



GERMAN-based company ●●●

KATALOG FÜR OFF-GRID WECHSELRICHTER





 Produktionszentrum München Deutschland



 Produktionszentrum Antalya / Türkiye

Inhaltsverzeichnis

Über uns	4
Vision & Mission	4
Off-Grid-Wechselrichter-Serie	8
Was ist ein Off-Grid-Wechselrichter?	10
Off-Grid New Serie	12
Off-Grid New Pro Serie	14
Off-Grid Plus Serie	16
Trio Hybrid LV F Serie Wechselrichter	18
AU Serie Laderegler	22
SCC Serie Laderegler	24
Energiemanagementsystem (EMS)	26



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 CO₂-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 ransparenz

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.

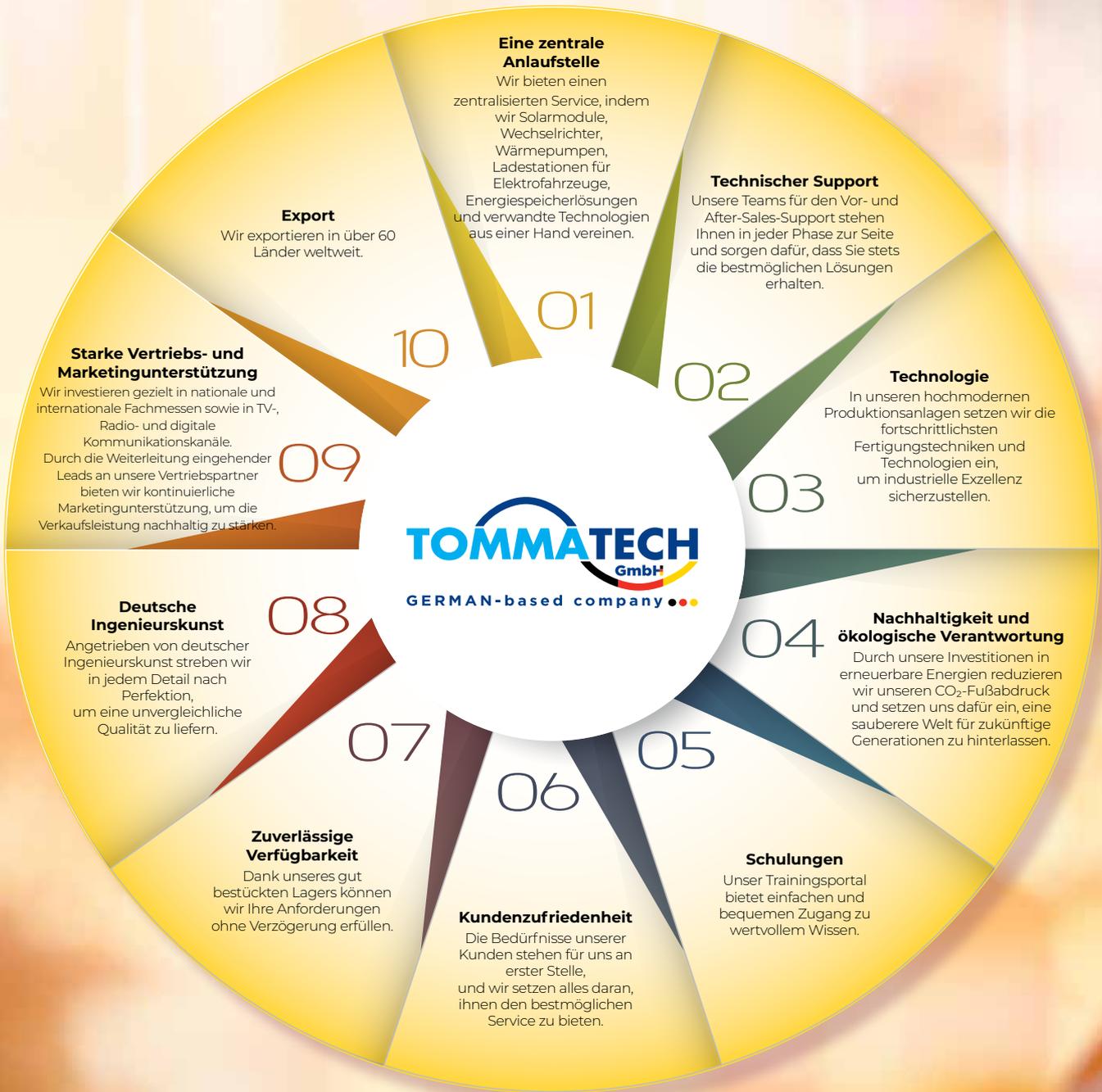
Unsere Kunden und Geschäftspartner können sich auf unsere starke Hingabe verlassen. Wir setzen innovative und nachhaltige Technologien ein, um sicherzustellen, dass unsere Lösungen nicht nur effizient, sondern auch umweltfreundlich sind. Jedes Projekt wird unter Einhaltung höchster Qualitätsstandards 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 Solarenergiesystemlösungen, 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 Energiemanagement, reduzieren ihren CO₂-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!



OFF-GRID

New Serie

OFG-TT-01-NEW1K-12MF
OFG-TT-02-NMPPT1K-12MF
OFG-TT-03-NEW3K-24MF
OFG-TT-04-NMPPT3K-24MF
OFG-TT-05-NEW5K-48MF
OFG-TT-06-NMPPT5K-48MF



New Pro Serie

OFG-TT-PRO1.2K-WIFI-12MF
OFG-TT-PRO3K-WIFI-24MF
OFG-TT-PRO5K-WIFI-48MF



Plus Serie

OFG-TT-05-MPLUS4K-24MF
OFG-TT-08-MPLUS7K-48MF-P
OFG-TT-08-11K-MPPT-48MF



HYBRID

LV F Serie

INV-HYB-48V-15K-F-TF
INV-HYB-48V-20K-F-TF

LADEREGELGERÄTE INTELLIGENTE

AU Serie

SSC-05-PWM60-12-24-2USB
SSC-21-PWM45-24LCD2USB

SCC Serie

SSC-19-MPPT60-12-24-48

ENERGIEMANAGEMENT- SYSTEME

Portal

WatchPower

SolarMan



WAS IST EIN OFF-GRID-WECHSELRICHTER?

Ein Off-Grid-Wechselrichter ist ein Gerät, das speziell für Orte ohne Netzanschluss entwickelt wurde. Es wandelt die von Solarmodulen erzeugte Energie in nutzbaren Strom um, um den Energiebedarf eines Haushalts zuverlässig zu decken.

WIE FUNKTIONIERT EIN OFF-GRID-WECHSELRICHTER?

Ein Off-Grid-Wechselrichter arbeitet auf Grundlage seines integrierten Wechselrichter-Schaltkreises. Die von den Solarmodulen erzeugte Gleichstromenergie (DC) wird durch diesen Schaltkreis in Wechselstrom (AC) umgewandelt – die Form von Elektrizität, die in Haushalten und Unternehmen verwendet wird.

WARUM EINEN OFF-GRID-WECHSELRICHTER?

