Sigen Gateway HomePro TP-L Installationsanleitung



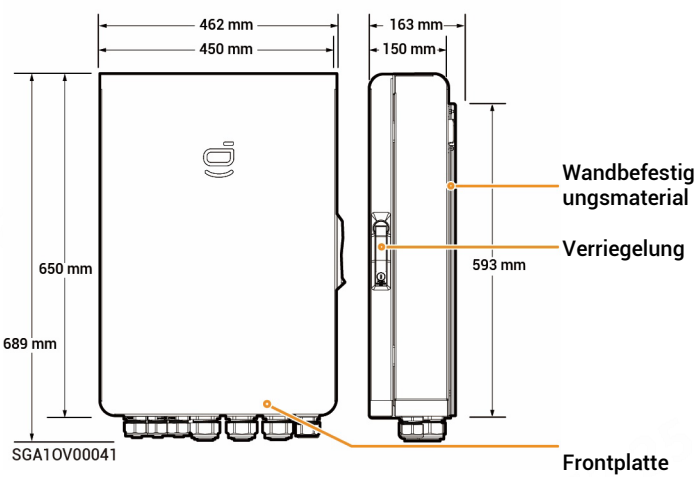
Version: Entwurf A
Datum der Veröffentlichung: 15.01.2025

VORSICHT

- Für den Betrieb des Produkts ist geschultes oder erfahrenes Elektrofachpersonal erforderlich.
- Betreiber müssen mit den nationalen/regionalen Gesetzen, Vorschriften und Normen sowie mit dem Aufbau und der Funktionsweise der entsprechenden Systeme vertraut sein.
- Lesen Sie vor dem Betrieb die Betriebsanforderungen und Vorsichtsmaßnahmen dieses Dokuments sowie die Wichtigen Hinweise sorgfältig durch. Jegliche Geräteschäden durch unsachgemäßen Betrieb werden nicht durch die Garantie abgedeckt.

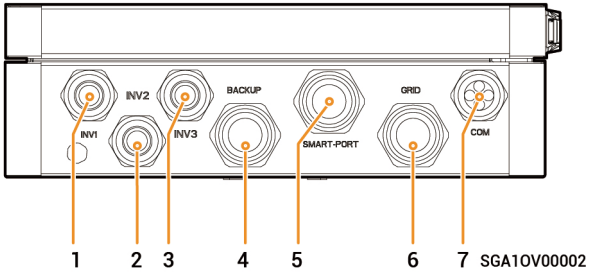
1 Produktbeschreibung

1.1 Erscheinungsbild und Abmessungen



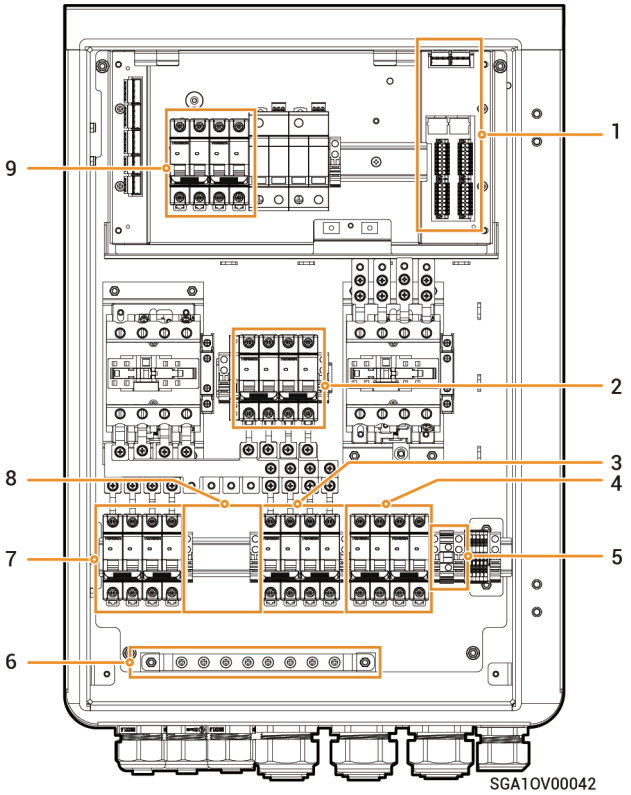
1.2 Beschreibung der Anschlüsse

Unteransicht



Seriennr.	Bezeichnung	Kennzeichnung
1	Verdrahtungsanschluss für Wechselrichter 1	INV1
2	(Reserviert) Verdrahtungsanschluss für Wechselrichter 2	INV2
3	Nicht verfügbar	INV3
4	Verkabelungsanschluss von Notstrom-Haushaltslasten	BACKUP
5	Nicht verfügbar	SMART-PORT
6	Verdrahtungsanschluss für Stromnetz	GRID
7	Verdrahtungsanschluss für Kommunikation	COM

Innenansicht



Seriennr.	Beschriftung	Beschreibung
1	–	Kommuniukationsklemme (Anschluss an FE oder DI-Kommunikationskabel)
2	QS1	Umgehungsschalter
3	QF3	Kompaktleistungsschalter (Anschluss an Notstrom-Haushaltslasten)
4	QF1	Kompakteistungsschalte (Anschluss an Stromnetz)
5	GND	GND Erdungsklemme
6	–	Erdungsschiene aus Kupfer
7	QF2	Leistungsschutzschalter (Anschluss an Wechselrichter 1)
8	–	(Reserviert) Anbringungsort des Leistungsschalters (Anschluss an Wechselrichter 2)
9	QF4	Überspannungsschutzgerät

Hinweis [1]: Der Stromkreisunterbrecher muss vom Eigentümer vorbereitet werden. Für spezifische Angaben beziehen Sie sich auf „2 Inspektionen vor der Installation“. Die Installationsschritte finden Sie unter „4.2 Installation der Stromkreisunterbrecher“.

GEFAHR

Bitte überprüfen Sie, ob alle Schalter ab Werk ausgeschaltet wurden. Vermeiden Sie stets jegliche Arbeiten an unter Strom stehenden Leitungen.

2 Überprüfung vor der Installation

- Überprüfen Sie, ob die Bauteile entsprechend der Verpackungsliste komplett geliefert wurden und ob diese in gutem Zustand sind. Kontaktieren Sie bei jeglichen Problemen Ihren Vertriebsbeauftragten.
- Die in der Verpackung enthaltenen Teile und das Zubehör sind das persönliche Eigentum des Eigentümers und dürfen nicht vom Installationsort entfernt werden.
- Überprüfen Sie, ob die persönliche Schutzausrüstung und das Installationswerkzeug vollständig sind; falls nicht, bitte vervollständigen.
- Überprüfen Sie die Vollständigkeit der persönlichen Schutzausrüstung und der Installationswerkzeuge; vervollständigen, wenn notwendig.

