías estacionarias se usan para garantizar la alimentación continua en caso de averías / cortes de suministro de energía eléctrica de la red de alimentación.

La línea de productos de las baterías de plomo-ácido ofrece tanto baterías sin necesidad de mantenimiento (VRLA), como también baterías encapsuladas (flooded) con una amplia gama de capacidades. Las baterías destinadas a las aplicaciones estacionarias cubren, junto con los accesorios disponibles, casi todas las áreas que requieren del uso de baterías para aplicaciones estacionarias. En dependencia de las especificaciones del proyecto dado, el suministro de las baterías también incluye otros accesorios:

- Interconexiones de baterías aisladas fijas y/o flexibles
- Soportes de batería aislados (también tenemos a disposición soportes con diferente resistencia sísmica)
- Cubetas de retención
- Gabinetes de baterías
- Elementos de seguridad (indicaciones de advertencia, protecciones y tapas)
- Equipamiento del personal de mantenimiento (medios de protección, densímetro, termómetro)

**Las baterías de sodio-níquel son un nuevo grupo de productos para el uso con fuentes de energía renovable, las cuales garantizan una larga vida útil, alta fiabilidad y seguridad con emisiones cero.**

**Propiedades:**

- Funcionamiento a cualquier temperatura exterior
- Capacidad de almacenar energía durante un tiempo ilimitado
- Sin emisiones dañinas
- Capacidad rápida de carga y descarga
- No contiene ningún material tóxico ni dañino
- Sin necesidad de mantenimiento
- Bajos costes de funcionamiento
- Todas las piezas son completamente reciclables

| Baterías de plomo-ácido | | Capacidad nominal | Voltaje nominal | | | | Vida útil estimada |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2V | 4V | 6V | 12V | Float @ 20ºC |
| VRLA | AGM | 0,8 ÷ 2000 Ah | ■ | ■ | ■ | ■ | 5 ÷ >12 años |
| VRLA | AGM Front Terminal | 40 ÷ 180 Ah | | | | ■ | >12 ÷ 15 años |
| VRLA | GEL Front Terminal | 100 ÷ 200 Ah | | | | ■ | >12 ÷ 15 años |
| VRLA | GEL OPzV | 220 ÷ 3350 Ah | ■ | | | | 18 años |
| INCAPSULADAS | OPzS | 100 ÷ 3500 Ah | ■ | | | | 20 años |
| INCAPSULADAS | OPzS blok | 50 ÷ 300 Ah | | | ■ | ■ | 15 años |
| INCAPSULADAS | GroE | 75 ÷ 2600 Ah | ■ | | | | 25 años |

## EQUIPOS PARA LAS PRUEBAS Y EL CONTROL DE BATERÍAS

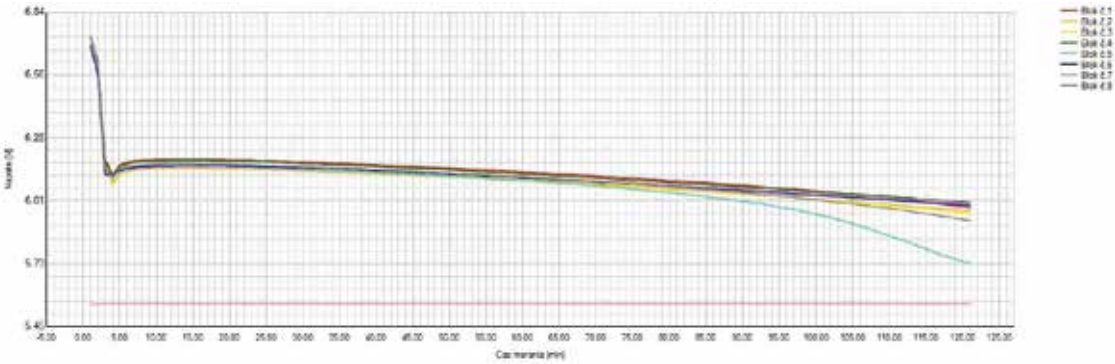
Los equipos RZ120 y RZ240 son cargas universales reguladas para:

