



GERMAN-based company ●●●

## KATALOG FÜR LIFEPO4 BATTERIEN





 Produktionszentrum München Deutschland



 Produktionszentrum Antalya Türkiye

## Inhaltsverzeichnis

Über uns	4
Vision & Mission	4
Vorteile von Lithium-Ionen-Batterien	8
Warum eine Tommatech LiFePO <sub>4</sub> -Batterie?	14
Original-Ladegeräte	16
Gabelstapler-Batterien	18
Golfwagen-Batterien	19
Hubwagen-Batterien	20
Reinigungsfahrzeug-Batterien	21
LFP-Lithium-Batteriemodule	24



# T e c h n o l o g i e

## Vision:

Unsere Vision ist es, führend in der Entwicklung fortschrittlicher Solarenergietechnologien zu sein, die die Energieeffizienz maximieren, das ökologische Gleichgewicht wahren und die Harmonie zwischen Mensch und Natur wiederherstellen, um die globalen Klimaziele zu erreichen und den Übergang zu erneuerbaren Energien weltweit zu beschleunigen.

## Mission:

Durch kontinuierliche Innovationen und Forschungen entwickeln wir moderne Solarenergietechnologien und integrieren diese effizient in intelligente Haussysteme, um unseren Kunden integrierte und nachhaltige Energielösungen anzubieten.

## Heute:

Heute: Unsere Kunden profitieren bereits von der nahtlosen Integration unserer modernen Systeme in ihre Haushalte. Diese fortschrittlichen Technologien steigern die Energieeffizienz, bieten sofortige Einsparungen und tragen dazu bei, den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck unserer Kunden zu reduzieren.

# O p t i m i e r u n g

Mit intelligenten Optimierungslösungen ermöglichen wir die effizienteste Nutzung von Solarenergie auf globaler Ebene und leisten einen aktiven Beitrag zur Erreichung der Klimaneutralitätsziele.

Durch die Entwicklung fortschrittlicher Automatisierungs- und Steuerungstechnologien sind wir bestrebt, den Energieverbrauch in Haushalten und Unternehmen zu optimieren und die Betriebskosten erheblich zu senken.

Die von uns angebotenen Energieoptimierungssysteme haben bemerkenswerte Verbesserungen bei den Emissionswerten erzielt.

# M a n u f a k t u r

Als führender Hersteller von Solarenergietechnologien streben wir an, die Branchenstandards in Bezug auf Qualität und Nachhaltigkeit zu setzen.

Wir sind entschlossen, hochwertige und innovative Solarenergieprodukte herzustellen, die nicht nur den aktuellen Bedürfnissen gerecht werden, sondern auch zukünftige Herausforderungen bewältigen. Durch kontinuierliche Verbesserungen und Investitionen in unsere Produktionsprozesse wollen wir die Effizienz maximieren und die Umweltauswirkungen minimieren.

Unsere Kunden profitieren aktiv von unseren fortschrittlichen Solarenergieprodukten, die in hochmodernen Anlagen hergestellt werden. Diese Produkte sind nicht nur effizient und zuverlässig, sondern übernehmen auch eine Vorreiterrolle in den Bereichen Nachhaltigkeit und Umweltschutz. Die kontinuierliche Optimierung unserer Produktionsprozesse ermöglicht es uns, Produkte anzubieten, die sowohl wirtschaftlich als auch ökologisch von Vorteil sind.

# M e i l e n s t e i n e

Wir entwickeln bahnbrechende Solarenergietechnologien, die einen bedeutenden Beitrag zur Energieunabhängigkeit und Klimarobustheit leisten.

Wir treiben Innovationen voran, die die globale Nutzung von Solarenergie transformieren. Dabei setzen wir neue Maßstäbe, indem wir Technologien entwickeln, die erhebliche Verbesserungen in Leistung und Benutzerfreundlichkeit bieten.

Unsere Kunden nutzen unsere Technologie weltweit, und gemeinsam beschleunigen wir den Übergang zu erneuerbaren Energien, indem wir sowohl wirtschaftliche als auch ökologische Vorteile schaffen.

# A u t o m a t i s i e r u n g

Wir ermöglichen die nahtlose und intuitive Integration intelligenter Automatisierungslösungen, die die Interaktion zwischen Solarenergietechnologien und Endnutzern vereinfachen.

Unser Fokus liegt auf der Entwicklung von Automatisierungssystemen, die sich an die Bedürfnisse der Verbraucher anpassen und reibungslos funktionieren. Diese Systeme zielen darauf ab, den Energieverbrauch zu optimieren, die betriebliche Effizienz zu steigern und die Akzeptanz erneuerbarer Technologien zu beschleunigen.

Unsere Kunden profitieren von der Einfachheit und Effizienz, die unsere intelligenten Automatisierungslösungen in ihren Alltag bringen. Diese Technologien vereinfachen das Energiemanagement, senken die Kosten und unterstützen den Übergang zu einer umweltfreundlicheren Zukunft.

# T ranzparenz

## Vision:

Unser Ziel ist es, dass jede Interaktion mit unserem Unternehmen für unsere Kunden und Geschäftspartner eine positive Erfahrung darstellt. Unsere Produkte und Dienstleistungen sollen nicht nur zuverlässig und innovativ sein, sondern auch inspirierend wirken.

## Mission:

Wir möchten jedem Kunden und Partner ein persönliches und wertvolles Erlebnis bieten. Mit unserer umfangreichen Erfahrung in der Solarenergietechnologie wissen wir, was funktioniert, und setzen dieses Wissen ein, um Ihre Erwartungen zu übertreffen und den Übergang zu nachhaltiger Energie zu erleichtern.

## Heute:

Unsere Kunden profitieren direkt von unserer langjährigen Expertise in der Solarenergietechnologie. Durch zuverlässige und effiziente Lösungen unterstützen wir Sie in jeder Phase Ihrer nachhaltigen Energienutzung. Unser Team sorgt mit professioneller Beratung und Unterstützung für eine reibungslose und angenehme Erfahrung.

# E rfahrung

Unser Ziel ist es, dass jede Interaktion mit unserem Unternehmen für unsere Kunden und Geschäftspartner eine positive Erfahrung darstellt. Unsere Produkte und Dienstleistungen sollen nicht nur zuverlässig und innovativ sein, sondern auch inspirierend wirken.

Wir möchten jedem Kunden und Partner ein persönliches und wertvolles Erlebnis bieten. Mit unserer umfangreichen Erfahrung in der Solarenergietechnologie wissen wir, was funktioniert, und setzen dieses Wissen ein, um Ihre Erwartungen zu übertreffen und den Übergang zu nachhaltiger Energie zu erleichtern.

