

Smart Controller Benutzerhandbuch

TommaTech GmbH - München / GERMANY

320101098000

Inhalt

1 Sicherheit	
2 Überblick über Smart Controller	2
2.1 Einführung	
2.2 Erscheinungsbild	
2.3 LED-Anzeige	
3 Installation	
3.1 Packliste	
3.2 Geräteinstallation	
3.2.1 Überprüfung vor der Installation	
3.2.2 Wandmontage im Innenbereich	
3.2.3 Montage der Führungsschiene	
4 Verkabelung	6
4.1 Wechselrichter-Anschluss	6
4.2 Installation von RS485	6
4.3 Installation von DI-Signalkabeln	7
4.4 Installation von AI-Signalkabeln	7
4.5 Installation von DO-Signalkabeln	
4.6 Installation von Netzwerkkabeln	
4.7 Anschluss an einen Rundsteuerempfänger	9
4.8 Anschluss an DRED	9
5 Konfiguration	
5.1 Anmeldung	
5.2 Benutzeroberfläche	11
5.2.1 Gerät hinzufügen	11
5.2.2 Gerätedetail	
5.3 Anlageneinstellungen	
5.3.1 Exportlimitkontrolle	
5.3.2 Leistungssteuerung	
5.3.3 Blindleistungskompensation	
5.3.4 Einstellungen des Elektrofahrzeug-Ladegeräts	
5.3.5 Energiepreis Einstellung	
5.3.6 Einstellungen des Stromzählers	
5.3.7 Weitere Einstellung	
5.4 Wechselrichter Einstellung	
5.4.1 Einstellung der Wirk-/Blindleistung des Wechselrichters	

5.4.2 Remote-Systemschalter	21
5.4.3 Parameter Einstellungen	21
5.4.4 IV Kurve Scan	21
5.5 Smart Schedule	22
5.6 Smart Scenarios	23
5.6.1 Smart Scenario erstellen	23
5.6.2 Smart Scenario exportieren	24
5.6.3 Smart Scenario importieren	25
5.7 Geräteupgrade	25
5.7.1 Wechselrichter Upgrade	25
5.7.2 Batterie Upgrade	27
5.8 Smart Controller Einstellung	27
5.8.1 Netzwerk Einstellungen	27
5.8.2 Einstellung der Uhrzeit	28
5.8.3 Serien Port Einstellung	28
5.8.4 Andere Einstellung	29
5.8.5 Smart Controller Infi	30
5.8.6 Smart Controller Upgrade	30
5.9 Wartung des Systems	30
5.9.1 System neu starten	31
5.9.2 Cache löschen	31
5.9.3 Daten löschen	31
5.9.4 Werkseinstellungen wiederherstellen	32
5.10 Passwort-Änderung	32
5.11 System zurücksetzen	32
6 Technische Spezifikationen	33
7 Zertifizierte Qualitätssicherung	34
7.1 Zertifizierungszeichen	34
7.2 Garantie	34
7.3 Garantiebedingungen	34
7.4 Haftungsausschluss	34
8 Kontaktieren Sie Uns	35
Anhang 1 Baudrate-Einstellungen	36

1 Sicherheit

Der von TommaTech GmbH hergestellte Smart Controller wurde unter strenger Beachtung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften entwickelt und geprüft. Die Sicherheitshinweise müssen bei der Installation und Wartung der elektrischen und elektronischen Geräte beachtet werden. Unsachgemäßer Betrieb führt zu Personen- und Sachschäden beim Bediener und bei Dritten.

- ▶ Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Smart Controller spielen;
- Bitte öffnen Sie nicht die obere Abdeckung. Das Berühren oder Austauschen der Komponenten ohne Genehmigung von TommaTech kann zu Verletzungen oder Schäden am Smart Controller führen. TommaTech übernimmt in diesen Fällen keine Verantwortung und/ oder Garantie;
- Statische Elektrizität kann die elektronischen Bauteile beschädigen; daher sollten geeignete antistatische Maßnahmen getroffen werden.

2 Überblick über Smart Controller

2.1 Einführung

Der TommaTech Smart Controller wurde speziell zur Überwachung und erweiterten Kontrolle von PV Anlagen entwickelt und bietet zahlreiche Funktionen, darunter Schnittstellenaggregation, Datenerfassung, Datenspeicherung, Einspeisekontrolle sowie zentrale Überwachung und Wartung von Wechselrichtern, Stromzählern, Umweltmonitoren und anderen Geräten innerhalb dieser Systeme.

2.2 Erscheinungsbild



2.3 LED-Anzeige

Zeichen	Status	Erklärung
	Dlinkon	Der Smart Controller funktioniert
RUN	Dinken	normal
(GRÜN)	Immor on oder immer aus	Der Smart Controller funktioniert
	miner an oder miner aus	normal
	AN	Die Netzwerkverbindung ist
SERVE	AIN	normal.
(GRÜN)	ALIS	Die Netzwerkverbindung ist
	AUS	unterbrochen.
ALARM	AN	Gerätealarm
(ROT)	AUS	Kein Alarm

3 Installation

3.1 Packliste

Nachdem Sie ihren Smart Controller erhalten haben, überprüfen Sie bitte, ob das Zubehör vollständig ist und keine offensichtlichen äußeren Schäden vorliegen. Sollten Schäden vorhanden sein oder Teile fehlen, wenden Sie sich bitte an ihren Händler.



3.2 Geräteinstallation

3.2.1 Überprüfung vor der Installation

Im Wi-Fi-Modus sollte die längste Verbindungsstrecke (abhängig von der Routerstärke) zwischen dem Router und dem Gerät nicht mehr als 150m betragen; befindet sich eine Wand zwischen dem Router und dem Gerät, beträgt die längste Verbindungsstrecke 20 Meter; die Anzahl der Wände zwischen dem Gerät und dem Router sollte weniger als 3 betragen.

Für den LAN-Modus gelten die oben genannten Anforderungen nicht.





* Hinweis: Wenn das Wi-Fi-Signal schwach ist, installieren Sie bitte einen Wi-Fi-Signalverstärker an einer passenden Stelle.

3.2.2 Wandmontage im Innenbereich

- 1) Wählen Sie eine ebene und solide Innenwand, um für die Installation zu bohren;
- 2) Hängen Sie den Smart Controller mit dem Kabelanschlussbereich nach unten an die Wand.



3.2.3 Montage der Führungsschiene

- Verwenden Sie die vier M3*L6-Schrauben aus dem Zubehörbeutel, um den Hutschienenadapter am Smart Controller zu befestigen.
- 2) Bitte bereiten Sie eine 35mm Normschiene vor (effektive Länge ≥230mm) und montieren Sie diese fest.

* Hinweis: Eine Außeninstallation muss in einem wasserdichten Gehäuse erfolgen.



4 Verkabelung

4.1 Wechselrichter-Anschluss

- Wechselrichter werden über RS485 untereinander und mit dem Smart Controller verbunden. Die exakte Anschlussmethode für ihr Wechelrichter-Modell entnehmen Sie bitte der entsprechenden Installationsanleitung;
- Es wird empfohlen, dass die Anzahl der an jeden RS485-Kanal angeschlossenen Geräte weniger als 20 beträgt;
- 3) Die Baudrate, das Kommunikationsprotokoll und die Verifizierungsmethode der Wechselrichter, die an denselben RS485-Port des Smart Controller angeschlossen sind, müssen übereinstimmen, und die Kommunikationsadressen der Wechselrichter müssen fortlaufend sein und dürfen sich nicht wiederholen.



4.2 Installation von RS485

Stellen Sie sicher, dass RS485+ mit RS485+ des Smart Controller, RS485- mit RS485- des Smart Controller und RS485 GND mit GND des Smart Controller verbunden sind.



4.3 Installation von DI-Signalkabeln

Der TommaTech Smart Controller kann über den DI-Anschluss auf DI-Signale wie Fernsteuerung und Alarme zugreifen.



4.4 Installation von Al-Signalkabeln

Installationshinweise:

- > Es wird empfohlen, dass die Übertragungsdistanz 10m nicht überschreitet;
- AI-Anschluss 0 und AI-Anschluss 1 sind mit dem AI-Signal + verbunden, und GND ist mit dem AI-Signalverbunden.



4.5 Installation von DO-Signalkabeln

Der DO-Anschluss unterstützt eine Signalspannung von maximal 30V. Der Kontakt des Vier-Gruppen-Ausgangs ist standardmäßig wie folgt zu installieren.



4.6 Installation von Netzwerkkabeln

- Verwenden Sie Cat-5e- oder h
 öhere Spezifikationen und abgeschirmte Kristallkopf-Steckverbinder, um das Netzwerkkabel vorzubereiten.
- > Die Kommunikationsdistanz darf 100m nicht überschreiten.
- Achten Sie beim Crimpen des Netzwerkkabels darauf, dass die Abschirmung des Netzwerkkabels richtig mit dem Metallgehäuse des RJ45-Steckverbinders verbunden ist.



