



SMART ENERGY SOLUTIONS



PERFECTLY
MATCHED FOR
YOUR PROJECTS

www.rkb-ag.de

CONTENUTO

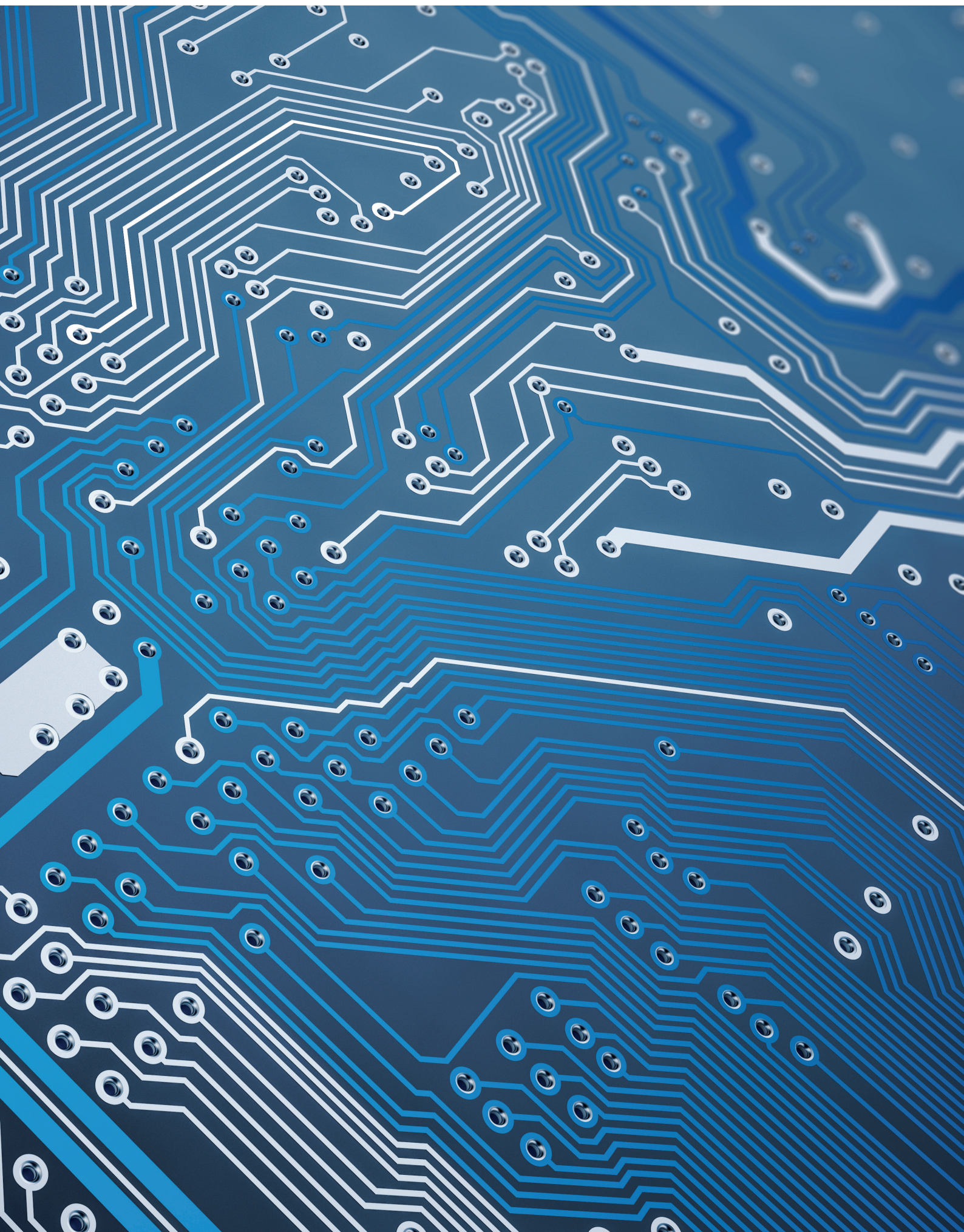


Tabella dei contenuti

L'azienda	Pagina 04
Qualità	Pagina 05
Sviluppo	Pagina 06
Progettazione del dispositivo	Pagina 07
Produzione di cavi	Pagina 08
Produzione di batterie	Pagina 09
Norme	Pagina 10
Soluzioni a base di litio	Pagina 11
Soluzioni su misura per le batterie	Pagina 12
Soluzioni di sistema industriali	Pagina 13
Camper a gestione energetica	Pagina 14-15
Soluzioni di sistema per caravan	Pagina 16-17
Batterie di bordo	Pagina 18-19
Inverter	Pagina 20-21
Regolatore di carica solare	Pagina 22-23



Innovazione e determinazione portano al successo

Riuscire insieme

Il vostro vantaggio competitivo è la nostra preoccupazione o, in altre parole, il vostro successo è il nostro successo. È con questa filosofia che affrontiamo la difficile sfida di fabbricare prodotti unici ed eccezionali che fanno più che soddisfare le esigenze dei nostri clienti. Nel fare ciò, consideriamo il nostro alto livello di competenza, la velocità, la flessibilità e l'azione efficiente ed economica nell'interesse del cliente come risorse chiave per il successo. La nostra azione non si concentra solo su singoli sottosettori, ma anche sull'intera catena del valore. Con l'obiettivo costante di diventare uno dei fornitori di maggior successo in Europa di sistemi per batterie e accumulatori speciali, diamo ogni giorno il meglio di noi stessi per realizzare questa missione.

Prodotto in Germania

Nel nostro sito di produzione in Germania, sviluppiamo, produciamo e commercializziamo prodotti innovativi e di alta qualità con circa 50 dipendenti. 20 anni di esperienza nel campo della produzione di batterie e cavi ci aiutano a svolgere anche i compiti più difficili in tempo e nel rispetto dei requisiti. I nostri 20 anni di esperienza nella produzione di batterie e cavi personalizzati ci aiutano a portare a termine in tempo anche i compiti più difficili e a soddisfare le richieste più esigenti. Abbiamo anche fatto la nostra missione di mantenere il nostro programma di consegna costantemente aggiornato con gli ultimi sviluppi e innovazioni, in modo da essere sempre un passo avanti rispetto alla concorrenza.

Dichiarazione di missione

Con i nostri sviluppi intelligenti nel campo dell'elettromeccanica, perseguiamo l'obiettivo di offrire soluzioni di sistema innovative e qualitative. Questi sono sviluppati in stretta collaborazione con i nostri clienti e sono adattati alle loro esigenze. Lo sviluppo, la produzione e il funzionamento devono quindi essere realizzati in modo trasparente e vicino al cliente.

Vision

La nostra visione è quella di rilevare costantemente le tendenze più attuali e di utilizzare le ultime tecnologie nei nostri sviluppi al fine di soddisfare la generazione della mobilità elettrica e di sostenere la nostra crescita su di essa.