Dank des integrierten Batteriespeichers kann überschüssige Energie gespeichert und bei Bedarf – etwa an bewölkten Tagen oder in den Abendstunden – genutzt werden. So wird eine unterbrechungsfreie Stromversorgung sichergestellt. Unabhängig vom Zustand des öffentlichen Stromnetzes bleibt die Energiegewinnung durch Sonnenkraft jederzeit gewährleistet.

WO WERDEN OFF-GRID-WECHSELRICHTER EINGESETZT?

Off-Grid-Wechselrichter kommen in verschiedenen Szenarien zum Einsatz: Sie eignen sich sowohl für Anlagen mit Netzanschluss zur Eigenverbrauchsoptimierung als auch für abgelegene Gebiete ohne Stromnetz. Besonders vorteilhaft sind sie dort, wo der Netzanschluss technisch schwierig oder wirtschaftlich nicht sinnvoll ist – oder wo häufige Stromausfälle eine zuverlässige Alternative erfordern.

WER NUTZT OFF-GRID-WECHSELRICHTER?

Off-Grid-Solarwechselrichter werden vor allem von Privatpersonen und Organisationen eingesetzt, die ihre Energieversorgung unabhängig vom öffentlichen Stromnetz gestalten möchten. Sie wandeln den von Solarmodulen erzeugten Gleichstrom (DC) in haushaltsüblichen Wechselstrom (AC) um – und ermöglichen so den zuverlässigen Betrieb elektrischer Geräte, ganz ohne Netzanschluss.

FUNKTIONSPRINZIP EINES OFF-GRID-WECHSELRICHTERS

In einem Off-Grid-System wird der erzeugte Gleichstrom (DC) – entweder von den Solarmodulen oder der Batterie – an den Wechselrichter weitergeleitet. Dort reagiert dieser mithilfe integrierter Kondensatoren und Induktivitäten auf plötzliche Schwankungen im Stromfluss. Dabei wird der Strom so moduliert, dass eine sinusförmige Wechselspannung entsteht. Je nach Gerätetyp kann diese Ausgangsspannung eine reine Sinuswelle oder eine modifizierte Sinuswelle sein.

VORTEILE EINES OFF-GRID-WECHSELRICHTERS

- Off-Grid-Systeme ermöglichen völlige Unabhängigkeit in der Energieversorgung – ein bedeutender Vorteil, der zugleich als Beitrag zur Versorgungssicherheit gilt
- 100 % Energieautarkie: Keine Stromkosten, keine Abhängigkeit vom öffentlichen Netz, vollständiger Schutz vor steigenden Energiepreisen.
- Unabhängig von Stromausfällen: Ohne Netzanschluss sind Sie von Netzausfällen nicht betroffen.
- Schnelle Inbetriebnahme: Die Systeme sind in kurzer Zeit installiert und sofort einsatzbereit.
- Einfache Installation: Keine komplexen oder langwierigen Montageprozesse notwendig.
- Modular erweiterbar: Die Systeme lassen sich flexibel an zukünftige Bedürfnisse anpassen.
- Kein zusätzlicher Generator nötig: Dadurch entfallen Anschaffungs- und Betriebskosten für alternative Energiequellen.
- Umweltfreundlich: Wie alle erneuerbaren Energiesysteme arbeiten auch Off-Grid-Lösungen emissionsfrei und nachhaltig.
- Zuverlässig in abgelegenen Regionen: In Kombination mit Batterien bieten sie auch ohne Netzanschluss eine stabile Stromversorgung.
- Langlebig & wirtschaftlich: Es fällt nur eine einmalige Investition an – laufende Stromkosten entfallen vollständig.
- Wartungsarm: Regelmäßige Routinekontrollen genügen – aufwendige Instandhaltungen sind nicht erforderlich.



TOMMATECH NEW SERIE INTELLIGENTE WECHSELRICHTER

1kW - 3kW - 5kW



New

Durch die Auswahl zwischen PWM- und MPPT-Laderegler haben Sie die Möglichkeit, das Gerät optimal an Ihre individuellen Anforderungen anzupassen.