4.7 Anschluss an einen Rundsteuerempfänger



4.8 Anschluss an DRED



5 Konfiguration

5.1 Anmeldung

Lokale Anmeldung: Verbinden Sie ihren Computer mit dem Smart Controller -Hotspot (WiFi _xxxxxx; xxxxxxx) bezieht sich auf die Registrierungsnummer des Smart Controller), und verwenden Sie den Computer, um auf 192.168.10.10 zuzugreifen, um die Anmeldungsschnittstelle zu öffnen.

LAN-Anmeldung: siehe 5.7.1 Internet-Einstellungen.

Administratorkonto: admin, Initialpasswort: (dasselbe wie die Registrierungsnummer).

Benutzerkonto: user, Initialpasswort: 123456.

Besucherkonto: visitor, Initialpasswort: 123456.



* Hinweis: Um das Gerät aus der Ferne zu überwachen oder einzustellen, rufen Sie bitte www.tommatech-portal.de auf und folgen Sie der Benutzeranleitung auf der Website, um die Registrierung abzuschließen. Wenn Sie eine Verbindung über einen Hotspot (WiFi _xxxxxx) herstellen, aktivieren Sie bitte "Auto-connect".

5.2 Benutzeroberfläche

5.2.1 Gerät hinzufügen

Die von Smart Controller unterstützten Geräte sind Wechselrichter, TommaTech Uno and Trio Wechselrichter, TommaTech Uno and Trio EV-Ladeboxen, TommaTech Smart Meter und ausgewählte Wetterstationen. Wählen Sie den Gerätetyp unter dem "Gerät hinzufügen", legen Sie die Startadresse und die Anzahl der Geräte unter dem seriellen Anschluss fest und speichern Sie diese Einstellungen.

TOMMATECH							admin ~	$^{(1)}$ Sprache auswählen \sim	() Abmelden
Übersicht	RS485 Kanal	Gerätety	,		Startadresse		Anzahl der Geräte		
00000	1	Wechselrichter		1		1			
	2	Wechselrichter		0		0			
	3	Wechselrichter		0		0			
Gerät hinzufügen Gerätedetall	4	Zähler		0		0			
6	Geräte automatisch hinz	ufligen							Speichern
Anlageneinstellung									
<u></u>									
Wechselrichter Einstellungen									

Automatisch Gerät hinzufügen: Mit dieser Funktion können Benutzer neue Geräte hinzufügen, ohne die Modbus-Adresse des Wechselrichters einstellen zu müssen. Um diese Funktion zu aktivieren, müssen die Benutzer die Anzahl der Geräte auswählen und auf "Gerät automatisch hinzufügen" klicken. Der TommaTech Smart Controller vergibt dann die Modbus-Adresse automatisch an die Geräte und fügt diese Geräte hinzu.

TOMMATECH				admin \vee . (1) Sprache auswählen \vee . (1) Abmelden
Übersicht	RS485 Kanal	Gerätstyp	Startadresse	Anzahl der Geräte
~	1	Wechselrichter \sim	1 v	1 v
Anianamana	2	Wechselrichter	0 v	0 ~
Antogenmanagement	3	Wechselrichter ~	0 V	0 ~
Gerät hinzufügen Gerätedetail	4	Zahler 🗸	0 v	0 v
Anlageneinstellung	Geräte automatisch hinzu	rtugen		Specchern

*Hinweis:

1. Bitte prüfen Sie in Anhang 1, ob die Baudrate des Modells 19200 beträgt oder nicht. Wenn die Baudrate nicht 19200 beträgt, lesen Sie bitte unter "5.7.3 Einstellungen der seriellen Schnittstelle" nach, um weitere Einzelheiten zur Einstellung der Baudrate zu erfahren..

2. Wenn Sie Trio-Atom K-Serie Wechselrichter anschließen, stellen Sie sicher, dass die Meter-Funktion deaktiviert ist.

 Derzeit ist die Funktion "Gerät automatisch hinzufügen" nur auf Trio-Grand und Trio-Force anwendbar, und ein String 485 kann maximal fünf Geräte unterstützen. Wenn die Anzahl der gesuchten Geräte nicht mit der tatsächlichen Anzahl übereinstimmt, klicken Sie bitte erneut auf "Gerät automatisch hinzufügen", bis alle Geräte gefunden sind.
 Bitte überprüfen Sie die Stromaufnahme und den Stromverbrauch am Smart Meter auf der Schnittstelle

"Übersicht".

Die Gerätedetails werden eingeblendet. Bestätigen Sie, ob das Modell korrekt ist oder nicht, und klicken Sie dann auf "Speichern".

TOMMATECH								admin \vee 🛛 🕲 Sprache ausw	ählen – 🕐 Abmelden
Übersicht	RS485 Kanal		Gerätetyp	Sta	rtadresse		Anzahl	der Geräte	
		Wechselr	ichter ~						
Anlagenmanagement		Gerätedetail					×	~	
Gerät hinzufügen	4	RS485 Kanal	Geräte ID	SN	Alias	Gerätetyp	Gerätetyp	~	
Anlageneinstellung	Geräte automatisch hir	1	1	unbekannt	unbekannt	Wechselrichter	unbekannt v		Speichern
۲۰۰۵ Wechselrichter Einstellungen									
Smart Scene									
Geräteupgrade							Speirbern		
DATALOGGER Einstellung									

5.2.2 Gerätedetail

Klicken Sie auf das entsprechende Gerät, um die Gerätedaten aufzurufen, oder wählen Sie das Gerät aus, um die Gerätedaten zu exportieren.



5.3 Anlageneinstellungen

Anlageneinstellungen ist mit fünf Modulen ausgestattet: "Exportlimitkontrolle", "Leistungssteuerung", "Blindleistungskompensation", "EVC Einstellungen" "Energiepreis Einstellung", "Einstellung des Stromzählers" und "Andere Einstellung". Die "Exportlimitkontrolle" und die "Leistungssteuerung" schlie ßen sich gegenseitig aus, so dass nur eine davon aktiviert werden kann.



5.3.1 Exportlimitkontrolle

Der Zweck der "Exportlimitkontrolle" ist die Begrenzung der ins Netz eingespeisten Leistung. Der Wechselrichter leitet Strom in das Netz, wenn der Netzbezug positiv angezeigt wird, und entnimmt Strom aus dem Netz, wenn der Netzbezug negativ ist.

Bevor Sie die Funktion "Exportlimitkontrolle" verwenden, stellen Sie sicher, dass zwei TommaTech Smart Meter an den Smart Controller angeschlossen sind. Der Zweck von zwei TommaTech Smart Metern ist die Kontrolle von Regelbarkeit und Stabilität. Bitte beachten Sie den Schaltplan für die Exportlimit - Verkabelung (wie unten dargestellt).



Der Kontrollmodus umfasst "Gesamt" und "Pro Phase".

"Gesamt": Der Anlagen-Grenzwert ist die gesamte Exportleistung (die kombinierte Erzeugung und der kombinierte Verbrauch) auf allen Phasen zusammen. Ein umgekehrter Strom in einer Phase wird als negative Leistung gezählt und kann eine andere Phase kompensieren.

"Pro Phase": Bei dreiphasigen Wechselrichteranschlüssen setzt der Wechselrichter den Grenzwert für jede Phase auf 1/3 des gesamten Gesamtgrenzwertes. Verwenden Sie diesen Modus, wenn es für jede einzelne Phase einen Grenzwert gibt.

*Hinweis:

1. Wenn keine 2 Smart Meter nicht installiert werden können oder andere Umstände auftreten, wenden Sie sich bitte an ihren lokalen TommaTech Partner.

2. Für die Funktion "Exportlimitkontrolle" stellen Sie bitte sicher, dass das Smart Meter korrekt an den Smart Controller angeschlossen ist.

3. Wenn "Pro Phase" für eine dreiphasige und dreileitige Verbindung verwendet wird, kann die Leistungsabgabe der Wechselrichter unbalanciert sein.

4. Abschaltung des Wechselrichters nach Verlust der Smart Controller -Kommunikation: Nach einem Kommunikationsverlust schaltet sich der Wechselrichter innerhalb von 10s ab (aufgehoben, sobald die Smart

Controller -Kommunikation wiederhergestellt wurde).

5. Wechselrichterstart nach Herstellung einer Kommunikationsverbindung zum Smart Controller: Nach der Kommunikationsverbindung wird der Wechselrichter gestartet (automatisch, wenn die gesamte Smart Controller - Kommunikation abgeschlossen ist).

Bitte beachten Sie den Abschnitt 5.4.3 "Parameter einstellen", um die Abschaltung bei Kommunikationsverlustes und den automatischen Start nach Herstellung der Kommunikationsverbindung mit einem Smart Controller zu aktivieren. Die entsprechenden Modbus-Adressen sind: 6152 und 6153; Eingestellter Wert: "0": Deaktivieren, "1": Aktivieren.

Die Smart Controller -Kommunikation bezieht sich auf: i) die Kommunikation zwischen Smart Controller und Wechselrichtern; ii) die Kommunikation zwischen Smart Controller und Smart Metern.



Der "Einspeisepuffer" ist in 4 Modi unterteilt: "Deaktivieren", "Niedrig", "Mittel", "Hoch".