I NOSTRI VALORI

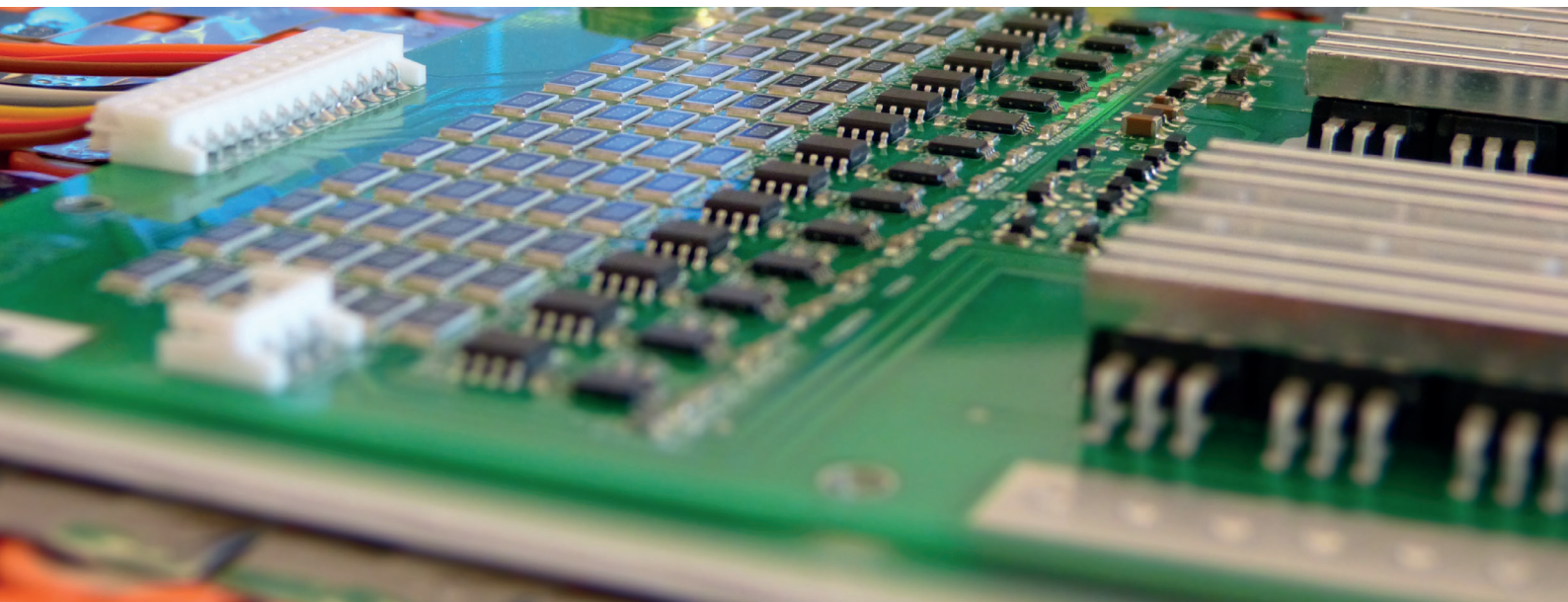
La qualità dei sistemi

I nostri prodotti non solo soddisfano gli standard, ma anche i requisiti di alta qualità. La nostra visione della qualità è: non lasciare nulla al caso. Per questo il nostro sistema di gestione della qualità è certificato secondo la norma DIN EN ISO 9001:2015, che garantisce una consegna senza errori e un'assoluta trasparenza e tracciabilità in tutti i processi, perché la soddisfazione del cliente è la nostra massima priorità. Il nostro approccio globale alla qualità include tutti i dipendenti di tutti i reparti. La qualità è quindi un dovere per ogni dipendente.

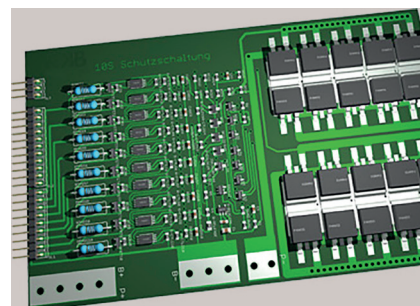
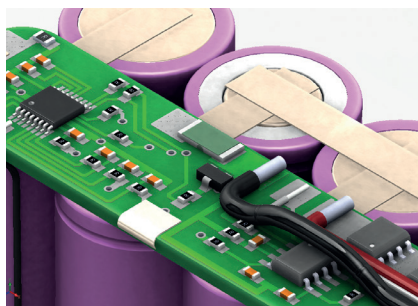
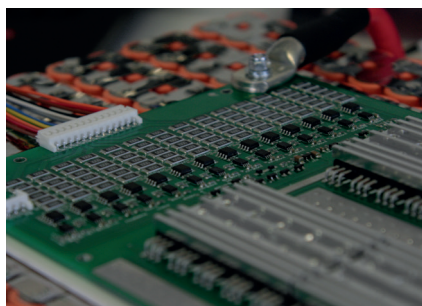
Azione sostenibile

Come fornitore di servizi e prodotti orientato al cliente, cerchiamo sempre la massima qualità possibile nel nostro lavoro. A tal fine, definiamo regolarmente nuovi obiettivi di qualità. Dato che i sistemi di gestione della qualità non possono mai essere perfetti a causa delle mutevoli esigenze, attuiamo un processo di miglioramento continuo, che per noi significa un costante miglioramento delle nostre azioni con un effetto più duraturo possibile.





Sistemi di circuiti di protezione e gestione della batteria



Elettronica personalizzata

Nel nostro dipartimento di sviluppo, i nostri ingegneri e tecnici progettano soluzioni personalizzate per i clienti che rispettano i requisiti legali attuali. Oltre ai circuiti di protezione e ai sistemi di gestione, queste soluzioni comprendono anche la batteria stessa ed eventuali componenti aggiuntivi. Lo sviluppo assistito dal computer garantisce i più alti standard di qualità. La nostra elettronica è prodotta in serie in Germania.

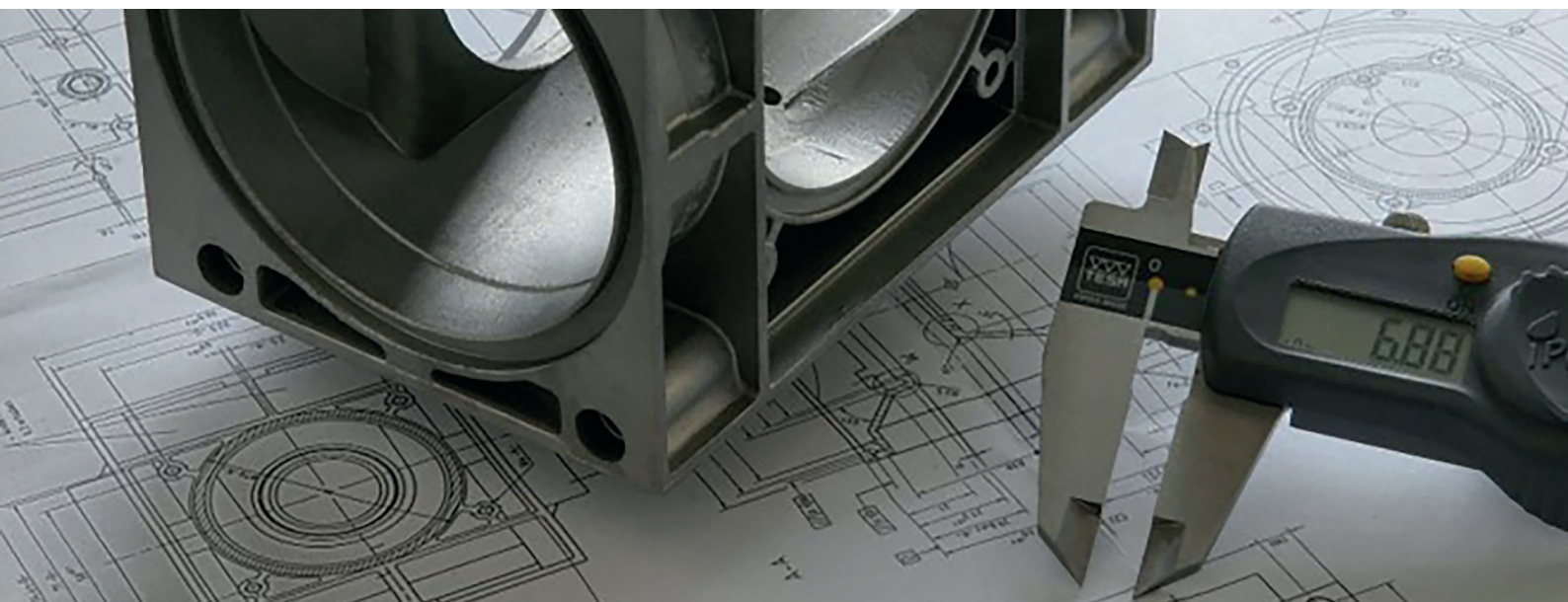
Circuiti di protezione

Le batterie agli ioni di litio richiedono sempre un circuito di protezione, che impedisca il sovraccarico, la scarica totale, la sovracorrente e i potenziali cortocircuiti, mentre allo stesso tempo l'elettronica utilizzata dovrebbe, se possibile, consumare meno corrente possibile in modo che la batteria non si scarichi ulteriormente. Per questo motivo, sviluppiamo circuiti di protezione all'avanguardia esclusivamente con componenti di marca collaudati in serie.

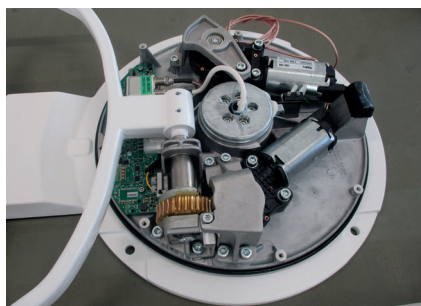
Sistemi di gestione della batteria

I nostri sistemi di gestione delle batterie possono essere considerati come un ulteriore sviluppo del circuito di protezione convenzionale. Oltre alle funzioni standard di un circuito di protezione, il sistema di gestione della batteria offre altri dati rilevanti come il livello di carica, la temperatura attuale, il numero di cicli di carica e molte altre informazioni per l'ulteriore elaborazione. Questi dati possono essere letti su aSM-, I²C- o CAN-Bus.