Schutzausrüstung


Schutzhelm


Schutzbrille

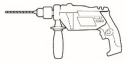

Staubmaske


Schutzhand-schuhe

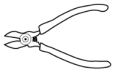

Isolierhand-schuhe

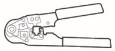

Isolierschuhe

Installationswerkzeug


Bohrmaschine


Staub sauger


Drahtschneider


Crimpwerkzeug


Crimpzange

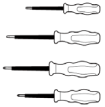

Abisolierzange

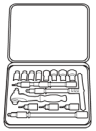

Schere


Kabelbinder


Wärmeschrumpfschlauch


Heißluft pistole

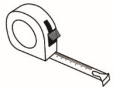

Satz Isolierschraubendreher

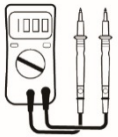

Satz Isolierhülsen


Drehmoment-schlüssel


Markier stift


Wasserwaage


Maßband



Multimeter

Vom Installateur geliefertes Kabel

VORSICHT

- Die Spezifikationen der vom Installateur gelieferten Kabel und Stromkreisunterbrecher müssen den Kabelvorschriften und -normen des jeweiligen Landes bzw. der Region entsprechen.
- L1, L2, L3 und N und PE müssen nacheinander an andere Geräte angeschlossen werden, ohne sie zu vertauschen.

Seriennr.	Bezeichnung des Kabels		Empfohlene Spezifikationen
1	Funktionserdungskabel		Für den Außenbereich geeignetes einadriges flexibles Kupferkabel Querschnittsfläche der Aderleitung: 6–10 mm² Außendurchmesser: 5–8 mm
2	AC-Kabel	Anschluss an den Wechselrichter	Für den Außenbereich geeignetes fünfadriges flexibles Kupferkabel (L1, L2, L3, N, PE) • SigenStor EC/SigenStor AC/Sigen Hybrid (5.0–15.0) TP: Querschnittsfläche der Aderleitung: 4–6 mm²; Außendurchmesser: 10–21 mm • SigenStor EC/SigenStor AC/Sigen Hybrid (17.0–20.0) TP: Querschnittsfläche der Aderleitung: 6–10 mm²; Außendurchmesser: 19–22 mm • SigenStor EC/SigenStor AC/Sigen Hybrid 25.0 TP: Querschnittsfläche der Aderleitung: 10–16 mm²; Außendurchmesser: 22–25 mm • SigenStor EC/Sigen Hybrid 30.0 TP: Querschnittsfläche der Aderleitung: 16 mm²; Außendurchmesser: 22–25 mm
3		Anschluss an Notstrom-Haushaltslasten	Für den Außenbereich geeignetesfünfadriges flexibles Kupferkabel (L1, L2, L3, N, PE) Querschnittsfläche der Aderleitung: 16–35 mm²; Außendurchmesser: 22–32 mm
4		Anschluss an das Stromnetz	
5	RJ45-Netzwerkkabel		Für den Außenbereich geeignetes achtadriges, abgeschirmtes, paarweise verdrilltes Kabel Querschnittsfläche der Aderleitung: 0,13–0,2 mm² Außendurchmesser: 4–7,5 mm Einfache Kabellänge: ≤ 100 m[1] RJ45-Netzwerkkabel sind genormte EIA/TIA 568B-Netzwerkkabel
6	(Optional) DI/DO-Signalkabel		Für den Außenbereich geeignetes zweiadriges abgeschirmtes Kabel Querschnittsfläche der Aderleitung: 0,2–1,5 mm² Außendurchmesser: 2–4 mm

Hinweis [1]: Für eine gute Verbindung darf das Kabel nicht zu lang sein. Ein zu langes Kabel beeinträchtigt die Verbindungsqualität.

Selbst besorgter Stromkreisunterbrecher

Nr.	Kapazität des dreiphasigen Wechselrichters (kW)	Nennstrom (A)	Empfohlene Schalterspezifikationen
1	5	7.6	C10
2	6	9.1	C16
3	8	12.2	C16
4	10	15.2	C20
5	12	18.2	C25
6	15	22.8	C32
7	17	25.8	C32
8	20	30.4	C40
9	25	38.0	C63
10	30	45.6	C63

Tipps

- Die Standardgarantie gilt nur für die von unserem Unternehmen empfohlenen Installationsszenarien. Bitte befolgen Sie die angegebenen Richtlinien.
- Die Auswahl des Installationsstandorts sollte während der tatsächlichen Installation den örtlichen Brand- und Umweltschutzrichtlinien sowie weitere dementsprechende Gesetze beachten. Die spezifische Planung des Installationsstandorts sollte den Verträgen mit dem Installations-, Ingenieurs-, Beschaffungs- oder Bauunternehmen (EPC) entsprechen.

Installationsumgebung

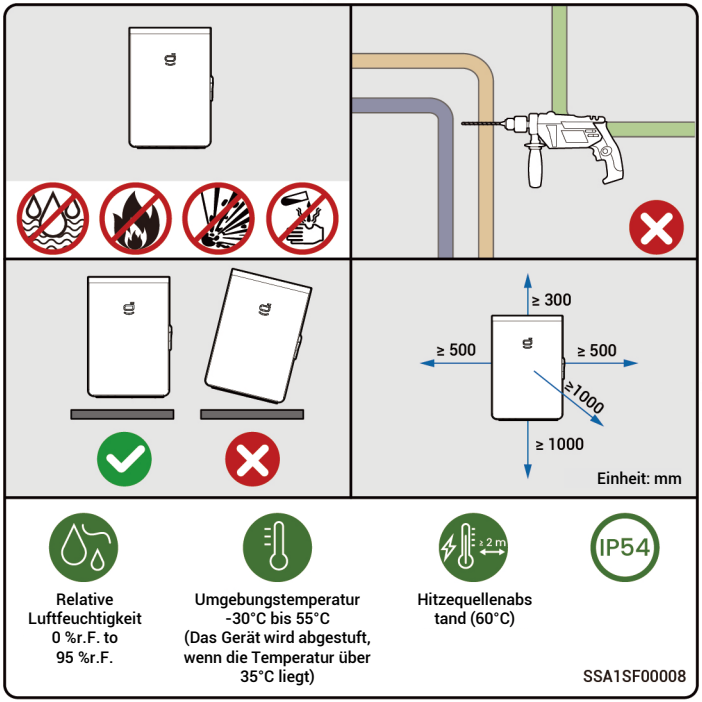
- Installieren Sie das Produkt nicht in rauchigen, entzündlichen oder explosionsgefährdeten Umgebungen.
- Setzen Sie das Produkt nicht direktem Sonnenlicht, Regen, stehendem Wasser, Schnee oder Staub aus. Installieren Sie das Produkt an einem geschützten Ort. Ergreifen Sie Schutzmaßnahmen in Betriebsumgebungen, die für Naturkatastrophen wie Überschwemmungen, Schlammlawinen, Erdbeben und Taifune anfällig sind.
- Installieren Sie das Produkt nicht in einer Umgebung mit starken elektromagnetischen Störungen.
- Stellen Sie sicher, dass Temperatur und Luftfeuchtigkeit der Installationsumgebung den Geräteanforderungen entsprechen.
- Das Produkt sollte in einem Bereich installiert werden, der mindestens 500 m von Korrosionsquellen entfernt ist, die zu Salz- oder Säureschäden führen können (zu den Korrosionsquellen gehören u. a. Meeresküsten, Wärmekraftwerke, chemische Anlagen, Schmelzwerke, Kohleanlagen, Gummifabriken und Galvanisierungsanlagen).