Unsere Kunden profitieren direkt von unserer langjährigen Expertise in der Solarenergietechnologie. Durch zuverlässige und effiziente Lösungen unterstützen wir Sie in jeder Phase Ihrer nachhaltigen Energienutzung. Unser Team sorgt mit professioneller Beratung und Unterstützung für eine reibungslose und angenehme Erfahrung.

# C ommitment

Unsere Vision ist es, durch unser unerschütterliches Engagement für Qualität und Nachhaltigkeit eine führende Position in der Solarenergiebranche zu erreichen. Von der Produktentwicklung bis zur Servicebereitstellung streben wir jeden Tag nach Exzellenz.

Unser Hauptziel ist es, die Erwartungen unserer Kunden kontinuierlich zu übertreffen. Wir haben uns der Bereitstellung von Produkten und Dienstleistungen höchster Qualität sowie deren kontinuierlicher Verbesserung verschrieben. Unsere unerschütterliche Verpflichtung zu Nachhaltigkeit und ethischen Geschäftspraktiken leitet all unsere Handlungen.

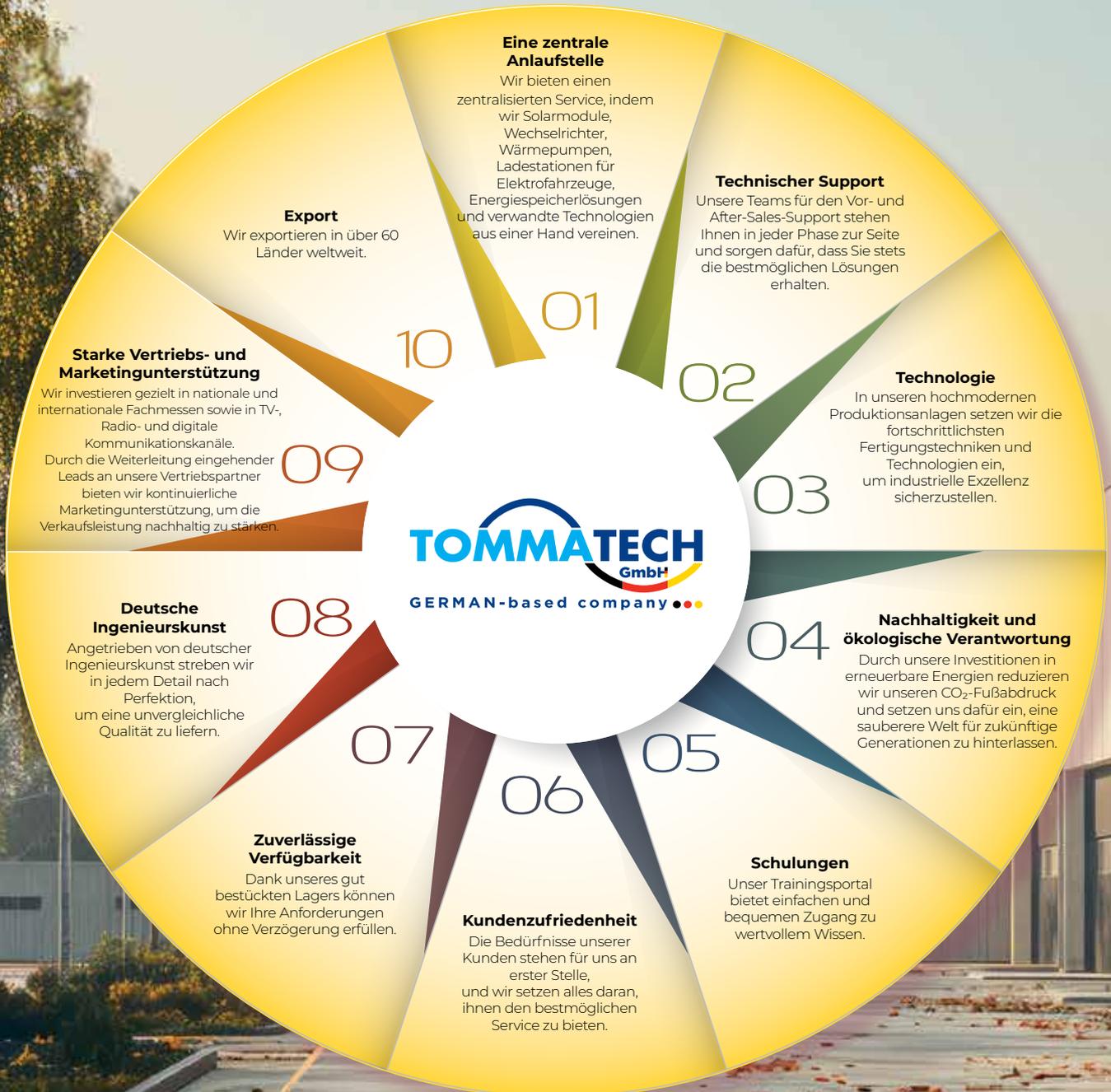
Unsere Kunden und Geschäftspartner können sich auf unsere starke Hingabe verlassen. Wir setzen innovative und nachhaltige Technologien ein, um sicherzustellen, dass unsere Lösungen nicht nur effizient, sondern auch umweltfreundlich sind. Jedes Projekt wird unter Einhaltung höchster Qualitätsstandards und mit Fokus auf langfristige Kundenzufriedenheit umgesetzt.

# H ome Solution

Unser Ziel ist es, jedes Zuhause in eine umweltfreundliche Energiequelle zu verwandeln. Mit unserer Vision, fortschrittliche Solarenergielösungen anzubieten, die sich nahtlos integrieren lassen und den Energieverbrauch im Haushalt optimieren, leisten wir einen Beitrag zur globalen Nachhaltigkeit.

Wir entwickeln maßgeschneiderte Solarenergielösungen, die den speziellen Bedürfnissen und Bedingungen jedes Haushalts entsprechen. Unser Engagement besteht darin, die Effizienz, Benutzerfreundlichkeit und wirtschaftlichen Vorteile optimal zu kombinieren, um den Übergang zu erneuerbaren Energien einfach und attraktiv zu gestalten.