DESIGN DELLA MACCHINA



Assemblaggi meccanici ed elettromeccanici



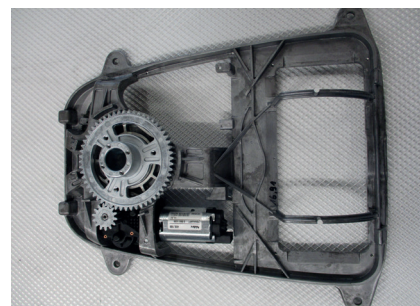
Montaggio dei moduli

Nell'assemblaggio dei moduli, piccoli componenti individuali sono assemblati per formare un modulo, o un assemblaggio parziale. Per il montaggio dei moduli, le singole parti vengono selezionate dal cliente, assemblate e testate nel reparto di montaggio secondo le istruzioni di smontaggio e collaudo. Ogni passo è permanentemente documentato e può essere monitorato dal cliente.



Processo di produzione

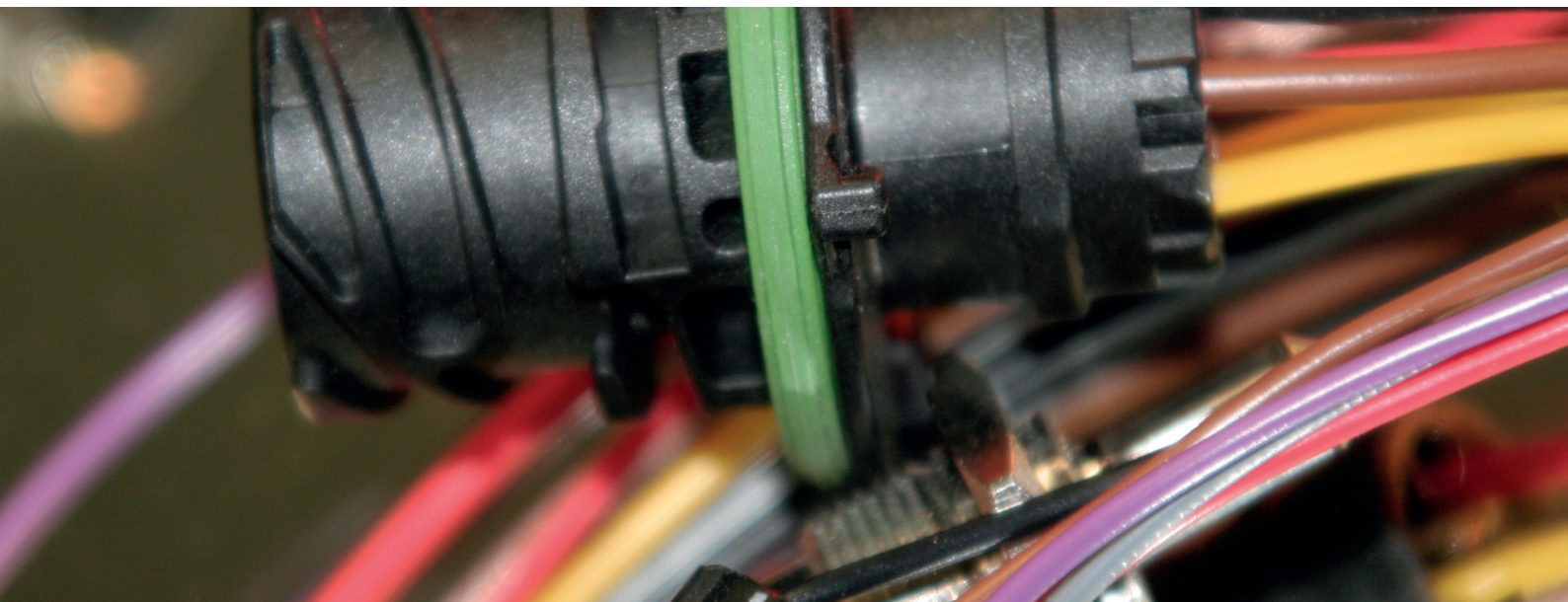
Un lavoro preciso e accurato con le ultime tecnologie permette di ottenere un prodotto o un risultato finale di qualità superiore. Il processo di produzione consiste nell'avvitare, inchiodare, saldare, incollare, saldare o tagliare. Nel processo di controllo che segue queste operazioni, controlliamo che i moduli siano funzionali al 100%.



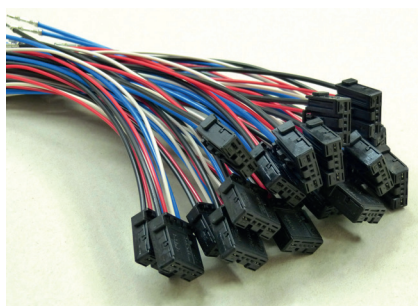
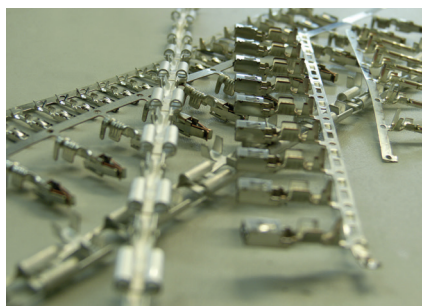
Esempi di montaggio

In linea di principio, tutte le operazioni per l'assemblaggio di moduli in varie versioni (lunghezza, angolo,...) sono proposte. A seconda delle esigenze del cliente, si può cercare una soluzione personalizzata, sempre con il supporto di tecnici e ingegneri. Sono disponibili per qualsiasi consiglio e sviluppano, se necessario, nuovi modelli di soluzioni.

PRODUZIONE DI CAVI



Set di cavi, cablaggi, cablaggio di dispositivi



Sempre una buona connessione

Nel campo della produzione di cavi, sviluppiamo, produciamo e gestiamo set di cavi e cablaggi di alta qualità dal 2000. Questi sono usati principalmente nelle macchine agricole e di costruzione, nella costruzione di macchine speciali e nell'aviazione civile. L'ultimo esempio è quello che illustra meglio l'alta qualità richiesta ai nostri cavi. Inoltre, produciamo anche set di cavi standard e cablaggi per il collegamento di vari moduli elettronici.