Einbaulage

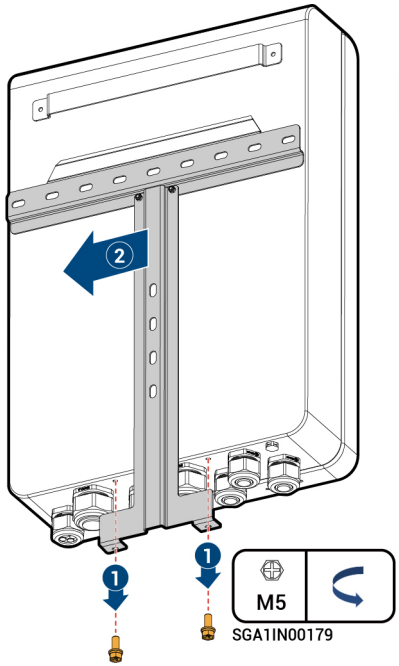
- Das Produkt darf nicht gekippt oder umgedreht werden, es muss waagerecht installiert werden.
- Installieren Sie das Produkt nicht an einem Ort, der für Kinder leicht zugänglich ist.
- Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort mit Feuer oder Feuchtigkeit.
- Bitte von täglichen Arbeits- und Wohnorten fernhalten.
- Installieren Sie das Gerät nicht an einem geschlossenen, schlecht belüfteten Ort ohne Brandschutzmaßnahmen und mit erschwertem Zugang für die Feuerwehr.
- Das Gerät ist während des Betriebs heiß. Wenn das Gerät in einem Innenraum aufgestellt wird, sorgen Sie bitte für gute Belüftung und vermeiden Sie während des Gerätebetriebs im Innenraum erhebliche Temperaturanstiege um 3 °C. Ist dies nicht der Fall, wird die Leistung des Gerätes reduziert.
- Installieren Sie das Produkt nicht in mobilen Umgebungen wie Wohnmobile, Kreuzfahrtschiffe, und Züge.
- Es wird empfohlen, die Geräte an Orten zu installieren, die leicht zugänglich, leicht zu installieren, leicht zu bedienen und, leicht zu warten sind.

Anbringungsoberfläche

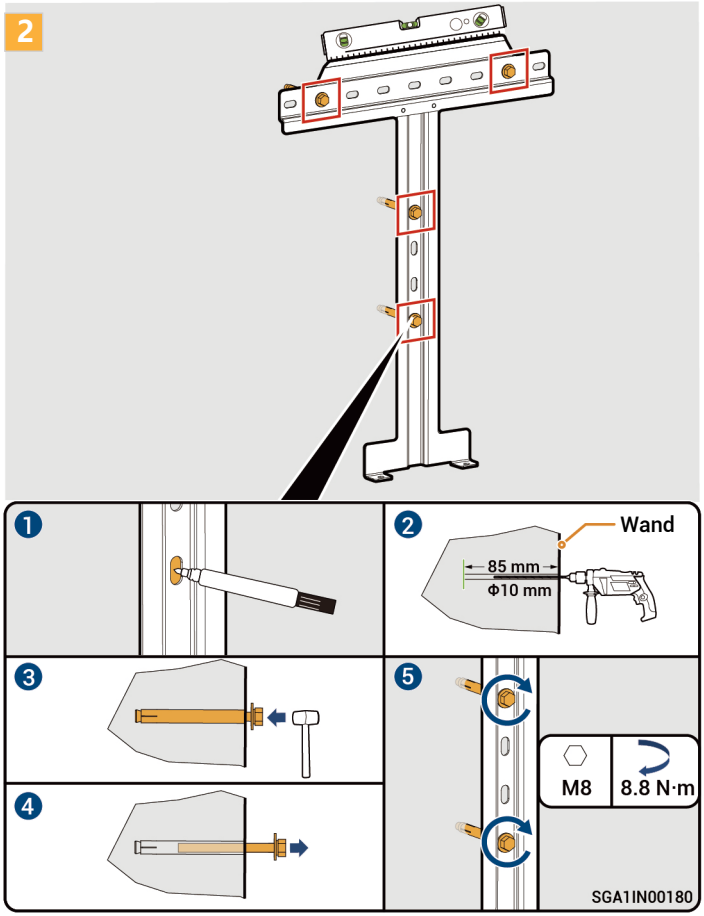
- Installieren Sie das Gerät nicht auf einem brennbaren Untergrund.
- Der Installationsuntergrund muss den Anforderungen an die Tragfähigkeit entsprechen. Empfohlen wird eine stabile Ziegel-Beton-Struktur, Betonwände.
- Die Oberfläche des Installationsuntergrunds muss glatt sein und der Installationsbereich muss den Anforderungen an den Installationsraum entsprechen.
- Innerhalb des Installationsbereichs dürfen keine Wasser- oder Stromleitungen verlegt sein, um während der Geräteinstallation durch Bohren verursachte Gefahren zu vermeiden.