Unsere Wohnlösungen ermöglichen es Kunden, ihren Energiebedarf nachhaltig zu decken und gleichzeitig Kosten zu sparen. Mit unserer Technologie ausgestattete Haushalte profitieren von intelligenter EnergiEVERWALTUNG, reduzieren ihren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck und nutzen Energie effizient. Unsere Lösungen sind nicht nur umweltfreundlich, sondern überzeugen auch durch benutzerfreundliches Design, das jedem Haushalt die Vorteile moderner Solarenergietechnologien vollständig zugänglich macht.



**Mit TommaTech**  
haben Sie die Kontrolle!



# Neue Technologie

## Vorteile von Lithium-Ionen-Batterien

### Bleibatterie

### LiFePO<sub>4</sub> Batterie



**3 Jahre  
 Batterielebens-  
 dauer**



**Bis zu 10  
 Jahre  
 Batteriele-  
 bensdauer**

- 3 bis 4 Mal längere Lebensdauer
- Reduziert die Gesamtinvestition in Batterien
- Umweltfreundlich
- Geringerer Bedarf an Ersatzteilen



**Häufige  
 Wartung**



**Keine  
 Wartung**

- Kein regelmäßiges Nachfüllen von destilliertem Wasser oder Elektrolyten erforderlich
- Keine Arbeits- oder Wartungskosten
- Kein häufiges Auswechseln der Batterie



**2 Jahre  
 Garantie**



**5 Jahre  
 Garantie**

- Erweiterte Garantie
- Langlebig und zuverlässig



## Schnelles Aufladen

Wenn Sie einen großen Fuhrpark betreiben, der rund um die Uhr in Betrieb ist, bietet das Schnellladen erhebliche Vorteile.

### Hervorragende Schnelllade-Effizienz:

Dank des intelligenten Ladealgorithmus, der vom Batteriemanagementsystem (BMS) implementiert wird, weisen Lithium-Ionen-Batterien im Vergleich zu anderen Batterietypen einen deutlich geringeren Energieverlust während des Lade-/Entladezyklus auf.

Dies macht sie besonders nützlich für Anwendungen, die eine groß angelegte Energiespeicherung erfordern.



## Kontinuierliche Leistung

Äußerst hohe Energiedichte.

Lithium-Ionen-Batterien speichern mehr Energie als andere Batterietypen der gleichen Größe.

Das Ergebnis: Hohe Leistung und maximale Effizienz.



## Eliminiert den Bedarf an speziellen Ladebereichen und häufigen Batteriewechseln

- Minimiert die Notwendigkeit, Ersatzbatterien zu kaufen, zu lagern und zu warten
- Eliminiert die Kosten und den Platzbedarf, die mit zusätzlichen Blei-Säure-Batterien verbunden sind
- Keine Gasemissionen während des Ladevorgangs - keine Notwendigkeit für Belüftungssysteme  
Kein Risiko des Auslaufens gefährlicher Säure

# Kleine Investition, große Rendite!

Die Umstellung Ihres Batteriesystems auf Lithium-Ionen-Batterien erfordert eine höhere Anfangsinvestition. Langfristig profitieren Sie jedoch von einer höheren Energieeffizienz, niedrigeren Betriebskosten und einer hervorragenden Leistung während der gesamten Lebensdauer der Batterie.



## Vorteile von LiFePO<sub>4</sub> Batterien

- ✓ Längere Lebensdauer reduziert die Gesamtkosten im Laufe der Zeit
- ✓ Wartungsfrei - spart Arbeits- und Unterhaltskosten
- ✓ Keine Gasemissionen > keine Notwendigkeit für Belüftungssysteme > geringere Betriebs- und Installationskosten
- ✓ Effizientere Ladezyklen bedeuten kürzere Ladezeiten und höhere Produktivität

## So steigern Sie Ihre Kapitalrendite 5-Jahres-Kostenvergleich.

Sparen Sie bis zu **%70**  
innerhalb von 5 Jahren

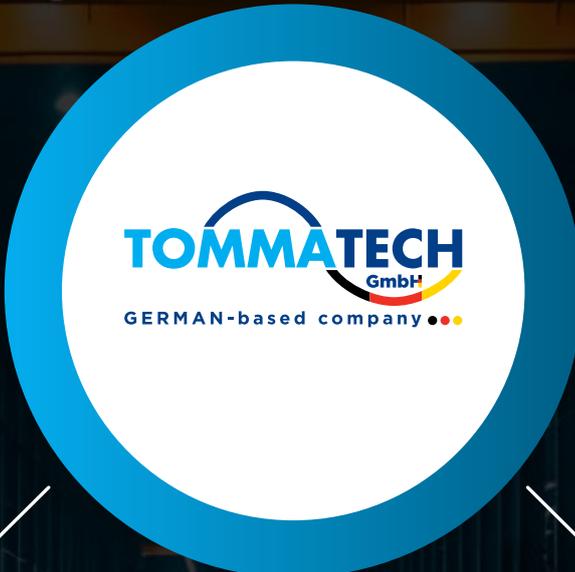
Nachfolgend finden Sie eine 5-Jahres-Ausgabentabelle, in der TommaTech LiFePO-Batterien mit Blei-Säure-Batterien verglichen werden.

Käufe innerhalb von 5 Jahren	Kosten	Wartung	Stromverschwendung	Aufbau	Transport
Blei-Säure-Batterie					
	5 JAHRE	5 JAHRE	5 JAHRE	5 JAHRE	5 JAHRE
TommaTech LiFePO4 Batterie					

**Hinweis:** Die tatsächlichen Kosten können je nach lokalen Gegebenheiten variieren.

# TommaTech Batterie, Intelligente und integrierte Systeme

Maximale Effizienz und unterbrechungsfreier Betrieb - für Spitzenleistungen, weniger Ausfallzeiten und eine zuverlässige Energieversorgung.



**TOMMATECH**  
GmbH  
GERMAN-based company



TommaTech-Batterien sind gemäß IP65-Standard gegen äußere Einflüsse geschützt.

Sie gewährleisten eine zuverlässige Leistung auch bei intensiver Nutzung – ideal für Lagerhallen, Hebezeuge und Transportfahrzeuge.



Die integrierten 4G-Module ermöglichen eine präzise Fernüberwachung des Ladezustands (SOC), der Temperatur, Spannung und eventueller Fehlermeldungen. Dank drahtloser Software-Updates (Over-the-Air) können Systemprobleme in Echtzeit erkannt und behoben werden.



Das intelligente BMS überwacht automatisch jede einzelne Zelle und passt den Lade-/Entladevorgang optimal an. Es bietet fortschrittlichen Schutz vor Überhitzung, Kurzschlüssen und chemischer Instabilität – und ist damit ideal für LiFePO<sub>4</sub>-Zellen.