Die repräsentativen Schwellenwerte für jeden Modus sind jeweils: 1%, 2,5%, 4,5% und 6,5%.

Die Definition dieser Schwellenwerte lautet:

1. Mit Ausnahme von "Deaktivieren" wird bei stabiler Last in den anderen 3 Modi bevorzugt Strom aus dem Netz entnommen [Nennleistung des Wechselrichters * Schwellenwert]; im "Deaktivieren"- Modus reicht die Ausgangsleistung des Wechselrichters bei stabiler Last von "1 % der Leistung entnehmen" bis "1 % der Leistung verkaufen". Der [Verkauf von 0% der Leistung] kann nicht garantiert werden, aber es wird weniger Leistung aus dem Netz entnommen.

2. Wenn der Verbrauch im Bereich von "Nennleistung des Wechselrichters * Schwellenwert" schwankt, sinkt die Leistung des Wechselrichters nicht direkt auf 0; Bei höheren Schwankungen sinkt die Leistung des Wechselrichters sofort auf 0 und steigt dann langsam wieder an.

TOMMATECH				$\operatorname{admin} \lor$	$$ Sprache auswählen \vee	() Abm
Übersicht		Exportlimitkontrolle				
^	Aktivieren	Deaktivieren Aktivieren				
ter 👘	Konrollmodus	Gesamt 🗸				
Anlagenmanagement	Einspelsepuffer	Deaktivieren ^]			
	Schnelle Exportlimitkontrolle	Destabilizera				
Anlageneinstellung	* Exportleistung(%)	niedria				
Exportlimitkontrolle		mittel				
Leistungssteuerung		hoch				
Blindleistungskompensation			2			
Einstellungen des Elektrofahrz						
Energieprels Einstellung						
Einstellungen des Stromzähler						
And and Physics Burner						

5.3.2 Leistungssteuerung

Die Leistungssteuerung beinhaltet die Optionen "Rundsteuerempfänger", "DRED Kontrolle" und "Deaktivieren". "Rundsteuerempfänger" dient zur Steuerung der Eingangs-Wirkleistung und Blindleistung, der Ausgangs-Wirkleistung und Blindleistung des Wechselrichters, die netzgekoppelte Leistungsregelung des Wechselrichters, die Abschaltung des Wechselrichters und die Abschaltung des EV-Ladegeräts entsprechend dem Signalpegel am DI-Port. Im folgenden Bild zeigt die grüne Farbe eine hohe Leistungsaufnahme an, die weiße Farbe eine niedrige Leistungsaufnahme. Es gibt insgesamt 16 Situationen, in denen der Benutzer die Wirk- und Blindleistung entsprechend des gewünschten oder geforderten Szenarios einstellen kann.

TOMMATECH							admin \sim
Übersicht				Ripple Control Rec	eiver ORED Kontrolle OBeaktivieren		
^	D1 D2 D3 D4	Aktivieren	Einstellung	Wirkleistung%(0-100)	Leistungsfaktor%(80-100)	Reaktiver Modus	Netzanschlussleistung% (0-100)
19 J			Bitte auswählen 🗸 🗸	0~100	80~100	Bille auswählen 🗸 🗸	0-100
Anlagenmanagement	•000		Bitte auswählen	0-100	80-100	Bitte auswählen	
	0000		Bitte auswählen	0~100	80~100	Bitte auswählen 🗸	0~100
Anlageneinstellung	••00		Bitte auswählen	0-100	80-100	Bitte auswählen	
Concertion International Inc.	0000		Bitte auswählen 🗸 🗸	0-100	80100	Bitte auswählen	0-100
Exportiimitkontrolle	$\bullet \circ \bullet \circ$		Bitte auswählen		80~100	Bitte auswählen	
Leistungssteuerung	$\bigcirc \bullet \bullet \bigcirc$		Bitte auswählen	0-100	80~100	Bitte auswählen	
Blindleistungskompensation	•••		Bitte auswählen	0~100	80~100	Bitte auswählen	
instellungen des Elektrofahrz	0000		Bitte auswählen 🗸	0~100	80~100	Bitte auswählen	0~100
Energiepreis Einstellung	$\bullet \bigcirc \bigcirc \bullet$		Bitte auswählen	0-100	80~100	Bitte auswählen	0-100
instellungen des Stromzähler	$\bigcirc \bullet \bigcirc \bullet$		Bitte auswählen	0-100	80~100	Bitte auswählen 🗸	0~100
Andere Einstellung			Bitte auswählen	0~100	80~100	Bittle auswählen	
[==")	0000		Bitte auswählen 🗸	0-100	80-100	Bittle auswählen	0-100
Wechselrichter Einstellungen	$\bullet \bigcirc \bullet \bullet$		Bitte auswählen	0~100	80~100	Bitte auswählen	
	$\bigcirc \bullet \bullet \bullet$		Bitte auswählen	0~100	80~100	Bittle auswühlen	
畲			Bitte auswählen	0-100	80-100	Bitte auswählen	
Smart Scene							(Transformer)
-254							Ubernenmen
Smart Schedule							

Die DRED Kontrolle wird angewendet, um die Wirkleistung entsprechend den hohen oder niedrigen Signaleingängen von A0, A1, D1, D2 und D3 der DI-Ports einzustellen.

Modus	Operation	Erläuterung	Hinweis
DRM0	S9,S0 schließen	Wechselrichter abschalten	
	S9,S1 schließen,	S1 schließen die Ladeleistung betrögt 0%	Wenn zwei oder mehr
DRIVII	S0 abklemmen	51 seniteben, die Ladeleistung betragt 076.	DRM-Modi gleichzeitig
DRM5	S9,S5 schließen	Wechselrichter gibt keine Wirkleistung ab	funktionieren, wählen Sie
		Die vom Wechselrichter abgegebene	das optimale Ergebnis, das
DRM6	S9,S6 schließen	Wirkleistung übersteigt nicht 50% der	beide erfüllen kann.
		Nennleistung	

Modus	Operation	Erläuterung	Hinweis
		Die vom Wechselrichter abgegebene	
DRM7	S9,S7 schließen	Wirkleistung übersteigt nicht 75% der	
		Nennleistung	
		Die Wirkleistung der Ausgangsleistung des	
		Wechselrichters beginnt sich zu erholen.	
	CO CO1-1:-0	Beschreibung: Der Wechselrichter gibt seine	
DKIVIð	59,58 schlieben	Leistung entsprechend dem vom Smart	
		Controller eingestellten Wirkleistungsanteil	
		ab.	

TOMMATECH							$\operatorname{admin} \sim $	Sprache auswählen O Abmelden
Übersicht				Ripple Control Receiver	DRED Kontrolle O Deaktivieren			
	Aktueller Status	DRM Modus						Wechselrichter Leistung
ter en el constante en el const		0	•	•	•	•	•	Ausschalten
Anlagenmanagement		1	•	•	•	•	•	Wirkleistung Eingang 0%
Anlageneinstellung		5	•	•	•	•	٠	Wirkleistung Ausgan g0%
Exportiimitkontrolle		6	•	•	•	•	۰	Wirkleistung Ausgan g50%
Leistungssteuerung		7	•	•	•	•	•	Wirkleistung Ausgan g75%
Blindleistungskompensation		8						Wirkleistung Ausgan
Einstellungen des Elektrofahrz								g100%
Energiepreis Einstellung								Obernehmen
Einstellungen des Stromzähler								
Andere Einstellung								
<u> </u>								

5.3.3 Blindleistungskompensation

Blindleistungskompensation: Über diese Funktion können Sie den SVG-Schalter des Wechselrichters steuern und im ausgewählten Zeitfenster auf den entsprechenden Modus einstellen.

*Hinweis:

Diese Funktion ist derzeit nur für Trio Grand and Trio Force verfügbar.

OMMATECH			
		Blindleistungskompensation	
Übersicht	Aktivierungsschalter		
<u>ن</u>	Aktivlerungszeit	Startzell - Endzelt	
Anlagenmanagement	Blindleistungskontrolle	Bitte auswählen 🗸 🗸	
	Modus	Bitte auswählen	
Anlageneinstellung	PF Value(0.80-1.00)	0.80~1.00	
Exportlimitkontrolle		Zurücksetzen	
Leistungssteuerung			
Blindleistungskompensation			
Einstellungen des Elektrofahrz			
Energiepreis Einstellung			
Einstellungen des Stromzähler			
Andere Einstellung			
<u></u>			
Wechselrichter Einstellungen			

5.3.4 Einstellungen des Elektrofahrzeug-Ladegeräts

Prioritätseinstellung: Gültig nur für Ladestationen ohne Stromzähler. Es können bis zu 2 TommaTech EV Ladeboxen als VIP- Ladestationen eingerichtet werden.

Ladestation ohne Stromzähler: Der Benutzer muss die Gesamtnennleistung aller angeschlossenen EV Ladeboxen einstellen, um sicherzustellen, dass alle angeschlossenen EV Ladeboxen mit der Mindestladeleistung laden können.