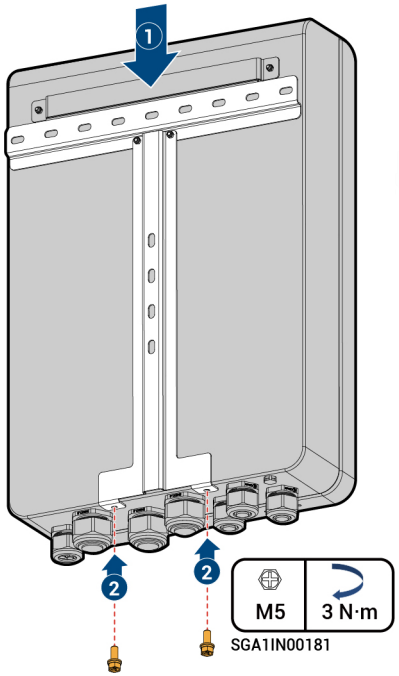
1


2
1
1
M5
SGA1IN00179

2

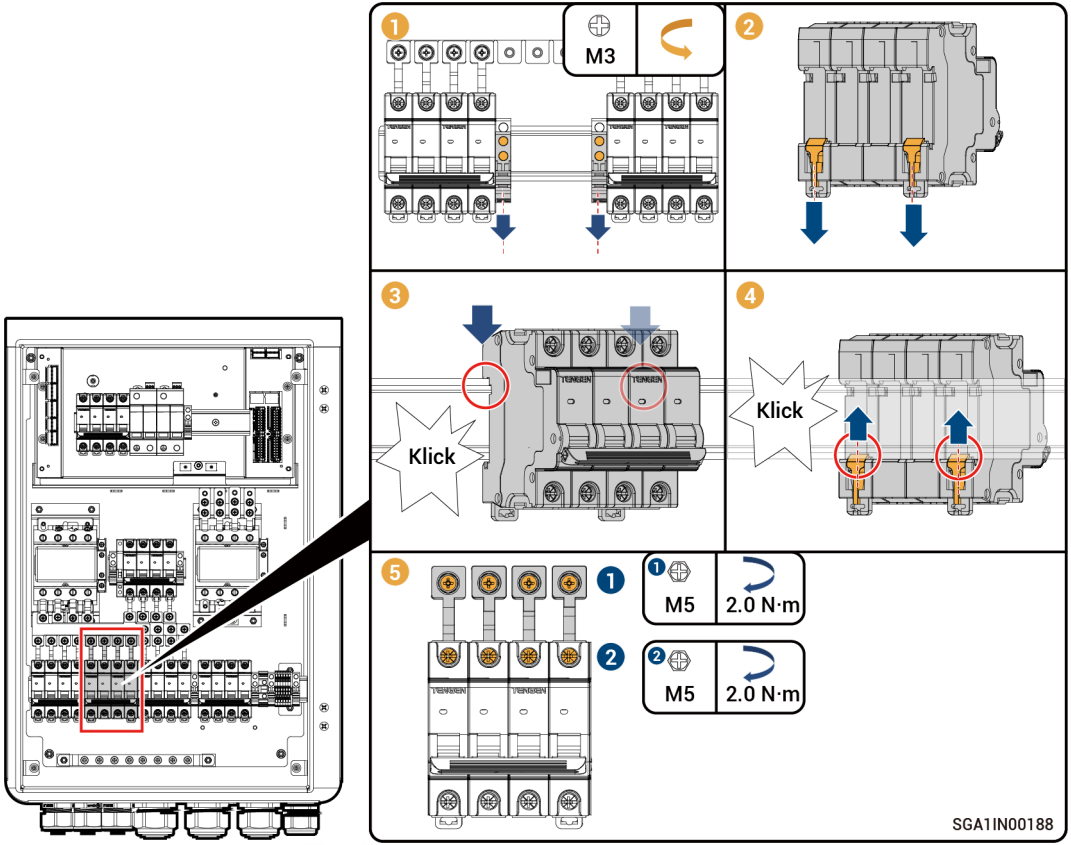

1
2
Wand
85 mm
Φ10 mm
3
4
5
M8
8.8 N·m
SGA1IN00180

3



4.2 Installation der Stromkreisunterbrecher

1 (Optional) Führen Sie diesen Schritt aus, wenn Sie den Wechselrichter über einen eigenen Stromkreisunterbrecher anschließen müssen.



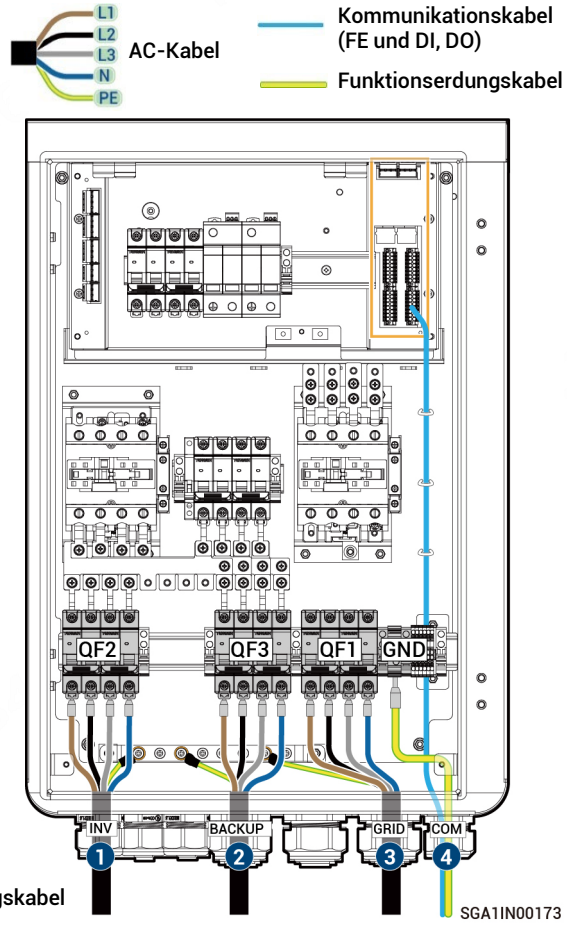
5.1. Empfohlene Zuleitungswege

GEFAHR

Führen Sie am eingeschalteten Gerät keine Betriebsvorgänge aus. Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass alle Stromversorger zum Gerät getrennt wurden, einschließlich jedoch nicht begrenzt auf Netz-, Wechselrichter- und Dieselgeneratorschalter.