- Pruebas de baterías con voltaje de 24 hasta 800 V CC
- Pruebas de carga de fuentes de corriente continua hasta 800 V CC
- Pruebas de carga de fuentes de corriente alterna hasta 230 V CA
- Posibilidad de conexión de un máximo de 12 módulos de medición MM-02 (como máximo 288 bloques)

Los módulos de medición MM-02 están destinados para:

- Pruebas de baterías en colaboración con el equipo RZ120 o RZ240
- Control de baterías durante su marcha
- El módulo de medición MM-02 incluye 24 entradas para la medición de voltaje (como máximo 20V/entrada) y una entrada para medir la temperatura
- Comunicación inalámbrica de los módulos con sistema superior / carga

| Tensiones nominales del conjunto de baterías | | 24 V DC | 48 V DC | 110 V DC | 220 V DC | 400 V DC | 600 V DC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Corriente máxima de descarga | RZ120 | 60 A | 120 A | 30 A | 20 A | 10 A | 8 A |
| | RZ240 | 125 A | 240 A | 60 A | 40 A | 20 A | 15 A |



## FUENTES DE CORRIENTE CONTINUA Y CONVERTIDORES CC/CC

Las fuentes de corriente continua se utilizan para garantizar la alimentación de las tecnologías con voltaje continuo y/o la carga de baterías.

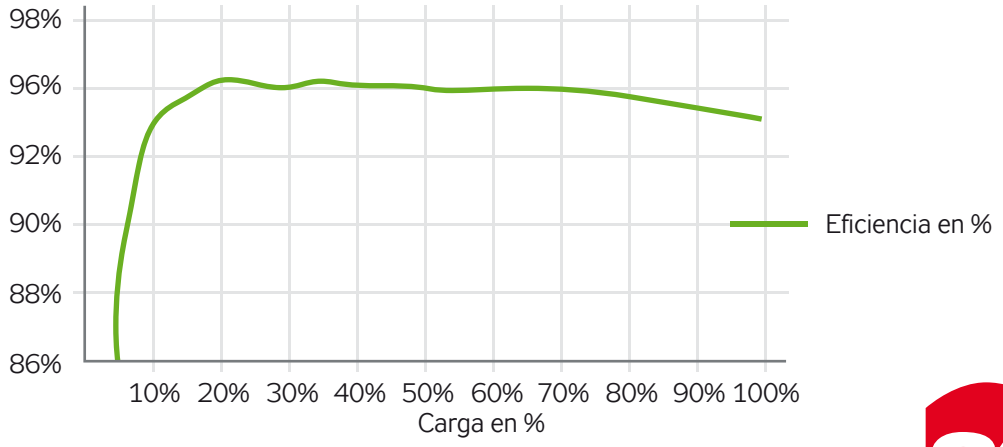
Dependiendo del rendimiento y los requerimientos del cliente, los sistemas de alimentación pueden ser suministrados en diseño portátil, de pared, de caja/colocados independiente o para ser integrados en un gabinete de 19".

Al diseñar una solución de sistemas de alimentación de corriente continua utilizamos una estructura modular. La base de cada sistema de alimentación de corriente continua es el módulo del rectificador. Estos están disponibles en varios niveles de rendimiento y con diferentes valores estandarizados de voltajes de salida. Los módulos utilizados de los rectificadores se pueden cambiar durante el funcionamiento y se caracterizan por sus medidas compactas, la alta eficiencia, la amplia gama de la temperatura ambiente permitida y la capacidad de funcionamiento de la unidad de control. En combinación con unidades de control inteligentes hacen posible la optimización del proceso de carga, el control del estado de baterías, la conexión y la desconexión de los módulos de los rectificadores dependiendo de la carga actual, así como la selección de diferentes modos de funcionamiento, teniendo en cuenta la fuente de energía y sus posibilidades. Una parte integrante de los sistemas de alimentación es el panel flexible de distribución que según los requerimientos del cliente puede contener un interruptor de sobrecarga y una protección de baterías contra una descarga total, así como un interruptor de sobrecarga para las salidas individuales para la conexión de tecnologías, y un corte de salida a través de un diodo en caso de una colaboración paralela de varios sistemas de alimentación.

