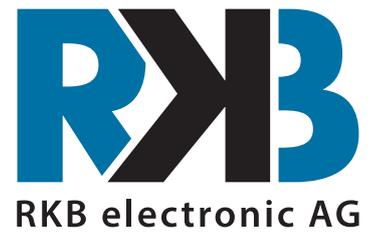




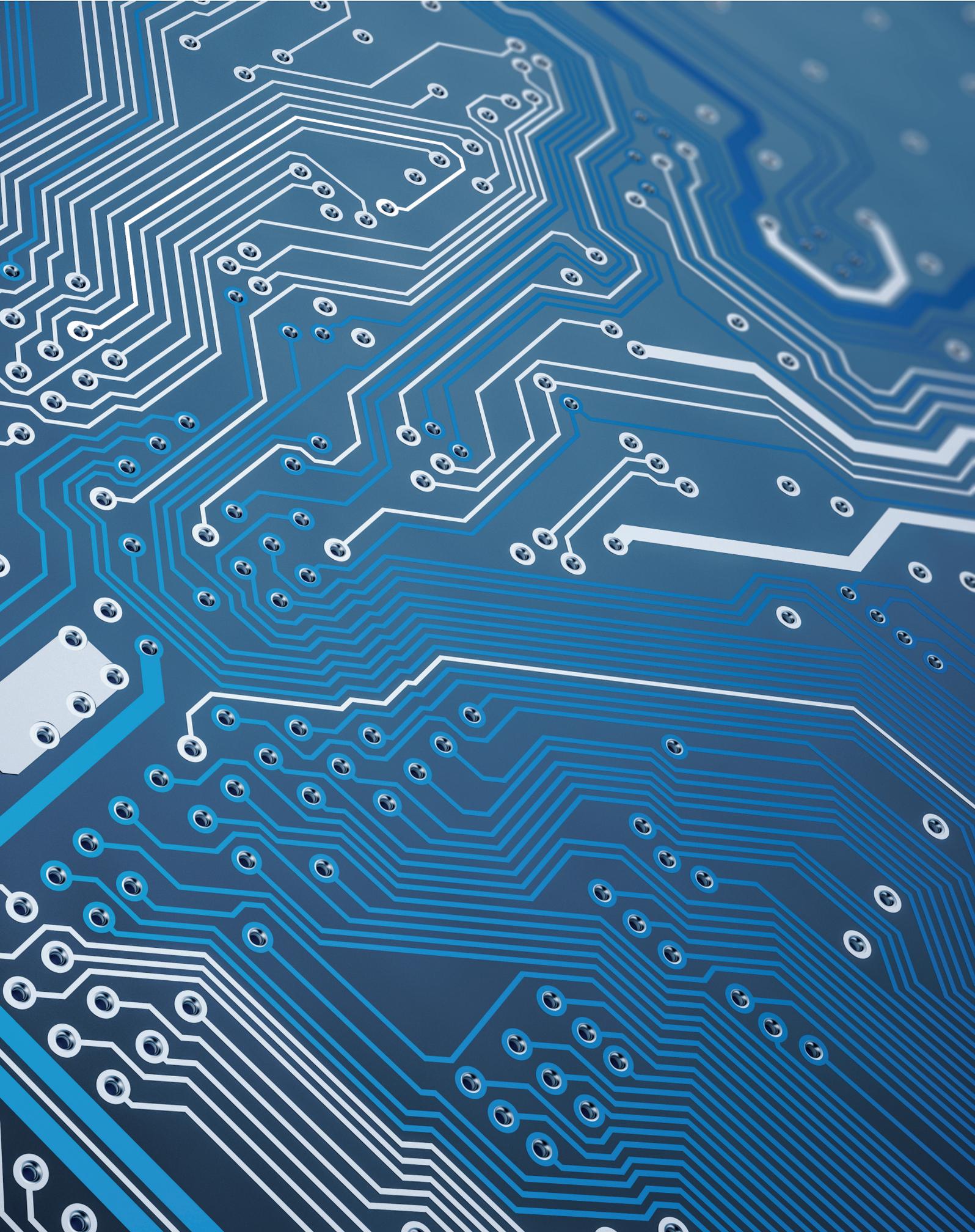
SMART ENERGY SOLUTIONS



PERFECTLY
MATCHED FOR
YOUR PROJECTS

www.rkb-ag.de

CONTENIDO



Lista de contenido

Empresa	Página 04
Calidad	Página 05
Desarrollo	Página 06
Fabricación de equipos	Página 07
Ensamblaje de cables	Página 08
Ensamblaje de baterías	Página 09
Estándares	Página 10
Soluciones a base de litio	Página 11
Soluciones de baterías personalizadas	Página 12
Soluciones para sistemas industriales	Página 13
Gestión energética para autocaravanas	Página 14-15
Soluciones para sistemas de caravanas	Página 16-17
Baterías de servicio	Página 18-19
Inversores	Página 20-21
Reguladores de carga solar	Página 22-23



Hacia el éxito a través de la innovación y determinación

Triunfar juntos

Su ventaja competitiva es nuestro deseo, o en otras palabras, su éxito es también nuestro éxito.

Con esta filosofía asumimos el difícil reto de fabricar productos únicos y excepcionales que cumplan ampliamente los requisitos de nuestros clientes. Para ello, consideramos que la clave del éxito es nuestro alto nivel de competencia, rapidez y flexibilidad, así como nuestro procedimiento eficiente y económico en interés del cliente. Nuestras actividades no sólo se centran en subsectores individuales, sino que también en toda la cadena de valor. Con el objetivo de convertirnos en uno de los proveedores de sistemas de baterías y acumuladores especiales con más éxito en Europa, nos esforzamos al máximo día a día para cumplir esta misión.

Made in Germany

En nuestro centro de producción en Alemania con aproximadamente 50 empleados, desarrollamos, producimos y vendemos nuestros productos innovadores y de alta calidad.

Más de veinte años de experiencia en la fabricación de baterías y cables a medida nos ayudan a completar incluso los encargos más difíciles a tiempo y según lo previsto. Además, nos hemos propuesto mantener nuestra gama de productos constantemente al tanto de las últimas tendencias, y adoptar novedades e innovaciones para estar siempre un paso por delante. El apoyo a su departamento de compras, producción o técnico se basa en nuestro know-how y conocimiento del sector, lo que convierte a RKB electronic AG en el socio ideal en el mundo de la electromecánica.

Misión

Gracias a nuestros desarrollos inteligentes en el campo de la electromecánica, perseguimos el objetivo de ofrecer soluciones de sistemas innovadores y de alta calidad. Se desarrollan en estrecha colaboración con nuestros clientes y se basan en sus ideas. Por ello, el desarrollo, la producción y la explotación deben realizarse de forma transparente y cercana al cliente.

Visión

Nuestra visión es detectar constantemente las tendencias más actuales y emplear las últimas tecnologías en nuestros desarrollos. De este modo, queremos satisfacer a la generación de la e-movilidad y basar nuestro crecimiento en ella.



