



SMART ENERGY SOLUTIONS

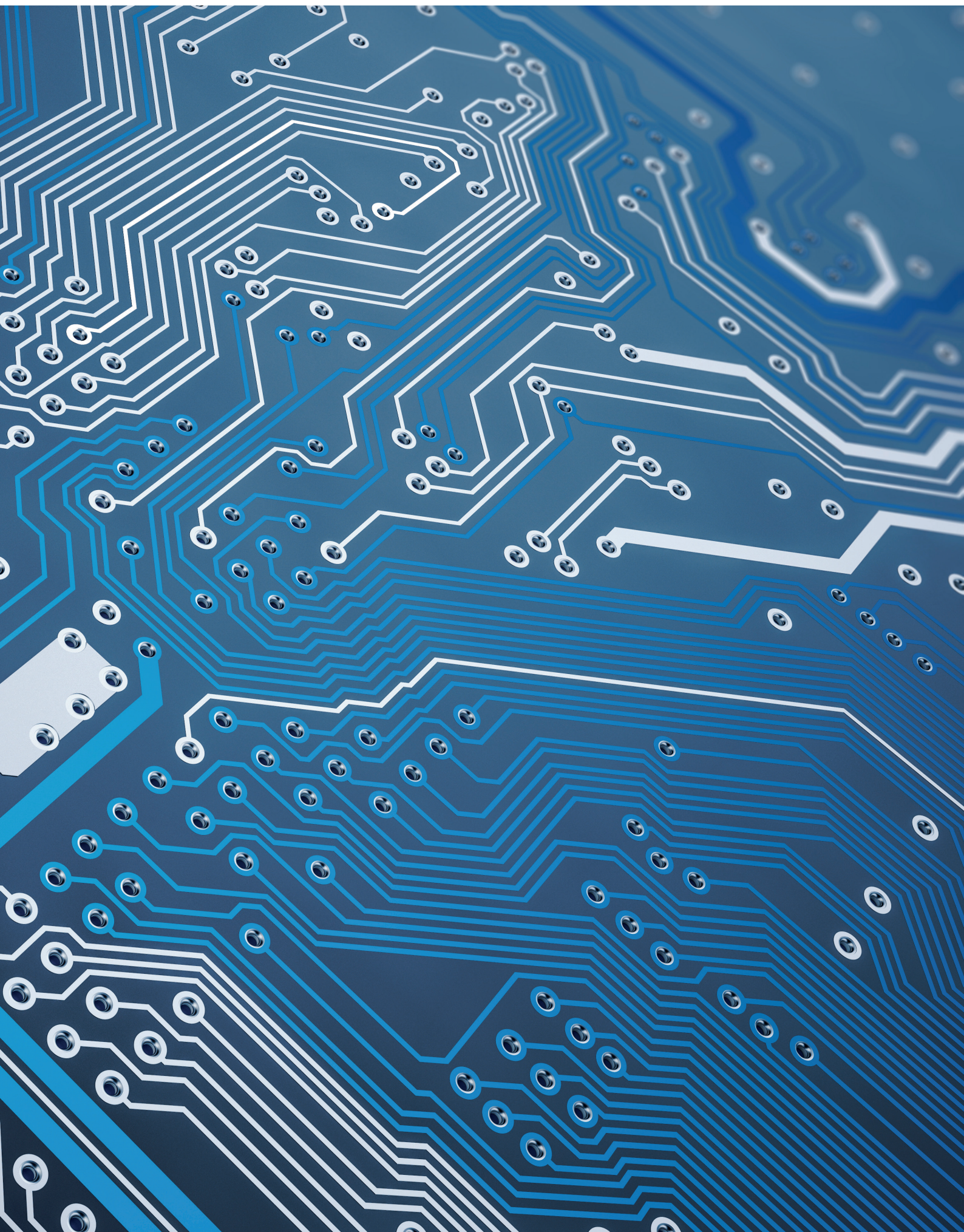


RKB electronic AG

PERFECTLY
MATCHED FOR
YOUR PROJECTS

www.rkb-ag.de

INNEHÅLL



Innehållsförteckning

Företaget	Sida 04
Kvalitet	Sida 05
Utveckling	Sida 06
Konstruktion av anordningar	Sida 07
Kabelmontering	Sida 08
Batteri montering	Sida 09
Standarder	Sida 10
Litiumbaserade lösningar	Sida 11
Användarspecifika batterilösningar	Sida 12
Industriella systemlösningar	Sida 13
Energihantering för husbilar	Sidan 14-15
Systemlösningar för husvagnar	Sidan 16-17
Batterier ombord	Sidan 18-19
Växelriktare	Sidan 20-21
Solcellsladdningsregulatorer	Sidan 22-23



Framgång tack vare vår innovation och beslutsamhet

Att lyckas tillsammans

Din konkurrensfördel är vår angelägenhet, eller med andra ord, vår framgång är också din framgång.

Med denna filosofi tar vi oss an den svåra utmaningen att tillverka unika och enastående produkter som mer än väl uppfyller våra kunders krav. Vi ser vår höga kompetensnivå, snabbhet, flexibilitet samt vårt effektiva och ekonomiska agerande i kundens intresse som nyckeln till framgång. Vår inte bara koncentrera sig på enskilda områden utan på hela förädlingskedjan. Med målet att bli en av de mest effektiva systemleverantörerna för kundspecifika ackumulator- och batterisystem i Europa gör vi varje dag vårt bästa för att närma oss detta mål.

Tillverkad i Tyskland

På vår produktionsanläggning i Tyskland utvecklar, tillverkar och säljer vi våra innovativa och högkvalitativa produkter med ca 50 anställda. Mer än tjugo års erfarenhet av kundspecifik batteri- och kabelmontering samt vår egen utvecklingsavdelning, hjälper oss att genomföra alla uppgifter, oavsett hur svåra de är, snabbt och i enlighet med kraven.

Dessutom har vi gjort det till vår uppgift att alltid hålla vårt produktsortiment i takt med tiden, att ta till oss nyheter och innovationer för att alltid ligga steget före. Avlastningen av din inköps-, produktions- och teknikavdelning genom att utnyttja vårt kunnande och vår branschkunskap gör RKB electronic AG till den optimala partnern inom elektromekanikens värld.

Med vår intelligenta utveckling inom elektromekanik strävar vi efter att erbjuda innovativa och högkvalitativa systemlösningar. De utvecklas i nära samarbete med kunden och motsvarar dennes idéer. Utveckling, produktion och försäljningen ska ske på ett öppet sätt och i närheten av kunden.

Vision

Vår vision är att alltid hålla fingret på de senaste trenderna och att integrera den senaste tekniken i vår utveckling. På detta sätt vill vi göra rättvisa åt generationen av e-mobilitet och växa med den.



