

INSTALLATIONSANLEITUNG

SMART BOX

A363 /B363



Inhaltsverzeichnis

1.	Hinweise zu diesem Handbuch	4
1.1.	Gültigkeitsbereich	4
1.2.	Zielgruppe	4
1.3.	Verwendete Symbole.....	4
2.	Verwendung und Sicherheit.....	5
2.1.	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
2.1.1.	Systemautorisierung.....	5
2.1.2.	Aufgaben der Smart Box.....	5
2.1.3.	Konfigurationsdiagramm	6
2.1.4.	Zugelassene Netzwerktopologien	7
2.2.	Sicherheitshinweise	7
3.	Smart Box Layout.....	8
3.1.	Tiefe der Smart Box.....	8
3.2.	Höhe und Breite der Smart Box	8
3.3.	Smart Box Komponenten	9
3.4.	Unterschied zwischen der A363 und B363 Smart Box.....	10
4.	Technische Daten	11
4.1.	Smart Box A363.....	11
4.2.	Smart Box B363.....	11
5.	Installation.....	12
5.1.	Lieferumfang.....	12
5.2.	Montagerichtlinien	12
5.3.	Erforderliches Werkzeug.....	13
5.4.	Montageschritte	13
6.	Elektrischer Anschluss	15
6.1.	Kabeleinführungen und Verschraubungen	15
6.2.	AC-Anschluss	15
6.3.	Kommunikationsanschluss.....	16
6.3.1.	Smart Box A363	16
6.3.2.	Smart Box B363	16
6.4.	Internet-Anschluss	17
6.5.	Anschlussdiagramme	18
6.5.1.	Verdrahtungsplan Smart Box A363 (NGEN-Star H3-Wechselrichter).....	18

6.5.2.	Verdrahtungsplan Smart Box A363 (NGEN-Star H3-PRO-Wechselrichter)	19
6.5.3.	Verdrahtungsplan Smart Box B363 (NGEN-Star H3-Wechselrichter).....	20
6.5.4.	Verdrahtungsplan Smart Box B363 (NGEN-Star H3-PRO-Wechselrichter).....	21
7.	Anschluss des NGEN-STAR-PRO Wechselrichters an die Smart Box	22
8.	Funktion der Relaisausgänge an der Synaptic-Einheit	22
8.1.	Relais 1 – Boost Mode.....	22
8.2.	Relais 2 – Load Reduction Mode.....	23
8.3.	Relais 3 – Production Control.....	23
9.	Konfiguration der Relais in der Smart Grid Connect App.....	24
10.	Funktion Shutdown-Taste	25
11.	Shutdown-Taste mit LED-Anzeige	26
12.	Inbetriebnahme der Smart Box.....	27
12.1.	Anforderungen.....	27
12.2.	Schritte zur Inbetriebnahme	27
12.3.	Inbetriebnahme der Smart Box mit der SG-Connect App.....	27
13.	Wartung und Reinigung	33
13.1.	Reinigung der Smart Box.....	33
14.	Lagerung.....	33
15.	Entsorgung	33
16.	Haftungsausschluss	33

DEUTSCH

Lesen Sie diese Montageanleitung vor der Installation sorgfältig durch. Eine Nichtbeachtung kann zu Personen- und Sachschäden führen bzw. die Gewährleistung und Produktgarantie verfallen lassen. Die Installation erfordert Fachkenntnisse und darf daher nur von entsprechend qualifiziertem und autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden!

Der generelle Umgang mit dem Produkt, seine Verwendung oder die genauen Installationsmethoden liegen außerhalb des Kontrollbereichs von NGEN. Deshalb kann NGEN keine Verantwortung für Schäden, Verluste oder Kosten übernehmen, die aus unsachgemäßer Installation, unsachgemäßen Umgang mit dem Produkt oder falscher Verwendung hervorgehen.

1. Hinweise zu diesem Handbuch

1.1. Gültigkeitsbereich

Dieses Handbuch beschreibt die Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Fehlersuche für die folgenden Smart Box Modelle:

Smart Box A363 / B363

Hinweis: Bewahren Sie diese Anleitung an einem Ort auf, an dem sie jederzeit zugänglich ist.

1.2. Zielgruppe

Dieses Handbuch richtet sich an qualifizierte Elektrofachkräfte. Die in diesem Handbuch beschriebenen Arbeiten dürfen nur von qualifizierten Elektrofachkräften durchgeführt werden.