Nuestros valores

Calidad con sistema

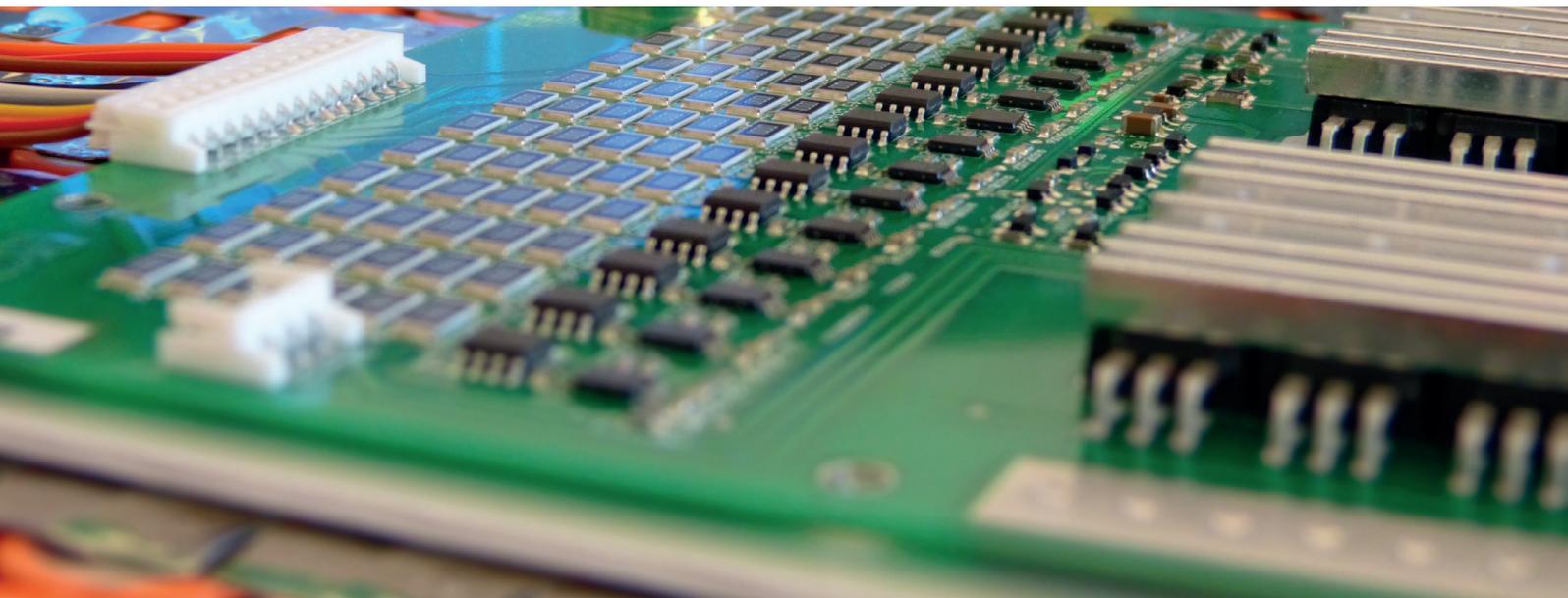
Nuestros productos no sólo cumplen las normas, sino que también satisfacen los requisitos de alta calidad. Nuestra visión de la calidad es: no dejar nada al azar. Por lo tanto, nuestro sistema de gestión de la calidad está certificado según la norma DIN EN ISO 9001:2015, lo que garantiza una entrega impecable, así como una transparencia y trazabilidad absolutas en todos los procesos.

La satisfacción del cliente es nuestra máxima prioridad. Nuestro enfoque holístico de calidad abarca a todos los empleados de todos los departamentos. Por lo tanto, la calidad es un deber para todos los empleados

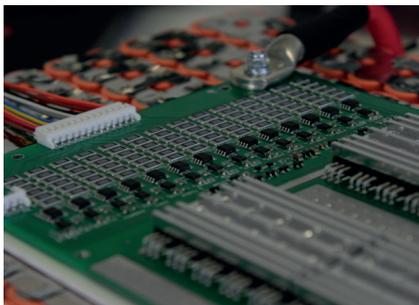
Actividad sostenible

Como proveedor de servicios y productos orientados al cliente, siempre nos esforzamos por conseguir la mejor calidad posible en nuestro trabajo. Para ello, definimos periódicamente nuevos objetivos de calidad. Como los sistemas de gestión de la calidad nunca pueden ser perfectos debido a la evolución de los requisitos, aplicamos un proceso de mejora continua. Para nosotros, esto significa una mejora constante de nuestro trabajo con un efecto lo más sostenible posible.





Circuitos de protección y sistemas de gestión de baterías



Electrónica a medida

En nuestro departamento de desarrollo, nuestros ingenieros y técnicos diseñan soluciones personalizadas cumpliendo con los requisitos legales vigentes. Además de los circuitos de protección y los sistemas de gestión, estas soluciones también incluyen la propia batería y cualquier otro componente adicional.

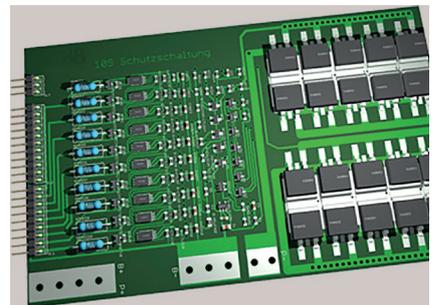
El desarrollo asistido por ordenador garantiza los más altos niveles de calidad. La producción en serie de nuestros productos electrónicos tiene lugar en Alemania.



Circuitos de protección

Los packs de baterías de iones de litio requieren siempre un circuito de protección que evite las posibles sobrecargas, descargas totales, sobrecorrientes y cortocircuitos que puedan producirse. Al mismo tiempo, la electrónica utilizada debe consumir, a ser posible, la menor cantidad de corriente posible para que la batería no se descargue más.

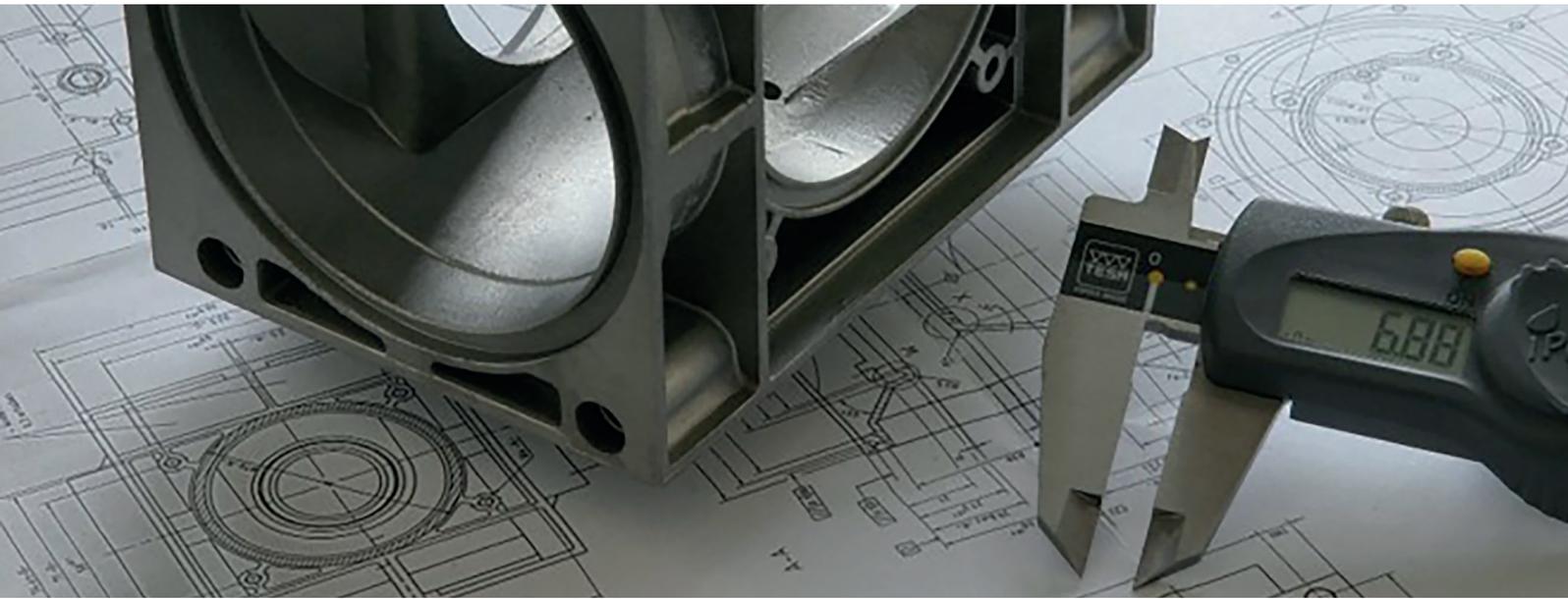
Por este motivo, desarrollamos circuitos de protección de última generación exclusivamente con componentes de marcas probadas en serie.



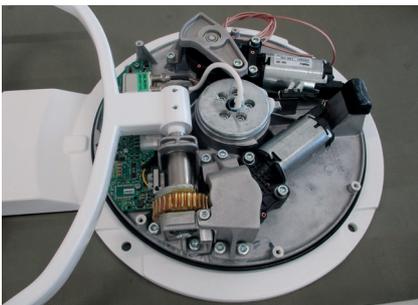
Sistemas de gestión de baterías

Nuestros sistemas de gestión de baterías pueden considerarse un desarrollo del circuito de protección clásico. Además de las funciones estándar de un circuito de protección, el sistema de gestión de la batería ofrece otros datos relevantes como el nivel de carga, la temperatura actual, el número de ciclos de carga, así como otras numerosas informaciones para su posterior funcionamiento. Estos datos pueden leerse a través de un bus SM, I²C o CAN.