Våra värderingar

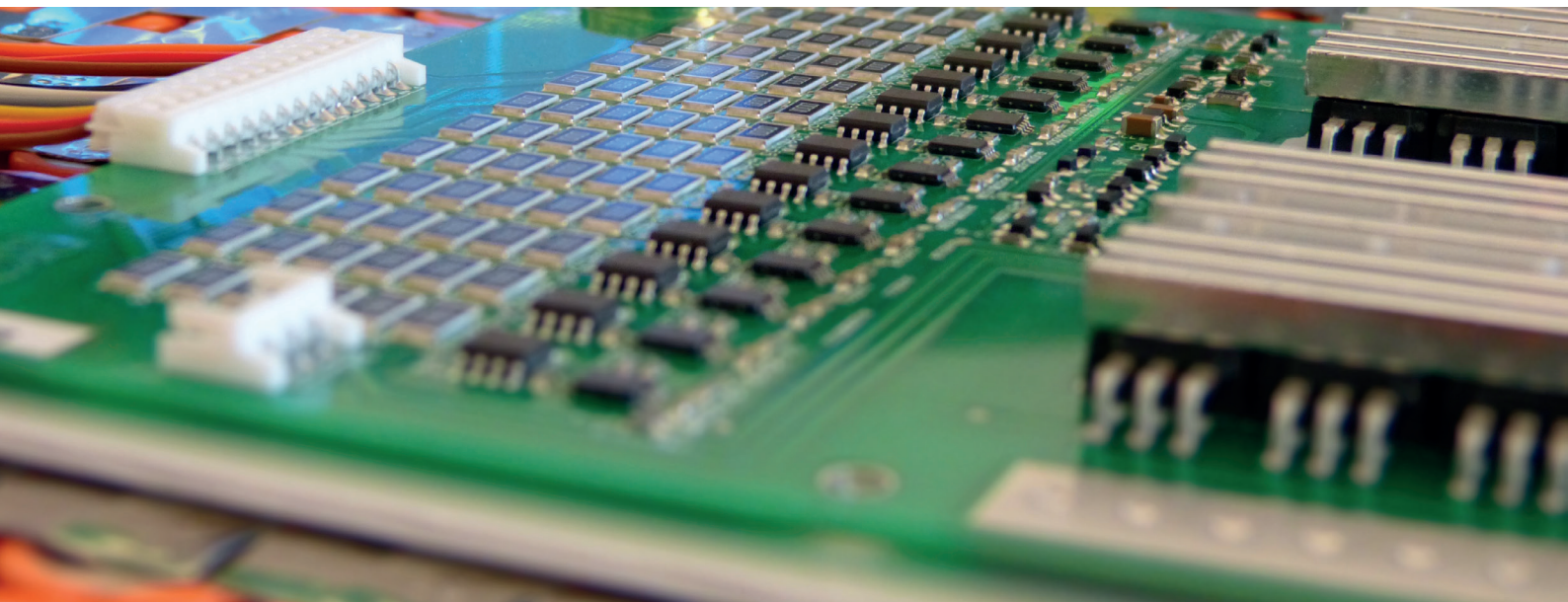
Kvalitet med ett system

Våra produkter uppfyller inte bara standarderna, de uppfyller de högsta kvalitetskraven. Vår uppfattning om kvalitet innebär att ingenting lämnas åt slumpen. Därför är Vårt DIN EN ISO 9001:2015-certifierade kvalitetsledningssystem garanterar felfria leveranser samt absolut öppenhet och spårbarhet i alla processer. Våra kunders tillfredsställelse är vår högsta prioritet. Vårt holistiska synsätt på kvalitet omfattar alla anställda på alla avdelningar. Kvalitet är därför en skyldighet för varje anställd.

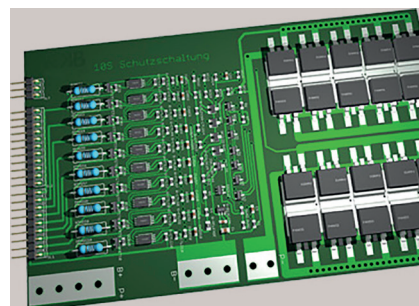
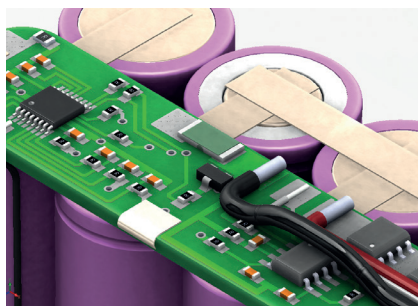
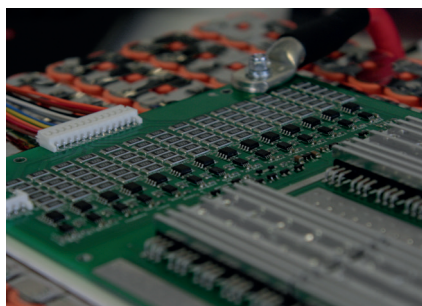
Hållbara åtgärder

Som kundorienterad leverantör av tjänster och produkter strävar vi efter att alltid uppnå bästa möjliga kvalitet i vårt arbete. För detta ändamål definierar vi ny kvalitet nya kvalitetsmål med jämna mellanrum. Eftersom ett kvalitetsledningssystem aldrig är perfekt på grund av förändrade krav tillämpar vi en process för kontinuerlig förbättring. För oss innebär detta att vi ständigt förbättrar våra åtgärder för att uppnå en så hållbar effekt som möjligt.





Skyddskretsar och batterihanteringssystem



Elektronik som tillverkas efter mått

På vår utvecklingsavdelning genomför våra ingenjörer och tekniker skräddarsydda kundlösningar som uppfyller gällande lagkrav. Förutom skyddskretsar och ledningssystem omfattar dessa lösningar även själva batteripaketet och eventuella ytterligare systemkomponenter.

Samt eventuella ytterligare systemkomponenter. Datorstödd utveckling garanterar högsta kvalitet. Serietillverkningen av vår elektronik sker i Tyskland.

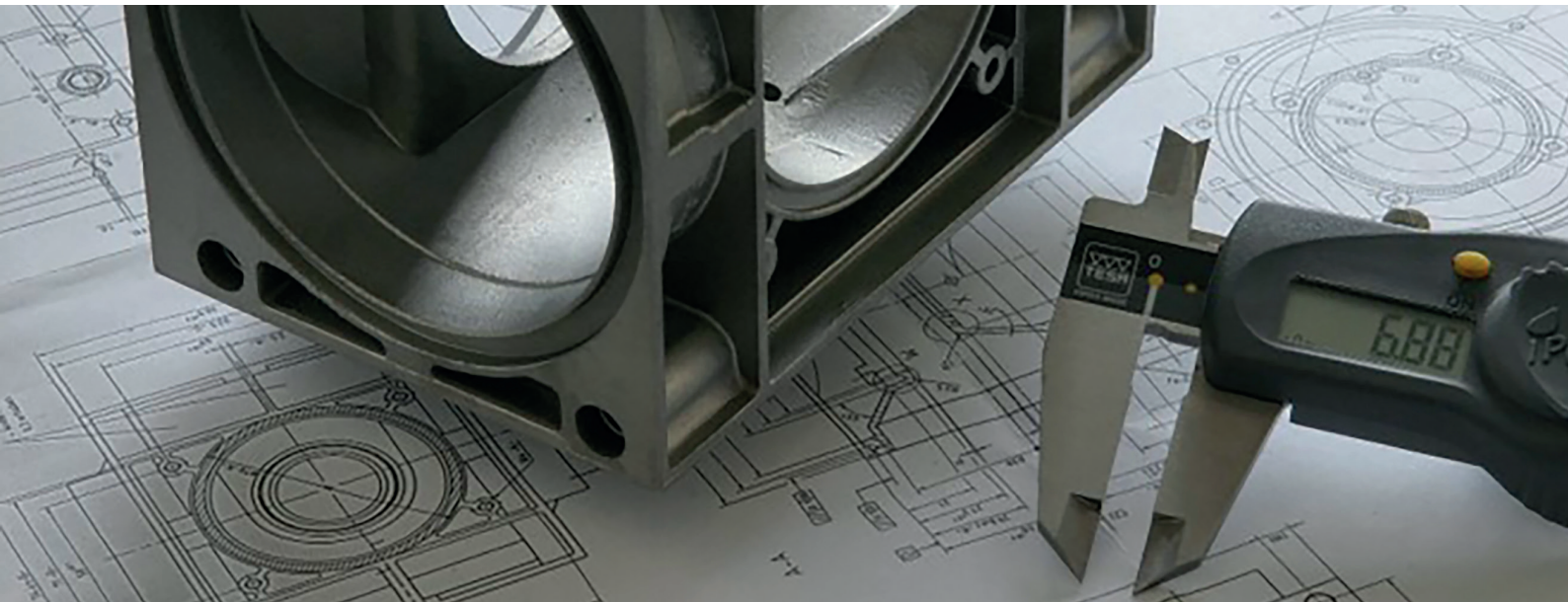
Skyddskretsar

Litiumjonbatterier kräver alltid en skyddskrets som effektivt förhindrar överladdning, djup urladdning, överström och eventuella kortslutningar. Samtidigt ska den elektronik som används förbruka så lite ström som möjligt för att inte ladda batteripaketet ytterligare. Därför utvecklar vi skyddskretsar toppmodernt och uteslutande med märkeskomponenter som har prövats och testats i serietillverkning.

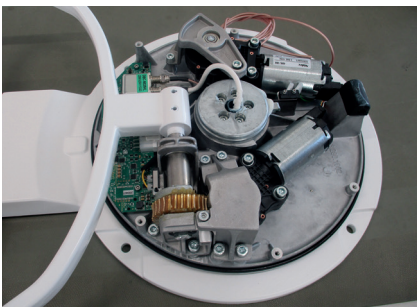
System för hantering av batterier

Våra batterihanteringssystem kan ses som en konsekvent vidareutveckling av den klassiska skyddskretsen. Förutom skyddskretsens standardfunktioner tillhandahåller ett BMS ytterligare relevanta data, t.ex. det aktuella laddningsläget och den aktuella temperaturen, antalet laddningscykler samt många andra uppgifter för vidare bearbetning. Dessa data kan läsas ut via en SM-, I²C- eller CAN-buss.