Produkteigenschaften



Hohe Effizienz



Energiespeicherlösungen



Staubschutz-Kit



1-phasiger AC-Ausgang



Generatorunterstützt

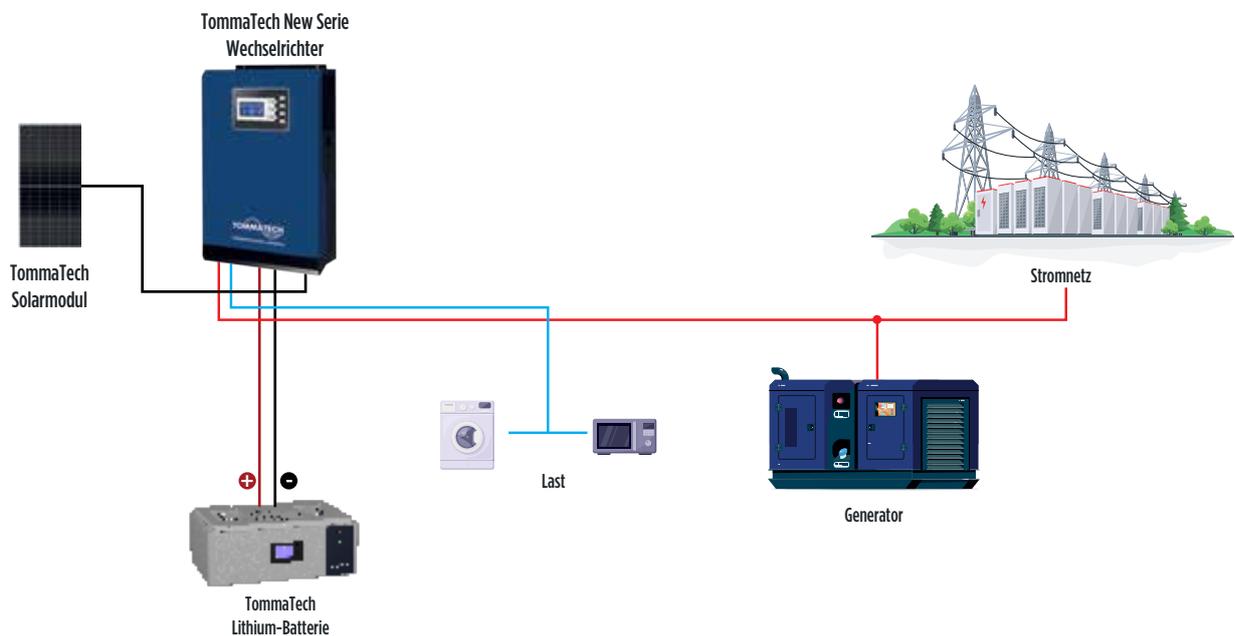


Reiner Sinuswellen-Ausgang



Einfache Installation

Anschlussschema



MODELL	TT-NEW1K	TT-NEW1K/MPPT	TT-NEW3K	TT-NEW3K/MPPT	TT-NEW5K	TT-NEW5K/MPPT
Nennleistung [VA/W]	1000 / 1000		3000 / 3000		5000 / 5000	
Parallelschaltbarkeit	Hayır					
AC EINGANG						
Spannung [V AC]	230					
Wählbarer Spannungsbereich [V AC]	170-280 (für Computer) ; 90-280 (für Haushaltsgeräte) 50 / 60					
Nennfrequenz [Hz]	(Automatische Erkennung)					
DC EINGANG						
Maximaler Eingangsstrom pro MPPT [A]	50	18	50	18	50	50
Max. Kurzschlussstrom pro MPPT [A]	50	22	50	22	50	60
MPPT Spannungsbereich [V]	N/A	17 ~ 80	N/A	30 ~ 80	N/A	60 ~ 115
MPPT-Nummer	N/A	1	N/A	1	N/A	1
MPPT Sequenz Eingangszahl	N/A	1	N/A	1	N/A	1
OUTPUT						
AC-Spannungsregelung (Batteriebetrieb) [V AC]	230 ± 5%					
Momentane Spannungsleistung [VA]	2000		6000		10000	
Wirkungsgrad (Spitzenwert) [%]	90 ~ 93					
Automatische Umschaltzeit [ms]	10 (für Computer) ; 20 (für Haushaltsgeräte)					
Wellenform	Reine Sinuswelle					
BATTERIE						
Batteriespannung [V]	12		24		48	
Variable Ladespannung [V]	13.5		27		54	
Überladungsschutz [V]	16		33		63	
LADEKONTROLLEN UND WECHSELSTROMAUFLADUNG						
Solarladegerät Typ	PWM	MPPT	PWM	MPPT	PWM	MPPT
Max. PV-Array Leerlaufspannung [V]	55	102	80	102	105	145
Max. PV-Anlagenleistung [W]	600	500	1200	1000	2400	3000
MPPT Betriebsspannungsbereich [V]	N/A	17 ~ 80	N/A	30 ~ 80	N/A	60 ~ 115
Max. Solar-Ladestrom [A]	50	40	50	40	50	60
Max. AC-Ladestrom [A]	20		25		60	
Max. Ladestrom [A]	50	60	70	60	110	120
PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN						
Tiefe x Breite x Höhe [mm]	88 x 225 x 320		100 x 285 x 334		100 x 300 x 440	
Nettogewicht [kg]	4.4	4.4	6.3	6.5	8.5	9.7
Kommunikationsschnittstelle	USB/RS232					
UMWELTMERKMALE						
Relative Luftfeuchtigkeit [%]	5 to 95 Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)					
Betriebstemperatur [°C]	-10 ~ 50					
Lagertemperatur [°C]	-15 ~ 60					

TOMMATECH NEW PRO SERIE INTELLIGENTE WECHSELRICHTER

1.2kW - 3kW - 5kW



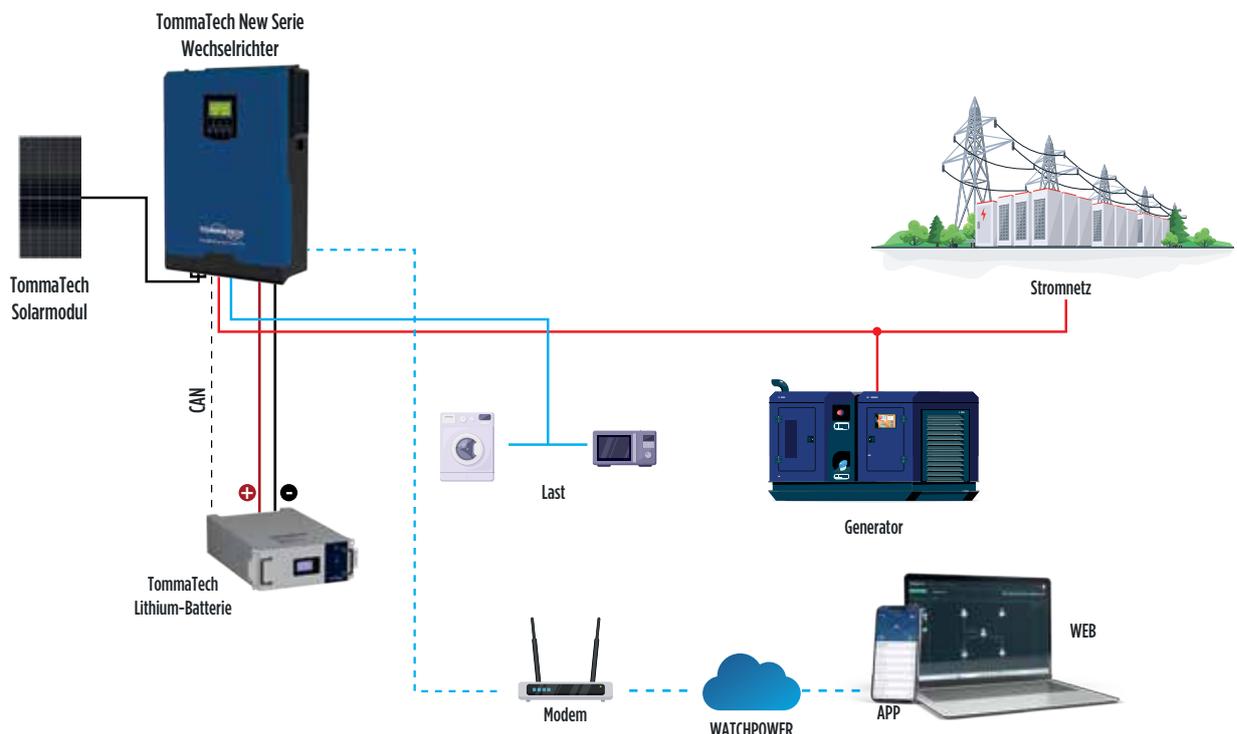
New Pro

Dank hoher PV-Eingangleistung, einem unabhängig von der Batterie funktionierenden Design sowie staubgeschützter und wartungsfreundlicher Bauweise haben Sie die Möglichkeit, genau das Gerät auszuwählen, das optimal zu Ihrem Bedarf passt.

Produkteigenschaften

- 
Hohe Effizienz
- 
Energiespeicherlösungen
- 
Staubschutz-Kit
- 
1-phasiger AC-Ausgang
- 
Batterieunabhängig
- 
Hohe PV-Spannung
- 
Generatorunterstützt
- 
Reiner Sinuswellen-Ausgang
- 
Einfache Installation
- 
Fernüberwachung
- 
BMS-Kommunikation