VORSICHT

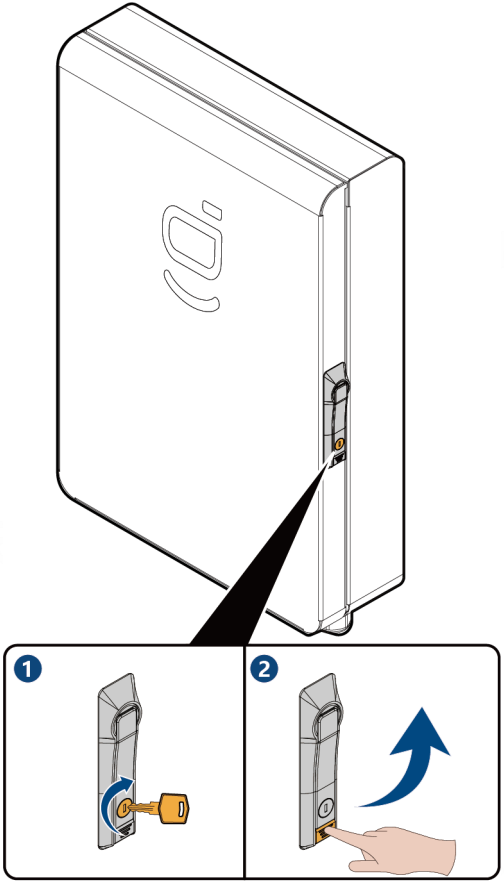
- Schließen Sie die Kabel entsprechend der dementsprechenden Beschriftung an, um Verletzungen und Geräteschäden durch inkorrekte Kabelanschlüsse zu vermeiden.
- Schließen Sie das PE-Kabel an, um sicherzustellen, dass Wechselrichter, Lasten sowie Gateway mit den gewöhnlichen Bodenpunkten verbunden sind.



1. Anschluss an Wechselrichter
2. (Optional) Wenn Sie einen eigenen Stromkreisunterbrecher installieren, können Sie diesen an den Wechselrichter 2 anschließen.
2. Anschluss an Notstrom-Haushaltslasten
3. Anschluss an Stromnetz
4. Kommunikationskabel / Funktionserdungskabel