KONSTRUKTION AV ANORDNINGEN

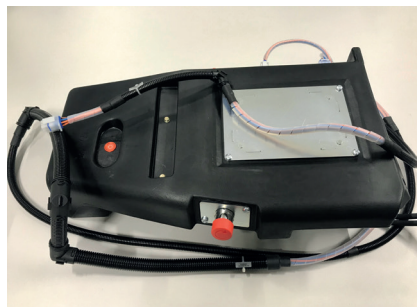


Mekaniska och elektromekaniska sammansättningar



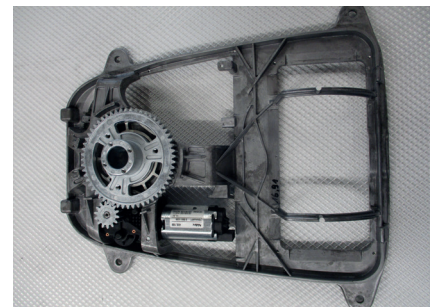
Montering av komponenter

Under monteringen kombineras enskilda komponenter till kompletta enheter eller så utförs endast partiell montering. För montering av komponenter. De enskilda delarna tillhandahålls av kunderna och monteras och testas på monteringsavdelningen enligt monteringsinstruktioner och testinstruktioner. Alla processteg är alltid dokumenteras och kan spåras av kunden.



Produktionsprocess

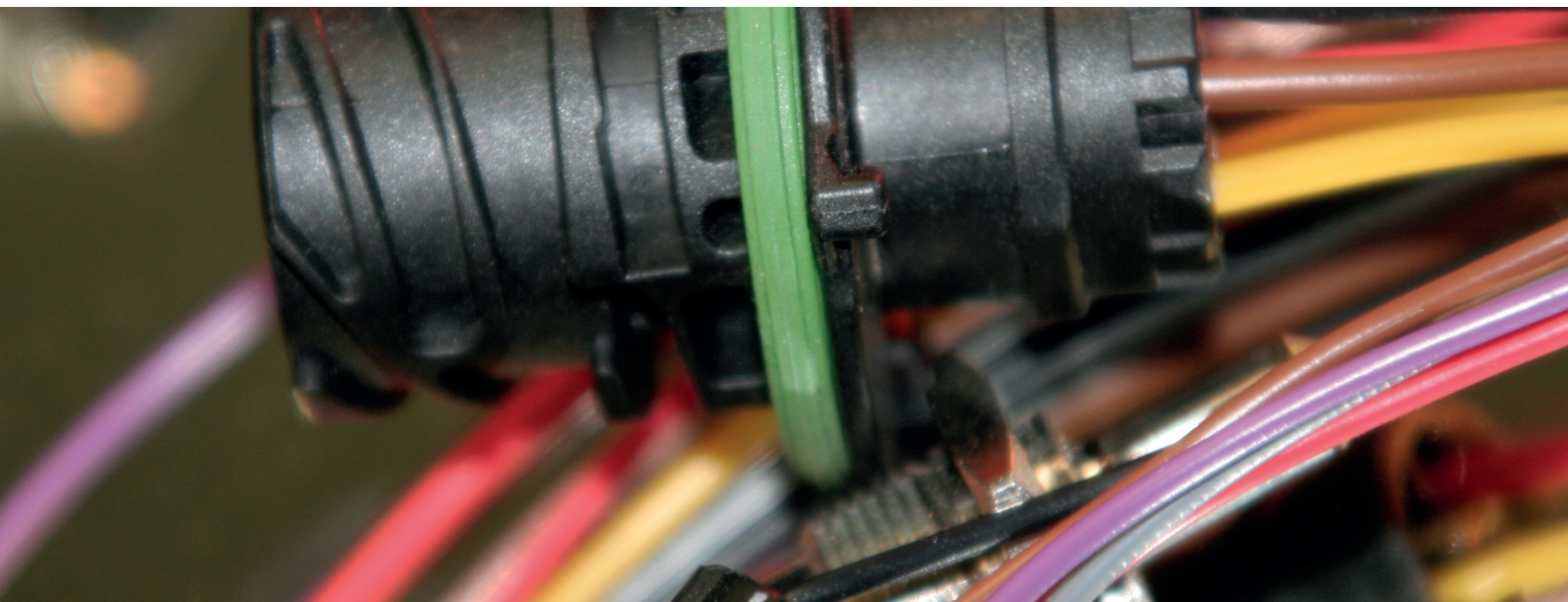
Ett högkvalitativt resultat eller en högkvalitativ slutprodukt uppnås genom exakt och exakt arbete med den modernaste tekniken. I produktionsprocessen kan följande åtgärder utföras: skruvning, spikning, svetsning, limning, lödning eller klippning. Med en slutlig testprocedur kontrolleras att enheterna fungerar till 100 %.



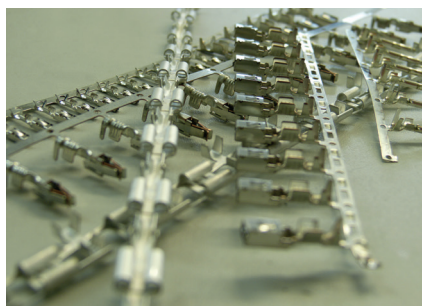
Exempel på montering

I princip alla processer för montering av underenheter erbjuds i olika versioner (längder, vinklar). Individuellt efter behov. För att hitta en lämplig lösning för kundens behov, alltid tillsammans med tekniker och ingenjörer. Dessa finns också till hands för att ge råd och vid behov även för att gemensamt utveckla nya lösningsmodeller.

KABELMONTERING

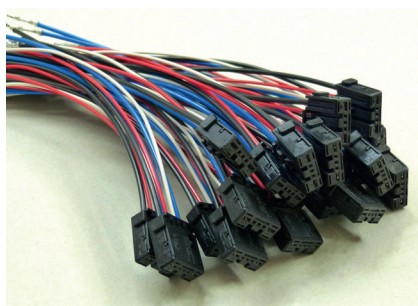


Kabelsatser, kablage, kablage för apparater



Alltid en bra anslutning

Inom kabelmontering har vi utvecklat, producerat och sålt högkvalitativa kabelsatser och kabelsamlingar sedan 2000. De används främst i jordbruks- och byggmaskiner, inom specialmaskinkonstruktion och civil luftfart. Det senare exemplet illustrerar bäst de höga kvalitetskraven på våra kabelprodukter. Dessutom monterar vi även standardiserade kabelsatser och kabelsamlingar för anslutning av olika elektroniska enheter.