Die gesamte verfügbare Leistung entspricht der eingestellten Gesamtnennleistung der Station + die Ausgangsleistung des AC-Ports des Wechselrichters zur Energiespeicherung. Die verfügbare Leistung wird vorrangig zum Vollladen der VIP- EV Ladeboxen verwendet, und die verbleibende Leistung wird anderen Elektrofahrzeugen zugewiesen.

Haupsicherung Limit: Mit dieser Funktion kann die Gesamtleistung aller angeschlossenen EV Ladeboxen so eingestellt werden, dass der Entnahmestrom jeder Phase unter dem eingestellten Wert liegt. Wenn die Last zu hoch ist, wird die EV Ladebox ausgeschaltet. Haupsicherung Limit kann gleichzeitig mit der maximalen unsymmetrischen Leistung eingestellt werden.

Maximale Unsymmetriesche Leistung: Diese Funktion reduziert die Ladeleistung der EV Ladeboxen, wenn eine der Phasen maximal ausgelastet wird, und stellt sicher, dass die Leistungsdifferenz zwischen den drei Phasen kleiner als der eingestellte Wert ist. Die Leistung der EV Ladeboxen kann optional auf die minimale Ladeleistung reduziert werden.



5.3.5 Energiepreis Einstellung

Im ersten Schritt legen Sie bitte den Strompreis fest, um den Ertrag richtig zu berechnen, der auf der Übersichtsoberfläche als "Einkommen&Ersparnis" angezeigt wird.

TOMMATECH						admin \vee	③ Sprache auswählen ~	() Abmelden
			Energiepre	is Einstellung				
Übersicht			Grun	dpreis 🛛				
197			Währung: € cents					
Anlagenmanagement			Eigenverbrauchspreis: from 💿 00:00 to 🕓 01:00	Strompreis ist 11.073 € cents/kWh >				
Anlageneinstellung			Verkaufspreis: from © 00.00 to © 01.00	Strompreis ist 11.073 € cents/kWh >				
Exportlimitkontrolle			Bearbe	illen gehen				
Leistungssteuerung			Zusat	zpreis 🛛				
Blindleistungskompensation			Vertriebsgebühren (€ cents pro kWh) O beheben	Nicht fixlert				
Einstellungen des Elektrofahrz			Eingabe					
Energiepreis Einstellung			Bearbeitungsgebühren (€ cents pro kWh)					
Einstellungen des Stromzähler			Eingabe					
Andere Einstellung			Steuersatz (%)					
(<u></u> 1			Eingabe					
Wechselrichter Einstellungen				Titalishar Shamonin				
^			24-Stunden lang der gleiche Stro	empreis am selben Tag € cents/kWh				
181			25					
smart stene			20	nile.				
-\$ 7			15					
Smart Schedule								
Geräteupgrade								
~			0	10422001300.cm15991800cc 10404800.ct2100-220				
DATALOGGER Einstellung			Bearbeitungsgebühren					
(3)			Nein	Speichern				
Wartung des Systems								
TOMMATECH						admin ~	③ Sprache auswählen ~	() Abmelden
Übarricht	d=b	diia		Geräteinformationen				
	24 Thelicher Ertrag	Geramtertrag	0.00 KW	RS485 Kanal Gerätetyp	Alle Geräte Online	Offi	line Stat	
Đ 🗸	0.00 kWh	20.50 kWh	Ausgangsleistung	1 Wechselrichter	1 1	0) •	
Anlagenmanagement			System grout 13.00 km					
L@	(m)	đ	(amb) grid					
Anlageneinstellung	CO2 Einsparung	Einkommen&ersparnis	Netzstrom					
Exportlimitkontrolle	20.44 kg	0	-0.01 kw					

Die Energiepreis Einstellungen sind in Grundpreis und Zusatzpreis unterteilt.

Grundpreis: Der Preis, den die Benutzer für ihre Anlage einstellen (wenn kein Strompreis angezeigt wird, klicken Sie bitte auf Bearbeiten, um zum TommaTech Portal zu gelangen. Wählen Sie dann die entsprechende Anlage, um den Strompreis einzustellen).

Zusatzpreis: Der Zusatztarif umfasst Netzentgelte, Bearbeitungsgebühr und Steuersatz.

Netzentgelte: Netzentgelte beziehen sich auf Gebühren für die elektrische Netzinfrastruktur. Hierzu können

"flexible" und "feste" Tarife ausgewählt werden. Im Modus "flexibel" können Benutzer des weiteren

"Wöchentliche" und "Feiertagstarife" spezifizieren, wobei die Angaben für Feiertage eine höhere Priorität bei der Berechnung haben.

ALECH	
	Energiepreis Einstellung Grundpreis 🛛
rent	Währung: € cents Eigenverbrauchspreis: from ○ 00:00 to ○ 01:00 Strompreis ist 11:0/3 € centu/WM >>
	Verlau/Ispinis: from 0 00:00 to 0 01:00 Strompres ist 11:073 Ccents/With >
	Brautedron genero Zusatzpreis 🗨
	Vertriebsgebühren (€ cents pro kWh) 🕖 beheben 🛛 💿 Nicht fiziert
	"Wächentliche Verteilungskosten (€ cents pro kWh) Beichen Nam
	Bull Mo. Di. Mi. Do: Fr. So. Sa.
	from © 00:00 to © Endenk , Strompreis ist Engader
	+ Regel hinzufügen
	Urlaubsverteilungskosten (€ cents pro kWh) Speartern Mein
	Rund1 (* Rundatum) (* Rundatum)
	from © 0000 to © Extrat , Strompreis ist Elepide
	+ Regel hinzufügen
	Bearbeitungsgebühren (€ cents pro kWh)
	Steuersatz (%)

Bearbeitungsgebühr: Provision, die der Verkäufer beim Verkauf von Strom an das Netz zu zahlen hat.

TOMMATECH					$\operatorname{admin} \sim $	$$ Sprache auswählen \lor	() Abmelden
Übersicht		Bearbeiten gehen					
		Zusatzpreis 🛛					
197	Vertri	iebsgebühren (€ cents pro kWh) ○ beheben O Nicht föd	iert				
Anlagenmanagement	*Wöch	chentliche Verteilungskosten (€ cents pro kWh)	Speichern	Nein			
	Rulet	e01					
	auf	f Mo. Di. Mi. Do. Fr. So.	Sa.				
Anlageneinstellung	from	m © 00:00 to © Endceit , S	itrompreis ist Eingabe	Ð			
5 - 10 - 10 - 10 - 10							
Exportlimitkontrolle		+ Reael hinzufüge	n				
Leistungssteuerung							
Blindleistungskompensation	Urlaub	ibsverteilungskosten (€ cents pro kWh)	Speichern	Nein			
Einstellungen des Elektrofahrz	Rute	601		×			
Energiepreis Einstellung	even	eryday 🗏 Startdatum 🕱 Enddatum					
Einstellungen des Stromzähler	from	m © 00:00 to © Endreit , S	itrompreis ist Eingabo	+			
Andere Einstellung							
(FD)		+ Regel hinzufüger	ก				
Wechselrichter Einstellungen	Bearb	beitungsgebühren (€ cents pro kWh)					
internet contenangen		tanka					
俞	E mg	gave					
Smart Scene	Steuer	ersatz (%)					
-☆-							
Smart Schedule			Täglicher Strompreis				

Steuersatz: Der Anteil der Gesamtgebühren, den der Käufer als Steuern zahlen muss.

TOMMATECH		admin \sim) Sprache auswählen 🗸	() Abm
N N	Braddelin geten			
Übersicht	Zusatzpreis 🜑			
147	Vertriebsgebühren (€ cents pro kWh) 🕒 beheben 🔹 Nicht fluiert			
Anlagenmanagement	"Wöchentliche Verteilungskosten (€ cents pro kWh) Deuthem Nem			
Anlageneinstellung	Build T Mo. D.K. M. D.Do. F.C. So. So. Brom 0.010 0.010 Exempted bit Deputer O			
Exportlimitkontrolle	+ Regel hinaufligen			
Leistungsstederung				
Bindleistungskompensation	Unaduosettetuluaspacisetti (e cents pito kivin)			
Einstellungen des Elektrofahrz				
Energiepreis Einstellung	everyaay 🖬 Saarkaaan 🛣 Excadaan			
Einstellungen des Stromzähler	from 0.050 to Endrolt , Strompreis at Engele			
Andere Einstellung				
[]	+ Regel hizufügen			
Wechselrichter Einstellungen	Bearbeitungsgebühren (€ cents pro kWh)			
畲	Engote			
Smart Scene	Steueriatz (%)			
-05-	Engline			
Smart Schedule	Tiglitar Broupen 🗸			

Berechnung:

Der Preis für den Kauf von Strom = (Strompreis + Netzentgelte) * (1+Steuersatz)

Einnahmen durch den Verkauf von Strom = Einspeisevergütung - Bearbeitungsgebühren

*Hinweis:

- 1. Einspeisevergütung
- 2. Die auf der Plattform festgelegte Einheit des Strompreises ist in MWh.