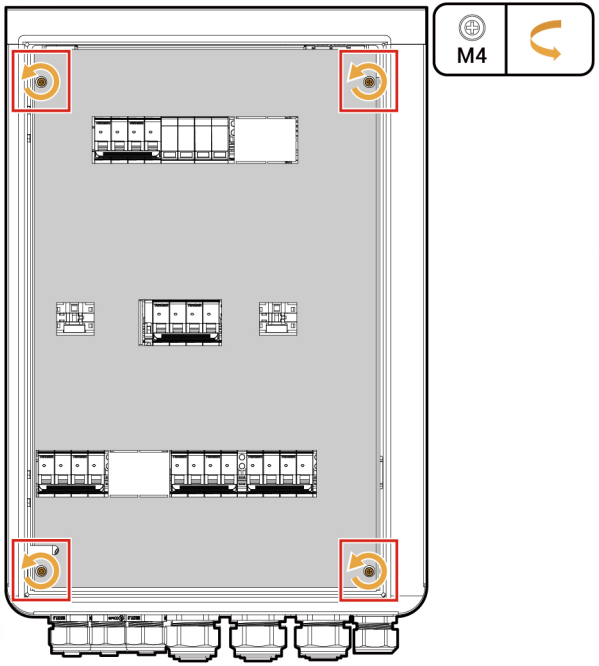
5.2 Öffnung Gerätetür

1



SGA1IN00011

2

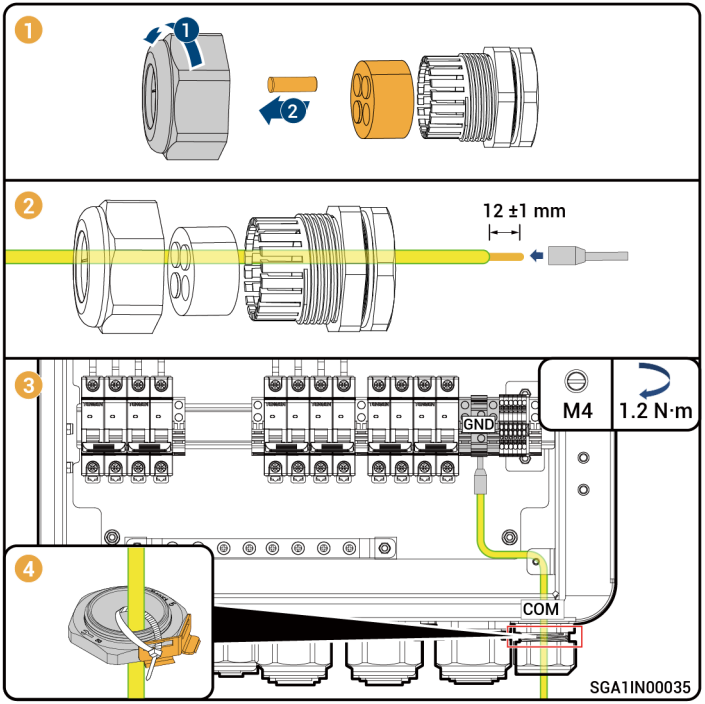


SGA1IN00174

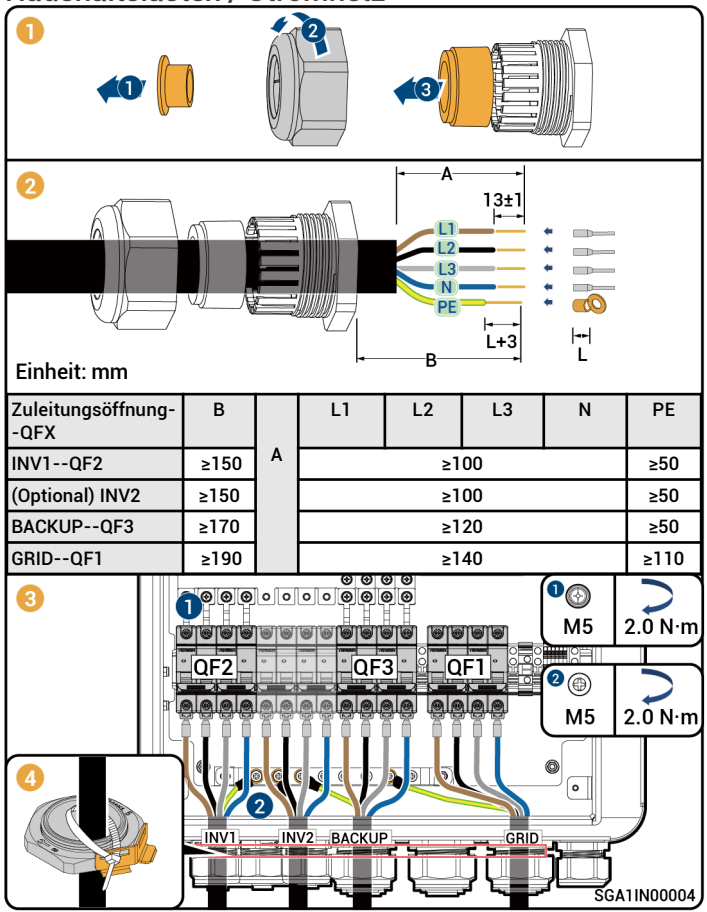
5.3 Anschluss Funktionserdungskabel

VORSICHT

- Im netzunabhängigen Modus wird der N-Draht im System über das Relais mit dem Funktionserdungsdraht kurzgeschlossen, um ein Erdungssystem zu schaffen. Wenn bei Lasten ein Erd- oder Kurzschluss auftritt, werden Ableitungs- und Überstromschutzeinrichtungen ausgelöst, um diese Fehler zu verhindern.
- Wenn die Maschine mit Kabelbinderschnallen ausgestattet ist, können Sie an den Kabelbinderschnallen Kabelbinder zur Befestigung verwenden. Dadurch wird verhindert, dass die Kabel bei der Drehung der Führungsöffnungen mitgerissen werden und die Abwärtskraft auf die Kabel verringert wird. Bitte befolgen Sie Schritt 4 für diesen Vorgang.

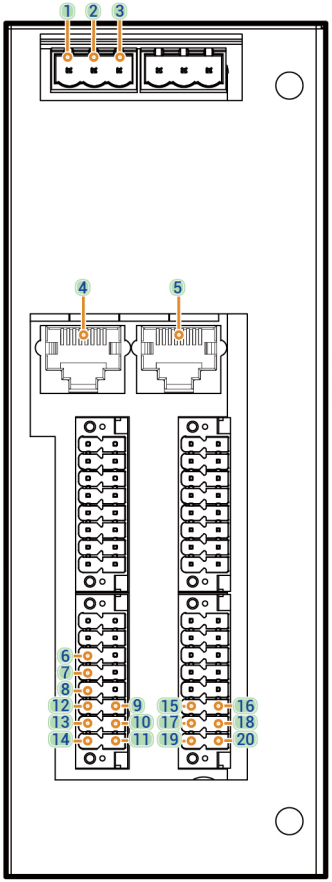


5.4 Anschluss Wechselrichter / Notstrom-Haushaltslasten / Stromnetz



Zuleitungsöffnung--QFX	B	A	L1	L2	L3	N	PE
INV1--QF2	≥150		≥100				≥50
(Optional) INV2	≥150		≥100				≥50
BACKUP--QF3	≥170		≥120				≥50
GRID--QF1	≥190		≥140				≥110

5.5 Einführung in den Kommunikationsanschluss

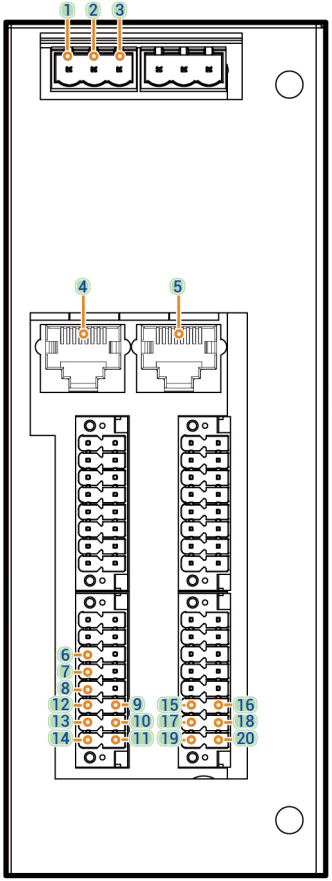


SGA1OV00043

Tipps

Für Generatoren, die bei geöffneten potentialfreien Kontakten starten, schließen Sie die potentialfreien Kontakte an DO3-NO und DO3-COM an. Für Generatoren, die bei geschlossenen potentialfreien Kontakten starten, schließen Sie die potentialfreien Kontakte an DO3-NC und DO3-COM an.

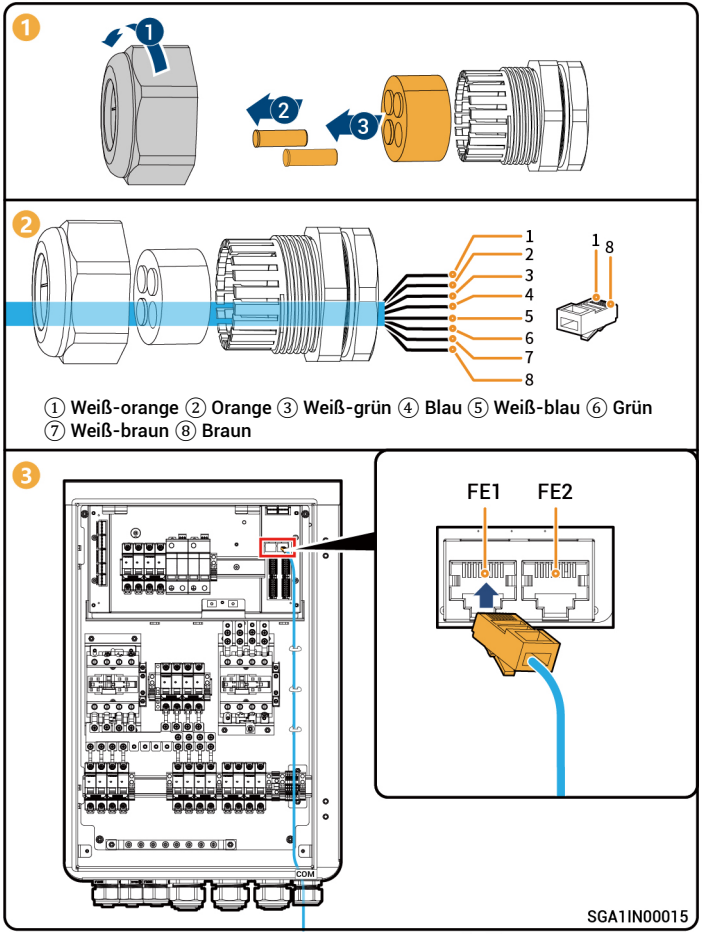
Bezeichnung der Schnittstelle	Seriennr.	Bedeutung	Funktion	Beschreibung
(Reserviert) 485 (RS-485-Schnittstelle)	1	485_A	RS-485-Signal_A+	Wird zum Anschluss von Geräten für die RS-485-Kommunikation verwendet.
	2	485_B	RS-485 Signal_B-	
	3	PE	Schutzerdung	
FE (Netzwerkkabelschnittstelle)	4	FE1	Schnelles Ethernet 1	Dient zum Anschluss eines Wechselrichters.
	5	FE2	Schnelles Ethernet 2	Wird zum Anschluss eines Sigen EV AC Charger, Wechselrichter, Modem usw. verwendet.
DO3	6	DO3-NO	Digitalausgang 3 - Normal offen	• Die Schnittstelle DO3 kann für die Steuerung des Generatorstarts im Zweidraht-Startmodus verwendet werden. • NO/COM ist ein Schließerkontakt und NC/COM ist ein Öffnerkontakt.
	7	DO3-COM	Digitalausgang 3 - Allgemein	
	8	DO3-NC	Digitalausgang 3 - Normal geschlossen	
DO2	9	DO2-NO	Digitalausgang 2 - Normal offen	• DO2 wird für die Ausgabe des Schützstatus-Rückmeldesignals des Generators verwendet. • NO/COM ist ein Schließerkontakt und NC/COM ist ein Öffnerkontakt.
	10	DO2-COM	Digitalausgang 2 - Allgemein	
	11	DO3-NC	Digitalausgang 2 - Normal geschlossen	
DO1	12	DO1-NO	Digitalausgang 1 - Normal Offen	• DO1 wird für die Ausgabe des Schützstatus-Rückmeldesignals des Netzes verwendet. • NO/COM ist ein Schließerkontakt und NC/COM ist ein Öffnerkontakt.
	13	DO1-COM	Digitalausgang 1 - Allgemein	
	14	DO1-NC	Digitalausgang 1 - Normal geschlossen	