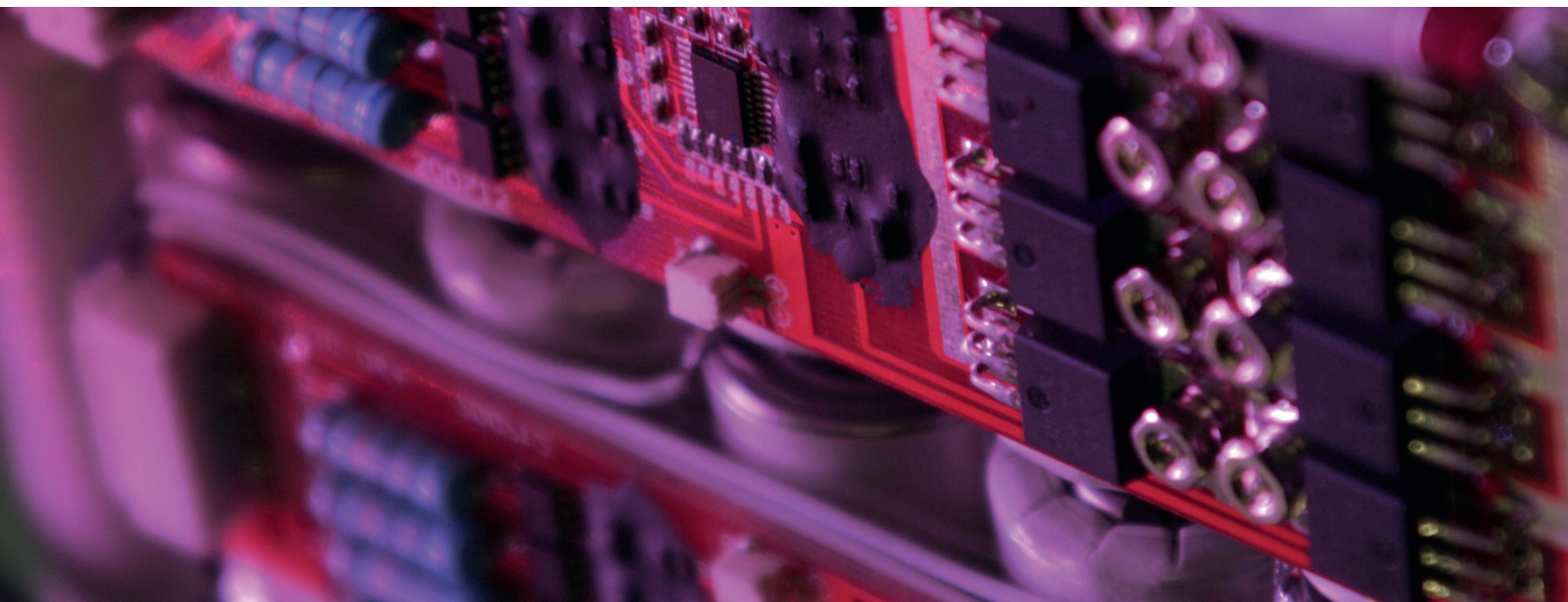
Kabelsystem

På grund av den ständigt ökande automatiseringen inom alla industri-grenar ökar efterfrågan på kabelsystem. Efterfrågan på kabelsystem ökar dagligen. På det här området monterar vi för dig LiYYY, LiYCY, Cat5-7, platt band, modulära kablar och många andra datakablar. De många olika tillämpningsspecifika anslutningarna är nästan obegränsade. Med hjälp av våra kabelsatser kan varje elektrisk signal skickas optimalt vidare till nästa montering. Ett 100 % elektriskt slutttest är en självklarhet för oss.

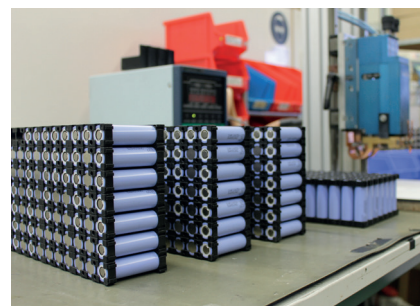
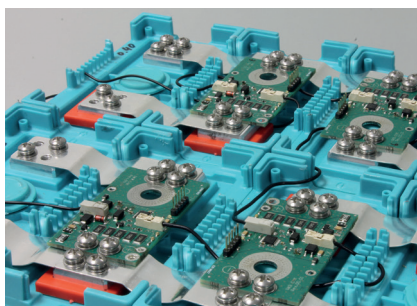
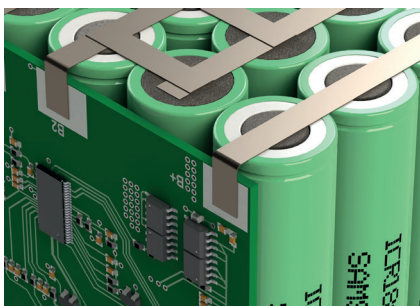


Kabelsystem

För tillämpningar med flera punkt-till-punkt- eller punkt-till-område-anslutningar används våra kabelsamlingar. På grund av sin konstruktion kan de också överföra större elektrisk effekt än till exempel en kablesele. Dessutom är våra kabelsystem klarar också högre mekaniska belastningar. Precis som för våra kabelsamlingar använder vi främst märkeskontakter från Molex, AMP, Deutsch och många andra märkestillverkare.



Intelligenta batterisystem



Batteriteknik

Som en innovativ systemleverantör inom området för batteriaggregat kan vi erbjuda dig alla vanliga celltekniker som finns på marknaden. Vårt huvudfokus ligger på följande Litiumjonteknik med dess olika underkategorier. För närvarande är andelen tillverkade litiumjonbatteripaket mer än 90 %. Vår portfölj av battericeller från märkestillverkare som Samsung SDI och LG Chemical. Dessutom monterar vi även NiCd, NiMH och olika andra batteritekniker.

Versioner

Standardversionerna av våra batteripaket täcker intervallet från 1S till 14S (3,7V-51,8V nominell spänning). Kapaciteten inom detta område kan väljas fritt genom den individuella utformningen av parallellkretsarna. På kundens begäran tillverkar vi även andra konfigurationer. Dessutom delar vi in våra batterisystem i versioner med hög effekt och hög energi. Detta beror på de olika kraven på effektbehovet i kombination med den önskade drifttiden för batteripaketet.

Trendframträdande

På grund av det snabbt ökande antalet mobila tillämpningar kan våra batterisystem användas i ett oändligt antal tillämpningar. Våra batteripacks används främst i: Kommunikationsutrustning, elverktyg, hushålls- och trädgårdsutrustning, mätutrustning, industriella tillämpningar, medicinska tillämpningar, elfordon, elcyklar, golfvagnar, dykarlampor samt belysnings- och ljudteknik.



Riktlinjer för kvalitetssäkring



UN Transport Test

Vårt företag erbjuder UN-transport-tester som en individuell tjänst. FN:s transportbestämmelser för litiumbatterier regleras i ADR (Europeiska överenskommelsen om internationell transport av farligt gods på väg). Varje batterityp måste klara en FN-transportprov enligt kapitel 38.3 i Manual of Tests and Criteria Part III. Det är först då som transport av litiumbatterier överhuvudtaget är möjlig. Man måste skilja mellan litiummetallbatterier, litiumjonbatterier och förpackningstypen.



Testning enligt IEC 62133 och CB-certifiering

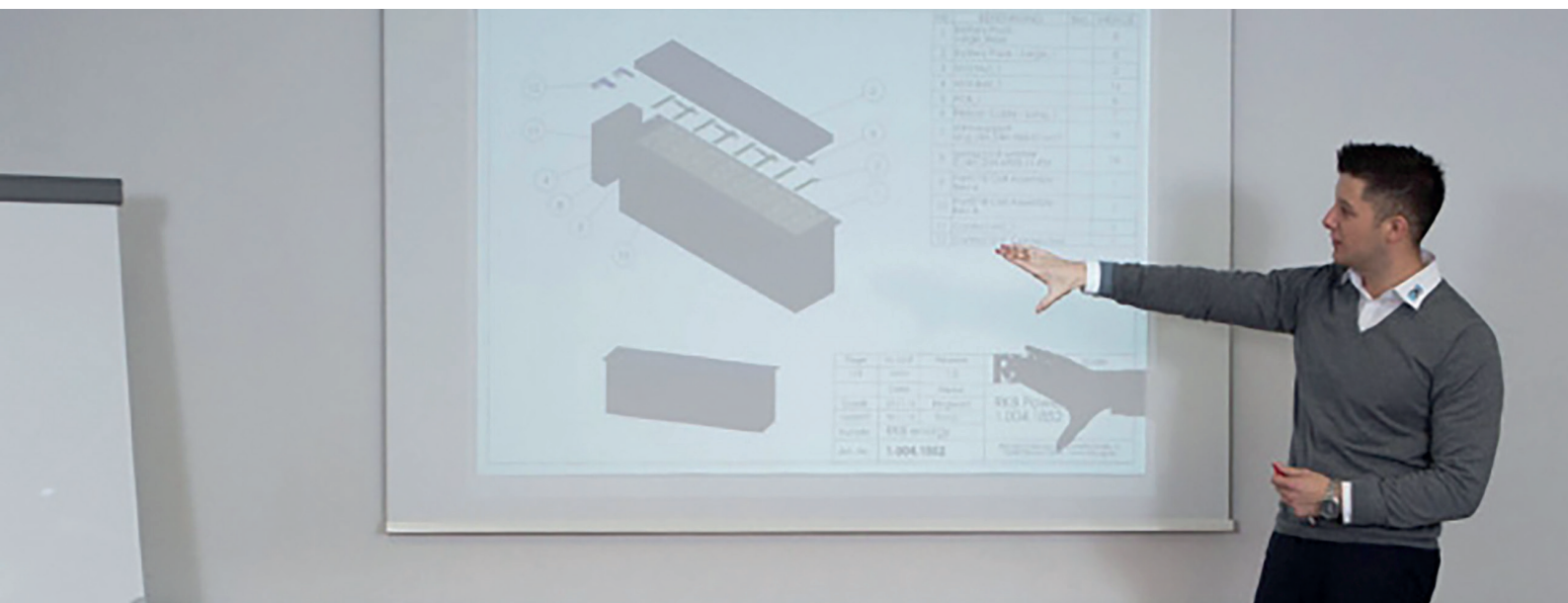
Vi testar dina celler och batterier enligt IEC 62133 och kan även utfärda ett cb-certifikat för dem. CB-förfarandet (CB-systemet) har fastställts av Internationella elektrotekniska kommissionen (IEC). Kommissionen (IEC) för att förenkla godkännandet av och den internationella handeln med elektrotekniska produkter. För CB-certifiering av produkter som innehåller batterier kan det vara nödvändigt att de certifieras enligt IEC 62133. Utvalda tester krävs som en del av denna certifiering. testen vereist.