FABRICACIÓN DE EQUIPOS



Montajes mecánicos y electromecánicos



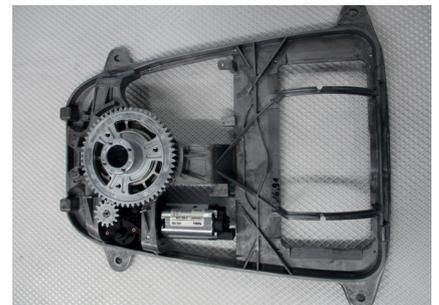
Montaje de componentes

Cuando se ensamblan módulos, los componentes distintos se combinan para formar módulos completos, o conjuntos parciales. Para el montaje de los módulos el cliente nos puede proporcionar los componentes, que a continuación se montan completamente en nuestras naves de montaje y se prueban extensamente, según las instrucciones de montaje y prueba. Cada paso se documenta continuamente y puede ser supervisado por el cliente



Proceso de producción

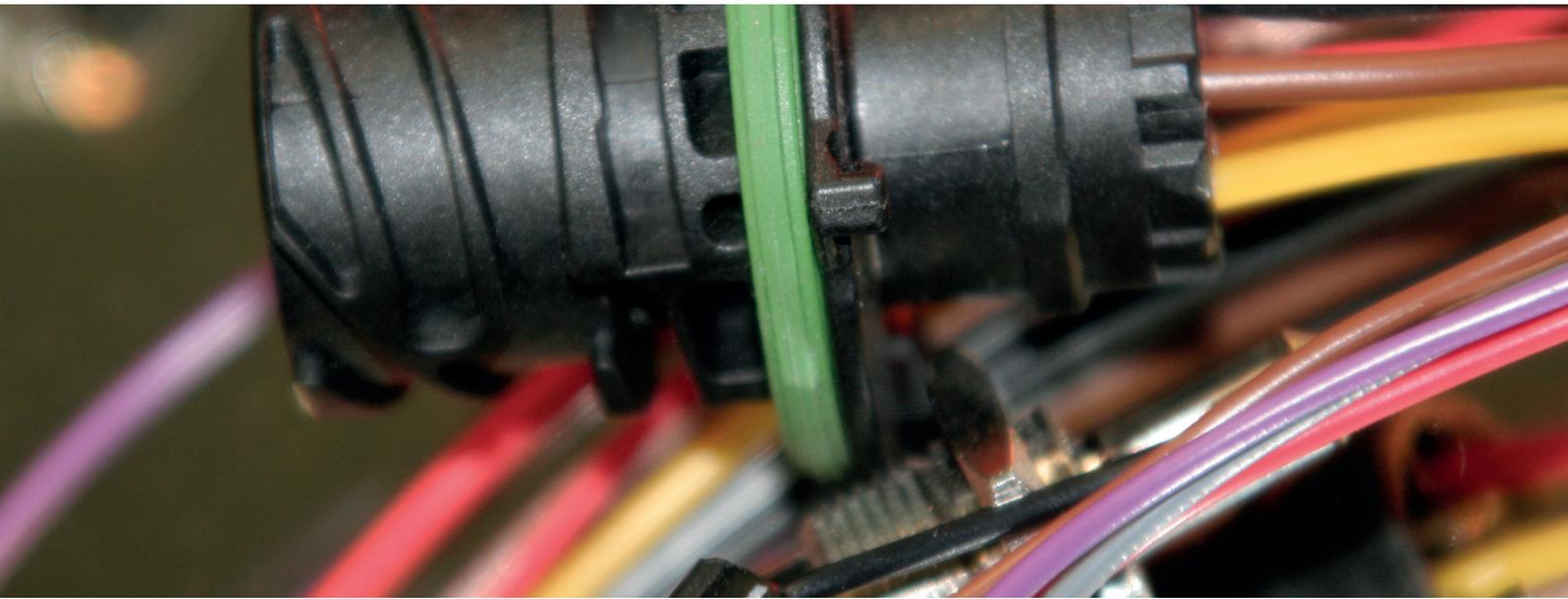
Gracias a un trabajo preciso y exacto con las tecnologías más modernas, es posible conseguir un resultado o producto final de primera calidad. Durante el proceso de producción se puede atornillar, clavar, soldar, pegar o recortar. Con el proceso de control que sigue a estas operaciones, comprobamos que los módulos son 100% funcionales.



Ejemplos de montaje

Básicamente, todos los procesos para el montaje de subconjuntos se ofrecen en diferentes versiones (longitudes, ángulos). Individualmente a las necesidades del cliente, se puede buscar una solución personalizada, siempre con el apoyo de técnicos e ingenieros. También están disponibles para asesorar y si es necesario, desarrollar nuevas soluciones mutuamente.

ENSAMBLAJE DE CABLES

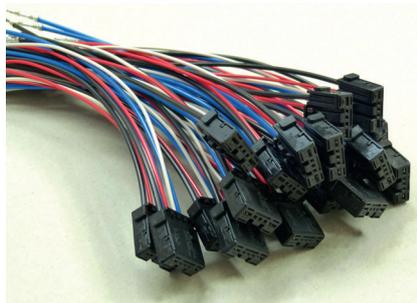


Juegos de cables, mazos de cables, cableado de dispositivos



Siempre una buena conexión

En el campo del montaje de cables, llevamos desarrollando, produciendo y vendiendo juegos y mazos de cables de alta calidad desde el año 2000. Se utilizan principalmente en maquinaria agrícola y de construcción, en la construcción de máquinas especiales, así como en la aviación civil. Este último ejemplo es el que mejor ilustra los elevados requisitos de calidad de nuestros cables. Además, también montamos juegos de cables estandarizados y mazos de cables para conectar diversos conjuntos electrónicos.



Juegos de cables

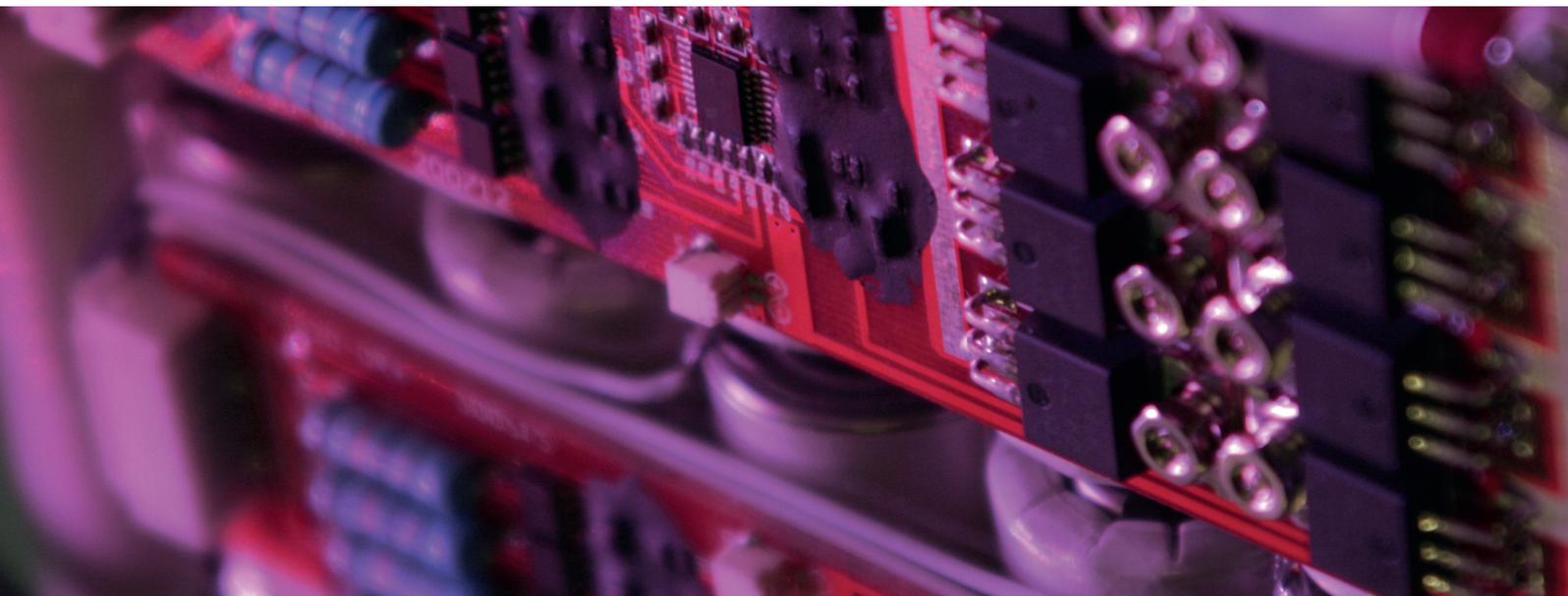
Debido a la creciente automatización en todas las ramas de la industria, la demanda de mazos de cables aumenta cada día. En este campo, fabricamos para usted: LiYY, LiYCY, Cat5-7, cables de cinta plana, modular y muchos otros cables para transmisión de datos. La variedad de conectores para aplicaciones específicas es casi ilimitada. Con la ayuda de nuestros juegos de cables, cualquier señal electrónica puede ser transportada de forma óptima al siguiente módulo. La necesidad de una inspección final 100% eléctrica es evidente para nosotros.