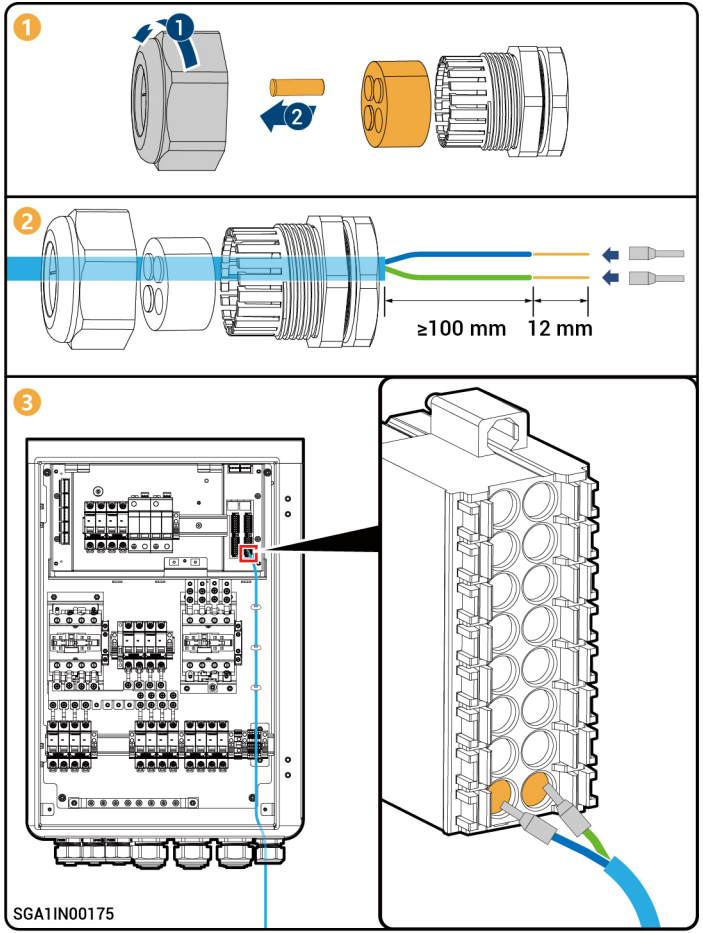
SGA1OV00043

Bezeichnung der Schnittstelle	Seriennr.	Bedeutung	Funktion	Beschreibung
(Reserviert) DI3 (Digitales Eingangssignal 3)	15	DI3_+	Digitaleingang 3	• DI3 kann verwendet werden, um das Rückmeldesignal des externen automatischen Transferschalters (ATS) zu verbinden, damit festgestellt wird, ob der „smarte Lastenanschluss“ des Gateway vom Stromnetz oder vom Generator betrieben wird. • Ein niederohmiger Eingang (das Rückmeldesignal des ATS ist kurzgeschlossen) zeigt an, dass der Anschluss aus dem Stromnetz gespeist wird. Ein hochohmiger Eingang (das Rückmeldesignal des ATS ist ein offener Stromkreis) zeigt an, dass der Anschluss von einem Generator gespeist wird.
	16	DI3_GND	Signalerdung	
DI2 (Digitales Eingangssignal 2)	17	DI2_+	Digitaleingang 2	• DI2 kann verwendet werden, um das Rückmeldesignal des externen automatischen Transferschalters (ATS) zu verbinden, damit festgestellt wird, ob der „Netzanschluss“ des Gateway vom Netz oder vom Stromnetz oder Generator betrieben wird. • Ein niederohmiger Eingang (das Rückmeldesignal des ATS ist kurzgeschlossen) zeigt an, dass der Anschluss aus dem Stromnetz gespeist wird. Ein hochohmiger Eingang (das Rückmeldesignal des ATS ist ein offener Stromkreis) zeigt an, dass der Anschluss von einem Generator gespeist wird.
	18	DI2_GND	Signalerdung	
DI1 (Digitales Eingangssignal 1)	19	DI1_+	Digitaleingang 1	Ein offener Stromkreis zeigt an, dass der Notstopp wirksam wird.
	20	DI1_GND	Signalerdung	