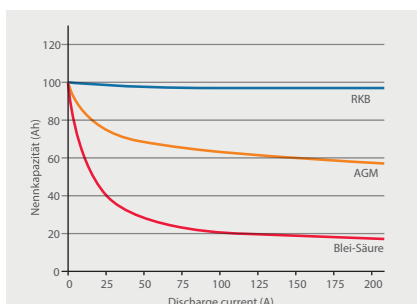
Bortskaffande av batterier

Som tillverkare och distributör av batterier och ackumulatorer är vi skyldiga att ta tillbaka och korrekt bortskaffande i enlighet med BattG § 7. För att garantera korrekt bortskaffande Vi har anslutit oss till CCR Rebat som ett återtagningssystem för bärbara batterier i Tyskland. De insamlings- och transportbehållare som tillhandahålls samlas in av CCR Rebat, som sorterar och tar hand om batterierna och ackumulatörerna.

LITIUMBASERADE LÖSNINGAR



Litiumbaserade lösningar - alternativ till det klassiska blybatteriet



Fördelar med litiumteknik

Litiumjonteknik är en likvärdig ersättning för bly-syrateknik med många fördelar. En betydande viktninskning, enorma energireserver och en stabil spänning även vid extrema belastningar är de avgörande fördelarna med litiumjontekniken. Den nu möjliga energilagringen i litiumjonbatterier utvecklades i syfte att ersätta blybatterier „en till en“. De höga kraven som ställs på lagringsbatterier idag kan vara kan uppnås med litiumjonteknik.

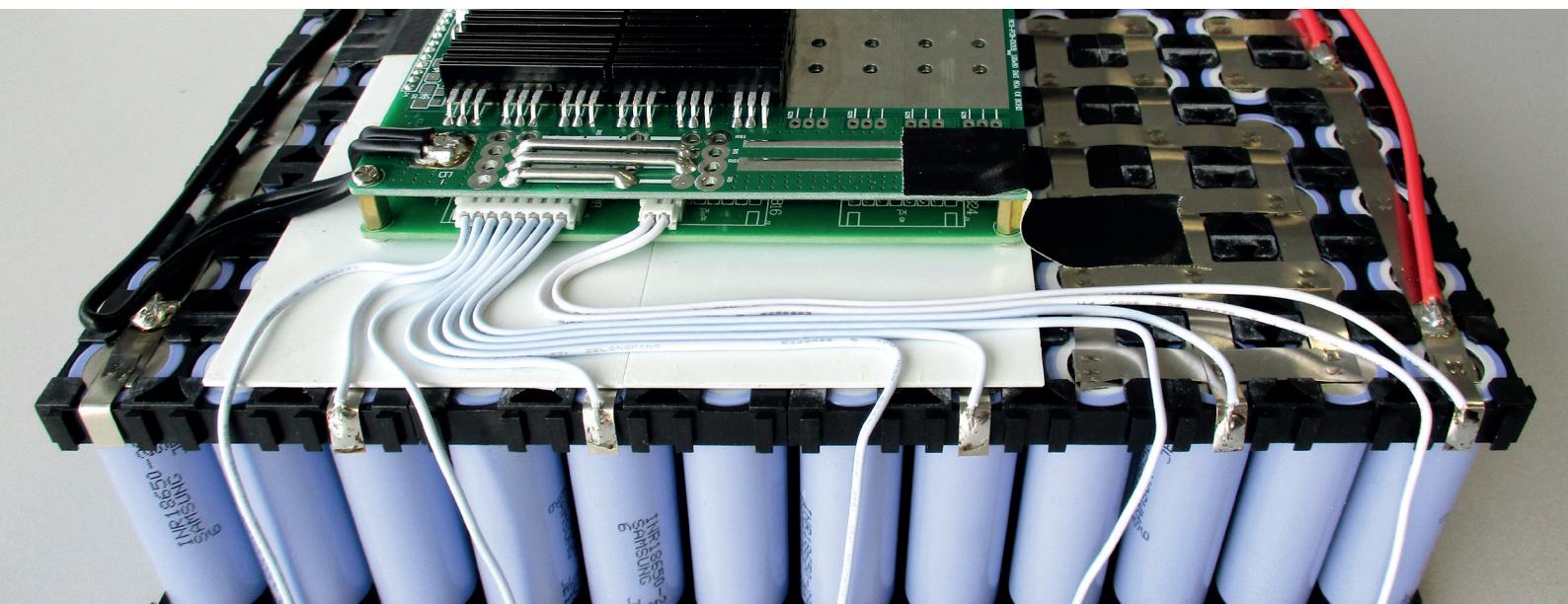
E-mobilitet

Li-ion-batteriteknik är en av de viktigaste tillväxtfaktorerna inom e-mobilitet idag. Effektiva energilagringssystem baserade på litium utvecklas kontinuerligt. Effektiva litiumbaserade energilagringssystem optimeras kontinuerligt och driver utvecklingen av e-mobilitet genom att produktionskostnaderna ständigt anpassas till det förväntade utbudet av konsumenter.

Skräddarsydd produktion

RKB electronic AG är den idealiska partnern för att förverkliga utveckling som bygger på litiumjonteknik. Lösningssorienterat och kundorienterat samarbete har högsta prioritet. Utveckla ditt individuella projekt tillsammans med dina direkta kontakter inom försäljning och teknik.

ANVÄNDARSPECIFIKA BATTERILÖSNINGAR



Exempel på tillämpningsområden



Lastcyklar

Lastcyklar är ett utmärkt komplement till vardagen. Räckvidden för en elektrisk lastcykel bestäms av batteriet. Räckvidden beror också på hur tung lastcykeln är lastad. Erfarenheten har visat att en batteriladdning räcker för att täcka 50-60 km kan täckas med en batteriladdning. RKB electronic AG utvecklar olika modeller med olika batterikapacitet. Enkel montering på lastcykeln och snabb laddning talar för batteriet från RKB electronic AG. Den använda litiumjontekniken ger en enorm viktbesparing.



Drönare

Numera är modellbygge och användning av drönare populärare än någonsin tidigare. De små, fjärrstyrda flygande föremålen blir allt populärare och efterfrågan på lämpliga batterier ökar. RKB electronic AG har utvecklat ett lämpligt batteri för detta ändamål, som har tillräcklig kapacitet för maximal flygtid. På så sätt uppfyller batteriet de nödvändiga kraven på effektbehovet i kombination med den önskade drifttiden för batteripaketet, vilket är viktigt för användningen av drönare.



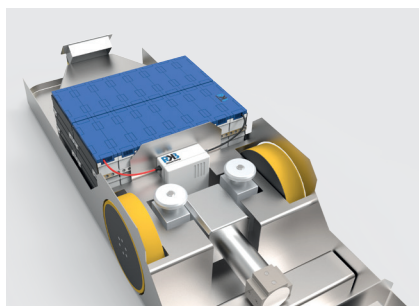
Fritid: Golf

Som en innovativ systemleverantör inom området för batteriaggregat omfattar vår produktportfölj en högkvalitativt litiumjonbatteri för elektriska golfvagnar. Batteriet kombinerar uthållighet och viktbesparing med en sofistikerad säkerhetsstyrning. Batteriet är skyddat mot vattenstänk genom ett speciellt isoleringsmaterial och den integrerade elektroniken underhåller och skyddar cellerna för att garantera en lång livslängd.