Bağlantı Şeması



MODELL	OFG-TT-PRO1.2K-WIFI-12MF	OFG-TT-PRO3K-WIFI-24MF	OFG-TT-PRO5K-WIFI-48MF
Maximale Leistung [VA/W]	1200 / 1200	3000 / 3000	5000 / 5000
AC-EINGANG			
Spannung [V AC]	230		
Wählbarer Spannungsbereich [V AC]	170-280 (für Computer); 90-280 (für Haushaltsgeräte)		
Nennfrequenz [Hz]	50/60 (automatische Erkennung)		
OUTPUT			
Wechselspannungsregelung [V AC]	230 ± 5%		
Momentane Spannungsleistung [VA]	2400	6000	10000
Wirkungsgrad (Spitze) [%]	90 ~ 93		
Automatische Schaltzeit [ms]	10 (für Computer) ; 20 (für Haushaltsgeräte)		
Wellentyp	Full Sine Wave		
BATTERIE			
Batteriespannung [V]	12	24	48
Variable Ladespannung [V]	13.5	27	54
Überladeschutz [V]	16	32	63
LADEKONTROLLEN UND WECHSELSTROMAUFLADUNG			
Solarladegerät Typ	MPPT		
Max. PV-Array Leerlaufspannung [V]	350	450	500
Max. PV-Array-Leistung [W]	2000	3000	5000
MPPT Betriebsspannungsbereich [V]	60~300	60~400	120~450
Max. AC-Ladestrom [A]	80A		100A
Max. Ladestrom [A]	100A		
Max. PV-Eingangsstrom [A]	13		18
PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN			
Tiefe x Breite x Höhe [mm]	90 x 288 x 357	110 x 288 x 390	120 x 300 x 440
Nettogewicht [kg]	6.5	7.2	10
Kommunikationsschnittstelle	RS232/RS485, Optionales WiFi		
UMWELTMERKMALE			
Relative Luftfeuchtigkeit [%]	5 ~ 95 Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)		
Betriebstemperatur [°C]	-10 ~ 50		
Lagertemperatur [°C]	-15 ~ 60		



TOMMATECH M PLUS SERIE INTELLIGENTE WECHSELRICHTER

3.6kW - 7.2kW - 11kW



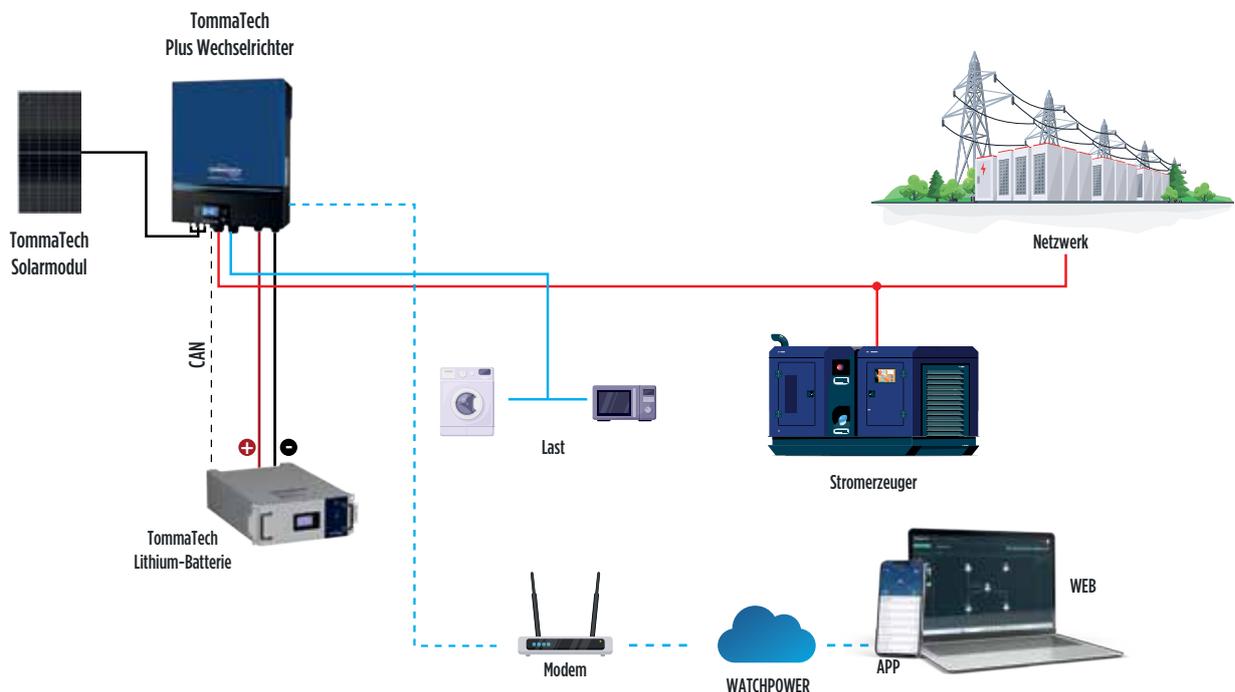
Plus

Mit hoher PV-Eingangleistung, staubgeschütztem und wartungsfreundlichem Design, Parallelbetriebsfähigkeit sowie integriertem WLAN bietet die Plus-Serie vielseitige Optionen – damit Sie genau das Gerät wählen können, das optimal zu Ihren Anforderungen passt.

Produkteigenschaften

- 
Hohe PV-Spannung
- 
Hohe Effizienz
- 
Energiespeicherlösungen
- 
Fernüberwachung
- 
1-phasiger AC-Ausgang
- 
Batterieunabhängig
- 
Optionaler 100W DC-Ausgang
- 
Generatorunterstützt
- 
Erweiterungsfähiges System
- 
Reiner Sinuswellen-Ausgang
- 
Einfache Installation
- 
BMS Kommunikation