**0**

Wartung

**4000+**

Zykluslebensdauer

**10**

Konstruiert für eine Lebensdauer von bis zu 10 Jahren

## Gabelstapler

Spezialanfertigung – intelligent und kosteneffizient.  
Ideal für den Einsatz in Mehrschichtbetrieb.



## Gabelstapler

Robust, stabil und sicher.  
Geeignet für verschiedenste Einsatzbereiche – steigert die  
Effizienz und Zuverlässigkeit im Betrieb.



## Golfwagen

Im Vergleich zu Blei-Säure-Batteriesystemen bietet dieses  
Modell eine umweltfreundliche Alternative – frei von schädlichen  
Stoffen.

Zuverlässige und stabile Leistung sorgen für ein angenehmeres  
Fahrerlebnis – entwickelt für höchsten Fahrkomfort.



## Bodenreinigungsmaschinen

Neben sicherer und einfacher Handhabung überzeugen sie  
durch hohe Leistungsfähigkeit und geringe Wartungskosten.



# 83.2 V 608 Ah

Einzigartige Leistung – optimal für den Mehrschichtbetrieb  
Höchste Kompatibilität für anspruchsvolle, durchgehende  
Einsätze.



# 25.6 V 208 Ah

Die mühelose Lösung für Hubwagen und Arbeitsbühnen  
Zuverlässig, effizient und wartungsarm im täglichen  
Einsatz.



# 51.2 V 210 Ah

Für ununterbrochenen Komfort bei jedem Wetter



# 25.6 v 104 Ah

Für handgeführte Kehrmaschinen und  
Scheuersaugmaschinen  
Effiziente Energielösungen für eine saubere  
und mühelose Bodenpflege.



# Warum eine TommaTech Batterie?

## 5 Jahre Garantie

Rundum abgesichert – mit der umfassenden Herstellergarantie für sorgenfreien Betrieb.

## 4G-Modul\*

Behalten Sie Ladezustand, Zyklenanzahl und Batterielebensdauer jederzeit und überall im Blick.

## Intelligentes Batteriemanagementsystem (BMS)

Das intelligente und sichere BMS maximiert die Leistungsfähigkeit und verlängert die Lebensdauer der Batterie.

## Konstanter Energieoutput

Konstante Leistungsabgabe  
TommaTech LiFePO<sub>4</sub>-Batterien liefern eine stabile Energieversorgung – selbst bei schwankenden Lastanforderungen

## Über 4.000 Ladezyklen

Deutlich längere Lebensdauer im Vergleich zu herkömmlichen Batterietechnologien.

# LiFePO<sub>4</sub>

## Brandschutz

Umweltfreundlich und sicher: Integrierte Aerosol-Löschsysteme bekämpfen Brände schnell und effektiv – für maximale Betriebssicherheit.

## SoC-Anzeige (State of Charge)

Zeigt den genauen Ladezustand sowie mögliche Fehler an – für eine einfache Diagnose und Wartung.

## Schutzklasse IP65

Staubdicht und geschützt gegen Wasserstrahlen – ideal für den Einsatz in anspruchsvollen Umgebungen.

## Heizfunktion\*

Optionale Heizfunktion für stabile Batterieleistung auch bei niedrigen Temperaturen – bis zu -20 °C.

## Antirutsch-Funktion

Verhindert unbeabsichtigtes Rollen oder Rutschen bei Fahrzeugen im Betrieb.

\*Optional

# Individuelle Lösungen für jeden Bedarf

Verleihen Sie Ihrer Branche neue Stärke – entdecken Sie passgenaue Energiesysteme für Ihre Anforderungen!



# Original-Ladegeräte

TommaTech-Ladegeräte optimieren die Batterieleistung und ermöglichen eine nahtlose Kommunikation zwischen Ladegerät und Batterie.



## Intelligentes Lademanagement

Dank smarterer Algorithmen und optimaler Energieeffizienz verteilt das Batteriemanagementsystem (BMS) die Energie gezielt und verlustarm auf jede einzelne Zelle.

Besonders bei der Handhabung größerer Energiemengen sorgt das intelligente Lademanagement für mehr Sicherheit und Effizienz im Speicherbetrieb.

Die intelligenten Ladegeräte von TommaTech garantieren sichere und zuverlässige Ladezyklen.

Sinkt die Zellenspannung unter einen kritischen Wert, gibt das System ein akustisches Warnsignal aus.

Fällt die Zellenspannung unter 1 V, erscheint eine entsprechende Warnmeldung auf dem Display.



Überhitzungsschutz



Kurzschlusschutz



Verpolungsschutz



Überladeschutz



Smartes Display



Strombegrenzungsfunktion



Automatische Abschaltung



Überstromschutz



Überspannungsschutz



Zeitverzögerungsschutz



Betrieb im weiten Spannungsbereich



Konstanter Strom, konstante Spannung



## Wie wird geladen? Einfach & sicher

**i** Die Stromzufuhr wird während des Ladevorgangs unterbrochen, um mögliche Unfälle zu vermeiden.



### 01 Verbindung mit der Ladestation:

Das Ladegerät wird an die Station angeschlossen – z. B. nach dem Abstellen des Gabelstaplers.

### 02 Automatische Erkennung:

Sobald alle Voraussetzungen erfüllt sind, startet der Ladevorgang automatisch.

### 03 Automatische Abschaltung bei vollständiger Ladung

Der Ladevorgang wird automatisch gestoppt, sobald die Batterie vollständig geladen ist.

#### Intelligentes Display

Zeigt den aktuellen Ladezustand sowie den Systemstatus der Batterie in Echtzeit an.



Zeigt den aktuellen Ladezustand sowie den Systemstatus der Batterie in Echtzeit an.

## Intelligentes Display

- ✓ Die Batterien können überall geladen werden – eine spezielle Ladezone ist nicht erforderlich.
- ✓ Das Fahrzeug kann vom Bediener flexibel und ohne Einschränkungen abgestellt werden.

NOTE

#### Hinweis:

Im Gegensatz zu Blei-Säure-Batterien sind keine Belüftungssysteme oder zusätzlichen Schutzvorrichtungen erforderlich.

Es entstehen keine zusätzlichen Investitionskosten für separate Ladebereiche.