| Voltaje de entrada | Potencia del módulo | Corriente de salida del sistema |
|---|---|---|
| 12 V dc | 0,25 kW | 20 ÷ 80 A |
| 24 V dc | 0,4 ÷ 3,1 kW | 14 ÷ 2000 A |
| 48 V dc | 0,3 ÷ 6 kW | 7 ÷ >10000 A |
| 110 V dc | 1,1 ÷ 4,4 kW | 10 ÷ > 600 A |
| 220 V dc | 1,1 ÷ 4,4 kW | 5 ÷ > 300 A |

En caso de necesitar varios niveles de voltajes de salida, el sistema se puede complementar con convertidores CC/CC. Además de las soluciones de alimentación modulares también tenemos a disposición los rectificadores "clásicos" con tecnología de tiristores.

### Optimización de la eficiencia total del sistema -- Rectifier Efficiency Mode & Cycling



## SISTEMAS DE INVERSORES

Los inversores y los sistemas de inversores se utilizan para la alimentación de tecnologías con corriente alterna, teniendo en su entrada voltaje continuo. La solución se puede realizar utilizando:

- inversores compactos colocados independientemente o inversores de pared de bajo rendimiento
- inversores con un conmutador estático integrado y una separación galvánica
- sistemas modulares de inversores con tecnologías sin transformador con alta eficiencia

Los sistemas modulares de inversores representan una solución totalmente redundante con una exclusión del conmutador estático clásico que influye de manera significante en la fiabilidad total. El diseño con dos entradas de alimentación y modos de funcionamiento con la conversión de CA/CA y CC/CA permite alcanzar un ahorro de costes gracias a la alta eficiencia total y al amplio intervalo de temperatura, como también a la reducción de la potencia necesaria de los rectificadores. **Es posible alcanzar una reducción significativa de pérdidas hasta de unas dos terceras partes en comparación con la solución clásica.**

| Entrada CC | Salida CA | Potencia del módulo | Potencia del sistema |
|---|---|---|---|
| 24 V dc | 1 x 230 V ac<br>3 x 230/400 V ac | 1500 VA | 1,5 ÷ > 48 kVA |
| 48 V dc | | 500 ÷ 2500 VA | 0,5 ÷ > 80 kVA |
| 110 V dc | | 2500 VA | 2,5 ÷ > 80kVA |
| 220 V dc | | 2500 VA | 2,5 ÷ > 80kVA |

## FUENTES UPS

Las fuentes UPS se utilizan para garantizar la alimentación continua de tecnologías con voltaje alterno.

Nuestras soluciones cubren las potencias desde cientos de vatios hasta megavatios con tiempo de reserva de unos segundos hasta unas horas o días. Para la acumulación de energía se pueden utilizar, en las fuentes UPS suministradas, las baterías de plomo-ácido, las baterías NiCd o el módulo cinético (volante de inercia). Nuestra cartera de productos incluye:

- Fuentes pequeñas UPS de hasta 3kVA o hasta 10kVA diseñadas para estar colocadas de forma independiente, para la integración a un gabinete de 19" o dual
- Fuentes UPS con una tecnología sin transformador y con rectificadores IGBT – medidas compactas y un peso bajo, alta eficiencia, aptas para la colaboración con generadores eléctricos
- Fuentes UPS con un transformador en la salida del inversor y con rectificador IGBT – separación galvánica de la carga de las baterías, alta sobrecarga y corrientes más altas de cortocircuito, alta eficiencia, aptas para la colaboración con generadores eléctricos
- Fuentes UPS con un transformador en la salida del inversor y con rectificador de tiristor – para aplicaciones industriales de exigencias extraordinarias, con la posibilidad de complementarlas con otros transformadores de separación en la entrada del rectificador y/o en la entrada de by-pass
- Fuentes UPS modulares - medidas compactas y un peso bajo de una tecnología sin transformador, en unión a las ventajas del diseño modular