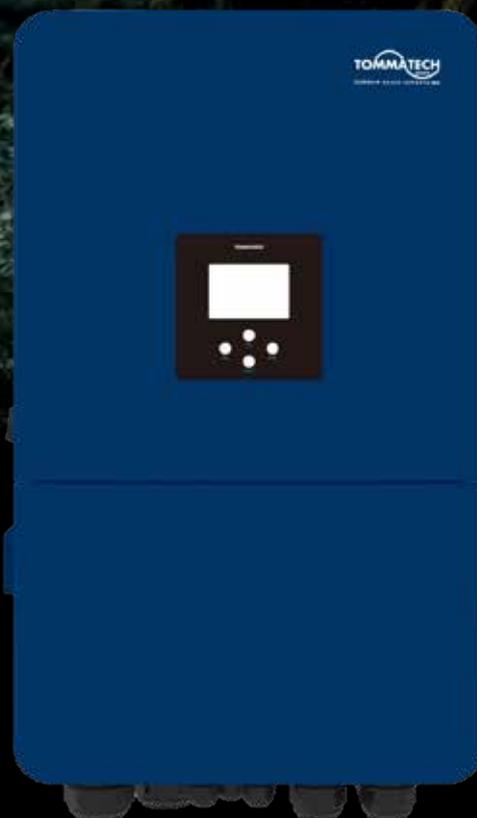
Anschlussschema



MODELL	TT-3.6K-HV-24V-MPPT	TT-7.2K-PLUS-HV-48V-MPPT	TT-11K-PLUS-HV-48V-MPPT
Maximale Leistung [VA/W]	3600 / 3600	7200 / 7200	11000 / 11000
Parallelisierungsfunktion	Nein	Ja, 6 Stück	
AC-EINGANG			
Spannung [V AC]	230		
Wählbarer Spannungsbereich [V AC]	170-280 (für Computer) 90-280 (für Haushaltsgeräte)		
Nennfrequenz [Hz]	50 /60 (automatische Erkennung)		
DC-EINGANG			
Maximaler Eingangsstrom [A]	18	18	18
Maximaler Kurzschlussstrom [A]	22	22	22
MPPT-Betriebsspannungsbereich [V DC]	120 ~ 450	90 ~ 450	
Anzahl der MPPTs	1	2	2
Anzahl der MPPT-Array-Eingänge	1	1	1
OUTPUT			
Wechselspannung [V AC]	230 ± 5%		
Stoßleistung [VA]	7500	15000	22000
Wirkungsgrad [%]	90 - 93		
Übertragungszeit [ms]	15 (für Computer) 20 (für Haushaltsgeräte)	10 (für Computer) 20 (für Haushaltsgeräte)	
Ausgangswellenform	Volle Sinuswelle		
Leistungsaufnahme im Standby-Betrieb [W]	< 45	< 70	
BATTERIE			
Batteriespannung [V DC]	24	48	
Erhaltungsladespannung [V DC]	27	54	
Überladeschutz [V DC]	33	66	63
SOLAR- UND WECHSELSTROMLADUNG			
Solarladegerät Typ	MPPT		
Maximale PV-Eingangsleistung [W]	4000	8000 (4000 x 2)	11000 (5500 x 2)
MPPT-Betriebsspannungsbereich [V DC]	120 ~ 450	90 ~ 450	
Max. PV-Array Leerlaufspannung [V DC]	500		
Maximaler Solar-Ladestrom [A]	80		150
Maximaler AC-Ladestrom [A]	80		150
Maximaler Ladestrom [A]	80		150
PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN			
Abmessungen, B X T X H [mm]	147.4 x 432.5 x 553.6		
Nettogewicht [kg]	14.1	18.4	
Kommunikationsschnittstelle	USB/RS232/RS485/Wi-Fi/Trockenkontakt		
UMWELTMERKMALE			
Luftfeuchtigkeit [%]	5 ~ 95% RH (nicht kondensierend)		
Betriebstemperatur [oC]	-10 ~ 50		
Lagertemperatur [oC]	-15 ~ 60		
STANDARD			
Kompatibilität	CE		



Nachhaltiges Leben Erneuerbare Energie



TRIO HYBRID LV F SERIE WECHSELRICHTER

15kW - 20kW



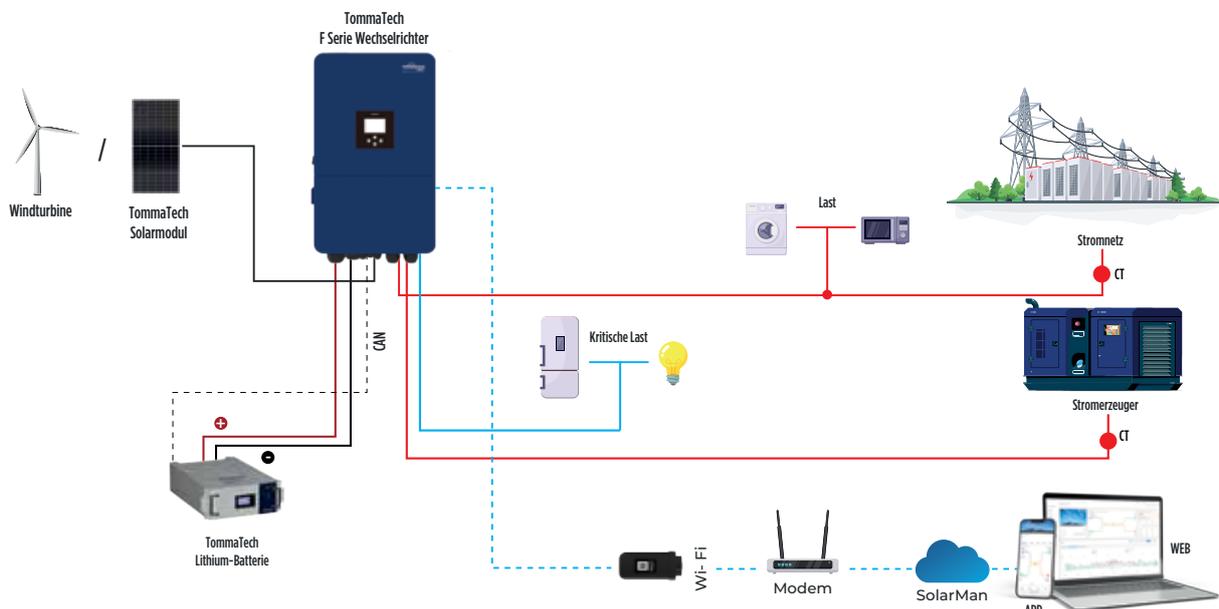
LV F Serie

Der TommaTech Trio-Hybrid F Serie Dreiphasen-Wechselrichter für Niedervoltanwendungen ist die ideale Lösung für Systeme mit 48 V Batteriespannung – insbesondere für Anwendungen mit niedrigem Spannungsniveau. Neben der Unterstützung für asymmetrische Phasenausgänge überzeugt diese Serie durch ihre vollständige Kompatibilität mit den TommaTech LV Lithium-Batterien. Dank der integrierten Fernüberwachungsfunktion eignet sich der Wechselrichter sowohl für private Haushalte als auch für gewerbliche Projekte. Mit der Möglichkeit, bis zu 10 Geräte parallel zu betreiben, lässt sich die Leistung flexibel skalieren – und die Energieversorgung bleibt durch die Anbindung an Lithium-Batterien dauerhaft nachhaltig und zuverlässig.

Produkt Eigenschaften

 Erweiterbares System	 48 V Batterie-Ausgangsspannung	 15 kW maximale Lade-/Entladeleistung	 20 kW maximale Lade-/Entladeleistung	 3-phasiger AC-Ausgang	 Phasenungleichgewichtseinstellung
 Mit Generatorunterstützung	 MPPT – Hohe Effizienz	 AC-Ein-/Ausgang mit großem Spannungsbereich	 Fernwartung	 Hohe PV-Spannung	 BMS-Kommunikation