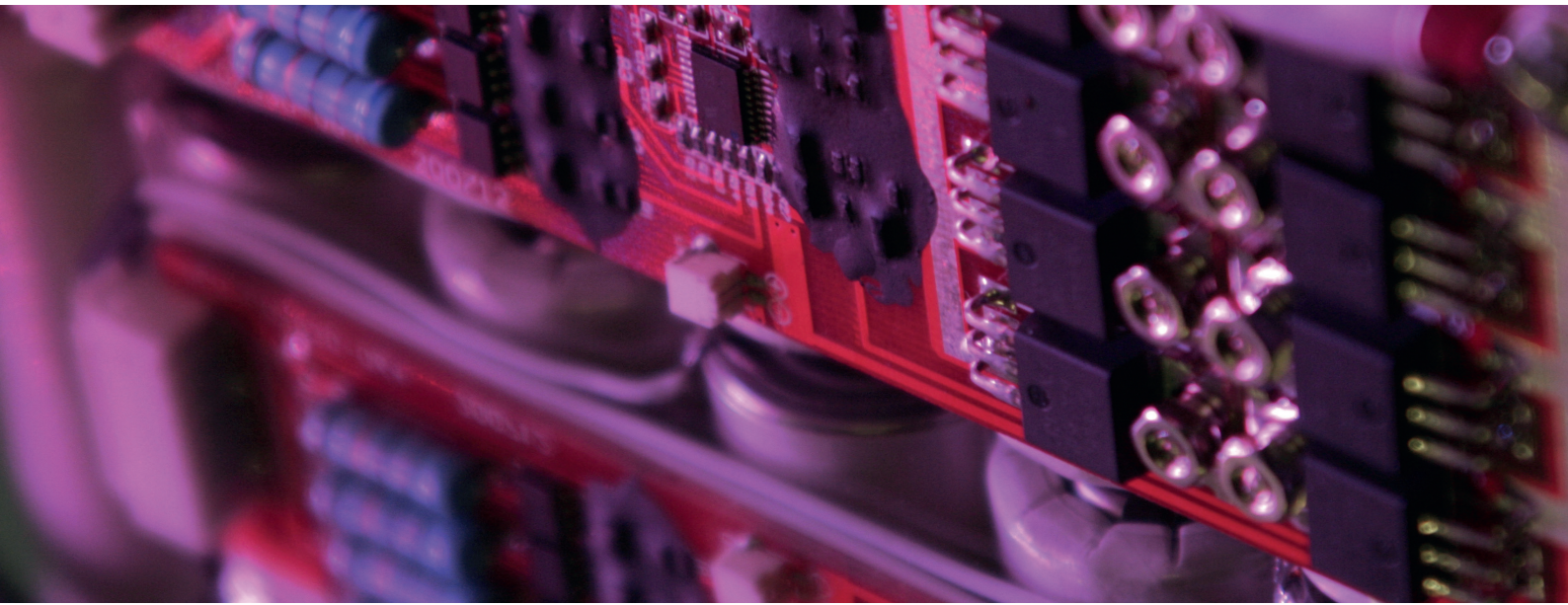
Set di cavi

Imposto dalla sempre maggiore automazione in tutte le forme di industria, il bisogno di set di cavi aumenta ogni giorno. In questo campo produciamo per voi: LiYY, LiYCY, Cat5-7, piatti, modulari e molti altri cavi dati. La varietà di connettori per applicazioni specifiche è quasi illimitata. Con l'aiuto dei nostri set di cavi, qualsiasi segnale elettronico può essere trasportato in modo ottimale al modulo successivo. La necessità di un controllo finale elettrico al 100% è evidente.

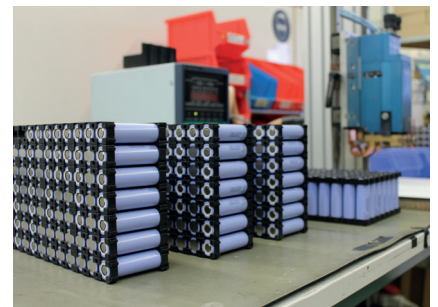
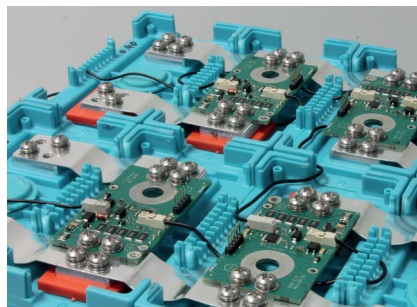
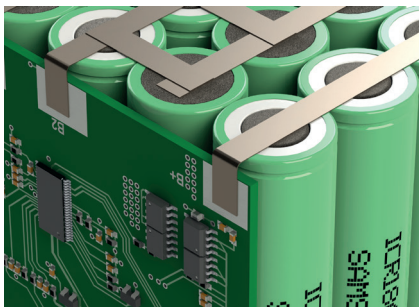
Cablaggi

Per l'uso con connessioni multiple punto-punto o punto-zona, sono disponibili i nostri cablaggi che, grazie al loro design, sono in grado di portare carichi elettrici maggiori rispetto, per esempio, a un set di cavi. Inoltre, i nostri cablaggi possono anche sopportare carichi meccanici più elevati. Come già avviene per i nostri set di cavi, la priorità è data ai connettori di Molex, AMP, Deutsch e molti altri produttori.

PRODUZIONE DI BATTERIE



Sistemi di batterie intelligenti



Tecnologie delle batterie

Come fornitore di sistemi innovativi nel campo della produzione di batterie, possiamo offrirvi tutte le tecnologie di celle comuni disponibili sul mercato. In questo contesto, il nostro obiettivo principale è la tecnologia agli ioni di litio con le sue varie sottoclassificazioni. Al momento, la quota di batterie agli ioni di litio prodotte da noi è superiore al 90%. Raccogliamo il nostro portafoglio di celle per batterie da produttori come Samsung SDI e LG Chemical. Inoltre, produciamo anche NiCd, NiMH e varie altre tecnologie di batterie.

Versioni

Le versioni standard delle nostre batterie coprono una gamma da 1S a 14S (3,7V- 51,8V di tensione nominale). Le capacità all'interno di queste gamme possono essere selezionate liberamente attraverso la parametrizzazione dei circuiti paralleli, e possiamo anche preparare qualsiasi altra configurazione necessaria su richiesta del cliente. Inoltre, dividiamo i nostri sistemi di batterie in versioni ad alta potenza e ad alta energia. Queste versioni sono il risultato di diverse esigenze in termini di consumo di corrente combinato con la durata desiderata della batteria.

Pionieri

A causa del numero di applicazioni in rapida crescita, i nostri sistemi di discussione aprono una gamma infinita di aree di applicazione. Le nostre batterie sono utilizzate principalmente in: dispositivi di comunicazione, utensili elettrici, elettrodomestici e giardini, dispositivi di misurazione, applicazioni industriali, applicazioni di tecnologia medica, veicoli elettrici, biciclette elettriche, golf cart, lampade subacquee e tecnologia dell'illuminazione e del suono.



Linee guida per la garanzia della qualità



Test di trasporto ONU

La nostra azienda offre il test di trasporto ONU come servizio individuale. Le norme di trasporto ONU per le batterie al litio sono stabilite dall'ADR (Convenzione europea sul trasporto internazionale di merci pericolose su strada). Ogni tipo di batteria deve essere sottoposto a una prova di trasporto ONU in conformità con il capitolo 38.3 del Manuale delle ispezioni e dei criteri, parte III. È importante distinguere tra batterie al litio metallico e batterie agli ioni di litio e adattare il metodo di imballaggio di conseguenza.



Test IEC 62133 e certificazione CB

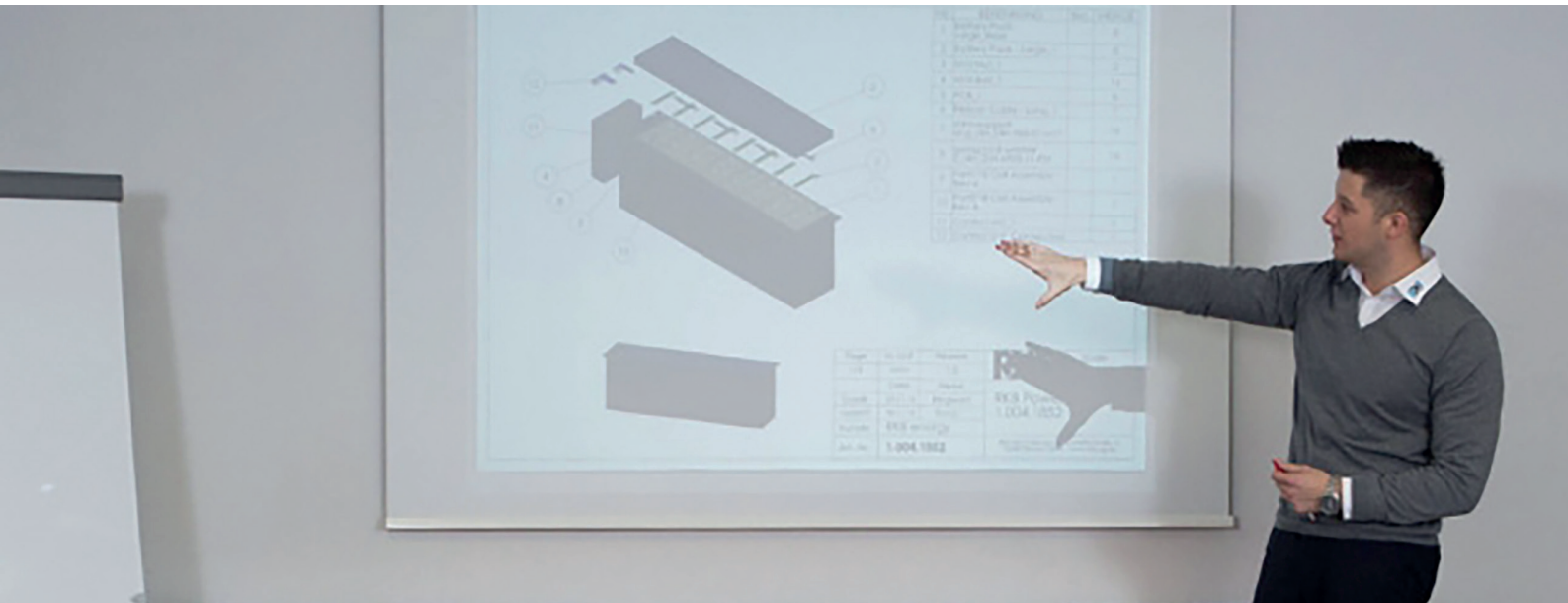
Testiamo le vostre celle e batterie in conformità con IEC 62133 e possiamo anche fornire la certificazione CB in questo settore. La procedura CB (schema CB) è stata definita dalla Commissione Elettrotecnica Internazionale (IEC) per facilitare l'approvazione e il commercio internazionale di prodotti elettrotecnici. Per la certificazione CB di prodotti contenenti batterie, può essere richiesta una certificazione supplementare IEC 62133. Per il rilascio di questa certificazione, sono necessarie prove speciali.