## GABELSTAPLERBATTERIE



SPANNUNG & KAPAZITÄT	BTR-P-51.2-304Ah	BTR-P-51.2-420Ah	BTR-P-51.2-608Ah	BTR-P-83.2-304Ah	BTR-P-83.2-420Ah	BTR-P-83.2-608Ah
Nennspannung [V]	51,2	51,2	51,2	83,2	83,2	83,2
Nennkapazität [Ah]	304	420	608	304	420	608
Nominale Energie [Wh]	15564	21504	31129	25292	34944	50585
Empfohlener Ladestrom [A]	150	150	150	150	150	150
Maximaler Ladestrom [A]	200	200	200	200	200	250
Empfohlener Ladespannung [V]	56,8	56,8	56,8	92,3	92,3	92,3
Maximale Ladespannung [V]	58,4	58,4	58,4	94,9	94,9	94,9
Empfohlener Entladestrom [A]	150	150	150	150	150	150
Kontinuierlicher Entladestrom [A]	200	200	200	200	200	200
Maximaler Entladestrom [A]	250A für 60s, 450A für 30s	250A für 60s, 450A für 30s	250A für 60s, 450A für 30s	250A für 60s, 450A für 30s	250A für 60s, 450A für 30s	250A für 60s, 450A für 30s
Entladeschlussspannung [V]	44,8±0.2	44,8±0.2	44,8±0.2	72,8±0.2	72,8±0.2	44,8±0.2
<b>ZELLE &amp; BATTERIE</b>						
Anzahl der Zellen	4000					
Energiedichte der Zelle [Wh / kg]	165					
Energiedichte Volumen [Wh / L]	350					
Zellentyp [m]	0.27-0.40					
<b>STANDARD</b>						
Schutz vor Überladung	Ja					
Überentladungsschutz	Ja					
Überstromschutz	Ja					
Kurzschlusschutz	Ja					
Übertemperaturschutz	Ja					
Temperatursensor	Ja					
Einstellbarer Lade-/Entladestrom	Ja					
Batterie-Chemie	LFP Prismatisch					
Sicherheit	IEC 61960 / 62133-2 / TS EN 61427-1					
<b>ARBEITSBEDINGUNGEN</b>						
Ladetemperatur [°C]	0 ~ +60					
Entladetemperatur [°C]	-20 ~ +60					
Lagertemperatur [°C]	0 ~ +35					
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	Maximum %85					
Schutzklasse	IP65					
Geplante Produktlebensdauer [Jahre]	>10					
Gewährleistungsfrist [Jahre]	5					

\*Hinweis: Die technischen Daten können je nach Systemauslegung und Umgebungsbedingungen variieren.

## GOLFWAGENBATTERIE



SPANNUNG - KAPAZITÄT	BTR-P-51.2-105Ah	BTR-P-51.2-210Ah
Nennspannung [V]	51,2	51,2
Nennkapazität [Ah]	105	210
Nominale Energie [Wh]	5376	10752
Empfohlener Ladestrom [A]	52	105
Maximaler Ladestrom [A]	105	210
Empfohlener Ladespannung [V]	56,8	56,8
Maximale Ladespannung [V]	58,4	58,4
Empfohlener Entladestrom [A]	52	105
Kontinuierlicher Entladestrom [A]	105	210
Maximaler Entladestrom [A]	200A für 30s	400A für 30s
Entladeschlussspannung [V]	44,8±0.2	44,8±0.2
<b>ZELLE &amp; BATTERIE</b>		
Anzahl der Zellen	4000	
Energiedichte der Zelle [Wh / kg]	165	
Energiedichte Volumen [Wh / L]	350	
Zellentyp [m]	0.27-0.40	
<b>STANDARD</b>		
Schutz vor Überladung	Ja	
Überentladungsschutz	Ja	
Überstromschutz	Ja	
Kurzschlusschutz	Ja	
Übertemperaturschutz	Ja	
Temperatursensor	Ja	
Einstellbarer Lade-/Entladestrom	Ja	
Batterie-Chemie	LFP Prismatisch	
Sicherheit	IEC 61960 / 62133-2 / TS EN 61427-1	
<b>ARBEITSBEDINGUNGEN</b>		
Ladetemperatur [°C]	0 ~ +60	
Entladetemperatur [°C]	-20 ~ +60	
Lagertemperatur [°C]	0 ~ +35	
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	Maximum %85	
Schutzklasse	IP65	
Geplante Produktlebensdauer [Jahr]	>10	
Gewährleistungsfrist [Jahr]	5	

\*Hinweis: Die technischen Daten können je nach Systemauslegung und Umgebungsbedingungen variieren.

## BATTERIE FÜR GABELHUBWAGEN



SPANNUNG - KAPAZITÄT	BTR-P-25.6-104Ah	BTR-P-25.6-208Ah
Nennspannung [V]	25,6	25,6
Nennkapazität [Ah]	104	208
Nominale Energie [Wh]	2662	5324
Empfohlener Ladestrom [A]	52	104
Maximaler Ladestrom [A]	104	208
Empfohlener Ladesstrom [V]	28,4	28,4
Maximale Ladespannung [V]	29,2	29,2
Empfohlener Entladestrom [A]	52	104
Kontinuierlicher Entladestrom [A]	104	208
Maximaler Entladestrom [A]	208A für 30s	400A für 30s
Entladeschlussspannung [V]	22,4±0.2	22,4±0.2
<b>ZELLE / BATTERIE</b>		
Anzahl der Zellen	4000	
Energiedichte der Zelle [Wh / kg]	165	
Energiedichte Volumen [Wh / L]	350	
Zellentyp [m]	0.27-0.40	
<b>STANDARD</b>		
Schutz vor Überladung	Ja	
Überentladungsschutz	Ja	
Überstromschutz	Ja	
Kurzschlusschutz	Ja	
Übertemperaturschutz	Ja	
Temperatursensor	Ja	
Einstellbarer Lade-/Entladestrom	Ja	
Batterie-Chemie	LFP Prismatisch	
Sicherheit	IEC 61960 / 62133-2 / TS EN 61427-1	
<b>ARBEITSBEDINGUNGEN</b>		
Ladetemperatur [°C]	0 ~ +60	
Entladetemperatur [°C]	-20 ~ +60	
Lagertemperatur [°C]	0 ~ +35	
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	Maximum %85	
Schutzklasse	IP65	
Geplante Produktlebensdauer [Jahre]	>10	
Gewährleistungsfrist [Jahre]	5	

\*Hinweis: Die technischen Daten können je nach Systemauslegung und Umgebungsbedingungen variieren.