Anschlussschema



MODELL	TRIO HYBRID LV 15.0F	TRIO HYBRID LV 20.0F
DATEN DER BATTERIE		
Batterietyp	Blei-Säure oder Lithium-Ionen	
Batteriespannungsbereich [V]	40-60	
Maximaler Ladestrom [A]	280	350
Maximaler Entladestrom [A]	280	350
Lademethode für Li-Ion-Akku	Selbstanpassung an BMS	
Anzahl der Akku-Eingänge	1	
PV STRING EINGANGSDATEN		
Max. PV-Eingangsleistung (W)	22500	30000
Max. PV-Eingangsspannung (V)	800	
Startspannung (V)	160	
MPPT-Spannungsbereich (V)	160-650	
Nenn-PV-Eingangsspannung (V)	550	
Max. Betriebsstrom am PV-Eingang (A)	36+20	
Max. Eingangs-Kurzschlussstrom (A)	54+30	
Anzahl der MPPTs / Anzahl der MPPT-Array-Eingänge	2 / 2+1	
AC EIN-/AUSGANGSDATEN		
Nenn-Wirkleistung AC-Eingang/Ausgang (W)	15000	20000
Max. AC-Eingangs-/Ausgangs-Scheinleistung (VA)	16500	20000
AC-Eingangs-/Ausgangs-Nennstrom (A)	22.8/21.8	30.4/29
Max. AC-Eingangs-/Ausgangsstrom (A)	22.8/21.8	30.4/29
Max. Kontinuierlicher AC-Übergang (Netz zu Last) (A)	70	
Spitzenleistung (Netzausfälle) (W)	2-fache Nennleistung, 10s	
Verschiebungs-Leistungsfaktor-Einstellbereich	0,8 vorne 0,8 hinten 220/380V,	
Nenneingangs-/Ausgangsspannung/Bereich (V)	230/400V 0,85Un-1,1Un	
Nenneingangs-/Ausgangsnetz	50/45-55, 60/55-65	
Frequenz/Bereich (Hz) Netzanschlussform	3L+N+PE	
Gesamtstrom-Oberschwingungsverzerrung	<3% (der Nennleistung)	
THDi DC-Einspeisungsstrom	<0,5% Innerhalb	
Parallelschaltung (Menge)	10	
EFFIZIENZ		
Max. Wirkungsgrad [%]	97.6%	
Europäischer Wirkungsgrad [%]	97.0%	
MPPT-Wirkungsgrad [%]	>99%	
SCHUTZ		
Integriert	DC-Polaritätsverpolungsschutz, AC-Ausgangsüberstromschutz AC-Ausgangsüberspannungsschutz, AC-Ausgangskurzschlusschutz, thermischer Schutz DC-Klemmen-Isolationsimpedanzüberwachung, DC-Komponentenüberwachung, Erdschlussstromüberwachung Stromnetzüberwachung, Inselchutzüberwachung, Erdschlusserkennung, DC-Eingangsschalter-Überspannungs-Lastabfallschutz, Fehlerstromerkennung (RCD), Überspannungsschutzstufe	
Überspannungskategorie	TIP II (DC), TIP II (AC)	
BENUTZEROBERFLÄCHE		
Benutzeroberfläche	RS485/RS232/CAN	
Fernsteuerungsfunktion	GPRS/WIFI/Bluetooth/4G/LAN (optional)	
ALLGEMEINE DATEN		
Betriebstemperatur (C0)	-40 ila +60 (>45 Ertragsverlust)	
Feuchtigkeit [%]	0-100%	
Höhe [m]	<3000	
Geräuschemission [dB]	<60	
Schutzklasse	IP65	
Topologie	Nicht isoliert	
Überspannungskategorie	OVC II (DC), OVC III (AC)	
Kabinen Größe	456×750×268,5 (ohne Stecker und Halterungen)	
Gewicht	50,6	
Kühlung	Intelligente Kühlung	
Garantie	10(5+5*)	

* Wenn der Installationsort in Europa liegt, beträgt die Garanzzeit 10 Jahre.

PWM-LADEREGLER DER AU SERIE

45A / 60A



AU Serie

Die TommaTech AU Serie ist ein PWM-Laderegler mit integriertem LCD-Display, der auf modernster digitaler Technologie basiert. Dank verschiedener Laststeuerungsmodi eignet sich dieses Modell ideal für eine Vielzahl von Anwendungen – darunter solare Hausenergiesysteme, Verkehrssignalanlagen, solarbetriebene Straßenbeleuchtung oder Gartenbeleuchtung.

Produkteigenschaften



Kompatibel mit 12 V / 24 V / 48 V Batteriespannung



LCD-Display

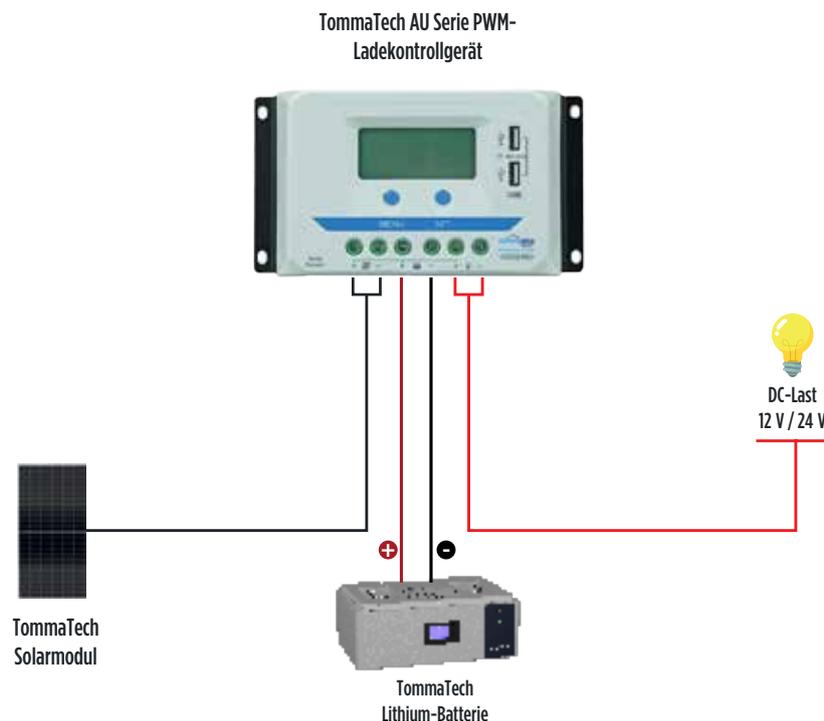


Hohe Effizienz



Max. Ladestrom bis 60 A

Anschlussschema

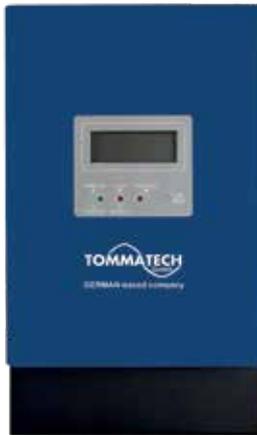


MODELL	TT1024AU	TT2024AU	TT3024AU	TT3048AU	TT4524AU	TT4548AU	TT6024AU	TT6048AU
System-Nennspannung [V]	12/24 Oto		12/24/36/48 Oto		12/24 Oto	12/24/36/48 Oto	12/24 Oto	12/24/36/48 Oto
Batterie-Eingangsspannungsbereich [V]	9~32		9~64		9~32	9~64	9~32	9~64
Nennladestrom / Entladestrom [A]	10 @55 °C	20 @55 °C	30 @55 °C		45 @55 °C		60 @55 °C	
Maksimum PV Açık Devre Voltajı [V]	50		96		50	96	50	96
Akku-Typ	AGM (Trockenbatterie) / Gelbatterie / Nassbatterie							
Ausgleichsladungsspannung [V]	Trocken: 14.6 / Gel: Nein / Nass: 14.8							
Boost-Ladespannung [V]	Trocken: 14,6 / Gel: Nein / Nass: 14.8							
Erhaltungsladespannung [V]	Trocken / Gel / Nass: 13,8							
Wiedereinschaltspannung (Niederspannung) [V]	Trocken / Gel / Nass: 12.6							
Abschaltspannung (Niederspannung) [V]	Trocken / Gel / Nass: 11.1							
Eigenverbrauch	9.2mA /12V;11.7mA / 24V; 14.5mA / 36V;17mA / 48V							
Temperatur-Koeffizient	-3mV / °C / 2V (25 °C)							
Ladestromkreis Spannungsabfall [V]	0.29							
Entladeschaltung Spannungsabfall [V]	0.16							
LCD-Display Betriebstemperaturbereich [OC]	-20 ~+70							
Temperaturbereich der Betriebsumgebung [OC]	-25 ~+55 (Das Produkt kann kontinuierlich unter Volllast betrieben werden)95%,							
Relative Luftfeuchtigkeit	Nicht kondensierend							
Schutzklasse	IP30							
Erdung	Gemeinsamer Pluspol							
USB-Ausgang	5V/2.4A (Total)							
Gesamtabmessung [mm]	142x85x41.5	160x94.9x49.3	181x100.9x59.8		194x118.4x63.8		214x128.7x72.2	
Einbaugröße [mm]	130x160	148x70	172x80		185x90		205x100	
Größe der Montagebohrung [mm]	4.5		5		5		5	
Anschluss Klemme [mm ²]	4/12AWG	10/8AWG	16/6AWG		16/6AWG		25/4AWG	
Gewicht [kg]	0.22	0.35	0.55	0.58	0.76	0.88	1.02	1.04