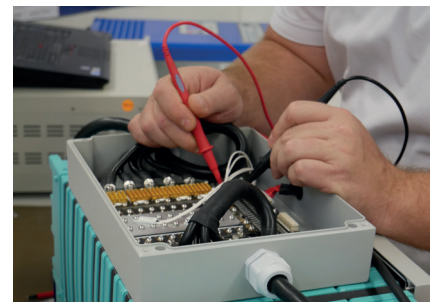
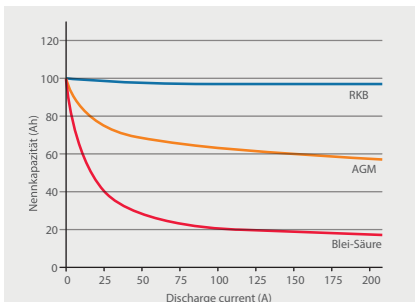
Riciclaggio delle batterie

Come produttore e distributore di batterie e accumulatori, siamo obbligati a ritirare e riciclare correttamente le batterie secondo il § 7 della BattG. Per assicurare il corretto smaltimento delle batterie, abbiamo scelto CCR Rebat come sistema di ritiro per le batterie per elettrodomestici in Germania. I contenitori di raccolta e trasporto forniti sono raccolti da CCR Rebat, che smista e ricicla batterie e accumulatori.

SOLUZIONI A BASE DI LITIO



Soluzioni a base di litio: un'alternativa alle tradizionali batterie al piombo



Vantaggi della tecnologia aulitica

La tecnologia agli ioni di litio è l'equivalente della tecnologia al piombo, che ha molti vantaggi: una notevole riduzione del peso, enormi riserve di energia e una tensione stabile anche sotto carichi estremi sono tra i vantaggi decisivi della tecnologia agli ioni di litio. Le riserve di energia disponibili oggi per le batterie agli ioni di litio sono state sviluppate con lo scopo di sostituire le batterie al piombo in modo molto preciso. Le elevate esigenze che si applicano oggi alle batterie di memoria possono essere soddisfatte dalla tecnologia agli ioni di litio.

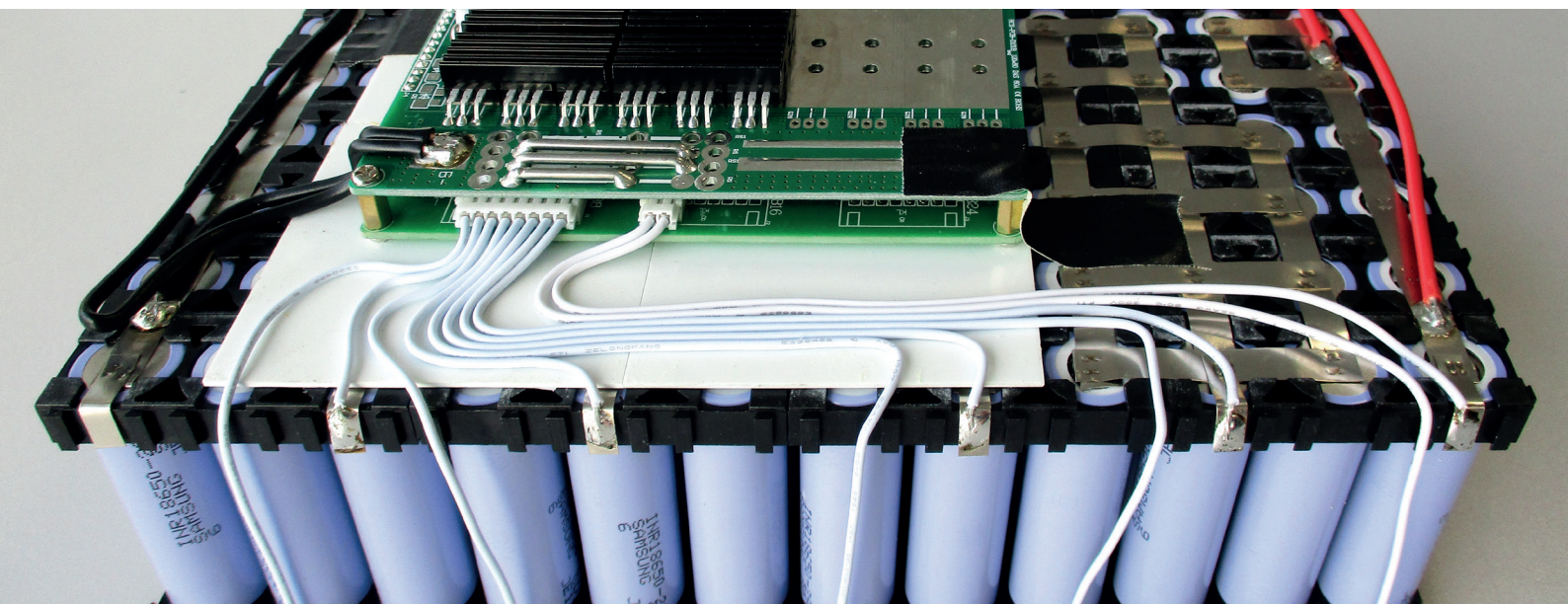
E-Mobility

La tecnologia delle batterie agli ioni di litio è ora uno dei principali motori di crescita per la mobilità elettrica. Le soluzioni efficienti di immagazzinamento dell'energia a base di litio vengono continuamente ottimizzate e gli sviluppi nel campo della mobilità elettrica avanzano grazie a un costante adattamento dei costi di produzione alla gamma attesa dai consumatori.

Produzione personalizzata

RKB electronic AG è il partner ideale per gli sviluppi basati sulla tecnologia agli ioni di litio. La cooperazione orientata alla soluzione e vicina al cliente è la nostra massima priorità. Sviluppa il tuo progetto individuale con persone di contatto diretto nei dipartimenti commerciali e tecnici.

SOLUZIONI DI BATTERIE PERSONALIZZATE



Esempi di aree di applicazione



Bici da carico

Le bici da carico sono una vera risorsa quotidiana. L'autonomia di una bici elettrica da carico è determinata dalla sua batteria. La copertura dipende anche dal peso con cui viene caricata la moto. L'esperienza ha dimostrato che una carica della batteria permette di percorrere circa 50-60 km. A questo scopo RKB electronic AG sviluppa diversi modelli con diverse capacità di batteria. La semplice installazione sulla cargo bike e la velocità di ricarica sono le ragioni della batteria della RKB electronic AG che, grazie alla sua tecnologia agli ioni di litio, offre un enorme risparmio di peso.



Droni

Oggi, la costruzione di modelli e l'uso di UAV sono più popolari che mai. La popolarità di questi piccoli oggetti volanti telecomandati sta aumentando rapidamente e anche la richiesta di batterie adatte sta crescendo. RKB electronic AG sta sviluppando una batteria compatibile a questo scopo, che ha una capacità sufficiente a garantire la massima durata di volo. La batteria soddisfa così i requisiti di alimentazione combinata con la durata desiderata, che sono essenziali quando si utilizzano i droni.



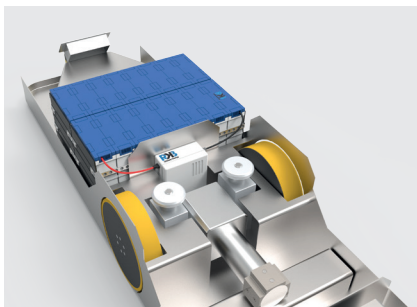
Tempo libero: Golf

Come fornitore di sistemi innovativi nel campo della produzione di batterie, il nostro portafoglio di prodotti comprende una batteria agli ioni di litio ad alte prestazioni per i golf cart elettrici. La batteria combina resistenza e risparmio di peso con una sofisticata gestione della sicurezza. La batteria è protetta dagli spruzzi d'acqua da uno speciale materiale isolante e l'elettronica integrata conserva e protegge le cellule per una lunga durata.

SOLUZIONI DI SISTEMA INDUSTRIALI



Applicazioni personalizzate



Sistemi di trasporto senza conduttori

Sulla base dei vostri requisiti esatti, sviluppiamo soluzioni su misura per batterie ad alte prestazioni nel campo dei sistemi di trasporto senza conducente. Approfittate della nuova tecnologia al litio e ottimizzate la durata dei vostri sistemi con una ricarica fino a 5 volte più veloce, che può raddoppiare il tempo di guida rispetto a un sistema tradizionale al piombo. Grazie a questo nuovo sviluppo, beneficate anche voi delle prestazioni e della semplicità della tecnologia al litio.