INDUSTRIELLA SYSTEMLÖSNINGAR



Anpassade tillämpningar



Förlösas transportsystem

Vi utformar skräddarsydda lösningar för högpresterande förpackningar inom området för förlösas transportsystem exakt efter dina behov. Dra nytta av den nya litiumtekniken och optimerar livslängden på dina system genom upp till fem gånger snabbare laddning och upp till dubbelt så lång körtid jämfört med vanliga blysystem. Du kommer också att dra nytta av den kraftfulla och lätta litiumtekniken i din nya utveckling.



Laddningsteknik

Vi kan erbjuda dig en mängd olika laddare som passar till våra batteripaket. Dessa har vanligtvis en bred ingång (110-240 VAC) och en utbytbar primärströmskabel, vilket gör att laddarna kan användas över hela världen utan problem. Beroende på effektklass har våra laddare ett plast- eller aluminiumhölje. Laddningen är mikroprocessor-kontrollerad enligt följande laddningsmetod (t.ex. CC/CV för Li-Ion).



Fördelar med litumbatterier

- Optimering av livslängden
- ökad produktivitet
- låg självurladdning
- stort antal cykler
- Hög energitäthet garanterar en plats besparande konstruktion.
- hög strömstyrka
- brett temperaturområde
- låg vikt

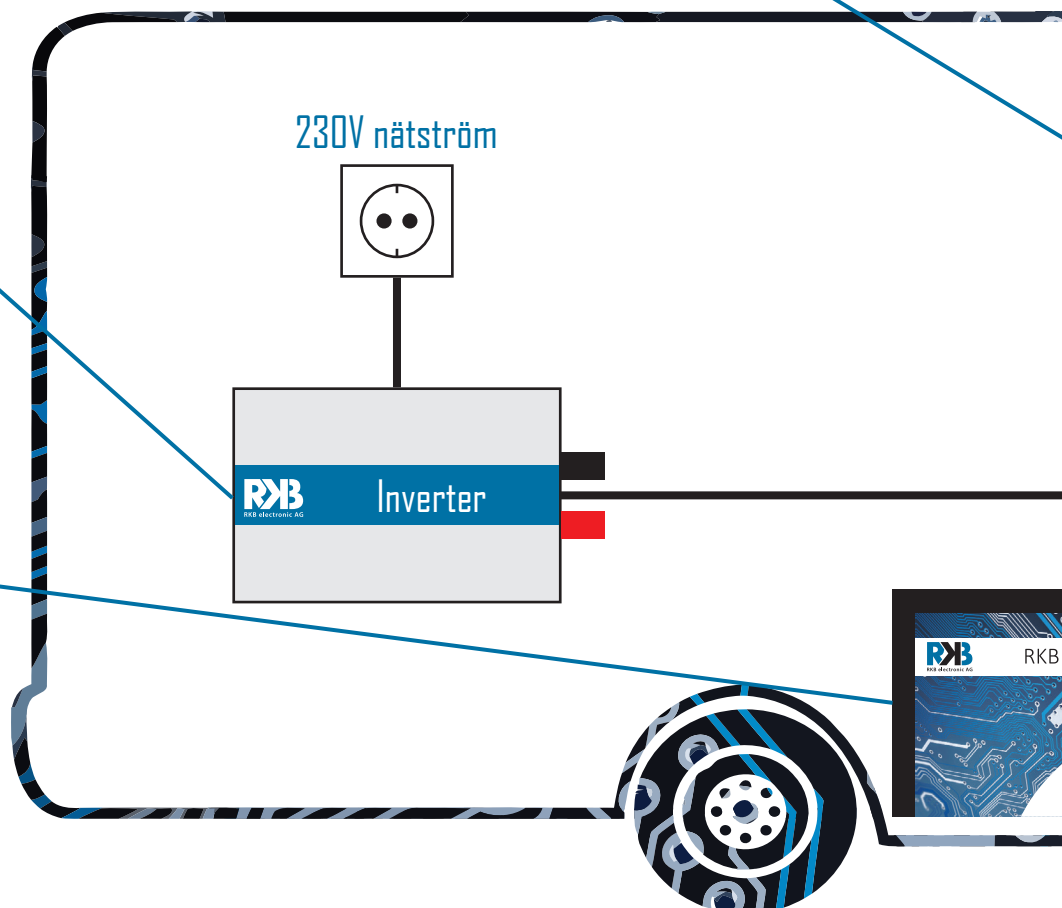
ENERGIHANTERING HUSBIL



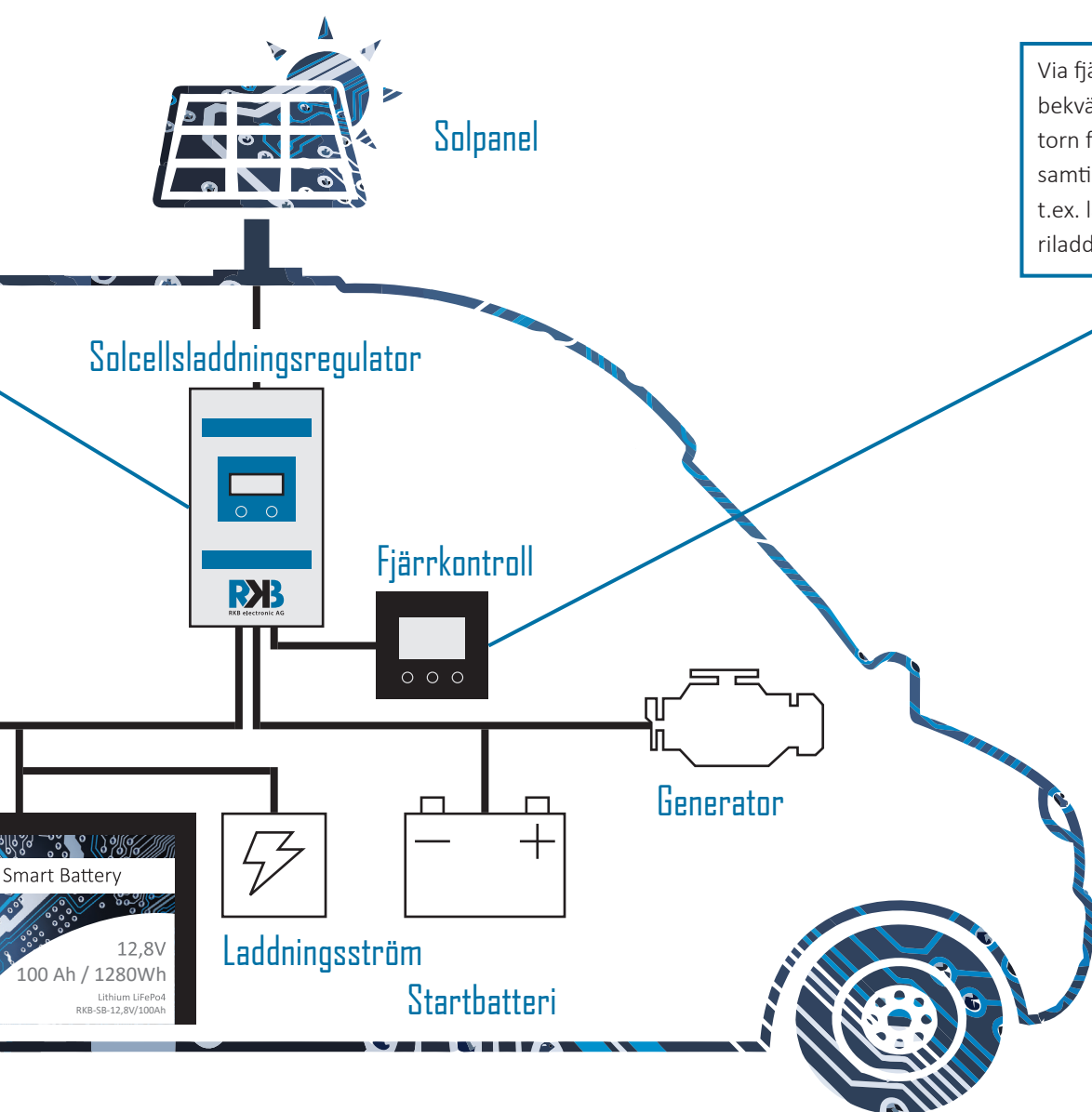
RKB-omriktarna säkerställer att apparater med nätspänning (230V/AC) också kan användas i husbilen. Tack vare de olika effektklasserna finns det tillräckligt med energi för alla enheter, från strömförsörjning för bärbara datorer till helautomatiska kaffemaskiner.

Solcellsladdningsregulatorn använder energin från solpanelerna för att ladda batteriet. Tack vare MPPT-tekniken säkerställer den maximal energiproduktion.