TOMMATECH SCC SERIE | MPPT-LADEKONTROLLGERÄTE

60A



SCC Serie

Die TommaTech 3 kW Laderegler der SCC Serie sind mit integrierter MPPT-Technologie und einem leistungsstarken DSP-Controller ausgestattet. Sie wurden speziell für Off-Grid-Systeme entwickelt, um Batterien bei unterschiedlichen Umgebungstemperaturen stets mit der optimalen Spannung zu laden.

Im Vergleich zu herkömmlichen Solarladereglern ermöglicht die SCC Serie eine effizientere Nutzung der Sonnenenergie, indem sie die maximale Leistung der Solarmodule bei optimaler Ausgangsspannung ausschöpft.

Produkteigenschaften



Kompatibel mit 12 V
/ 24 V / 48 V
Batteriespannung



LCD-Display



Hohe Effizienz



Max. Ladestrom
bis 60 A

Anschlusschema



MODELL	SCC-MPPT 3kW
EINGANG	
MPPT-Betriebsspannung [V]	60 ~ 115
Maximale Leerlaufspannung des PV-Strings [V]	145
Maximale PV-Stringleistung [W]	800 1600 3200
Maximaler Strom [A]	50
OUTPUT	
Nominelle Batteriespannung [V]	12 24 48
Angeschlossener Batterietyp	Geschlossene Blei-Säure-, AGM- und Gel-Batterien
Maximaler Ladestrom [A]	60
Maximaler Wirkungsgrad [%]	98
Lademethode	Dreistufig: Bulk, Absorption, Float
SCHUTZ	
Überlastschutz	> 110 %: Akustischer Alarm
Überladeschutz	Ja
Verpolungsschutz	Ja
ANZEIGEELEMENTE	
LED-Anzeige	LCD-Anzeige für Solarenergie, Lastniveau, Batteriespannung / -kapazität, Ladestrom und Fehlerbedingungen
LED Display	Drei Anzeigen für Solar-, Lade- und Laststatus
PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN	
Abmessungen [TxBxH] [mm]	315 x 165 x 128
Nettogewicht [kg]	4.5
IP-Schutz	IP31
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Luftfeuchtigkeit [%]	5 ~ 95 % relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Betriebstemperatur [°C]	0 ~ 55
Lagertemperatur [°C]	-15 ~ 60
Maximale Betriebshöhe (Meereshöhe) [m]	0 ~ 3000





PORTAL

ERLEBEN SIE DEN KOMFORT *der Zukunft*



WatchPower

Einfache Bedienung

Mit der WatchPower-App können Geräte der NEW PRO Serie und der M PLUS Serie aus der Ferne überwacht werden. In der Anwendung können Sie in Echtzeit die Produktions-, Verbrauchs- und Batterie-Lade-/Entlade-Daten sowohl als Simulation als auch in Tabellenform anzeigen. Parameter und Spannungsbereich lassen sich bequem aus der Ferne anpassen.

Einfache Zugänglichkeit

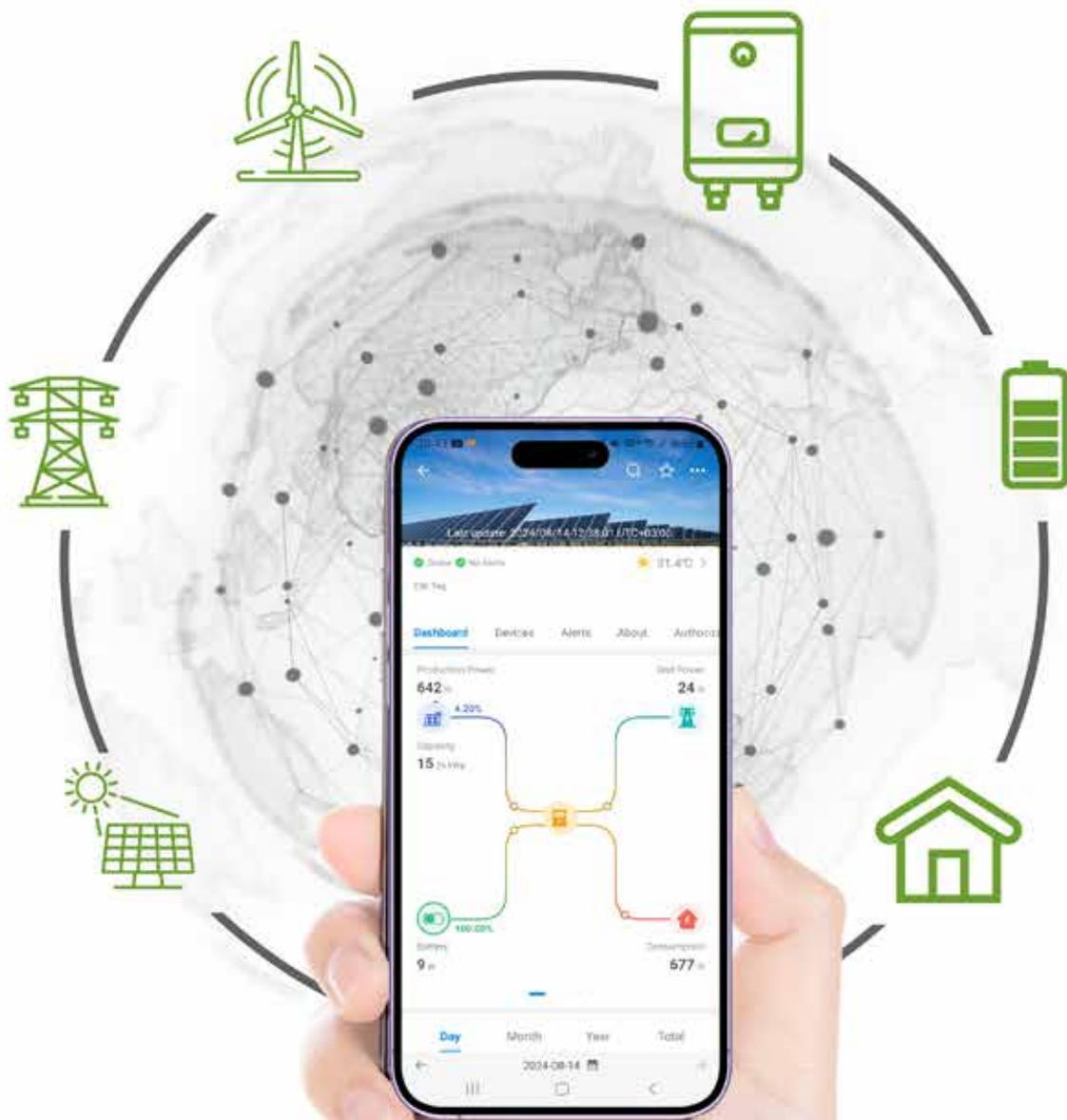
Für die Überwachung benötigen Sie keinen externen Wi-Fi-Dongle, da in dieser Serie das Wi-Fi-Modul direkt in die Grafikkarte integriert ist. Die Anwendung ist einfach und kostenlos über den Google Play Store sowie den App Store verfügbar. Nach der Installation werden die erzeugten Daten in Bezug auf die erzeugte Leistung täglich, monatlich und jährlich in der Cloud gespeichert. Die täglichen, monatlichen und jährlichen Daten können dann in Form von Excel-Dokumentationen als Bericht exportiert werden.