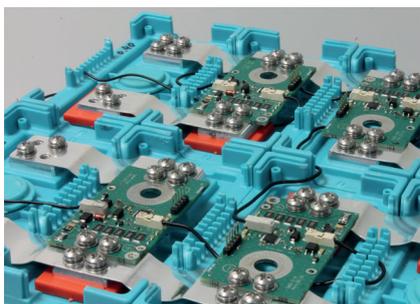
Mazos de cables

Para aplicaciones con varias conexiones punto a punto o punto a zona, están disponibles nuestros mazos de cables. Debido a su diseño, son capaces de soportar mayores cargas eléctricas que, p.ej. los juegos de cables. Además, nuestros mazos de cables también soportan mayores cargas mecánicas. Como ya ocurre con nuestros juegos de cables, utilizamos principalmente conectores de la marca Molex, AMP, Deutsch y muchos otros fabricantes.

ENSAMBLAJE DE BATERÍAS



Sistemas de baterías inteligentes



Tecnologías de baterías

Como proveedor de sistemas innovadores en el ámbito de la fabricación de baterías, podemos ofrecerle todas las tecnologías de células habituales disponibles en el mercado. En este contexto, nos centramos principalmente en la tecnología de iones de litio, con sus distintas subclasificaciones. En la actualidad, la proporción de packs de baterías de iones de litio fabricadas por nosotros supera el 90%.

Nuestro Portfolio de células:

Adquirimos baterías de fabricantes reconocidos como Samsung SDI y LG Chemical. Además, también ensamblamos baterías de NiCd, NiMH y otras tecnologías.

Versiones

Las versiones estándar de nuestras baterías cubren una gama de 1S a 14S (3,7V- 51,8V de tensión nominal). Estos rangos pueden seleccionarse libremente a través de la parametrización de los circuitos paralelos. A petición del cliente, también preparamos cualquier otra configuración necesaria. Además, subdividimos nuestros sistemas de baterías en versiones de alta potencia y de alta energía. Esto se debe a los diferentes requisitos de demanda de energía en términos de consumo de corriente combinados con la duración deseada de la batería.

Pioneros

Debido al creciente número de aplicaciones, nuestros sistemas de baterías abren un abanico infinito de ámbitos de aplicación. Nuestras baterías se utilizan principalmente en: dispositivos de comunicación, herramientas eléctricas, electrodomésticos, aparatos y maquinaria de jardinería, dispositivos de medición, aplicaciones industriales, aplicaciones de tecnología médica, vehículos eléctricos, bicicletas eléctricas, carros eléctricos para jugar a golf, lámparas de buceo, así como tecnología de iluminación y sonido.



Directrices de garantía de calidad



Prueba de transporte de la ONU

Nuestra empresa ofrece el Test 38.3 de la ONU como un servicio adicional. Las normas de transporte de la ONU para baterías de litio están reguladas en el ADR (Acuerdo Europeo sobre el Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera). Cada tipo de batería debe pasar una prueba de transporte de la ONU según el capítulo 38.3 del Manual de Pruebas y Criterios Parte III. En este sentido, es importante distinguir entre baterías de metal de litio y las de iones de litio y adaptar el embalaje en consecuencia.



Pruebas IEC 62133 y certificación CB

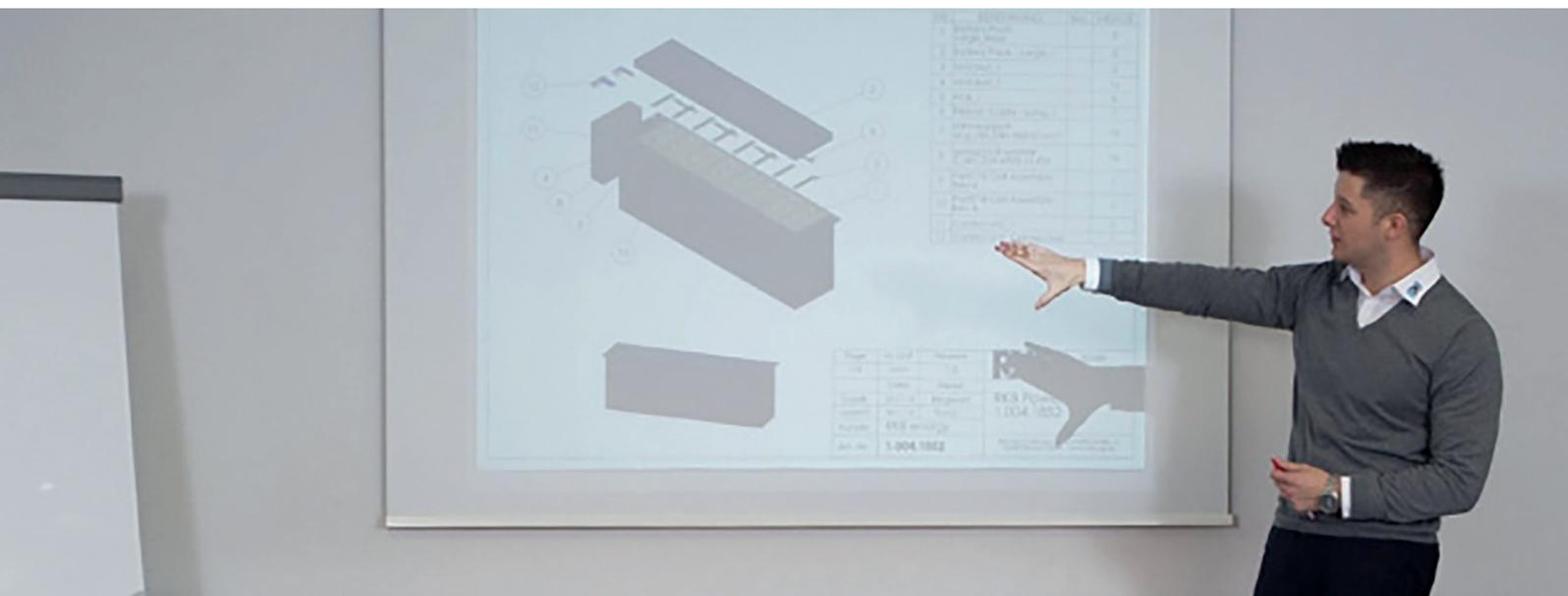
Inspeccionamos sus pilas y baterías de acuerdo con la norma IEC 62133 y también podemos proporcionar una certificación CB al respecto. La Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) ha definido el procedimiento CB (esquema CB) para facilitar la aprobación y el comercio internacional de productos electrotécnicos. Para la certificación CB de los productos que contienen baterías, puede ser necesaria la certificación adicional IEC 62133. Se requieren pruebas especiales para la emisión de esta certificación.