Det litiumjärnfosfatbaserade bostadsbatteriet är en av de säkraste litiumteknikerna på marknaden. Andra fördelar med litiumtekniken är låg vikt, hög laddnings- och urladdningsström, låg självurladdning och många urladdningscykler.



ENERGIEBEHEER VOOR CAMPERS



Via fjärrkontrollen kan du bekvämt styra solcellsregulatorn från ditt vardagsrum och samtidigt se alla driftvärden, t.ex. laddningseffekt eller batteriladdningsnivå, på displayen.

SYSTEMLÖSNINGAR FÖR HUSVAGNAR



Individuellt skräddarsydda produkter enligt kundens krav



Energi efter mått

I familjen av litiumjonbatterityper är litiumjärnfosfatbatteriet (LiFePO₄) det säkraste. Det är mycket strömtåligt, universellt användbart och har en låg vikt jämfört med bly-, gel- eller AGM-batterier. Dessutom erbjuder den senaste litiumjärnfosfattekniken en hög grad av egen säkerhet, så att den garanteras även under de mest extrema förhållanden. Ett LiFePO₄-batteri på 12,8 V består av fyra enskilda celler som är seriekopplade, var och en med en nominell spänning på 3,2 V. Andra spänningsområden som 24 och 48 V kan dock också konfigureras. Tack vare vår långa erfarenhet i branschen har vi en bred produktportfölj av modulära kombinerbara komponenter. Detta gör det möjligt för oss att producera skräddarsydda lösningar med maximal prestanda och energitäthet på ett ekonomiskt sätt för dig.

Viktiga funktioner RKB litiumbatteri

- Skräddarsytt och robust aluminiumhölje
- Integrerad säkring + reläutgång
- Låga utvecklingskostnader tack vare det modulära systemet
- Digitala in- och utgångar för att styra batteriet och externa komponenter.
- Långsiktig dataloggbok med inspelning på SD-kort
- Kommunikationsgränssnitt CAN eller CAN-Open



Batterihanteringssystem

Våra batterihanteringssystem kan ses som en konsekvent vidareutveckling av den klassiska skyddskretsen. Utöver skyddskretsens standardfunktioner tillhandahåller ett BMS ytterligare relevanta data, t.ex. aktuell restladdning, status för de enskilda batterisegmenten, aktuell temperatur, aktuell batterispänning och aktuell batterispänning, batterisegment, aktuell temperatur, antal laddningscykler och många andra uppgifter för vidare bearbetning. Dessa data kan läsas ut via en seriell, I²C- eller CAN-buss. Men även utan ett gränssnitt kan information utbytas via utbyts via en IO-port. Detta kan till exempel användas för att styra batteriet via tändsignalen.

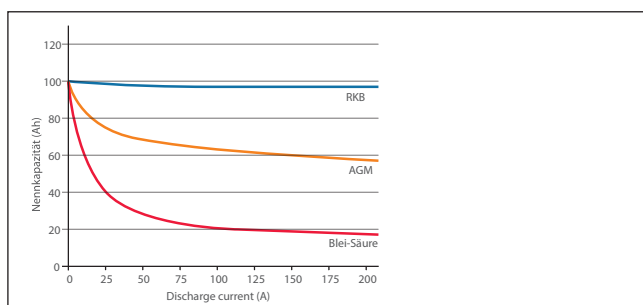
Viktiga funktioner RKB Smart BMS

- Övervakar de enskilda cellspänningarna/cellsegmenten.
- Skyddar mot över- eller underladdning av batterisystemet.
- Justerar de individuella cellspänningarna
- Bestämmer SOC, SOH och andra batteridata
- Omfattande temperaturhantering
- Växlar batteriutgång
- Förvärvar data och skickar dem via CAN-protokollet.
- Loggar data till SD-kortet

SYSTEMLÖSNINGAR FÖR HUSVAGNAR



Alternativ till det traditionella blybatteriet



Viktiga funktioner RKB litiumteknik

- Viktbesparing på upp till 60 %
- Höga laddnings- och urladdningsströmmar
- Full kapacitet kan användas
- Litet fotavtryck
- Upp till 10 gånger fler cykler
- Låg självurladdning
- Energiutbyte vid hög belastning

	BLYBATTERI	RKB LITIUMBATTERI
Energitäthet	40 Wh/Kg	120 Wh/ Kg
Energivolym	90 Wh/ l	150 Wh/ l
Cyklar	500/ 80% DoD; 1.500/ 30% DoD	3.000/ 80% DoD
Laddningseffektivitet	60 - 70%	90 - 95%
Möjlighet till snabbaddning	nej	ja
Laddningsström	0,1- 0,2 C	Upp till 1 C
Självladdning	5 - 10% per månad	< 2% per månad
Batteriutvärdering	nej	ja (CAN)

BATTERIER I FORDONET



Batterier i fordon för turistfordon



Letar du efter ett litiumbatteri till din husbil som inte kräver en komplicerad installationsprocess, som kan laddas snabbt och som är perfekt för att driva stora laster?

Allt fler husbilsägare väljer att konvertera och använda litiumbatterier. Fördelarna med att använda dessa batterier i en husbil är prestanda, låg vikt och hållbarhet. Detta är idealiska förhållanden om du vill vara självförsörjande på din resa med husbilen- oberoende av uttag.

Batterierna har litiumjärnfosfatceller (LiFePO4) som anses vara mycket säkra och cykelbeständiga. Dessutom skyddas batteriet mot överström, överladdning, djup urladdning, kortslutningar och övertemperatur via ett integrerat Smart-BMS.

BATTERIER I FORDONET

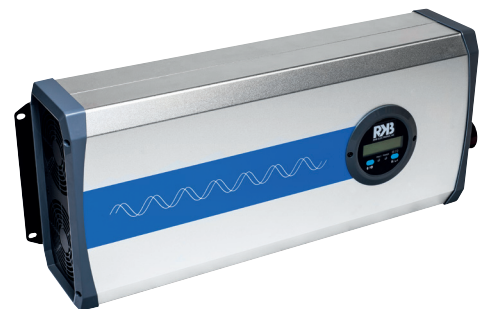


Elektriska parametrar	SMART BATTERY 50Ah	SMART BATTERY 100Ah	SMART BATTERY 150Ah	SMART BATTERY 200Ah
Nominell kapacitet	50Ah	100Ah	150Ah	200Ah
Energiinnehåll	640Wh	1280Wh	1920Wh	2560Wh
Cellteknik	LiFePo4	LiFePo4	LiFePo4	LiFePo4
Nominell spänning	12,8V	12,8V	12,8V	12,8V
Driftområde	10,0 till 14,8V	10,0 till 14,8V	10,0 till 14,8V	10,0 till 14,8V
Livscyklar (100% DoD)	≥2000	≥2000	≥2000	≥2000
Livscyklar (80% DoD)	≥3000	≥3000	≥3000	≥3000
Livscyklar (55% DoD)	≥8000	≥8000	≥8000	≥8000
Självtutskrivning	<3% månad	<3% månad	<3% månad	<3% månad
Laddningsegenskaper	CC/ CV	CC/ CV	CC/ CV	CC/ CV
Slutspänning för laddning	14,2 till 14,4V	14,2 till 14,4V	14,2 till 14,4V	14,2 till 14,4V
Rekommenderad Laddningsström	10A	20A	30A	40A
Max. Laddningsström	50A	100A	150A	200A
Slutspänning vid urladdning	10A	10A	10A	10A
Kontinuerlig urladdningsström	50A	100A	150A	200A
Högsta urladdningsström	100A (5 sek.)	200A (5 sek.)	300A (5 sek.)	400 (5 sek.)
Mekaniska parametrar				
Mått	200 x 170 x 170 mm	318 x 176 x 187mm	485 x 170 x 240 mm	525 x 240 x 220mm
Vikt	5,5kg	11,9kg	16,5kg	22,5kg
Anslutningsterminal	M8	KFZ-konus	M8	M8
Polarrangemang	Positiv pol höger	Positiv pol höger	Positiv pol vänster	Båda polerna vänster
Enhetsparametrar				
Temperaturområde urladdning	-20°C till 60°C	-20°C till 60°C	-20°C till 60°C	-20°C till 60°C
Temperaturområde laddning	0°C till 50°C	0°C till 50°C	0°C till 50°C	0°C till 50°C
Temperaturområde förvaring	-20°C till 60°C	-20°C till 60°C	-20°C till 60°C	-20°C till 60°C
Skyddsklass	IP55	IP55	IP55	IP55

INVERTER



Inverter 400W, 1.200W, 3.000W



RKB-omriktaren är en ren sinusvågsomriktaren som garanterar att alla 230V-nätförbrukare i husbilar alltid kan drivas med en effektförbrukning på upp till 3000W med maximal effektivitet. Den specialutvecklade konstruktionen möjliggör en praktiskt taget oberoende installationsmiljö: driftstemperaturer ner till -20 °C är möjliga utan problem.