5.3.6 Einstellungen des Stromzählers

Diese Funktion ist für die Einstellung des Smart Meters ausgelegt. Die netzgekoppelte Leistung der Startseite verwendet standardmäßig den Wert des angeschlossenen Smart Meters. Des Weiteren werden die Daten auch in das TommaTech Portal hochgeladen und in der Exportsteuerungsfunktion verwendet. Bei mehreren Smart Metern, wählen Sie bitte die "Parallel Point Meter SN" des ausschlaggebenden Smart Meters aus.



Zählerumkehr: Wenn das Smart Meter verkehrt herum angeschlossen wurde, muss er nicht umverdrahtet werden. Es kann durch die Einstellung "Zählerumkehr" rechnerisch korrigiert werden.

TOMMATECH		$\operatorname{admin} \sim $) Sprache auswählen \sim	() Abmelden
Übersicht	Einstellungen des Stromzählers			
^	Parallel Point Meter SN Either aussument 🤟			
Anlagenmanagement	Zachtaria			
Anlageneinstellung	Zählerumkehn Koin Meter			
Exportlimitkontrolle				
Leistungssteuerung				
Blindleistungskompensation				
Einstellungen des Elektrofahrz				
Energiepreis Einstellung				
Einstellungen des Stromzähler				
Andere Einstellung				

5.3.7 Weitere Einstellung

System Ein/Aus: Schaltet alle mit dem Smart Controller verbundenen Geräte ein/aus.

Remote-Zugriffseinstellungen: Nach dem Einrichten kann das Gerät durch das TommaTech Portal aus der Ferne besucht werden. Die Website lautet: <u>http://xxxx.frp.tommatechcloud.com:8181/</u>(XXXX ist die SN-Nummer des Geräts).

TOMMATECH		$\operatorname{admin} \lor $	$$ Sprache auswählen \sim	() Abmelden
Übersicht	System Ein/Aus			
Anlagenmanagement	System Dis/Aus			
Anlageneinstellung	Remote-Zugriffseinstellungen			
Exportlimitkontrolle Leistungssteuerung	Pendarytiff @ Deaktiveren 🔮 Astiveren Zurissetzen 🕐 Opendone			
Blindleistungskompensation				
Einstellungen des Elektrofahrz				
Energiepreis Einstellung				
Einstellungen des Stromzähler				
Andere Einstellung				

5.4 Wechselrichter Einstellung

Unter "Wechselrichter Einstellungen" gibt es drei Funktionen: "Wechselrichter Wirk-/Blindleistung Einstellung", "Remote-Systemschalter" und "Parameter Einstellungen".

5.4.1 Einstellung der Wirk-/Blindleistung des Wechselrichters

Stellen Sie hier die Wirk- oder Blindleistung des Wechselrichters ferngesteuert ein. Der Blindleistungsmodus ist in die Begriffe "Übererregt", "Untererregt", "Feste Blindleistung" und "Deaktivieren" unterteilt. (Mehrfachauswahlen sind möglich)

TOMMATECH									
Übersicht	Serien Port	0 2 0 3 0 4 0	V Typ Elite assessiblen V Buch	in	Wechselrichter Wirk-/ Blindleistung Einstellung	×	1		
Û	Wechselrichter W	irk-/ Blindleistung Einstellung	Remote-Systemschalter Parameter Einstellungen		4 * Aktiv/Reaktiv Blindleistung	5			
Anlagenmanagement	Z				s	in Speichern			Inhalt der Operation
	2			un	lk			unknown	Щ
Anlageneinstellung									
Ê									
Wechselrichter Einstellungen	1								

5.4.2 Remote-Systemschalter

Fernbedienung der Wechselrichter. Wechselrichter können einzeln oder in Gruppen abgeschaltet werden.

5.4.3 Parameter Einstellungen

Qualifizierte Fachleute können den Wechselrichter über den "Modbus-Opcode" des Wechselrichters lesen und schreiben, darunter gibt es "READ_HOLDING_REGISTERS", "READ_INPUT_REGISTERS",

"WRITE_SINGLE_REGISTER" und "WRITE_MULTIPLE_REGISTERS". (Wechselrichter können einzeln oder in Gruppen angesteuert und ausgelesen werden.)

5.4.4 IV Kurve Scan

Mit dieser Funktion kann die entsprechende PV-Leistung der verschiedenen PV- Eingänge in jeder PV-Anlage erfasst werden.

i) Klicken Sie auf das Icon 🖾 im Betriebsinhalt, und die Oberfläche zum Scannen der IV Kurve wird angezeigt.

\sim									
TOMMATECH								admin ~	Sprache auswählen V U Abmelden
Übersicht	Serien Port 1 @ 2 @	1848	Su Bitte auswählen	2en					
(+)	Wechselrichter Wirk / Blindleis	tung Einstellung Re	emote-Systemschalter Parameter Einstellungen						
Anlagenmanagement	RS4	85 Kanal	Geräte ID	SN	Gerätetyp	Gerätetyp	Betriebsstatus	Ergebnis der Operation	Inhalt der Operation
		1	2	H34C15P7387017	Wechselrichter	Trio-Hybrid K-Series	WaitMode		Ş
Anlageneinstellung	2								3
É									
Wechselrichter Einstellungen									
俞 1									
Smart Scene									

ii) Wählen Sie "Start Scan" und warten Sie eine Weile, bis die IV Kurve angezeigt wird. Der Benutzer kann die Kurve auch exportieren, indem er auf "Exportieren" klickt.

IV Kurve				×
Start Scan C		Scan Zeit:	Datum auswählen	Exportieren
А				
				V
Nein.	Scan Ziel		Scan Status	
	Keine Daten			

5.5 Smart Schedule

Smart Schedule ist mit einem leistungsstarken intelligenten Algorithmus ausgestattet, der Solar- und Lastprognosen sowie Wetter- und Strompreisdaten nutzt, um die Betriebsstrategie des Systems automatisch anzupassen. Dadurch werden Ihre Energieerzeugung und Ihre Einnahmen maximiert.

Es kann die erhöhte PV-Nutzungsenergie, den kumulierten erhöhten Ertrag und den monatlichen Ertragsvergleich anzeigen. Es kann auch die aktuelle tatsächliche PV-Leistung, die Smart Meter Leistung, die Netzeinspeiseleistung, die Batterielade- und -entladeleistung sowie die prognostizierte PV-Leistung und Lastleistung anzeigen.

Klicken Sie auf _____, um diese Funktion zu aktivieren.

*Hinweis: Wenn die Firmware-Version zu niedrig ist, zeigt das System an: "Die Version ist zu niedrig für die Verwendung".

TOMMATECH		admin	✓	() Abmelden
Übersicht	Smart Schedule + Gesa	antenergieoptinierung GKWh 🗑 Wrtschultliche Leistungsoptinierung 0		
Anlagenmanagement	Smart Schedule ist mit einem le Selbstlernfunktion, die mit der Nach der Aktivierung sammelt	elitaryoptaken kelligibasten Algolitaria augestatist, der Solar- und Lastprognoam sonle Wetter- und Stomprehidaten nutzt, um die Behlebsstategie des Systems automatisch anzapassen. Daduch maximieren Sie Ihre Deregierstraugung und Ihren Ertug. Darü Auszug immer interligieren wild. en Diten hem Stommerbrauchsgewohnheiten und der Leichung ihrer Protonolitakenlage. Nach 7 Tagen wird ihr personalikerter Algorithmus aktuatistiert. Außerdem wird er monatisch einabgestimmt, um sicherzustellen, dass Sie die optimale, speciell auf Sie zu en zu eine Auszum eine interligierter wild.	ver hinaus verfügt es über eine geschnittene Strategie erhalten.	
Anlageneinstellung	© Ihre Privatsphäre hat für uns	sderste Prioritie Alle Trainingssäten und Agorithmus-Trainingsvorgänge beleben tokal, sicher und privat.		
المعنى المعنى Wechselrichter Einstellungen	0 Ertragssteigerung		2024	
Smart Scene	Standardstrategie 0 Smart Schedule 0	28 Feb. 26 • Endonterm aus Standardbedingungen • 27 • Einzuhnern aus Standardbedingungen • 10 - Andre Standardbedingungen • 11 - Andre Standardbedingungen • 12 - Andre Standardbedingungen • 13 - Andre Standardbedingungen • 14 - Andre Standardbedingungen •		
Geriteupgrade	Energieprognose Statistischer Zeitraum 2024-12-	-93 80.0000 bin 2024-12-03 23.59:59	ſ	C Update
Wartung des Systems				

5.6 Smart Scenarios

Mithilfe der Smart Scenarios können viele benutzerdefinierte Anwendungsszenarien festgelegt werden. Basierend auf "If – Then" Funktionen, können Benutzer unterschiedliche Bedingungen für die Kategorien Datum und Uhrzeit, Wetter, Wechselrichter und Batterie, Smart Controller, Smart Meter und Strompreis an automatisierte Anweisungen knüpfen. Für die "Then"-Anweisungen gibt es die folgenden Kategorien: Delay, Send Mail, Wechselrichter & Batterie und Smart Controller. Sobald die "If" - Bedingung erfüllt ist, wird die ausgewählte "Then" - Anweisung automatisch ausgeführt. Zusätzlich können auch ausgewählte Geräte von Drittanbietern integriert werden.