Tecnologia di ricarica

Per le nostre batterie è disponibile un'ampia gamma di dispositivi di ricarica diversi, di solito con un ingresso ad ampio raggio (110-240 VAC) e un cavo di alimentazione primaria intercambiabile, che consente di utilizzare i caricatori in qualsiasi parte del mondo senza problemi. A seconda del livello di prestazioni, i nostri caricatori sono disponibili con alloggiamenti in plastica o in alluminio. La ricarica è controllata da un microprocessore in base al processo di ricarica richiesto (ad esempio DC/CV per Li-Ion).



Vantaggi delle batterie al litio

- ottimizzazione della durata di vita
- aumento della produttività
- aut scarica limitata
- Alto numero di cicli
- L'alta densità di energia si traduce in un design più piccolo
- alta capacità di carico
- ampi intervalli di temperatura di utilizzo
- peso inferiore

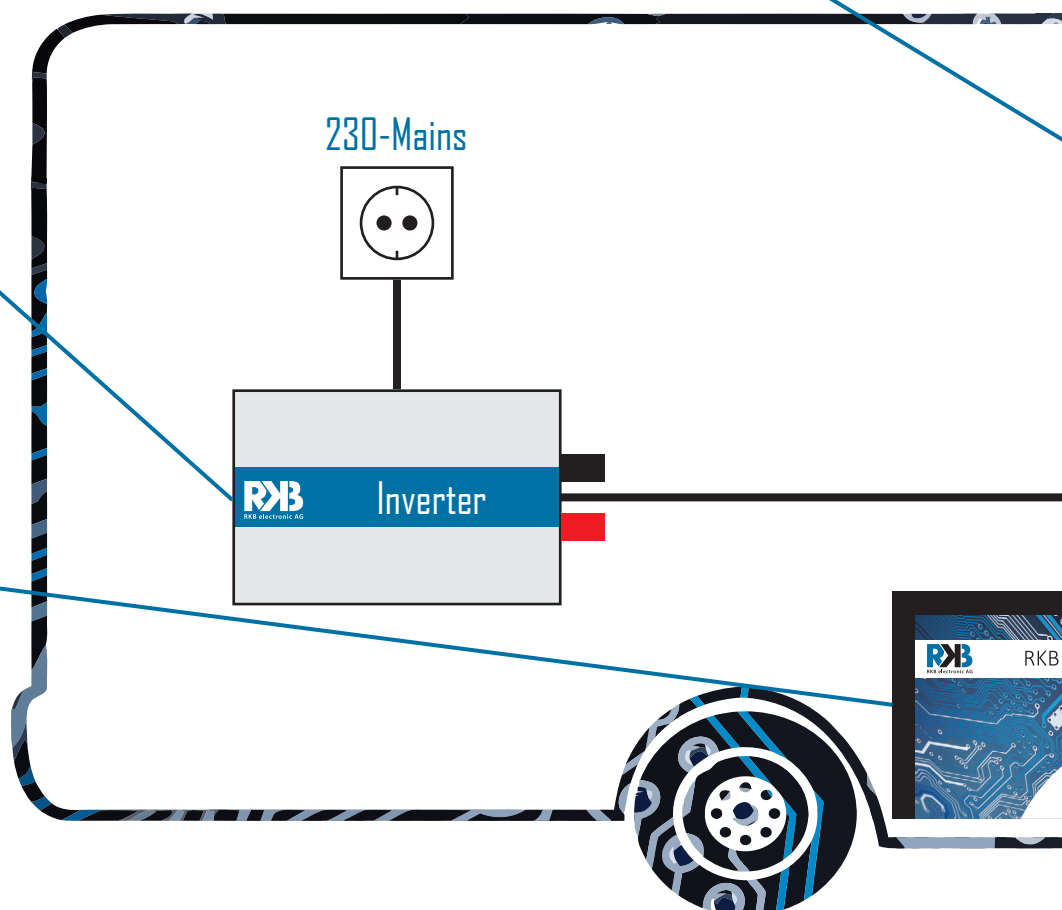
CAMPER CON GESTIONE DELL'ENERGIA



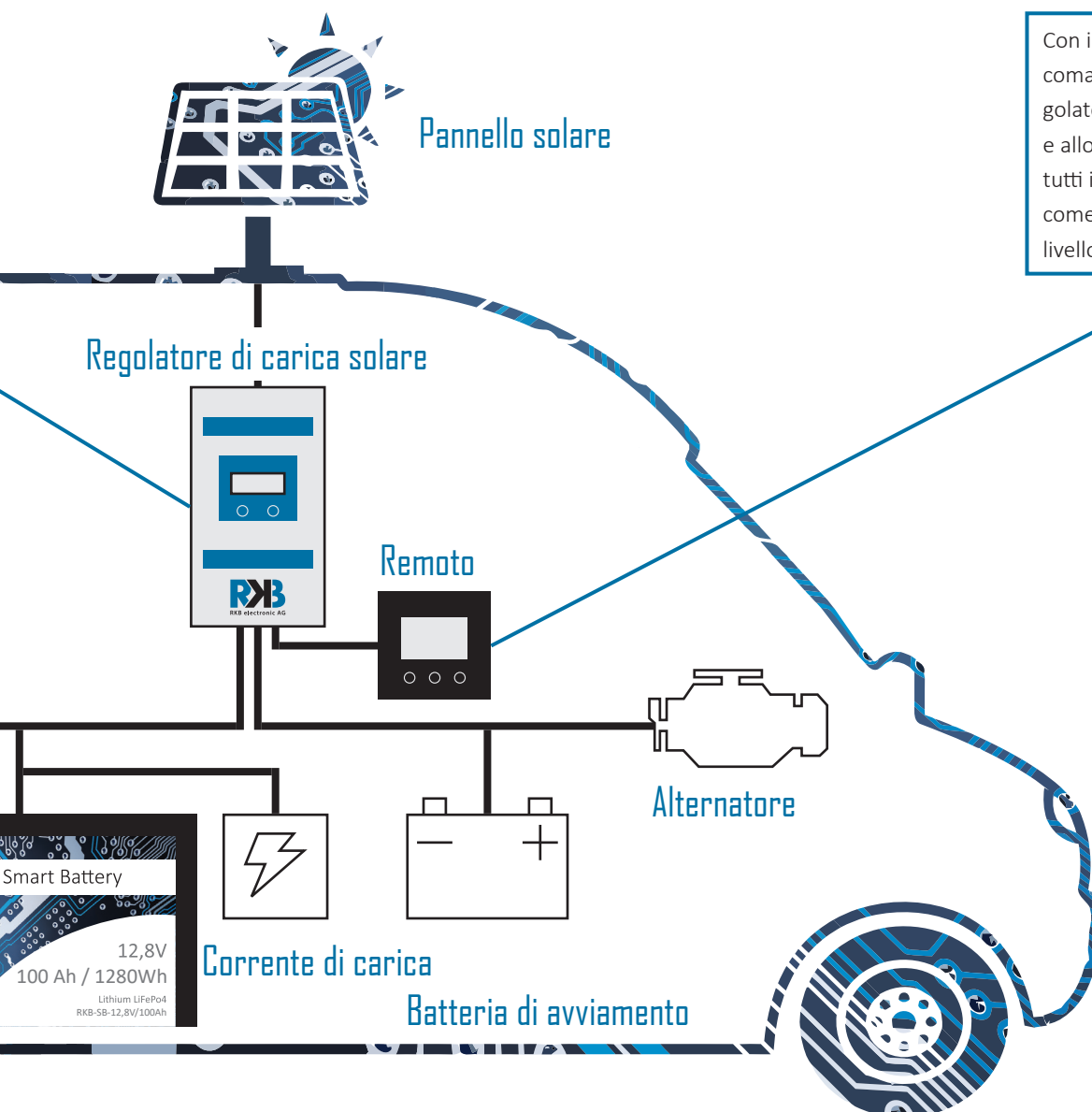
Gli inverter RKB assicurano che gli apparecchi sotto tensione di rete (230V/ AC) possano essere utilizzati anche in un camper. Grazie ai diversi livelli di prestazione, l'energia è disponibile in quantità sufficiente per ogni apparecchio, dagli alimentatori per laptop alle macchine da caffè automatiche.