1.3. Verwendete Symbole

Die folgenden Arten von Sicherheitshinweisen und allgemeinen Informationen erscheinen in diesem Dokument wie unten beschrieben:

	Gefahr! "Gefahr" weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
	Warnung! "Warnung" weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
	Vorsicht! "Vorsicht" weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.
	Hinweis! Unter "Hinweis" finden Sie wichtige Tipps und Hinweise.

In diesem Abschnitt werden die Symbole auf dem Typenschild erläutert:

	CE-Kennzeichnung Die Smart Box entspricht den Anforderungen der geltenden CE-Richtlinien.
	Schutzart IP54 Die Smart Box ist vollständig gegen Spritzwasser geschützt.
	Nennbetriebsspannung [V] Betreiben Sie die Smart Box nicht mit einer anderen als der angegebenen Netzspannung.
	Nennbetriebsfrequenz [Hz] Betreiben Sie die Smart Box nicht mit einer anderen als der angegebenen Betriebsfrequenz.
	Spitzenstrom [A] Die Smart Box kann bis zu dieser Stromstärke betrieben werden.
	IEC/EN – Normverweis Die Smart Box erfüllt die Anforderungen der: EN 61439-1 und EN61439-2

2. Verwendung und Sicherheit

2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

2.1.1. Systemautorisierung

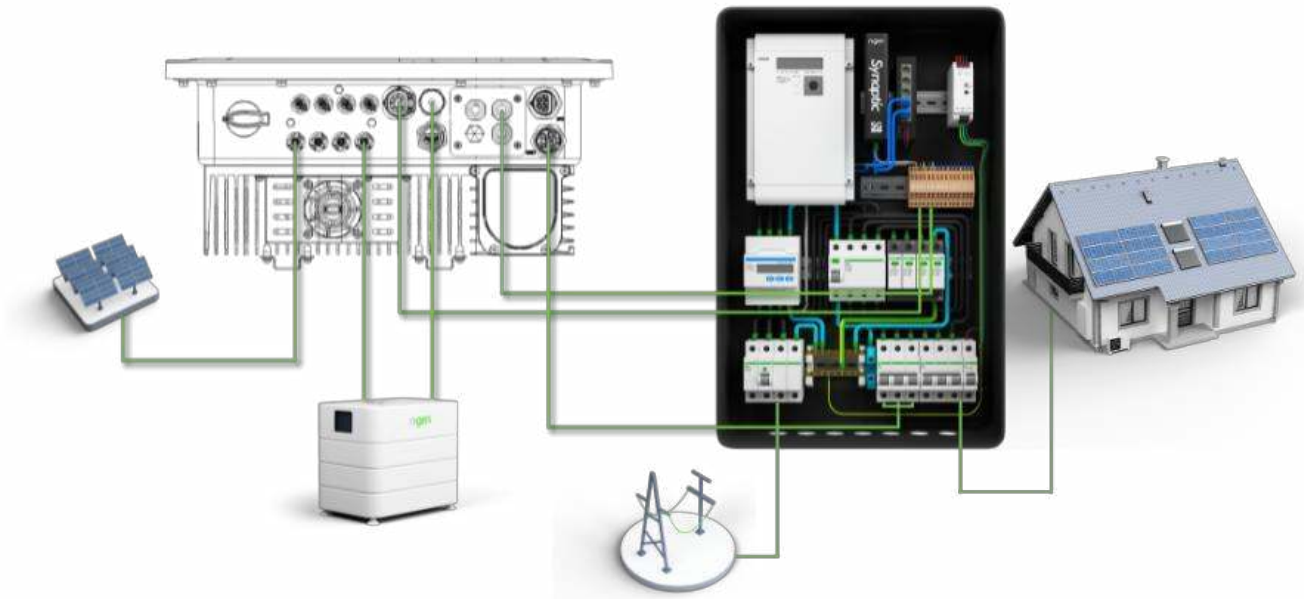
Die Smart Box A363/B363 darf nur in Kombination mit Hybridwechselrichtern von NGEN (Modelle: NGEN-STAR H1, H3, H3-PRO) oder von NGEN zugelassenen Hybridwechselrichtern verwendet werden.