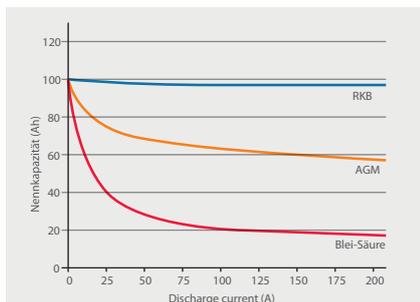
Reciclaje de baterías

Como fabricante y distribuidor de pilas y acumuladores, estamos obligados a recuperar y reciclar adecuadamente las pilas de acuerdo con el artículo 7 de BattG. Para garantizar la correcta eliminación de las pilas, hemos elegido CCR Rebat como sistema de recogida de pilas de aparatos en Alemania. Los contenedores de recogida y transporte suministrados son recogidos por CCR Rebat, que clasifica y recicla pilas y acumuladores.

SOLUCIONES A BASE DE LITIO



Soluciones basadas en el litio: una alternativa a las baterías de plomo tradicionales



Ventajas de la tecnología de baterías de litio

La tecnología de iones de litio es un sustituto equivalente de la tecnología de plomo-ácido y ofrece muchas ventajas. Una considerable reducción de peso, enormes reservas de energía y una tensión estable incluso bajo cargas extremas estas algunas de las ventajas decisivas de la tecnología de iones de litio. Las reservas de energía disponibles hoy en día para las baterías de iones de litio se desarrollaron con el objetivo de sustituir las baterías de plomo. Las elevadas exigencias que se plantean actualmente a las baterías de memoria pueden satisfacerse con la tecnología de iones de litio.

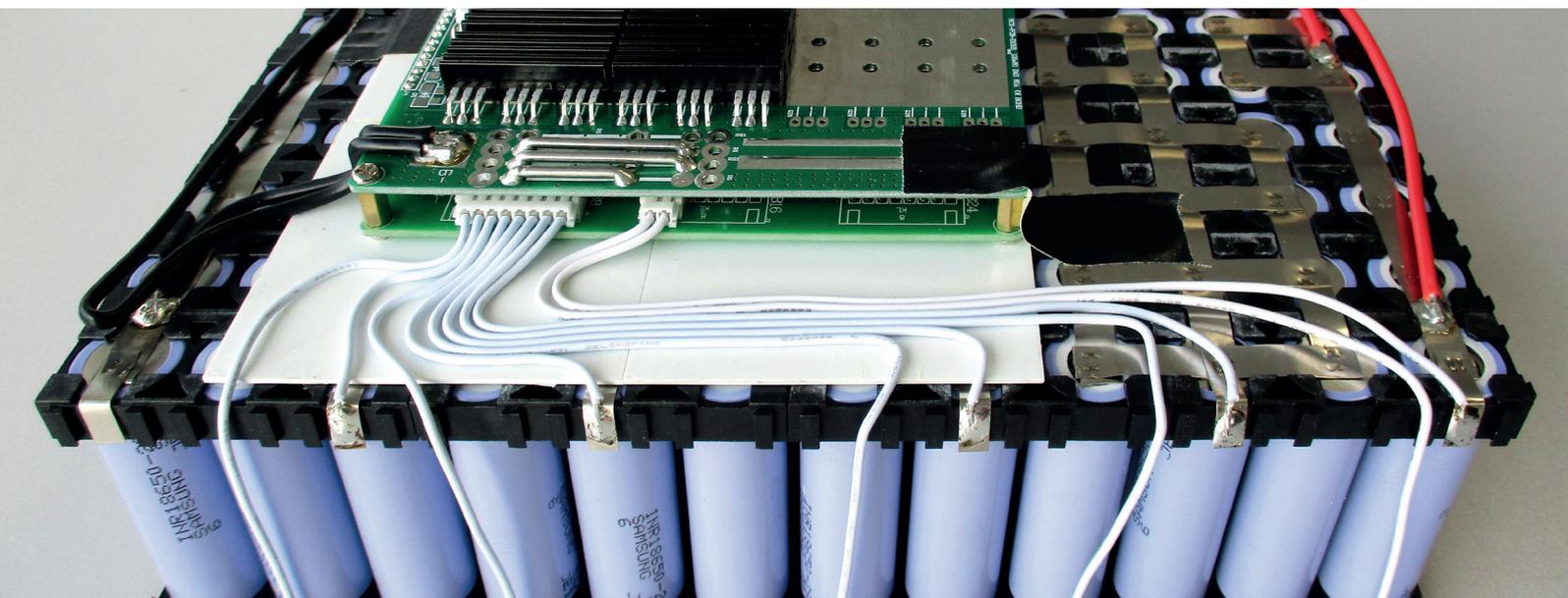
Movilidad eléctrica

La tecnología de las baterías de iones de litio es uno de los factores de crecimiento más importantes de la movilidad eléctrica en la actualidad. Las soluciones eficientes de almacenamiento de energía a base de litio se optimizan continuamente e impulsan el desarrollo en el campo de la e-movilidad, adaptando constantemente los costes de producción a la gama esperada por los consumidores.

Producción a medida

RKB electronic AG es el socio ideal para sus desarrollos tecnológicos de iones de litio. La cooperación orientada a la solución y cercana al cliente es nuestra máxima prioridad. Desarrolle su proyecto individual junto con sus contactos directos de ventas y tecnología.

SOLUCIONES DE BATERÍAS PERSONALIZADAS



Ejemplos de áreas de aplicación



Bicicletas de carga

Las bicicletas de carga son un excelente complemento para la vida cotidiana. La autonomía de una bicicleta de carga eléctrica viene determinada por su batería. La autonomía también depende del peso con el que se cargue la bicicleta. La experiencia ha demostrado que una carga de la batería le dará una autonomía de unos 50-60 km. Para ello, RKB electronic AG está desarrollando varios modelos con diferentes capacidades de batería. La sencilla instalación en la bicicleta de carga y el rápido tiempo de carga son las principales razones para elegir nuestras baterías, ya que la tecnología de iones de litio ofrece un enorme ahorro de peso.



Drones

Hoy en día, el modelismo y el uso de drones son más populares que nunca. La popularidad de estos pequeños objetos voladores teledirigidos está creciendo rápidamente, y también la demanda de baterías adecuadas. RKB electronic AG está desarrollando una batería compatible con el fin, de que disponga de suficiente capacidad para garantizar el máximo tiempo de vuelo. Esto significa que la batería cumple con los requisitos de suministro de energía, junto con la duración deseada, que son esenciales cuando se utilizan drones.



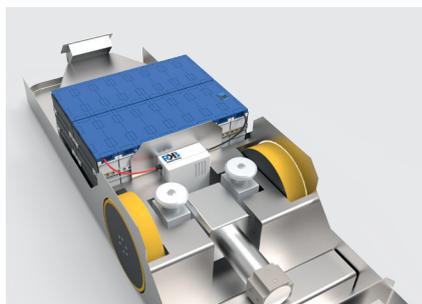
Ocio: Golf

Como proveedor de sistemas innovadores en el campo de la fabricación de baterías, incluimos en nuestra gama de productos una batería de iones de litio de alto rendimiento para carros de golf eléctricos. La batería combina la resistencia y el ahorro de peso con una sofisticada gestión de la seguridad. La batería está protegida de las salpicaduras de agua por un material aislante especial y la electrónica integrada preserva y protege las celdas para garantizar una larga vida útil.

SOLUCIONES PARA SISTEMAS INDUSTRIALES



Aplicaciones personalizadas



Sistemas para vehículos de transporte guiados automáticamente

En función de sus necesidades exactas, desarrollamos soluciones a medida para baterías de alto rendimiento en el ámbito de los sistemas para vehículos de transporte guiados automáticamente. Aproveche la nueva tecnología de litio y optimice la vida útil de sus sistemas cargando hasta 5 veces más rápido, lo que puede duplicar el tiempo de conducción en comparación con un sistema convencional de plomo-ácido. Con este nuevo desarrollo, usted también podrá beneficiarse del rendimiento y la sencillez de la tecnología del litio.



Tecnología de carga

Existe una amplia gama de dispositivos de carga que se adaptan a nuestras baterías. Suelen tener una entrada de amplio rango (110-240 VAC), así como un cable de alimentación primario intercambiable, lo que permite utilizar los cargadores en cualquier parte del mundo sin problemas. Dependiendo del nivel de rendimiento, nuestros cargadores pueden tener una carcasa de plástico o de aluminio. La carga es controlada por un microprocesador según el proceso de carga requerido (por ejemplo, DC/HV para Li-Ion).