Il regolatore di carica solare utilizza l'energia dei pannelli solari per caricare la batteria. Grazie alla tecnologia MPPT, è possibile garantire la massima efficienza energetica.

La batteria da spazio vitale a base di litio e ferro fosfato è una delle tecnologie al litio più sicure sul mercato. Altri vantaggi della tecnologia al litio sono: basso peso, alte correnti di carica e scarica, bassa autoscarica e alto numero di cicli di scarica.



ENERGIEMANAGEMENT REISEMOBIL



Con il telecomando è possibile comandare comodamente il regolatore solare dalla zona giorno e allo stesso tempo visualizzare tutti i valori di funzionamento come la potenza di carica o il livello della batteria sul display.

SOLUZIONI DI SISTEMA PER CARAVAN



Prodotti personalizzati secondo i desideri del cliente



Energia personalizzata

All'interno della famiglia dei tipi di batterie agli ioni di litio, la batteria al ferro fosfato di litio (LiFePO4) è la più sicura. È resistente alle alte correnti, può essere utilizzata ovunque e ha un peso ridotto rispetto alle batterie al piombo, al gel o AGM. Inoltre, l'ultima tecnologia al litio-ferro-fosfato offre un alto grado di sicurezza intrinseca, in modo che possa essere garantita nelle condizioni di utilizzo più estreme. Una batteria da 12,8 VLiFePO4 consiste in 4 celle individuali collegate in serie, ciascuna con una tensione nominale di 3,2 V. Tuttavia, è possibile configurare altre gamme di tensione come 24V e 48V. Grazie alla nostra esperienza pluriennale nell'industria, abbiamo un ampio portafoglio di prodotti di componenti combinabili modularmente. Questo ci permette anche di produrre soluzioni personalizzate con le massime prestazioni e densità di potenza per voi in modo economico.

Caratteristiche principali della batteria al litio RKB

- Alloggiamento in alluminio robusto e personalizzato
- Fusibile integrato + uscita a relè
- Bassi costi di sviluppo grazie al sistema modulare
- Ingressi e uscite digitali per il monitoraggio della batteria e dei componenti esterni
- Data logger a lungo termine con registrazione su scheda SD
- Interfaccia di comunicazione CAN o CAN-Open



Sistema di gestione della batteria

Oltre alle funzioni standard del circuito di protezione, il sistema di gestione della batteria fornisce altri dati rilevanti come la carica residua effettiva, lo stato dei singoli segmenti della batteria, la temperatura attuale, il numero di cicli di carica e molti altri dati per l'ulteriore elaborazione. Questi dati possono essere letti via seriale, I²C o CAN bus. Tuttavia, è anche possibile scambiare informazioni tramite una porta IO senza interfaccia. Per esempio, la batteria può essere controllata tramite il segnale di accensione.

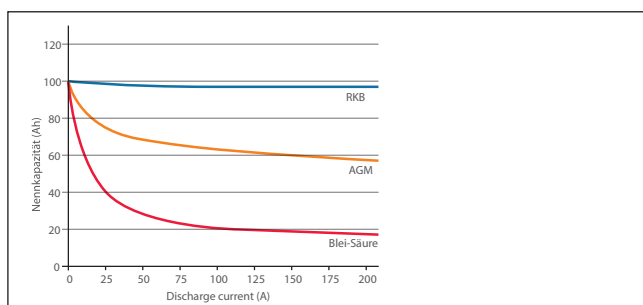
Caratteristiche principali di RKB Smart BMS

- Monitora individualmente le tensioni della batteria / segmenti della batteria
- Protegge i sistemi della batteria da sovraccarico e scarico
- Regola individualmente la tensione della batteria
- Trasmette SOC, SOH e altre informazioni sulla batteria
- Gestione estesa della temperatura
- Accende l'uscita di potenza della batteria
- Raccoglie dati e li invia tramite il protocollo CAN
- Salva i dati su una scheda SD.

SOLUZIONI DI SISTEMA PER CARAVAN



Alternativa alla tradizionale batteria al piombo



Caratteristiche principali della tecnologia al litio RKB

- Fino al 60% di riduzione del peso
- Correnti di carica e scarica elevate
- Può essere usato a piena capacità
- Requisiti di spazio ridotti
- Fino a 10 volte più cicli
- Autoscarica limitata
- Efficienza energetica a carichi elevati

	BATTERIA AL PIOMBO	BATTERIA AL LITIO RKB
Densità di energia	40 Wh/Kg	120 Wh/ Kg
Volume di energia	90 Wh/ l	150 Wh/ l
Cicli 500/ 80% DoD	500/ 80% DoD; 1.500/ 30% DoD	3.000/ 80% DoD
Efficienza di carico	60 - 70%	90 - 95%
Capacità di ricarica rapida	no	sì
Tasso di carico	0,1- 0,2 C	a 1 C
Autoscarica	5 - 10% al mese meno	del 2% al mese
Evaluatie van de batterij	no	sì (CAN)

BATTERIA DI BORDO



Batterie di bordo per veicoli passeggeri



State cercando una batteria al litio che non richieda complesse operazioni di installazione per il vostro camper, che sia veloce da caricare e che sia ideale per alimentare grandi utenze?

Sempre più conducenti di furgoni scelgono di cambiare e installare una batteria al litio. Ci sono molti vantaggi nell'uso di queste batterie nei camper: prestazioni, peso ridotto e maggiore durata. Queste condizioni sono ideali se vuoi rimanere autonomo durante il tuo viaggio, con una vera indipendenza dalle prese di ricarica.

Le batterie hanno celle al litio-fosfato differito (LiFePO₄), che sono considerate molto sicure e scaricabili in profondità. Inoltre, la batteria è protetta da un sistema di gestione (Smart-BMS) contro sovraccarico, scarica, scarica profonda, corto circuito e surriscaldamento.

BATTERIA DI BORDO

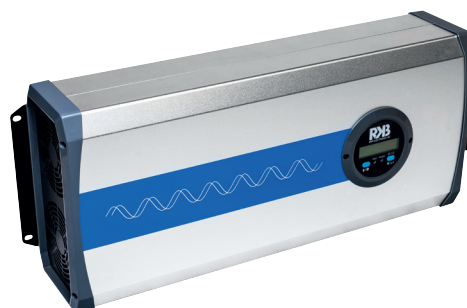


Parametri elettrici	SMART BATTERY 50Ah	SMART BATTERY 100Ah	SMART BATTERY 150Ah	SMART BATTERY 200Ah
Capacità nominale	50Ah	100Ah	150Ah	200Ah
Valore energetico	640Wh	1280Wh	1920Wh	2560Wh
Tecnologia cellulare	LiFePo4	LiFePo4	LiFePo4	LiFePo4
Tensione nominale	12,8V	12,8V	12,8V	12,8V
Area di lavoro	da 10,0 a 14,8V	da 10,0 a 14,8V	da 10,0 a 14,8V	da 10,0 a 14,8V
Cicli di vita (100% DoD)	≥2000	≥2000	≥2000	≥2000
Cicli di vita (80% DoD)	≥3000	≥3000	≥3000	≥3000
Cicli di vita (55% DoD)	≥8000	≥8000	≥8000	≥8000
Autoscaricamento	<3% mese	<3% mese	<3% mese	<3% mese
Caratteristiche di carico	CC/ CV	CC/ CV	CC/ CV	CC/ CV
Tensione di fine carica	da 14,2 a 14,4V	da 14,2 a 14,4V	da 14,2 a 14,4V	da 14,2 a 14,4V
Corrente di carica raccomandata	10A	20A	30A	40A
Corrente di carico massima	50A	100A	150A	200A
Fine della potenza di carico	10A	10A	10A	10A
Corrente di scarico	50A	100A	150A	200A
Corrente di scarica di picco	100A (5 sec.)	200A (5 sec.)	300A (5 sec.)	400A
Parametri meccanici				
Dimensioni	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
Terminale di connessione	M8	Auto kegel	M8	M8
Disposizione dei pali	Polo positivo destro	Polo positivo destro	Polo positivo sinistro	I due pali di sinistra
Parametri del dispositivo				
Gamma di temperatura Processo di scarico	da -20°C a 60°C	da -20°C a 60°C	da -20°C a 60°C	da -20°C a 60°C
Gamma di temperatura Processo di caricamento	da 0°C a 50°C	da 0°C a 50°C	da 0°C a 50°C	da 0°C a 50°C
Gamma di temperatura Caricamento	da -20°C a 60°C	da -20°C a 60°C	da -20°C a 60°C	da -20°C a 60°C
Tipo di protezione	IP55	IP55	IP55	IP55

INVERTER



Inverter 400W, 1.200W, 3.000W



L'inverter RKB è un inverter a onda sinusoidale pura che garantisce agli utenti di camper che tutti i dispositivi che utilizzano la rete a 230 V con un consumo di potenza fino a 3000 W possano funzionare sempre con la massima efficienza. Il design speciale fornisce un ambiente di installazione virtualmente indipendente: temperature operative fino a 20°C possono essere raggiunte senza problemi, e l'isolamento elettrico dell'uscita e dell'ingresso impedisce che carichi difettosi abbiano un impatto negativo sull'alimentazione di bordo.