5.5.1 Anschluss des RJ45-Netzwerkkabels



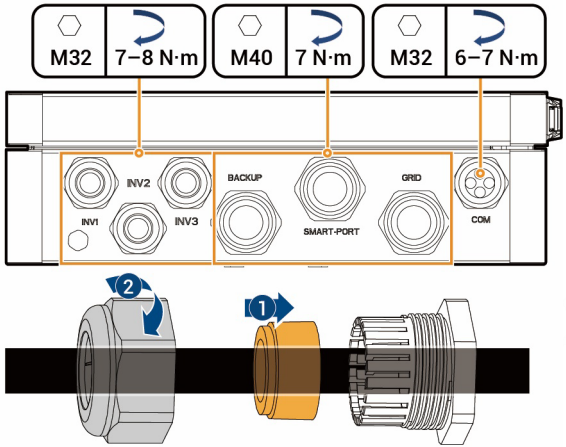
5.5.2 Anschluss des DI-, DO-Kabels



5.6 Installation der Innenblende

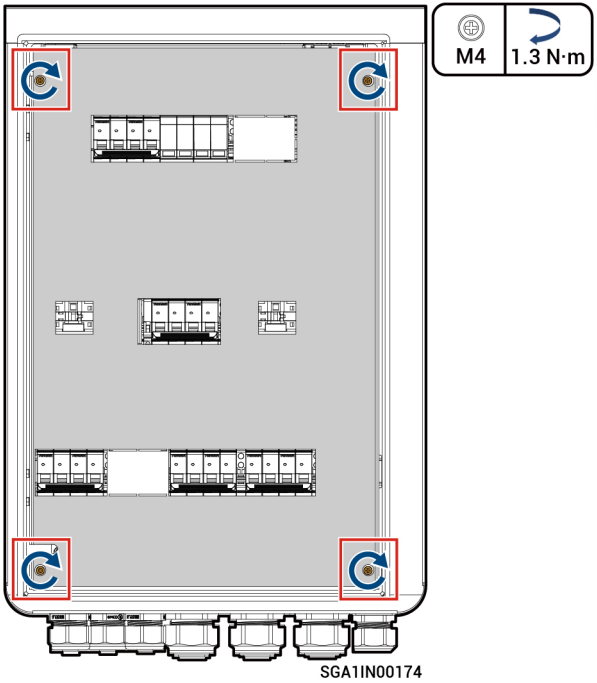
Überprüfen Sie die nachfolgenden Punkte anhand der mitgelieferten Tabelle, ziehen Sie die Zuleitungsöffnungen fest und bringen Sie die Schutzabdeckungen an.

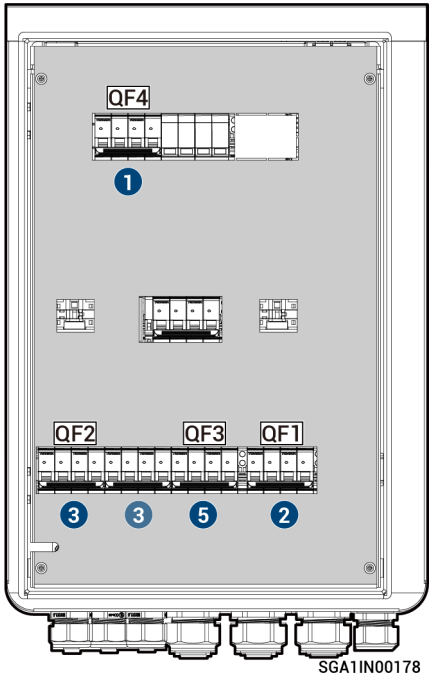
Seriennr.	Prüfpunkt
1	Das Produkt wurde sicher installiert.
2	Erdungskabel, Gleichstromkabel, Signalkabel usw. sind sorgfältig und ohne Reste installiert.
3	Die Kabelbefestigungsschrauben oder -klemmen sind ordnungsgemäß angebracht.
4	Die Stelle, an der der Kabelbinder abgeschnitten wurde, weist keine scharfen Spitzen oder spitzen Winkel auf.
5	Die Schutzabdeckung des Gateways ist verriegelt.
6	Es befinden sich keine Konstruktionsreste innerhalb oder außerhalb des Produkts.



VORSICHT

Messen Sie die netzseitige Spannung des Schalters QF1 und überprüfen Sie, ob der gemessene Wert innerhalb des zulässigen Bereichs liegt. Stellen Sie sicher, dass das Kabel korrekt angeschlossen ist, ziehen Sie die Zuleitungsöffnungen fest und installieren Sie die Schutzabdeckungen.





SGA1IN00178

Tipps

- Schalten Sie den Schalter an der Vorderseite des Produkts ein.
- Es besteht Stromschlaggefahr, wenn das Gateway nicht geerdet ist.
- Wenn das Überspannungsschutzgerät nicht eingeschaltet ist, kann das Versagen des Überspannungsschutzes zu Schäden an den Haushaltslasten und dem Gateway führen.

1

VORSICHT

Schalten Sie den Kompaktleistungsschalter nicht ein, wenn er nicht mit dem dementsprechenden Gerät verbunden ist.

1. Einschalten des Kompaktleistungsschalters (Überspannungsschutzgerät) QF4.
2. Einschalten des Kompaktleistungsschalters (Stromnetz) QF1.
3. Einschalten des Kompaktleistungsschalters (Wechselrichter) QF2.
3. (Optional) Wenn Sie einen eigenen Stromschutzschalter installieren, können Sie den Kompaktschutzschalter (Wechselrichter 2) einschalten.
4. Warten Sie, bis der Wechselrichter eingeschaltet ist.
5. Einschalten des Kompaktleistungsschalters (Notstrom-Haushaltslasten) QF3.

2

Schließen Sie nach Abschluss der Arbeiten die Frontplatte des Gateways und verriegeln Sie die Seiten mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel; der Einschaltvorgang ist damit abgeschlossen.

Sigenergy Technology Co., Ltd.

Website	LinkedIn	YouTube

www.sigenergy.com

Copyright© Sigenergy Technology Co., Ltd. 2025. Alle Rechte vorbehalten.

Dieses Dokument kann zukunftsgerichtete Aussagen über Finanz- und Betriebsergebnisse, Produktportfolio, neue Technologien, Konfigurationen und Produktmerkmale enthalten. Verschiedene Faktoren können zu Abweichungen zwischen den tatsächlichen Ergebnissen und den in den zukunftsgerichteten Aussagen explizit oder impliziert prognostizierten Ergebnissen führen. Insofern dient dieses Dokument nur zur Orientierung und stellt weder ein Angebot noch eine Angebotsannahme dar. Die Sigenergy Technology Co., Ltd. kann die in diesem Dokument enthaltenen Informationen jederzeit und ohne Vorankündigung ändern.