5.6.1 Smart Scenario erstellen

i) Klicken Sie auf "Automatisierung hinzufügen", um ein neues Scenario zu erstellen.

TOMMATECH					admin
0bersicht	Automatisterung hinzufügen			Ausführungsprotokolt	Automatisierung importieren Automatisierung exportieren
Anlagenmanagement	Nein. Automatisierungsname	Automatisierungsinhalt Keine Daten	Erstellungsdatum	Status	Vorgang
Anlageneinstellung					
۲۲۵) Wechselrichter Einstellungen					
Smart Scene					

ii) Legen Sie die "IF"- und "Then"-Bedingungen fest und klicken Sie auf "Speichern", um die Einstellung abzuschließen.

TOMMATECH		$\operatorname{admin} \vee$	$$ Sprache auswählen \lor	(¹) Abmelder
Übersicht	Geben Sie den Thet ein Benferstlang			
Anlagenmanagement	IF Vien ale Bedragungen eftit a 🗸		*	
Anlageneinstellung	© Datum & Zeit		>	
<u> </u>	Weter Munchaldware & Buturle		>	
Wechselrichter Einstellungen	Databa		>	
Smart Scene	zaher		>	
- 🎸 Smart Schedule	C3. Strongeris		>	
¢	THEN 2			
Geräteupgrade	Werzögnung Bill Werzögnung		>	
DATALOGGER Einstellung			>	
ŝ	الله المعادمة المعالمة المعالم		>	
Wartung des Systems	Adapterbox		>	
	ELSE IMEN 💷 🔮			
	Neth geneticer 3			

*Hinweis: Die Anzahl der Bedingungen und Anweisungen, die Sie festlegen können, ist nicht begrenzt. Benutzer können mehrere Kombinationen dieser Bedingungen und Anweisungen hinzufügen.

iii) Klicken Sie auf "Bearbeiten", um das Scenario zu bearbeiten. Klicken Sie auf "Entferne", um das Scenario zu

TOMMATECH						admin 🗸 🚳 Sprache auswählen 🗸 🕐 Abmeider	
Übersicht	Automatisierung t	ninzufügen	Austührungsprotokol	tomatisierung importieren Automatisierung exportieren			
	Nein.	Automatisierungsname	Automatisierungsinhalt	Erstellungsdatum	Status	Vorgang	
Anlagenmanagement	1	1	IF Die Uhrzeit ist 12:00:00 einmal Temperatur < 20 °C	2026:12-03 15 03:38		Bearbeiten Erdiemen	
Anlageneinstellung			THEN Vezzőgerung:240 S	18.02.00 1 2.00 1 2.00 J 200 1			
۲۰۰۰) Wechselrichter Einstellungen							
Smart Scene							

löschen. Deaktivieren/aktivieren Sie das Smart Scenario, indem Sie auf das Icon 🔛 klicken.

5.6.2 Smart Scenario exportieren

Alle Smart Scenarios können in JSON-Format exportiert werden. Das JSON-Format dient der Umwandlung des Smart Scenarios in eine Vorlage, die direkt in andere Smart Controller importiert werden kann. Das exportierte Smart Scenarios kann durch den Aktivierungsschalter ein- bzw. ausgeschaltet werden.

TOMMATECH						admin -> 🕀 Sprache auwöhlen -> 🔱 Abmelden
Obersicht	Automatisterung	hinzufügen			Ausführungsprotokoll	Automatisierung importieren Automatisierung exportieren
	Nein,	Automatisierungsname	AutomatisierungsInhalt	Erstellungsdatum	Status	Vorgang
Anlagenmanagement			IF Die Uhrzeit ist. 12,00:00 einmal Termerather - 20 Y	2024-12-03 15:03:38		
Anlageneinstellung	Anlageneinstellung	1	remperatur sou c THEN Verzögenung:240 S			Bearbeiten Entfernen
۲۰۰۰) Wechselrichter Einstellungen						
Smart Scene						

TOMMATECH							admin - 🕲 Sprache auswählen - 🙄 Abmeiden
Übersicht	Automatisieru	ng hinzutüpen	Ausführungsprotokol Automatisierung importieren Automatisierung expertier				
	Nein.	Automatisierungsname		Automatisierungsinhalt	Erstellungsdatum	Status	Vorgang
Antagenmanagement			IF Die Uhrzeit ist 12:00:00 einmat Temperatur < 20 °C THEN Verzifigerung:240 S	Intelligente Szene exportieren	× 2024-12-03 15:01:38		Dearbeiten Eritheners
Wechselrichter Einstellungen				Exportformat: JSON	•		

5.6.3 Smart Scenario importieren

Um ein Smart Scenario zu importieren, wählen Sie bitte die entsprechende Smart Scenario-Vorlage, bestätigen Sie die Informationen, wählen Sie das entsprechende Gerät aus und speichern Sie die Einstellung.

TOMMATECH						admin 🗸 🔞 Sprache auswählen 🗸 🕐 Abmelden
Übersicht	Automatisierung hinz	utligen			Austührungsprotokoll	utomatisierung importieren Automatisierung exportieren
	Nein.	Automatisierungsname	Automatisierungsinhalt	Erstellungsdatum	Status	Vorgang
Anlagenmanagement			IF Die Uhrzeit ist 12:00:00 einmal			
	1	1)	THEN	2024-12-03 15:03:38		Bearbotten Entlemen
Anlageneinstellung			Verzőgerung:240 S			
<u>E</u>						
Wechselrichter Einstellungen						
Smart Scene						

TOMMATECH								
Ubersicht	Automatroene	ng tercutingen					Amfilmmasprotokot	nathaining importants Automatisering exportesen
	Nein.	Automatisierungsname		Automatisteruogsintialt	Erstellu	ngsdatum	Status	Vorgang
Anlagenmanagement			IF Dis Uhrzeit ist 1200:00 Temperatur < 20 °C THEN Verzögerung:240 S	Intelligente Szene importieren	×	03 15:03:38		Beacherten Entlemen
(E) Wechselrichter Einstellungen					Nein			
18) Smart Scene								

5.7 Geräteupgrade

Mit dem Smart Controller können Sie Wechselrichter sowie Batterien aktualisieren. e.

5.7.1 Wechselrichter Upgrade

Standardmäßig sind keine Wechselrichter zur Aktualisierung ausgewählt. Wenn der Benutzer auf "Suche" klickt, werden alle Wechselrichter, mit denen der Smart Controller verbunden ist, angezeigt. Alternativ, können Sie auch nach bestimmten Wechselrichter Modellen suchen.

TOMMATECH								$\operatorname{admin} \vee $	Sprache auswählen
Übersicht	Wechselrichter	Batterie							
Anlagenmanagement	Batch Upgrade	Daton wähion	V Suche						
		RS485 Kanal	Geräte ID		Gerätetyp	Betriebsstatus	Version	Upgrade-Status	Vorgang
Anlageneinstellung		1	2	H34C15P7387017	Trio-Hybrid K-Series	WaitMode	A1.42D1.46	Upgrade erfolgreich	Upgrade
المعنى المعنى Wechselrichter Einstellungen									
Smart Scene									
-☆- Smart Schedule									
Geräteupgrade									

Für ein Batch Upgrade müssen Sie zuerst die entsprechenden Wechselrichter auswählen. Wenn keine Wechselrichter ausgewählt werden, gibt der Smart Controller eine Fehlermeldung aus.

TOMMATECH							admin ~	Sprache auswählen
Übersicht Obersicht Anlagenmanagement	Wechselrichter Batterie Anwendbare Modelle Datun wählen Batts Lippeds	Suda						
6	RS485 Kanal	Geräte ID	SN	Gerätetyp	Betriebsstatus	Version	Upgrade-Status	Vorgang
Anlageneinstellung	1	2	H34C15P7387017	Trio-Hybrid K-Series	WaitMode	A1.42D1.46	Upgrade erfolgreich	Upgrade
المعالم المعالم Wechselrichter Einstellungen								
Smart Scene								
Smart Schedule								
Geräteupgrade								

Upgrade-Vorgang: Klicken Sie auf die Schaltfläche "Upgrade" unter der Leiste "Vorgang", dann wird die Schnittstelle "Wechselrichter Upgrade" angezeigt. Wählen Sie die hochzuladende Datei für das Upgrade aus, und anschließend "Upgrade Modultyp" (einschließlich ARM, MDSP, SDSP, ARC, ARM+DSP, PLC_SELF und PLC_ARM). Führen Sie anschließend das Upgrade des oder der Wechselrichter durch.



*Hinweis: Das Upgrade des Wechselrichters nimmt viel Zeit in Anspruch (ca. 15-30 Minuten). Während des Upgrades werden keine Daten in das TommaTech Portal hochgeladen.

Prüfen Sie den Upgrade-Prozess unter "Upgrade-Status".

5.7.2 Batterie Upgrade

Batteriehersteller: Mit dieser Funktion kann ein bestimmtes Modell der angeschlossenen Batterie aktualisiert werden. Wenn Sie suchen, ohne ein Modell auszuwählen, werden alle Batterien angezeigt.