PORTAL

ERLEBEN SIE DEN KOMFORT *der Zukunft*



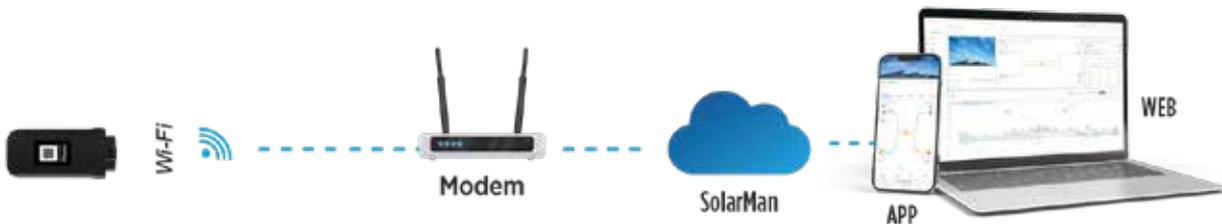
SolarMan

Einfache Bedienung

Über die SolarMan-App können Sie die Geräte der TommaTech F Serie mühelos aus der Ferne überwachen und steuern. Sie können Einstellungen wie die Spannung und den Strom, die von den Panels erzeugt werden, die Ladezustände Ihrer Hochspannungsbatterie, den aktuellen Energiebedarf Ihres Hauses und die Auswahl des Eingangsspannungsbereichs sowie viele weitere Anpassungen vornehmen und überwachen.

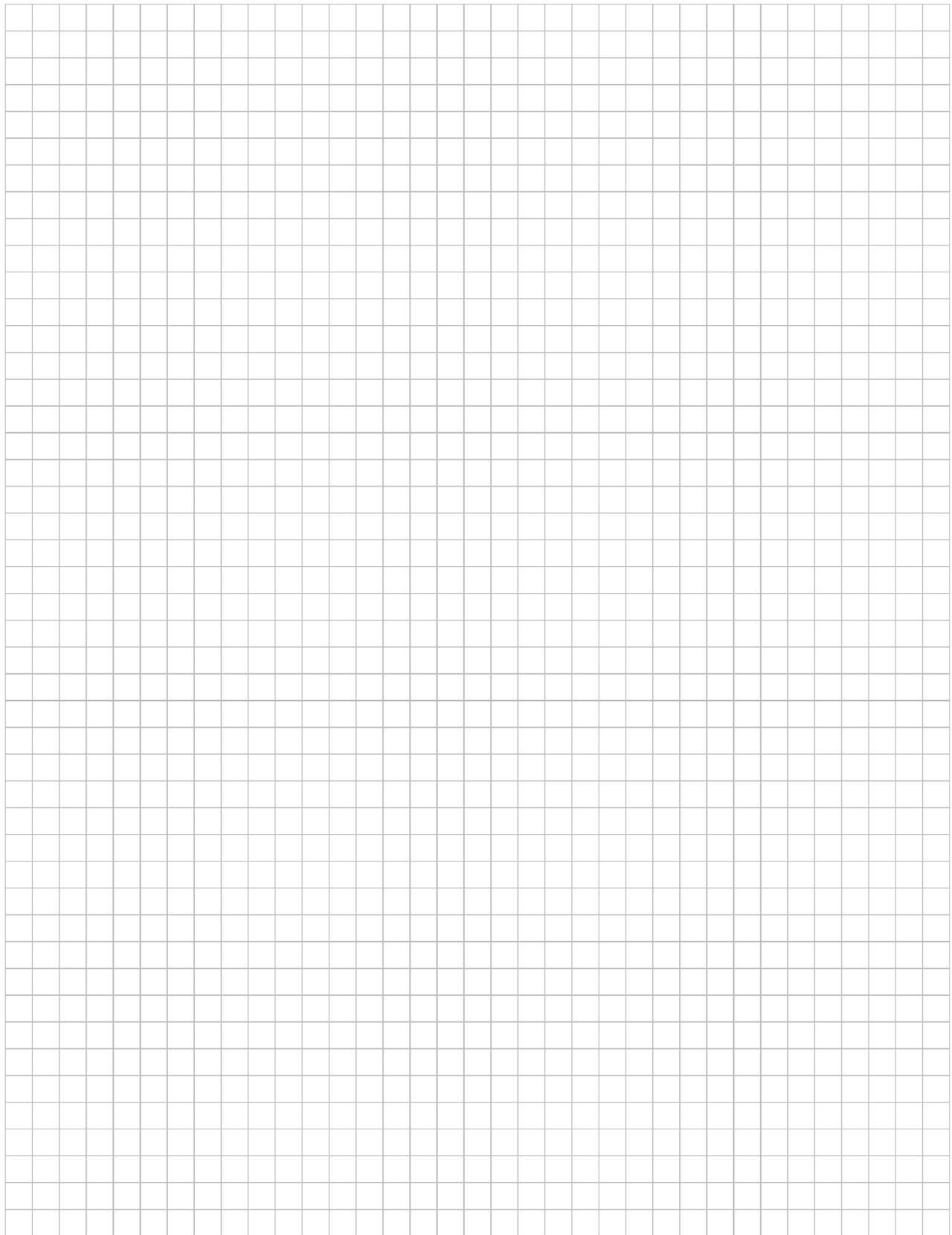
Einfache Zugänglichkeit

Bei unseren F-Serie Geräten können Sie die im Produktgehäuse integrierte Wi-Fi-Dongle-Komponente einfach mit dem Wechselrichter verbinden, um die Installation abzuschließen. Über das Web oder die App können Sie jederzeit und von jedem Ort aus auf Ihr System zugreifen. Über den Webzugang haben Sie die Möglichkeit, auf detaillierte Systemdaten zuzugreifen und Berichte für tägliche, monatliche oder jährliche Zeiträume zu erstellen.





**Unabhängige Energie,
Unbegrenzttes Leben!**



Energie ohne Unterbrechung,
mitten in der Natur!





Unabhängige Energie, nachhaltige Zukunft!







tommatech.de



TOMMATECH
GERMANY-based-company GmbH

www.tommatech.de
München • GERMANY