L'inverter è rapidamente regolabile a varie frequenze di rete tramite un interruttore integrato, in modo che tutti i tipi di utenti AC possano essere utilizzati.

Un'uscita USB e un'altra interfaccia di comunicazione seriale sono disponibili opzionalmente, per caricare gli smartphone o comunicare con altri dispositivi RKB per esempio. Per proteggere le batterie, l'ingresso e l'uscita sono dotati di varie funzioni di protezione: la protezione contro il sovraccarico, sottotensione, corto circuito e sovratensione assicura che il possibile guasto della batteria sia sempre evitato.



Parametri elettrici	400-12/ 400W V1	1200-12/ 1200W V1	3000-12/ 3000W V1
Tensione nominale	12VDC	12VDC	12VDC
Gamma di tensione d'ingresso	da 10,8 a 16VDC	da 10,8 a 16VDC	da 10,8 a 16VDC
Tensione di uscita	220VAC (± 5%) 230VAC (-10% bis + 5%)	220VAC (± 5%) 230VAC (-10% bis + 5%)	220VAC(±3%) 230VAC(-7%~+3%)
Frequenza di uscita	50/ 60±0.1Hz	50/ 60±0.1Hz	50/ 60Hz ±0.2%
Potenza di uscita (durata)	400W	1200W ¹	3000W a 35°C/ Tensione nominale
Potenza di uscita (15 Min.)	500W	1500W	3000W
Prestazioni di picco (5 Sec)	1000W	2400W	6000W
Fattore di prestazione	0,2-1	0,2-1	0,2 Fino a 1 (VA ≤ Potenza di uscita continua)
Uscita	Onde sinusoidale puro	Onde sinusoidale puro	Onde sinusoidale puro
Fattore di distorsione THD	THD≤3% ¹	THD≤3% ¹	THD≤3% ¹
Efficienza massima	92%	93%	>94% (per 900W)
Alimentazione di emergenza	inf. a 0,9A	inf. a 1A	inf. a 1,6A
Sorta di USB	5VDC/ Max. 1A	5VDC/ Max. 1A	5VDC/ Max. 1A
Parametri meccanici			
Terminale di collegamento	M6	M10	M10
Dimensioni	232 x 132 x 75 mm	330 x 323 x 100 mm	557 x 231,5 x 123mm
Dimensioni di montaggio (spaziatura fori)	205 x 102 mm	208 x 220 mm	532 x 145mm
Diametro dei fori di montaggio	Ø 5,2mm	Ø 5,5mm	Ø 6mm
Peso	1,4kg	3,9kg	10,5kg
Parametri del dispositivo			
Gamme di temperatura (uso)	da -20 °C a +45 °C	da -20 °C a +45 °C	da -20 °C a +50 °C
Gamme di temperatura (stoccaggio)	da -35 °C a +70 °C	da -35 °C a +70 °C	da -35 °C a +70 °C
Umidità relativa dell'aria	meno del 95%, nessuna condensa	meno del 95%, nessuna condensa	meno del 95%, nessuna condensa
Caso	IP20	IP20	IP20
Altitudine	inf. a 5000m	inf. a 5000m	inf. a 5000m

¹ Conditions de test : Tension nominale, puissance de sortie continue, charge résistive.

REGOLATORE DI CARICA SOLARE



Regolatore di carica solare e accessori



I controllori solari MPPT (Maximum Power Point Tracking) sono necessari per collegare i pannelli solari alle batterie. La tecnologia MPPT permette al controller di determinare sempre automaticamente la potenza massima di uscita dei moduli solari, riducendo così in modo significativo il tempo di carica della batteria rispetto ai caricatori solari convenzionali. I regolatori solari MPPT funzionano in modo completamente automatico con una corrente di carica fino a



30A o 40A e non hanno bisogno di manutenzione. Oltre alla batteria di bordo, il regolatore può caricare anche la batteria di avviamento. I pannelli di visualizzazione esterni sono disponibili come opzione per entrambi i caricatori, fornendo una panoramica completa dal soggiorno, così come il controllo sulla gestione dell'energia nel soggiorno, indipendentemente da dove è installato il controller solare.

REGOLATORE DI CARICA SOLARE

Parametri elettrici	Solar-Duo 12V30A	Solar-Triron 12V40A
BATT1 Voltaggio nominale	12/ 24VDC	12/ 24VDC Auto ¹
BATT2 Voltaggio nominale	12/ 24VDC Auto	–
Corrente di carico nominale	30A	40A
Gamma di tensione d'ingresso della batteria	da 8,5 a 32V	da 8,5 a 32V
Tensione a circuito aperto PV max	100V ¹ ; 92V ²	150V ² ; 138V ³
Gamma di tensione MPP	(Tensione della batteria +2V) fino a 72V	(Tensione della batteria +2V) fino a 108V
Potenza massima di carico	390W/ 12V; 780W/ 24V	520W/ 12V; 1040W/ 24V
Max. Efficiëntie	98%	98%
Massima efficienza	96%	96%
Efficienza a pieno carico	26mA/ 12V; 15mA/ 24V // 19mA/ 12V; 10mA/ 24V (modalità di risparmio energetico)	≤14mA(12V); ≤15mA(24V)
Coefficiente di compensazione di temperatura ³	3mV/°C (Standard)	-3mV/°C (Standard)
BATT2 Tensione di fine carica	13,8V/ 12V; 27,6V/ 24V (Standard)	–
BATT2 Riavviare il caricamento	13V/ 12V; 26V/ 24V (Standard)	–
Interfaccia RS485	5VDC/ Max. 200mA	–
Retroilluminazione LCD	60S (Standard)	Preimpostazione: 60 secondi, intervallo: da 0 a 999 secondi (0 Sec: retroilluminazione sempre accesa)

Parametri meccanici		
Dimensioni	247,2 x 165 x 68,5mm	183 x 256,8 x 66,7mm
Dimensioni di montaggio (Spaziatura dei fori)	180 x 156mm	174 x 220mm
Diametro dei fori di montaggio	Ø 5mm	Ø 5mm
Cavo di collegamento	6AWG/16mm ² (BATT1) 12AWG/4mm ² (BATT2)	6AWG/ 16mm ²
Dimensione raccomandata del cavo	8AWG/10mm ² (BATT1) 12AWG/4mm ² (BATT2)	6AWG/ 16mm ²
Peso	1,4kg	2,06kg

Parametri del dispositivo		
Gamma di temperatura (uso)	-20°C bis +45°C	-20°C bis +55°C
Umidità relativa dell'aria	≤95%, nessuna condensa	≤95%, nessuna condensa
Livello di protezione	IP33	IP30

¹ Quando si usa una batteria al litio, la tensione del sistema non può essere identificata automaticamente.

² In caso di temperatura minima di funzionamento

³ Per 25°C di temperatura ambiente

⁴ Quando si usa una batteria al litio, il coefficiente di compensazione della temperatura è 0 e non può essere cambiato.

* Con Triron: i controlli possono essere attivati su carico con le gamme di temperatura indicate. Se la temperatura interna è >80°C, si attiva la modalità di carica con servizio.

Parametri elettrici	MT11 (SOLAR-DUO)	MT50 (SOLAR-TRIRON)
Consumo (su)	13mA/ 5Vdc	23mA/ 5Vdc
Consumo energetico (standby)	4mA	65mA
Tipo di comunicazione	RS485	RS485
Parametri meccanici		
Dimensioni del pannello frontale	98.4 x 98.4mm	98 x 98mm
Dimensioni del telaio	114 x 114mm	114 x 114mm
Porta di comunicazione	3.81-4P	RJ45
Lunghezza del cavo	Standard 1,50m	Standard 2m, max. 50m
Peso	0,11kg	0,344kg
Parametri del dispositivo		
Temperatura ambiente	da -20°C a +70°C	da -20°C a +70°C
Tipo di protezione	IP20	IP20



Otto-Hahn-Straße 19
75248 Ölbronn-Dürrn

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



www.rkb-ag.de

Version 03/2022 · 4.200.0019