Dessutom säkerställer elektrisk isolering av utgång och ingång att defekta belastningar inte har en negativ effekt på den inbyggda strömförsörjningen. Omriktaren kan snabbt anpassas till olika nätfrekvenser med hjälp av en integrerad omkopplare, så att alla typer av växelströmsbelastningar kan användas.

Eventuellt finns en USB-utgång och ett annat seriellt kommunikationsgränssnitt, t.ex. för att ladda smartphones eller kommunicera med andra RKB-enheter.

För att skydda batterierna är både ingång och utgång utrustade med olika skyddsfunktioner- överbelastningsskydd, under-spänningsskydd, kortslutningsskydd och överspänningsskydd - som alltid förhindrar att batterierna går sönder.



Elektriska parametrar	400-12/ 400W V1	1200-12/ 1200W V1	3000-12/ 3000W V1
Nominell spänning	12VDC	12VDC	12VDC
Ingångsspänningsområde	10,8 till 16VDC	10,8 till 16VDC	10,8 till 16VDC
Utgångsspänning	220VAC (± 5%) 230VAC (-10% till + 5%)	220VAC (± 5%) 230VAC (-10% till + 5%)	220VAC(±3%) 230VAC(-7%~+3%)
Utgångsfrekvens	50/ 60±0.1Hz	50/ 60±0.1Hz	50/ 60Hz ±0.2%
Uteffekt (kontinuerlig)	400W	1200W ¹	3000W vid 35°C/ Nominell spänning
Uteffekt (15 min.)	500W	1500W	3000W
Toppeffekt (5 sek.)	1000W	2400W	6000W
Effektfaktor	0,2-1	0,2-1	0,2 till 1 (VA ≤ ontinuerlig Utgångseffekt)
Utgång	Ren sinusvåg	Ren sinusvåg	Ren sinusvåg
Förvrängningsfaktor THD	THD≤3% ¹	THD≤3% ¹	THD≤3% ¹
Max. Effektivitet	92%	93%	>94% (vid 900W)
Standby-ström	< 0,9A	< a 1A	< 1,6A
USB-utgång	5VDC/ Max. 1A	5VDC/ Max. 1A	5VDC/ Max. 1A
Mekaniska parametrar			
Anslutningsterminal	M6	M10	M10
Mått	232 x 132 x 75 mm	330 x 323 x 100 mm	557 x 231,5 x 123 mm
Monteringsmått (hålfördelning)	205 x 102 mm	208 x 220 mm	532 x 145mm
Monteringshålsdiameter	Ø 5,2mm	Ø 5,5mm	Ø 6mm
Vikt	1,4kg	3,9kg	10,5kg
Enhetsparametrar			
Temperaturområde (drift)	-20 °C till +45 °C	-20 °C till +45 °C	-20 °C till +50 °C
Temperaturområde (lagring)	-35 °C till +70 °C	-35 °C till +70 °C	-35 °C till +70 °C
Relativ luftfuktighet	<95%, icke-kondenserande	<95%, icke-kondenserande	<95%, icke-kondenserande
Kapsling	IP20	IP20	IP20
Höjd	< 5000m	< 5000m	< 5000m

¹ Testförhållanden: Nominell spänning, kontinuerlig utgångseffekt, resistiv belastning.

SOLCELLSLADDNINGSREGULATOR



Solcellsladdningsregulator och tillbehör



MPPT-solkontroller (maximum power point tracking) behövs som länk mellan solpanelerna och batterierna. Med MPP-tekniken bestämmer regulatören automatiskt solpanelernas maximala effektutgång vid varje tidpunkt. Detta minskar laddningstiden för batteriet är betydligt mindre jämfört med konventionella solcellsladdare.

MPPT-solcellsregulatorerna fungerar helt automatiskt, med en laddningsström på upp till 30A eller 40A och är underhållsfria. Duo-regulatorn laddar både startbatteriet och det ombordvarande batteriet. Externa displaypaneler

finns som tillval för båda laddarna. Med dessa har du också full överblick och kontroll över din energihantering i vardagsrummet- oavsett var solcellsregulatorn är installerad.

SOLCELLSLADDNINGSREGULATOR

Elektriska parametrar	Solar-Duo 12V30A	Solar-Triron 12V40A
BATT1 Nominell spänning	12/ 24VDC	12/ 24VDC Auto ¹
BATT2 Nominell spänning	12/ 24VDC Auto	–
Nominell laddningsström	30A	40A
Batteriingångsspänning	8,5 till 32V	8,5 till 32V
Max. PV spänning vid öppen krets	100V ¹ ; 92V ²	150V ² ; 138V ³
MPP-spänningsområde	(batterispänning +2V) till 72V	(batterispänning +2V) till 108V
Max. Laddningseffekt	390W/ 12V; 780W/ 24V	520W/ 12V; 1040W/ 24V
Max. Effektivitet	98%	98%
Verkningsgrad vid full belastning	96%	96%
Strömförbrukning	26mA/ 12V; 15mA/ 24V // 19mA/ 12V; 10mA/ 24V (energiparläge)	≤14mA(12V); ≤15mA(24V)
Temperaturkompensationskoefficient ³	3mV/°C (standard)	-3mV/°C (standard)
BATT2 laddningsslutspänning	13,8V/ 12V; 27,6V/ 24V (standard)	–
BATT2 laddning återstart	13V/ 12V; 26V/ 24V (standard)	–
RS485-gränssnitt	5VDC/ Max. 200mA	–
LCD-bakgrundsbelysning	60S (standard)	Förinställt: 60 sek., intervall: 0 till 999 sek. (0 sek.: bakgrundsbelysningen är alltid på)
Mekaniska parametrar		
Mått	247,2 x 165 x 68,5mm	183 x 256,8 x 66,7mm
Monteringsmått (hålfördelning)	180 x 156mm	174 x 220mm
Diameter för monteringshål	Ø 5mm	Ø 5mm
Kabelanslutning	6AWG/16mm ² (BATT1) 12AWG/4mm ² (BATT2)	6AWG/ 16mm ²
Rekommenderad trådstorlek	8AWG/10mm ² (BATT1) 12AWG/4mm ² (BATT2)	6AWG/ 16mm ²
Vikt	1,4kg	2,06kg
Enhetsparametrar		
Temperaturområde (drift)	-20°C till +45°C	-20°C till +55°C
Relativ fuktighet	≤95%, icke-kondenserande	≤95%, icke-kondenserande
Skyddsklass	IP33	IP30

¹ När ett litiumbatteri används kan systemspänningen inte identifieras automatiskt.

² Vid lägsta omgivningstemperatur vid drift.

³ Vid 25°C omgivningstemperatur.

⁴ När ett litiumbatteri används är temperaturkompensationskoefficienten 0 och kan inte ändras.

* Vid Triron: Regulatorn kan fungera under belastning i det angivna temperaturområdet. Om innetemperaturen är >80 °C aktiveras laddningsläget med reducerad effekt.

Elektriska parametrar	MT11 (SOLAR-DUO)	MT50 (SOLAR-TRIRON)
Självförbrukning (påslagen)	13mA/ 5Vdc	23mA/ 5Vdc
Strömförbrukning (standby)	4mA	65mA
Typ av kommunikation	RS485	RS485
Mekaniska parametrar		
Mått - frontpanel	98,4 x 98,4mm	98 x 98mm
Mått - ram	114 x 114mm	114 x 114mm
Kommunikationsport	3.81-4P	RJ45
Kabellängd	Standard 1,50m	Standard 2m, max. 50m
Vikt	0,11kg	0,344kg
Enhetsparametrar		
Omgivningstemperatur	-20°C till +70°C	-20°C till +70°C
Skyddsklass	IP20	IP20



Otto-Hahn-Straße 19
D-75248 Ölbronn-Dürrn

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



www.rkb-ag.de

Version 03/2022 · 4.200.0015