Die Aktualisierungslogik der Batterie ist ähnlich wie die der Wechselrichter: Wählen Sie zunächst die

Aktualisierungsdatei aus, und wählen Sie dann die Module BMS_M (Batteriemanagementsystem_Master) und

BMS_S (Batteriemanagementsystem_Slave), um die Batterieversion zu aktualisieren. Der Upgrade-Fortschritt und

das Ergebnis werden in der Upgrade-Statusleiste angezeigt, entsprechend der Logik der Wechselrichter.



5.8 Smart Controller Einstellung

5.8.1 Netzwerk Einstellungen

Es gibt zwei Möglichkeiten, den Smart Controller an das Internet anzuschließen:

1. Netzwerkkabel: Verbinden Sie den Smart Controller und den Router über ein Netzwerkkabel.

2. WLAN Verbindung: Nach der lokalen Anmeldung gehen Sie bitte auf "System Einstellung"- "Internet Einstellung"- "WiFi Einstellung", um das WiFi auszuwählen und das Passwort einzugeben.

Verbinden Sie den Computer und den Smart Controller mit demselben WiFi, und besuchen Sie dann 192.168.10.10, um sich anzumelden. Wenn der Benutzer nicht zugreifen kann, installieren Sie bitte das Bonjour SDK oder melden Sie sich über die LAN-IP-Adresse des Smart Controller an. Die aktuelle IP-Adresse finden Sie unter "System Einstellung"-"Systeminformationen".

Wenn Sie innerhalb von 30 Sekunden keine Rückmeldung über die drahtlose Verbindung erhalten, trennen Sie bitte die Verbindung zum Smart Controller -Hotspot (WiFi_XXXXX) und schließen Sie ihn erneut an. Wenn die aktuelle Verbindung über WiFi erfolgt und die WiFi-Adresse bereits in den Systeminformationen erscheint, bedeutet dies, dass die WiFi-Verbindung erfolgreich hergestellt wurde und Sie sich anmelden können. Andernfalls versuchen Sie die drahtlose Verbindung erneut.

Feste IP: Wenn der Benutzer die IP-Adresse nach Abschluss der Netzwerkkabel- oder drahtlosen Verbindung über DHCP festlegen muss, wählen Sie den richtigen Netzwerkkartentyp aus, schalten Sie die automatische Erfassung der IP-Adresse aus und stellen Sie die "IP-Adresse", "Subnetz-Maske", "Gateway" und "DNS" ein.

* Hinweis: Wenn Sie keine feste IP benötigen, müssen Sie keine zusätzlichen Maßnahmen ergreifen.

TOMMATECH				admin 🗸 🛛 🕲 Sprache auswählen 🗸 🕐 Abmelder
Übersicht		IP Einstellung		
\wedge	NIC Typ	Ethernet NIC V		
Anlagenmanagement	DHCP	ND 🚺 YES		
	IP Adresse			
L@	Subnetz-Maske			
Amagenenisiening	Gateway			
=	DNS			
Wechselrichter Einstellungen		Zaruossetzen Odemenmen		
Smart Scene		Wi-Fi Einstellungen		
	SSID		0 0	
Smart Schedule	SolaxOffice		? ₿	
Gerlinungende	WFL SKVGRAD	CS2	, 8	
	WIFLSKYEGILW	য	ê b	
DATALOGGER Einstellung	WIFI_SKK9VLZG	YZ	<pre></pre>	
Einstellung der Uhrzeit	WIFLSKWDSU6	RQS	† 8	
Serien Port Einstellung	Will SNVZTTPX	8C	? •	
Andere Einstellung				
DATALOGGER Infl	Wiff_30M3Y101	0D030F	≑ ≜	
DATALOGGEN Upgrade				
(Q)	Mili ² skhunwe	12UG	≑ ≜	
Wartung des Systems	Lieberr 00010		e 4	

5.8.2 Einstellung der Uhrzeit

Einstellung der Uhrzeit dient zur Einstellung der Systemzeit des Smart Controller, einschließlich "Zeitsynchronisierung", "TommaTech-Portal Synchronisierung" und "Andere Serversynchronisation".

"Zeitsynchronisierung": Das System korrigiert die Zeit automatisch.

"TommaTech-Portal Synchronisierung": Die Plattform von TommaTech sendet einen Synchronisationsbefehl, um die Systemzeit zu aktualisieren.

"Andere Serversynchronisation": Der IEC104 Server sendet einen Synchronisationsbefehl, um die Systemzeit zu ändern.

TOMMATECH		$\operatorname{admin} \sim$	$$ Sprache auswählen \sim	() Abmeiden
Geräteuporade	Einstellung der Uhrzeit			
DATALOGGER Einstellung	Zetheinketungsmodus Zethyschonsierung Utflöreiden auf Utflöreiden auf			
Internet Einstellung	anoteen to anoteen			
Serien Port Einstellung				
Andere Einstellung DATALOGGER Infi				
DATALOGGER Upgrade				

* Hinweis: Wenn Sie TommaTech zum Einstellen der Uhrzeit verwenden, schalten Sie bitte in den Modus "TommaTech-Synchronisation".

5.8.3 Serien Port Einstellung

Mit der Serien Port Einstellung wird die Baudrate für die vier seriellen Schnittstellen von Smart Controller eingestellt. Der Standardwert der Baudrate ist 19200. Der Benutzer kann die Baudrate unter der seriellen Schnittstelle entsprechend dem Modell ändern.

* Hinweis: Die Baudrate des Modells unter der seriellen Schnittstelle ist konsistent und stimmt mit der vom Smart Controller eingestellten Baudrate der seriellen Schnittstelle überein. Der Standardwert für das Stoppbit ist 1.

TOMMATECH					admin 🗸 🛛 🕲 Sprache auswählen 🗸 🕛 Abmelden
Geräteupgrade			Serien Port Einstellung	I	
	RS485 Kanal	Vertragsart	Baudrate	Verifikationsverfahren	Stopp Bit
DATALOGGER Einstellung	1	modbus v	19200 🗸	Keine Verifizierung 🗸	1 ~
	2	modbus	19200 ~	Keine Verifizierung	1 v
Einstellung der Uhrzeit	3	modbus	19200 ~	Keine Verifizierung 🗸	1 v
Serien Port Einstellung	4	modbus v	9600 🗸	Keine Verifizierung	1 v
Andere Einstellung					Speichern
DATALOGGER Infi					
DATALOGGER Upgrade					

5.8.4 Andere Einstellung

Die "TommaTech-Portal Einstellungen" ist die Einstellung zum Hochladen der Daten auf die Plattform, die Daten werden standardmäßig an TommaTech-Portal oder einen anderen an den IEC104-Server gesendet.

Die "Speichereinstellungen Datenbank" ist ein Pfad für Wechselrichter zum Speichern von Daten. Es gibt zwei Speicherpfade: "Standard" und "TF-Karte". Die Option "Standard" bezieht sich auf die Speicherung der Daten auf dem Smart Controller.

Energiepreis Einstellung: Einkommen anhand des Strompreises berechnen und in der Übersichtsschnittstelle anzeigen.

"CO₂ Einsparungsfaktor": die Menge an CO₂ anhand des Koeffizients berechnen und in der Übersichtsschnittstelle anzeigen.

*Hinweis :

Es wird empfohlen, eine TF-Karte mit einer Kapazität von 16 GB zu verwenden;

Wenn der Speicherpfad der Datenbank eine TF-Karte ist, kann die TF-Karte nicht herausgezogen werden, während das System läuft. Wenn Sie die TF-Karte herausnehmen möchten, müssen Sie den Speicherpfad auf den Standardpfad ändern und dann die TF-Karte herausnehmen. (Es wird empfohlen, den Netzstecker nach dem Ausschalten zu ziehen.)



5.8.5 Smart Controller Infi

"Smart Controller Infi" zeigt grundlegende Informationen von Smart Controllers, einschließlich "Registrierungsnummer", "Firmware Version", "Interne Codes", "Systemzeit", "Speichernutzung", "Freier Speicherplatz", "Freier TF Platz", "Wi-Fi Verbindung", "LAN IP Adresse", "LAN MAC Adresse", "WiFi IP Adresse" und "WiFi MAC Adresse" an.

Historische Daten löschen: Löschen Sie die historischen Daten des Geräts.

TOMMATECH			$\operatorname{admin} \sim $	$$ Sprache auswählen \lor	() Abmelden
		DATALOGGER Infi			
Obersicht	SN	SK68ULW44T			
ن 🕑	Firmware Version	3.09			
Anlagenmanagement	Interne Codes	V004.01			
	Systemzeit	2024-12-03 15:37:48			
Anlageneinstellung	Speichernutzung	20.0%			
[=]	Freier Speicherplatz	3.3G			
Wechselrichter Einstellungen	Freier TF Platz	NA			
<u>ه</u>	WI-FI Verbindung	SolaxOffice			
Smart Scene	LAN IP Adresse				
	LAN MAC Adresse	4a:f1:esidd:76:12			
¥ Smart Schedule	WIFI IP Adresse	10.1.25.194			
Shart Schedule	WIFI MAC Adresse	20:50ie7:19:73:0b			
Geräteupgrade			Historische Date	en löschen	
DATALOGGER Einstellung					
Internet Einstellung					
Einstellung der Uhrzeit					
Serien Port Einstellung					
Andere Einstellung					
DATALOGGER INS					

5.8.6 Smart Controller Upgrade

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Klicken zum Hochladen und Upgraden", um den Smart Controller zu aktualisieren. Wählen Sie dann die Aktualisierungsdatei aus und warten Sie auf die Aktualisierung. (Es kann jeweils nur eine Datei hochgeladen werden, und die Oberfläche muss aktualisiert werden, um den Fortschritt zu sehen.)