## BATTERIE FÜR REINIGUNGSFAHRZEUGE



SPANNUNG - KAPAZITÄT	BTR-P-25.6-104Ah
Nennspannung [V]	25,6
Nennkapazität [Ah]	104
Nominale Energie [Wh]	2662
Empfohlener Ladestrom [A]	52
Maximaler Ladestrom [A]	104
Empfohlener Ladesstrom [V]	28,4
Maximale Ladespannung [V]	29,2
Empfohlener Entladestrom [A]	52
Kontinuierlicher Entladestrom [A]	104
Maximaler Entladestrom [A]	208A für 30s
Entladeschlussspannung [V]	22,4±0.2
<b>ZELLE / BATTERIE</b>	
Anzahl der Zellen	4000
Energiedichte der Zelle [Wh / kg]	165
Energiedichte Volumen [Wh / L]	350
Zellentyp [m]	0.27-0.40
<b>STANDARD</b>	
Schutz vor Überladung	Ja
Überentladungsschutz	Ja
Überstromschutz	Ja
Kurzschlusschutz	Ja
Übertemperaturschutz	Ja
Temperatursensor	Ja
Einstellbarer Lade-/Entladestrom	Ja
Batterie-Chemie	LFP Prismatisch
Sicherheit	IEC 61960 / 62133-2 / TS EN 61427-1
<b>ARBEITSBEDINGUNGEN</b>	
Ladetemperatur [°C]	0 ~ +60
Entladetemperatur [°C]	-20 ~ +60
Lagertemperatur [°C]	0 ~ +35
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	Maximum %85
Schutzklasse	IP65
Geplante Produktlebensdauer [Jahre]	>10
Gewährleistungsfrist [Jahre]	5

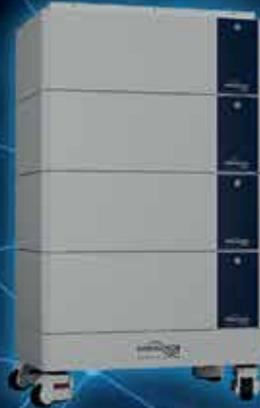
\*Hinweis: Die technischen Daten können je nach Systemauslegung und Umgebungsbedingungen variieren.

# LiFePO<sub>4</sub>

## Unsere Produkte



**MODULARE SERIE – LFP  
LITHIUM-BATTERIE**  
12.8V-102Ah



**MODULARE SERIE – LFP  
LITHIUM-BATTERIE**  
12.8V-204Ah



**MODULARE SERIE – LFP  
LITHIUM-BATTERIEN**  
25.6V-102Ah  
25.6V-204Ah  
51.2V-102Ah



**RACK-SERIE – LFP  
LITHIUM-BATTERIE**  
51.2V-102Ah



**MODULARE SERIE - LFP  
LITHIUM-BATTERIE**  
51.2V-280Ah

**MIT UNSEREN LITHIUM-BATTERIEN:  
EINMAL GELADEN, IMMER BEREIT!**



# MODULARE LFP LITHIUM-BATTERIEN

BTR-P-12.8V-102Ah / BTR-P-12.8V-204Ah

BTR-P-25.6V-102Ah / BTR-P-25.6V-204Ah



- Anschluss von bis zu 16 Batterien in Parallelschaltung möglich
- Lange Lebensdauer von bis zu 8.000 Zyklen.
- Ästhetisches, kompaktes und langlebiges Metallgehäuse.

## Produkteigenschaften



Herausragend  
Leistung



Intelligentes Batterie  
Management-System (BMS)