Ventajas de las baterías de litio

- Vida útil optimizada
- Aumento de la productividad
- Autodescarga limitada
- Alto número de ciclos
- La alta densidad de energía se traduce a un diseño más pequeño
- Gran capacidad de carga
- Amplios rangos de temperatura de funcionamiento
- Bajo peso

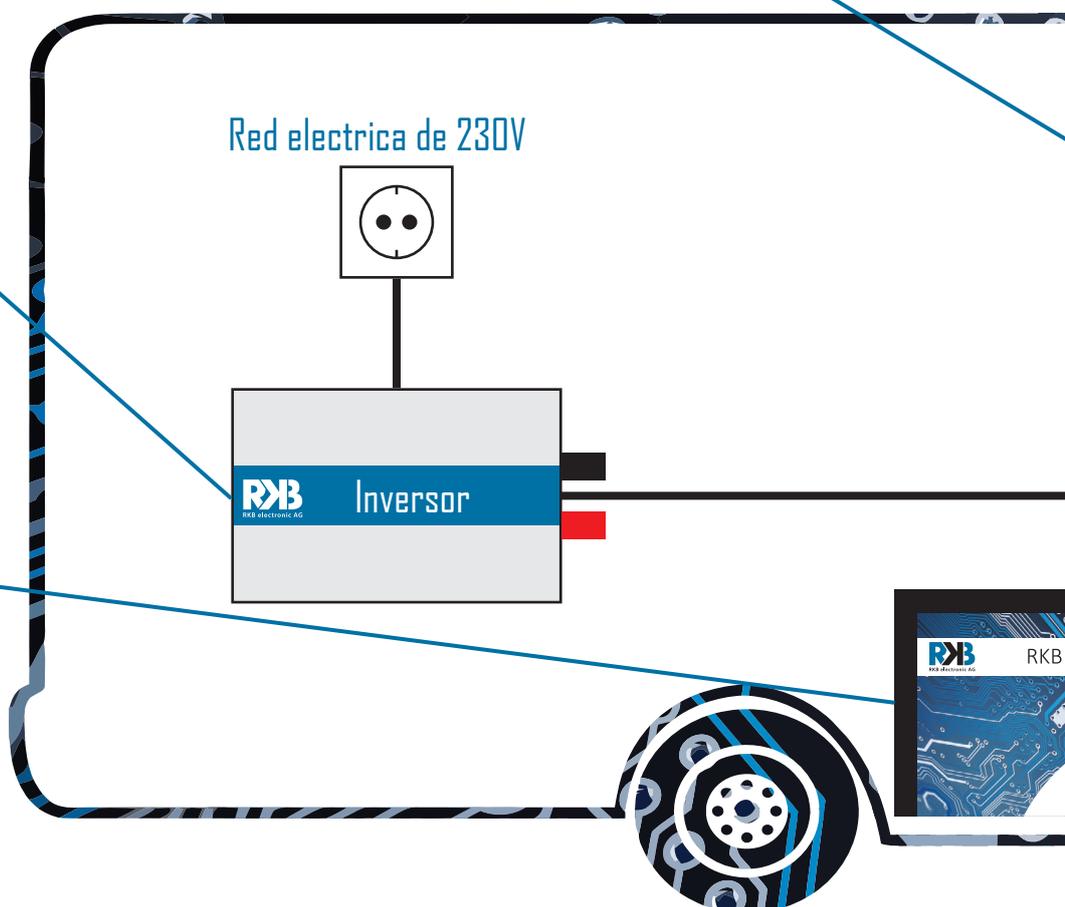
GESTIÓN ENERGÉTICA PARA AUTOCARAVANAS



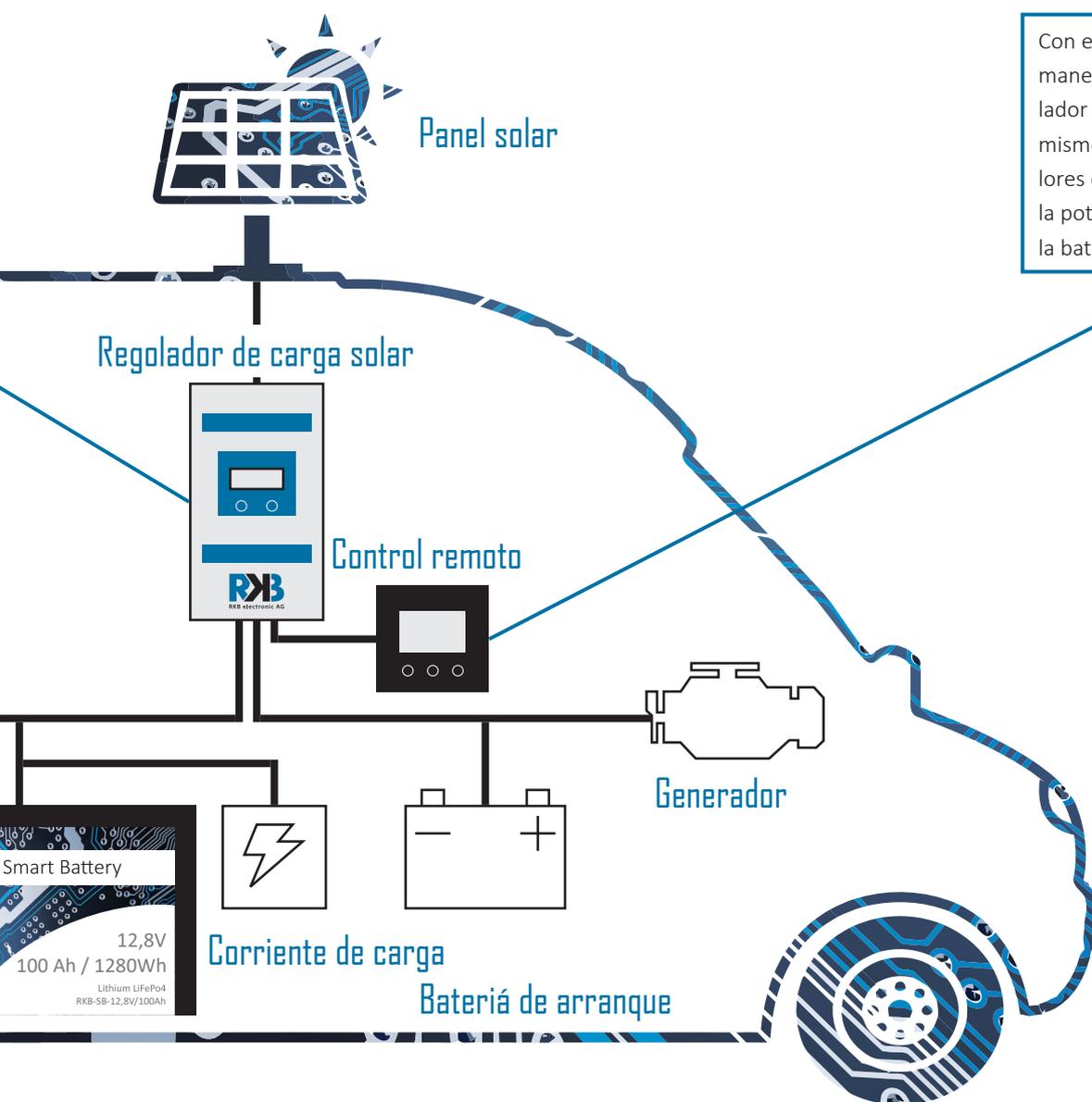
Los inversores RKB garantizan que los dispositivos que funcionan con la red eléctrica (230V / AC) también puedan utilizarse en una autocaravana. Gracias a los diferentes niveles de rendimiento, se dispone de energía suficiente para todos los dispositivos, desde las fuentes de alimentación de los ordenadores portátiles hasta las cafeteras automáticas.

El regulador de carga solar utiliza la energía de los paneles solares para cargar la batería. Gracias a la tecnología MPPT, se puede garantizar la máxima eficiencia energética.

La batería de litio-hierro-fosfato (LiFePO4) para espacios vitales, es una de las tecnologías de litio más seguras del mercado. Otras ventajas de la tecnología del litio son: el bajo peso, las altas corrientes de carga y descarga, la baja autodescarga y el elevado número de ciclos de descarga.