5.9 Wartung des Systems

Das System bietet die Funktion "Wartung des Systems", mit der Benutzer das System neu starten, Cache löschen, Daten löschen und Werkseinstellungen wiederherstellen kann. Die Funktionen "System neu starten", "Cache löschen" und "Daten löschen" stehen allen Benutzern zur Verfügung, während "Werkseinstellungen wiederherstellen" nur für Administrator-Benutzer zugänglich ist.

TOMMATECH		admin ~	Sprache auswählen \vee	() Abmelden
	Wartung des Systems			
Geräteupgrade	System neu starten Diemeinen			
۵.	Cache Bischen Utermetreen			
DATALOGGER Einstellung	Daten löschen Demokrem			
Internet Einstellung	Werkseinstellungen wiederherstellen (Demotoren			
Einstellung der Uhrzeit	SCORE - SCORE			
Serien Port Einstellung				
Andere Einstellung				
DATALOGGER Infi				
DATALOGGER Upgrade				
لي Wartung des Systems				

5.9.1 System neu starten

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Übernehmen", um den Smart Controller neu zu starten.

TOMMATECH		admin ∨	$$ Sprache auswählen \sim	() Abmelden
♠	Wartung des Systems			
Geräteupgrade	System neu starten Usternehmen			
¢	Guche Köschen Libernetmen			
DATALOGGER Einstellung	Daten löschen Uterweiteren			
Internet Einstellung	Werkseinstellungen wiederherstellen Demonstration			
Einstellung der Uhrzeit				
Serien Port Einstellung				
Andere Einstellung				
DATALOGGER Infl				
DATALOGGER Upgrade				
Wartung des Systems				

*Hinweis:

Achten Sie darauf, auf die Schaltfläche "Übernehmen" zu klicken, es sei denn, Sie müssen das System zurücksetzen!

5.9.2 Cache löschen

Mit dieser Funktion können die Benutzer die Sprachauswahl, den Strompreis und die Wetterdaten auf dem Front-End löschen.

TOMMATECH		$\operatorname{admin} \vee$	$$ Sprache auswählen \checkmark	() Abmelden
¢	Wartung des Systems			
Geräteupgrade	System neu starten Ubernehmen			
<u>ر</u> ې	Cache Röschen Ubernehmen			
DATALOGGER Einstellung	Daten Michen Demokrann			
Internet Einstellung	Werkseinstellungen wiederberstellen Ubermetrem			
Einstellung der Uhrzeit	—			
Serien Port Einstellung				
Andere Einstellung				
DATALOGGER Infi				
DATALOGGER Upgrade				
Wartung des Systems				

5.9.3 Daten löschen

Mit dieser Funktion können die Benutzer den Redis-Cache, die Daten in der Datenbank, die Daten der Smart Scenarios und die unterbrochene Datenübertragung löschen und das den Smart Controller neu starten.

TOMMATECH		$\operatorname{admin} \vee$	\oplus Sprache auswählen \vee	() Abmelden
¢	Wartung des Systems			
Geräteupgrade	System neu starten Utemedinum			
<u>ې</u>	Cache Bochen Lidematrizan			
DATALOGGER Einstellung	Daten köschen Ditter köschen			
Internet Einstellung	Werkseinstellungen wiederberstellen			
Einstellung der Uhrzeit				
Serien Port Einstellung				
Andere Einstellung				
DATALOGGER Infi				
DATALOGGER Upgrade				
() Wartung des Systems				

5.9.4 Werkseinstellungen wiederherstellen

Mit dieser Funktion können die Benutzer den Redis-Cache, die Daten in der Datenbank, die Daten der Smart Scenarios, die Konfigurationsdateien und die Netzwerkkonfigurationsdateien löschen. Der Smart Controller wird auf die Werksversion und der Datenbankpfad wird auf den Standardpfad (Smart Controller) zurückgesetzt.

TOMMATECH		admin ~	Sprache auswählen \vee	() Abmelden
	Wartung des Systems			
Geräteupgrade	System neu starten Ctentestren			
¢	Cache Bicken (Comedance)			
DATALOGGER Einstellung	Daten Kischen (Remetance)			
Internet Einstellung	Werkseinstellungen wiederherstellen			
Einstellung der Uhrzeit				
Serien Port Einstellung				
Andere Einstellung				
DATALOGGER Infi				
DATALOGGER Upgrade				
Wartung des Systems				

5.10 Passwort-Änderung

Das System bietet zwei Methoden dafür an: "Passwort ändern" und "Benutzerpasswort Management".



5.11 System zurücksetzen

Das Zurücksetzen des Systems setzt das System auf die Werkseinstellungen zurück. Dabei werden die historischen Daten und die Konfigurationsinformationen des Smart Controller gelöscht.

Bedienung: Halten Sie die "Recover" -Taste 10 Sekunden lang gedrückt, bis alle drei LEDs erlöschen, und lassen Sie sie dann los. Nach Abschluss der oben genannten Operationen wird der Dienst neu gestartet und die Systemrücksetzung ist abgeschlossen.

6 Technische Spezifikationen

Produkt	Smart Controller		
Hardware			
Netzadapter	100-240V 50/60HZ 1.5A AC-Eingang 12V 2A DC-Eingang		
Nennleistung	24W		
Datenübertragungsintervall	5min		
Speicherkapazität	8G/16G TF-Karte		
Die Anzahl der verwaltbaren			
Geräte	00		
Kommunikation			
Ethernet	10/100M		
Funkmodul WiFi 2.4GHz			
Zugangsnetz WiFi			
Schnittstelle	RS485*4, CAN*1, NET*1		
Kommunikationsreichweite	Drahtlos <10 m, LAN < 100m		
DRM-Schnittstelle	Nur Australien		
USB-Schnittstelle 1 USB-Schnittstelle (Für lokale Aktualisierung und Paramete			
Potentialfreier Kontakt	AI*2, DI*4, DO*4 (Reserviert für externe Erweiterung)		
Allgemeine Parameter			
Abmessungen	205*124*33		
(Länge*Breite*Höhe)			
Gewicht	410 g		
Betriebstemperaturbereich	$-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$		
Schutzart	IP20		
Installationsmethode	Wandmontiert, schienenmontiert		
Kontrollleuchte	LED		
Standard			
Zertifizierung	CE		

7 Zertifizierte Qualitätssicherung

7.1 Zertifizierungszeichen







7.2 Garantie

TommaTech gewährt standardmäßig eine 24-monatige Garantie. Wenn im Vertrag etwas anderes vereinbart wurde, ist der Vertrag maßgeblich.

7.3 Garantiebedingungen

Wenn das Produkt gemäß den oben genannten Anweisungen betrieben wird, bietet TommaTech während der Produktgarantiezeit einen Kundendienst an, wenn ein Ausfall (Fehler) auf die Produktqualität zurückzuführen ist.

7.4 Haftungsausschluss

Gewährleistungsansprüche sind ausgeschlossen für direkte oder indirekte Schäden aufgrund von:

- 1) Die Garantiezeit für das Produkt oder das Zubehör ist abgelaufen;
- Falsche Bedienung des Produkts gemäß den in der entsprechenden Bedienungsanleitung beschriebenen Installations- und Wartungsanforderungen;
- Ausfälle oder Schäden, die dadurch verursacht werden, dass das Gerät nicht in der angegebenen Arbeitsumgebung betrieben, gelagert und verwendet wurde;
- 4) Ausfälle oder Schäden, die durch unvorhergesehene unerwartete Faktoren, menschliche Faktoren oder höhere Gewalt verursacht werden;
- 5) Andere Ausfälle oder Schäden, die nicht durch eigene Qualitätsprobleme des Smart Controllers verursacht wurden.

8 Kontaktieren Sie Uns

Wenn Sie eine allgemeine oder technische Frage zum Smart Controller haben, kontaktieren Sie uns bitte über die untenstehenden Wege, wir werden Ihnen gerne helfen.

TommaTech GmbH - München / GERMANY ADD: Zeppelinstraße 14-85748 Garching Tel: +49 89 1250 36 860 EMAIL: mail@tommatech.de WEB: www.tommatech.de

Anhang 1 Baudrate-Einstellungen

Entsprechendes Modell	Baudrate
Trio-Hybrid K-Series	19200
Uno-Hybrid K-Series	19200
Uno-BackUp K-Series	19200
Trio-BackUp K-Series	19200
Trio-Atom K-Series	9600
Trio-Plus K-Series	9600
Uno - Smart Meter©	9600
Trio Smart Meter	9600
Uno Home K-Series	9600
Uno Atom	9600