Para las fuentes UPS hay muchos accesorios disponibles que incluyen el software de control, las tarjetas de comunicación de extensión, los sensores medioambientales, los distribuidores de by-pass, etc.

| Tecnología | 1F/1F | 3F/1F | 3F/3F |
|---|---|---|---|
| line-interactive / tower | 0,4 ÷ 3 kVA | | |
| line-interactive / 19IN | 0,5 ÷ 3 kVA | | |
| on-line / 19IN | 1 ÷ 10 kVA | 6,5 ÷ 10 kVA | |
| on-line / transformerless | 0,7 ÷ 20 kV | 6,5 ÷ 20 kVA | 10 ÷ 120 kVA |
| on-line / transformer on the inverter output | | 10 ÷ 100 kVA | 10 ÷ 800 kVA |
| on-line / modular | 20 ÷ 160 kVA | 20 ÷ 160 kVA | 15 ÷ 200 kVA |

## GABINETES TECNOLÓGICOS CLIMATIZADOS

Los gabinetes tecnológicos se caracterizan por las siguientes propiedades:

- Gabinete aislado de dos capas
- Espacio separado para baterías y para la tecnología y el sistema de alimentación
- Espacio para baterías con enfriamiento termoeléctrico (dispositivos Peltier)
- Espacio para la tecnología con ventilación y calentamiento
- Dos puertas de cerrado con llave / una parte con acceso a las tecnologías / otra parte con acceso a las baterías y al sistema de alimentación
- El espacio de tecnología está equipado con un marco de 19"
- Distribución de CA y CC situada lateralmente
- Iluminación LED, contactos de puerta, distribuciones de CA y CC, protector de sobretensión, cajón de servicio y otros equipos según los requerimientos del cliente
- Parte de la fuente de 19"

La separación del espacio de la batería de la fuente y la tecnología permite solucionar de manera individual la estabilización de cada espacio por separado. En el espacio de las baterías se mantiene la temperatura óptima para eliminar la influencia de la temperatura del ambiente en la vida útil de las baterías. La tecnología y el sistema de alimentación están situados en un espacio separado con ventilación (se utiliza un intervalo más amplio de temperatura) con filtros de aire que garantizan la limpieza del medio interior.

Los gabinetes exteriores representan una solución integrada moderna que permite mantener los costes totales de funcionamiento a bajos niveles:

- Espacio separado – no es necesario dimensionar el sistema de enfriamiento de las baterías al calor de pérdida de la tecnología
- El enfriamiento termoeléctrico elimina la influencia negativa de la climatización en la red de alimentación
- Ruido reducido y larga vida útil de los ventiladores gracias a la regulación del régimen de giro de los ventiladores en función de la temperatura
- Aseguramiento del medio óptimo para la vida útil de la batería

## GENERADORES ELÉCTRICOS

El intervalo de la potencia de los generadores eléctricos cubre las potencias de 9 a 2200 kVA, utilizándolos como la fuente primaria de energía o como fuente de reserva. Todos los generadores eléctricos están equipados con un motor de cuatro tiempos de diesel de fabricantes reconocidos mundialmente:

Perkins, DEUTZ, VOLVO PENTA, JOHN DEERE, IVECO, MAN, MITSUBISHI, mtu

### Posibilidades:

- Generador eléctrico sin capó, con capó, con capó con reducción de ruido, o situado en contenedor
- Generador eléctrico sin cubeta ecológica o con cubeta ecológica integrada
- Bastidor homologado o bastidor para transporte lento
- Unidad de control para control manual o con arranque automático al caerse la red eléctrica
- Unidad de control para el funcionamiento paralelo con la red o con varios generadores eléctricos
- Distribuidor de ATS equipado con contactores o con desconectadores de potencia con propulsión del motor
- Control remoto y mando del agregado
- Depósito de combustible integrado y/o depósito de combustible exterior

**A2B s.r.o.**

Horská 1, SK - 010 03 Žilina
Považský Chlmec
ESLOVAQUIA

Tel.: +421 41 5000 490
Fax: +421 41 5252 114
E-mail: a2b@a2b.sk
**www.a2b.sk**