GESTIÓN ENERGÉTICA PARA AUTOCARAVANAS



SOLUCIONES PARA SISTEMAS DE CARAVANAS



Productos adaptados individualmente a las necesidades del cliente



Energía a medida

De la familia de los tipos de baterías de iones de litio, la batería de fosfato de hierro y litio (LiFePO4) es la más segura. Es muy resistente a la corriente, de aplicación universal y tiene un peso reducido en comparación con las baterías de plomo, gel o AGM. Además, la última tecnología de fosfato de hierro y litio ofrece un alto grado de seguridad intrínseca, por lo que está garantizada incluso en las condiciones más extremas. Una batería LiFePO4 de 12,8V está formada por 4 celdas individuales conectadas en serie, cada una con una tensión nominal de 3,2V. Sin embargo, también se pueden configurar otros rangos de tensión, como 24V y 48V. Gracias a nuestra larga experiencia en el sector, disponemos de una amplia cartera de productos combinables con componentes modulares. Esto nos permite producir soluciones personalizadas con el máximo rendimiento y densidad energética de forma económica.

Características principales Batería de litio RKB

- Carcasa de aluminio robusta y hecha a medida
- Fusible integrado + salida de relé
- Bajos costes de desarrollo gracias al sistema modular
- Entradas y salidas digitales para controlar la batería y los componentes- externos
- Cuaderno de datos de larga duración con grabación en tarjeta SD
- Interfaz de comunicación CAN o CAN-Open



Sistema de gestión de baterías

Nuestros sistemas de gestión de baterías pueden considerarse un desarrollo consecuente del clásico circuito de protección. Además de las funciones estándar del circuito de protección, un BMS proporciona otros datos relevantes como la carga residual actual, el estado de cada uno de los segmentos de la batería, la temperatura actual y la tensión actual de la batería. segmentos de la batería, la temperatura actual, el número de ciclos de carga, así como otras numerosas informaciones para su procesamiento posterior. Estos datos pueden leerse a través de un bus serie, I²C o CAN. Pero incluso sin un interfaz, se puede intercambiar información a través de intercambiados pr medio de un puerto IO. Esto puede utilizarse para controlar la batería peymediante una señal de encendido.

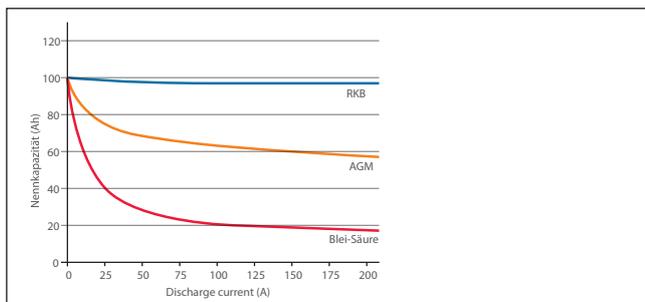
Características principales RKB Smart BMS

- Controla las tensiones individuales de las células / segmentos de las células
- Protege contra la sobrecarga o infracarga del sistema de baterías
- Ajusta las tensiones individuales de las células
- Determina el SOC, el SOH y otros datos de la batería
- Amplia gestión de la temperatura
- Conmuta la salida de energía de la batería
- Adquiere datos y los envía a través del protocolo CAN
- Registra los datos en la tarjeta SD

SOLUCIONES DE SISTEMAS PARA CARAVANAS



Alternativa a la batería de plomo tradicional



Características principales Tecnología de litio RKB

- Ahorro de peso de hasta el 60%.
- Altas corrientes de carga y descarga
- Capacidad máxima utilizable
- Poco espacio necesario
- Hasta 10 veces más ciclos
- Baja autodescarga
- Rendimiento energético bajo alta carga

	BATERÍA DE PLOMO	RKB BATERÍA DE LITIO
Densidad energética	40 Wh/Kg	120 Wh/ Kg
Volumen de energía	90 Wh/ l	150 Wh/ l
Ciclos 500/ 80% DoD	500/ 80% DoD; 1.500/ 30% DoD	3.000/ 80% DoD
Eficiencia de carga	60 - 70%	90 - 95%
Capacidad de carga rápida	no	sí
Corriente de carga	0,1- 0,2 C	Hasta 1 C
Autodescarga	5 - 10% al mes	< 2% al mes
Evaluación de la batería	no	sí (CAN)

BATERÍAS DE SERVICIO



Baterías para autocaravanas



¿Busca una batería de litio para su vehículo recreativo que no requiera un proceso de instalación complicado, que se pueda cargar rápidamente y que sea ideal para alimentar grandes cargas?

Cada vez son más los propietarios de vehículos recreativos que optan por utilizar baterías de litio. Las ventajas de utilizar estas baterías en una autocaravana son su rendimiento, su bajo peso y su durabilidad. Estas son las condiciones ideales si quiere ser autosuficiente en su viaje con la autocaravana, independiente de cualquier toma de corriente.

Las baterías tienen celdas de fosfato de hierro y litio (Li-FePO₄), que se consideran muy seguras y resistentes a prueba de ciclos. Además, la batería está protegida contra la sobrecorriente, la sobrecarga, la descarga profunda, los cortocircuitos y la sobret temperatura mediante un Smart-BMS integrado.

BATERÍAS DE SERVICIO

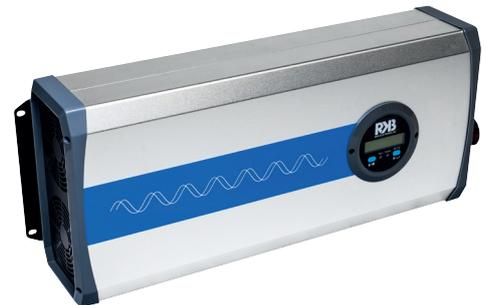


Parámetros eléctricos	SMART BATTERY 50Ah	SMART BATTERY 100Ah	SMART BATTERY 150Ah	SMART BATTERY 200Ah
Capacidad nominal	50Ah	100Ah	150Ah	200Ah
Contenido energético	640Wh	1280Wh	1920Wh	2560Wh
Tecnología de celdas	LiFePo4	LiFePo4	LiFePo4	LiFePo4
Tensión nominal	12,8V	12,8V	12,8V	12,8V
Rango de funcionamiento	da 10,0 a 14,8V	10,0 a 14,8V	10,0 a 14,8V	10,0 a 14,8V
Ciclos de vida (100% DoD)	≥2000	≥2000	≥2000	≥2000
Ciclos de vida (80% DoD)	≥3000	≥3000	≥3000	≥3000
Ciclos de vida (55% DoD)	≥8000	≥8000	≥8000	≥8000
Autodescarga	<3% mese	<3% mes	<3% mes	<3% mes
Características de carga	CC/ CV	CC/ CV	CC/ CV	CC/ CV
Tensión final de carga	da 14,2 a 14,4V	14,2 a 14,4V	14,2 a 14,4V	14,2 a 14,4V
Recomendado Corriente de carga	10A	20A	30A	40A
Max. Corriente de carga	50A	100A	150A	200A
Tensión de fin de descarga	10A	10A	10A	10A
Corriente de descarga continua	50A	100A	150A	200A
Corriente máxima de descarga	100A (5 sec.)	200A (5 seg.)	300A (5 seg.)	400 (5 seg.)
Parámetros mecánicos				
Dimensiones	200 x 170 x 170 mm	318 x 176 x 187mm	485 x 170 x 240 mm	525 x 240 x 220mm
Peso	5,5kg	11,9kg	16,5kg	22,5kg
Terminal de conexión	M8	Auto kegel	M8	M8
Disposición de los polos	Polo positivo a la derecha	Polo positivo a la derecha	Polo positivo a la izquierda	Ambos polos a la izquierda
Parámetros del dispositivo				
Rango de temperatura Descarga	-20°C a 60°C	-20°C a 60°C	-20°C a 60°C	-20°C a 60°C
Rango de temperatura Carga	0°C a 50°C	0°C a 50°C	0°C a 50°C	0°C a 50°C
Rango de temperatura Almacenamiento	-20°C a 60°C	-20°C a 60°C	-20°C a 60°C	-20°C a 60°C
Clase de protección	IP55	IP55	IP55	IP55

INVERSORES



Inversor 400W, 1.200W, 3.000W



El inversor RKB es un inversor de onda sinusoidal pura que garantiza que todos los consumidores de red de 230 V de autocaravanas puedan funcionar en todo momento con un consumo de energía de hasta 3000 W con la máxima eficiencia. El diseño especialmente desarrollado permite un entorno de instalación prácticamente independiente: son posibles temperaturas de funcionamiento de hasta -20 °C sin ningún problema. Además, el aislamiento eléctrico de salida y la entrada garantiza que las cargas defectuosas no tengan un efecto negativo en la fuente de alimentación de a bordo.