Lange  
Lebensdauer



Metallgehäuse



Nachhaltig  
Energie



Schock- und  
Vibrationsbeständig



IP20/IP65  
Schutzart

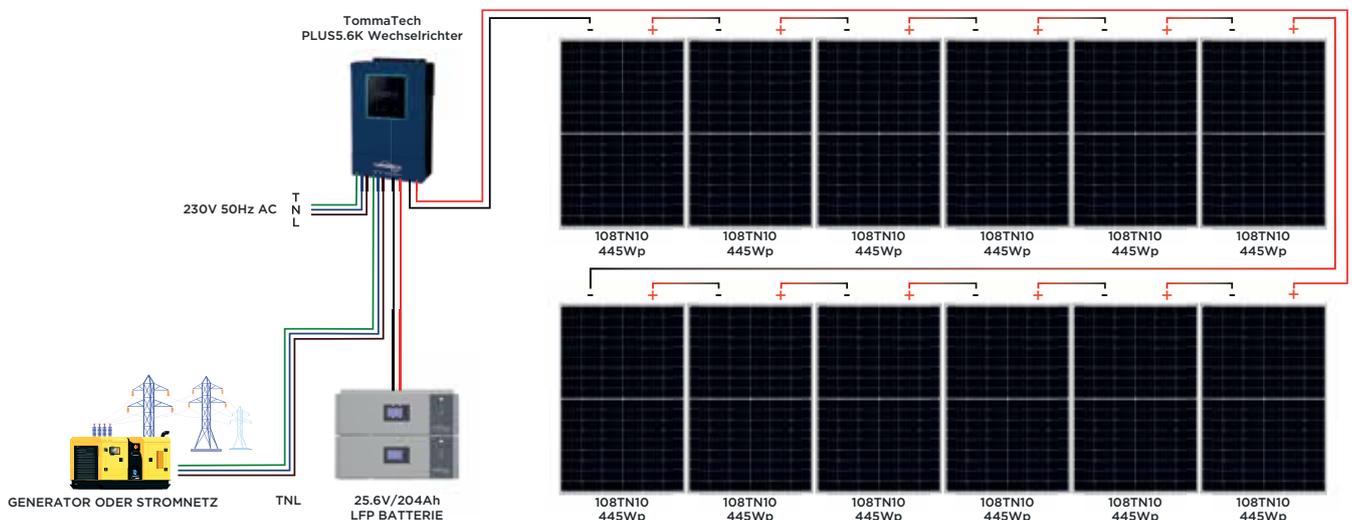


Erweiterbare  
Kapazität



Kommunikation  
Fähigkeit

## Schaltplan



<b>SPANNUNG - KAPAZITÄT</b>	<b>BTR-P-12.8V-102Ah</b>	<b>BTR-P-12.8V-204Ah</b>	<b>BTR-P-25.6V-102Ah</b>	<b>BTR-P-25.6V-204Ah</b>
Nennspannung [V]	12.8	12.8	25.6	25.6
Nennkapazität [Ah]	102	204	102	204
Nominale Energie [Wh]	1305.6 <sup>1</sup>	2611.2 <sup>1</sup>	2611.2 <sup>1</sup>	5222.4 <sup>1</sup>
Empfohlener Ladestrom [A]	50 <sup>2,3</sup>	80 <sup>2,3</sup>	50 <sup>2,3</sup>	100 <sup>2,3</sup>
Maximaler Ladestrom [A]	75 <sup>2,3</sup>	100 <sup>2,3</sup>	75 <sup>2,3</sup>	150 <sup>2,3</sup>
Empfohlener Ladestrom [V]	14.2	14.2	28.4	28.4
Maximale Ladespannung [V]	14.6	14.6	29.2	29.2
Empfohlener Entladestrom [A]	50 <sup>2,3</sup>	80 <sup>2,3</sup>	50 <sup>2,3</sup>	100 <sup>2,3</sup>
Maximaler Entladestrom [A]	75 <sup>2,3</sup>	100 <sup>2,3</sup>	75 <sup>2,3</sup>	150 <sup>2,3</sup>
Entladeschlussspannung [V]	11.1±0.2	11.1±0.2	22.4±0.2	22.4±0.2
<b>BATTERIE / ZELLE</b>				
Anzahl der Zyklen	8000 <sup>2,3,4,5,6</sup>			
Masse Energiedichte [Wh/Kg]	165			
Masse Energiedichte [Wh/Kg]	350			
Masse Energiedichte [Wh/Kg]	0.27-0.40 <sup>7</sup>			
<b>STANDARD</b>				
Schutz vor Überladung	Ja			
Schutz vor Überentladung	Ja			
Überstromschutz	Ja			
Kurzschlusschutz	Ja			
Übertemperaturschutz	Ja			
Temperatursensor	Ja			
Einstellbarer Lade-/Entladestrom	Ja			
Batteriechemie	LFP Prismatisch			
Sicherheit	IEC 61960 / 62133-2 / RoHS			
<b>ARBEITSBEDINGUNGEN</b>				
Ladetemperatur [°C]	0 ~ +60			
Entladetemperatur [°C]	-20 ~ +60			
Lagertemperatur [°C]	0 ~ +35			
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	Maximum %85			
Schutzklasse	IP20-IP65			
Geplante Produktlebensdauer [Jahre]	>15			
Gewährleistungsfrist [Jahre]	5			
<b>ANDERE</b>				
Abmessungen (BxTxH) [mm]	239.4x366.9x237.2	530x357.5x197	530x358x198.8	466.5x626.5x198.5
Gewicht (kg)	16.50±0.2	27.75±0.2	27.75±0.2	47.70±0.2
Batterieanschluss	IP67-geschützter Plus (+) und Minus (-) Steckerleiste			
Serielle Verbindung	Nein			
Parallele Verbindung	Ja (maximal 16 Stück)			
Kommunikation	Nicht verfügbar		CAN / RS485 / Bluetooth	
Bildschirm	Nicht verfügbar		LCD	
Äußere Kabine	Metallgehäuse			

### PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

<b>BTR-P-12.8V-102Ah</b>	<b>BTR-P-12.8V-204Ah</b>	<b>BTR-P-25.6V-102Ah</b>	<b>BTR-P-25.6V-204Ah</b>

# MODULARE LFP LITHIUM-BATTERIEN

BTR-P-51.2V-102AH / BTR-P-51.2V-102AH-R / BTR-P-51.2V-280AH



- Anschluss von bis zu 16 Batterien in Parallelschaltung möglich
- Lange Lebensdauer von bis zu 8.000 Zyklen.
- Ästhetisches, kompaktes und langlebiges Metallgehäuse.

## Produkteigenschaften



Hohe Leistung



Aktives Smart Management System



Lange Lebensdauer



Innovatives Design und hitzebeständiges Gehäuse



Nachhaltige Energie



Schock- und Vibrationsbeständig



IP20- IP65 Schutz

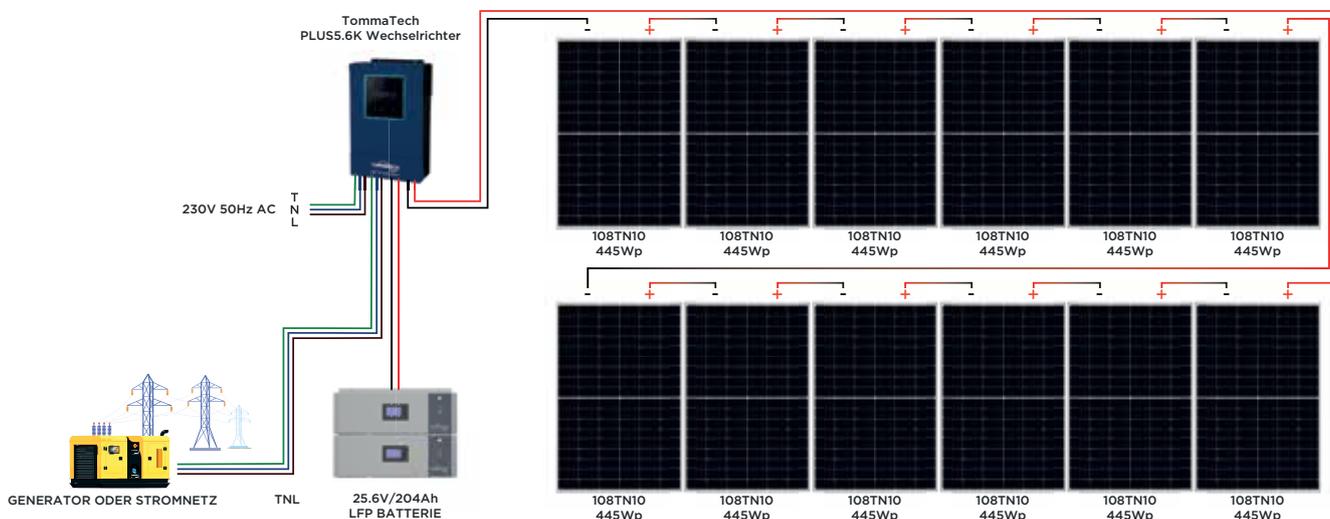


Erweiterbare Kapazität



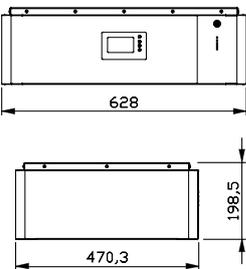
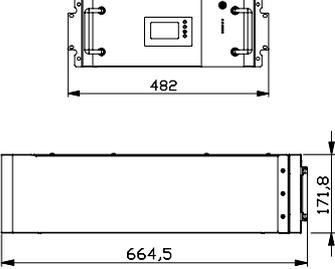
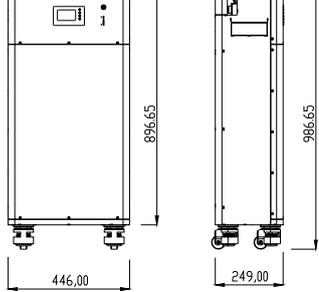
Kommunikation