El inversor puede adaptarse rápidamente a diferentes frecuencias de red a través de un interruptor integrado, de modo que pueden utilizarse cargas de CA de todo tipo.

Opcionalmente, están disponibles una salida USB y otra interfaz de comunicación en serie, por ejemplo para cargar smartphones o comunicarse con otros dispositivos RKB. Para proteger las baterías, tanto la entrada como la salida están equipadas con varias funciones de protección: protección contra sobrecarga, protección contra baja tensión, protección contra cortocircuitos y protección contra sobretensión para evitar siempre un fallo de baterías.



Parámetros eléctricos	400-12/ 400W V1	1200-12/ 1200W V1	3000-12/ 3000W V1
Tensión nominal	12VDC	12VDC	12VDC
Rango de tensión de entrada	10,8 a 16VDC	10,8 a 16VDC	10,8 a 16VDC
Tensión de salida	220VAC (± 5%) 230VAC (-10% bis + 5%)	220VAC (± 5%) 230VAC (-10% bis + 5%)	220VAC(±3%) 230VAC(-7%~+3%)
Frecuencia de salida	50/ 60±0.1Hz	50/ 60±0.1Hz	50/ 60Hz ±0.2%
Potencia de salida (continua)	400W	1200W ¹	3000W a 35°C/ Tensión nominal
Potencia de salida (15 Min.)	500W	1500W	3000W
Potencia máxima (5 Sec)	1000W	2400W	6000W
Factor de potencia	0,2-1	0,2-1	0,2 Fino a 1 (VA ≤ Continuo Potencia de salida)
Salida	Onda sinusoidal pura	Onda sinusoidal pura	Onda sinusoidal pura
Factor de distorsión	THD≤3% ¹	THD≤3% ¹	THD≤3% ¹
Max. Eficiencia	92%	93%	>94% (per 900W)
Corriente de espera	< 0,9A	< a 1A	< 1,6A
Salida USB	5VDC/ Max. 1A	5VDC/ Max. 1A	5VDC/ Max. 1A
Parámetros mecánicos			
Terminal de conexión	M6	M10	M10
Dimensiones	232 x 132 x 75 mm	330 x 323 x 100 mm	557 x 231,5 x 123mm
Dimensiones de montaje (distancia entre agujeros)	205 x 102 mm	208 x 220 mm	532 x 145mm
Diámetro del agujero de montaje	∅ 5,2mm	∅ 5,5mm	∅ 6mm
Peso	1,4kg	3,9kg	10,5kg
Parámetros del dispositivo			
Rango de temperatura (funcionamiento)	-20 °C a +45 °C	-20 °C a +45 °C	-20 °C a +50 °C
Rango de temperatura (almacenamiento)	-35 °C a +70 °C	-35 °C a +70 °C	-35 °C a +70 °C
Humedad relativa	<95%, sin condensación	<95%, sin condensación	<95%, sin condensación
Caja	IP20	IP20	IP20
Altitud	< 5000m	< 5000m	< 5000m

¹ Condiciones de la prueba: Tensión nominal, potencia de salida continua, carga resistiva.

REGULADORES DE CARGA SOLAR



Reguladores de carga solar y accesorios



Los reguladores solares MPPT (Maximum-Power-Point-Tracking) son necesarios como enlace entre los paneles solares y las baterías. Con la tecnología MPP, el regulador determina automáticamente la potencia máxima de los paneles solares en todo momento. Esto reduce el tiempo de carga de la batería, se reduce significativamente en comparación con los cargadores solares convencionales. Los reguladores solares MPPT funcionan de forma totalmente automática,

con una corriente de carga de hasta 30A o 40A y no necesitan mantenimiento. El regulador Duo carga la batería de arranque y la de a bordo. Los paneles de visualización externos están disponibles opcionalmente para ambos cargadores. Con ellos también tendrá la visión y el control total de su gestión energética en la sala de estar, independientemente del lugar de instalación de los reguladores solares.

REGULADORES DE CARGA SOLAR

Parámetros eléctricos	Solar-Duo 12V30A	Solar-Triron 12V40A
BATT1 Tensión nominal	12/ 24VDC	12/ 24VDC Auto ¹
BATT2 Tensión nominal	12/ 24VDC Auto	–
Corriente nominal de carga	30A	40A
Rango de tensión de entrada de la batería	da 8,5 a 32V	da 8,5 a 32V
Max. Tensión de circuito abierto PV	100V ¹ ; 92V ²	150V ² ; 138V ³
Rango de tensión MPP	(tensión de la batería +2V) a 72V	(tensión de la batería +2V) a 108V
Max. Potencia de carga	390W/ 12V; 780W/ 24V	520W/ 12V; 1040W/ 24V
Max. Eficiencia	98%	98%
Eficiencia a plena carga	96%	96%
Consumo de energía	26mA/ 12V; 15mA/ 24V // 19mA/ 12V; 10mA/ 24V (modo de ahorro de energía)	≤14mA(12V); ≤15mA(24V)
Coefficiente de compensación de temperatura ³	3mV/°C (por defecto)	-3mV/°C (por defecto)
Tensión final de carga de BATT2	13,8V/ 12V; 27,6V/ 24V (estándar)	–
Reinicio de la carga de BATT2	13V/ 12V; 26V/ 24V (por defecto)	–
Interfaz RS485	5VDC/ Max. 200mA	–
Luz de fondo del LCD	60S (por defecto)	Preajuste: 60 seg., rango: 0 a 999 seg. (0 seg.: luz de fondo siempre encendida)
Parámetros mecánicos		
Dimensiones	247,2 x 165 x 68,5mm	183 x 256.8 x 66.7mm
Dimensión de montaje (distancia entre agujeros)	180 x 156mm	174 x 220mm
Diámetro del agujero de montaje	∅ 5mm	∅ 5mm
Conexión del cable	6AWG/16mm ² (BATT1) 12AWG/4mm ² (BATT2)	6AWG/ 16mm ²
Tamaño de cable recomendado	8AWG/10mm ² (BATT1) 12AWG/4mm ² (BATT2)	6AWG/ 16mm ²
Peso	1,4kg	2,06kg
Parámetros del dispositivo		
Rango de temperatura (de funcionamiento)	-20°C a +45°C	-20°C a +55°C
Humedad relativa	≤95%, sin condensación	≤95%, sin condensación
Clase de protección	IP33	IP30

¹ Cuando se utiliza una batería de litio, no se puede identificar automáticamente la tensión del sistema.

² A la temperatura ambiente mínima de funcionamiento

³ A 25°C de temperatura ambiente

⁴ Cuando se utiliza una batería de litio, el coeficiente de compensación de temperatura es 0 y no puede ser modificado.

* En Triron: El controlador puede funcionar bajo carga en el rango de temperatura especificado. Si la temperatura interna es >80°C, se activa el modo de carga con potencia reducida..

Parámetros eléctricos	MT11 (SOLAR-DUO)	MT50 (SOLAR-TRIRON)
Autoconsumo (encendido)	13mA/ 5Vdc	23mA/ 5Vdc
Consumo de energía (en espera)	4mA	65mA
Tipo de comunicación	RS485	RS485
Parámetros mecánicos		
Dimensiones del panel frontal	98.4 x 98.4mm	98 x 98mm
Dimensiones-marco	114 x 114mm	114 x 114mm
Puerto de comunicación	3.81-4P	RJ45
Longitud del cable	Estándar 1,50m	Estándar 2m, max. 50m
Peso	0,11kg	0,344kg
Parámetros del dispositivo		
Temperatura ambiente	-20°C a +70°C	-20°C a +70°C
Clase de protección	IP20	IP20



Otto-Hahn-Straße 19
75248 Ölbronn-Dürrn

Tfno.: +49 (0) 7237-48634 0
Fax: +49 (0) 7237-48634 181
E-Mail: info@rkb-ag.de



www.rkb-ag.de

Version 03/2022 · 4.200.0016