## Anschlussschema



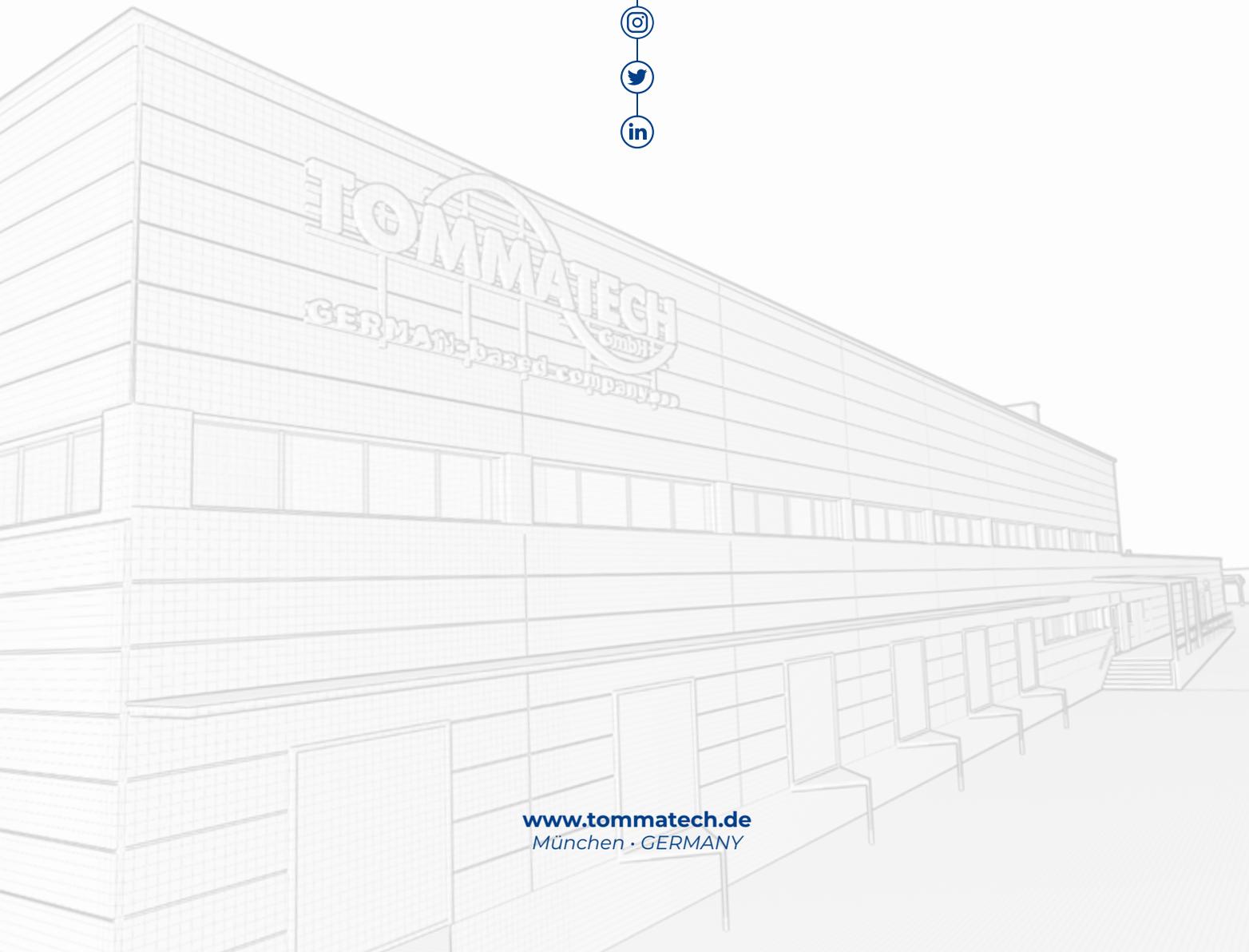
<b>SPANNUNG - KAPAZITÄT</b>	<b>BTR-P-51.2V-102Ah</b>	<b>BTR-P-51.2V-102Ah-R</b>	<b>BTR-P-51.2V-280Ah</b>
Nennspannung [V]		51.2	51.2
Nennkapazität [Ah]		102	280
Nennenergie [Wh]		5222.4	14336
Empfohlener Ladestrom [A]		50	100
Maximaler Ladestrom [A]		75	140
Empfohlene Ladespannung [V]		56.8	56.8
Maximale Ladespannung [V]		58.4	58.4
Empfohlener Entladestrom [A]		50	100
Maximaler Entladestrom [A]		50	100
Maximum discharge current [A]		75	180A für 30s
Discharge Cutoff Voltage [V]		44,8±0.2	44,8±0.2
<b>BATTERIE / ZELLE</b>			
Anzahl der Zyklen		8000	6000
Masse Energiedichte [Wh/Kg]		165	165
Volumetrische Energiedichte [Wh/L]		350	350
Innenwiderstand [mΩ]		0.27-0.40	0.1-0.15
<b>STANDARD</b>			
Schutz vor Überladung		Ja	
Schutz vor Überentladung		Ja	
Überstromschutz		Ja	
Kurzschlusschutz		Ja	
Übertemperaturschutz		Ja	
Temperatursensor		Ja	
Einstellbarer Lade-/Entladestrom		Ja	
Batteriechemie		LFP Prismatisch	
Sicherheit		IEC 61960 / 62133-2 / RoHS	
<b>ARBEITSBEDINGUNGEN</b>			
Ladetemperatur [°C]		0 ~ +60	
Entladetemperatur [°C]		-20 ~ +60	
Lagertemperatur [°C]		0 ~ +35	
Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)		Maximum %85	
Schutzklasse		IP20-IP65	
Geplante Produktlebensdauer [Jahre]		>15	
Gewährleistungsfrist [Jahre]		5	

### PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN

<b>BTR-P-51.2V-102Ah</b>	<b>BTR-P-51.2V-102Ah-R</b>	<b>BTR-P-51.2V-280Ah</b>
		



[tommatech.de](http://tommatech.de)



[www.tommatech.de](http://www.tommatech.de)  
München • GERMANY