2.1.2. Aufgaben der Smart Box

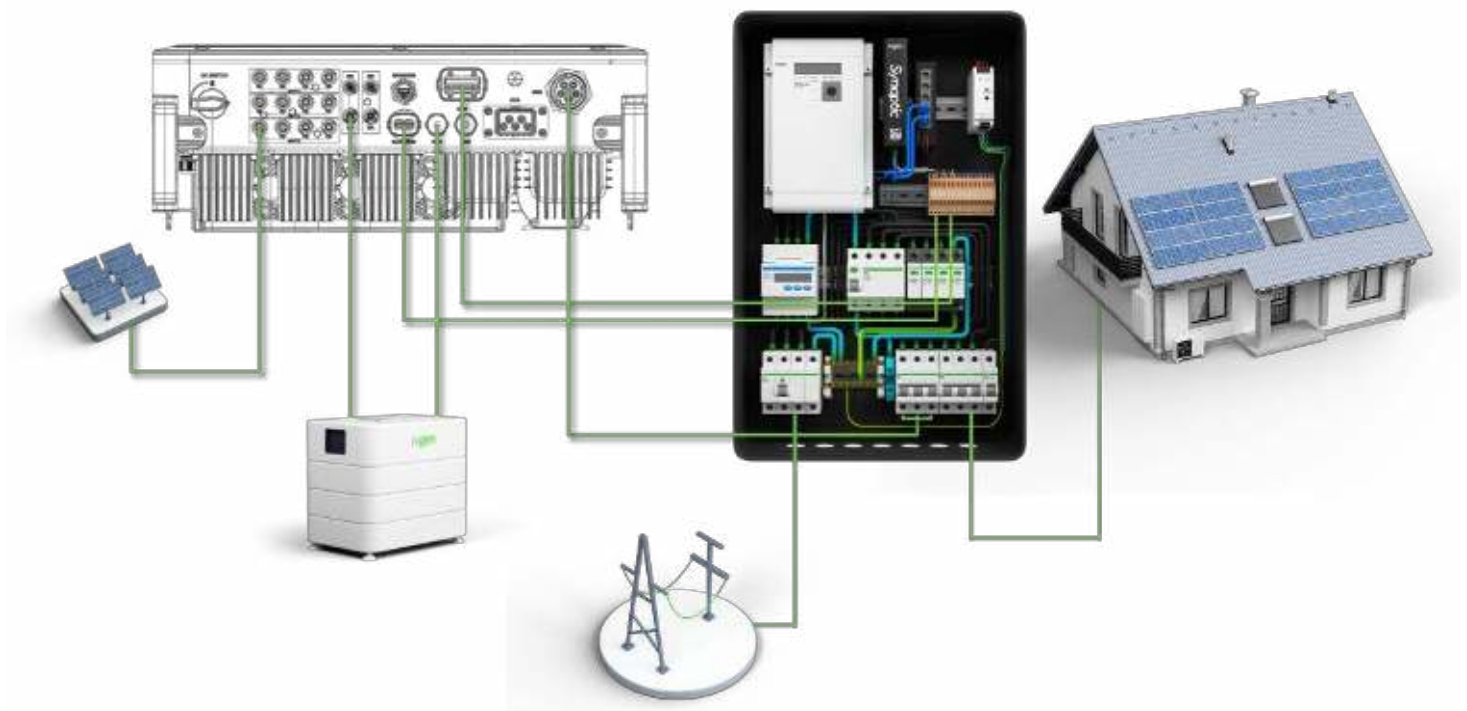
- Die Smart Box wird am Hausknotenpunkt installiert und versorgt alle Haushaltslasten.
- Versorgung des Hybridwechselrichters mit Wechselspannung (AC).
- Messung und Übertragung der für das Energiemanagement und die SG-Connect-App erforderlichen Parameter mithilfe des integrierten Smart Meters.
- Steuerung intelligenter Geräte (Wärmepumpen, Elektroheizungen oder andere SG-Ready kompatible Geräte) für das Energiemanagement mit der Synaptic-Einheit.
- Auslösung der Notabschaltung (E-Stop) des Wechselrichters durch Drücken der Shutdown-Taste an der Smart Box.
- Bei Verwendung der Smart Box A363 ist ein Kommunikator für TIGO-Optimierer integriert. Mit diesem TIGO-Kommunikator können alle relevanten Sicherheitsfunktionen der Optimierer, wie zum Beispiel die Sicherheitsabschaltung der Moduloptimierer, durchgeführt werden.

2.1.3. Konfigurationsdiagramm

NGEN-STAR-H3 Wechselrichter:



NGEN-STAR-H3-PRO Wechselrichter:



2.1.4. Zugelassene Netzwerktopologien

Netzform	Beschreibung	Genehmigt
TN(C)-S	Netzbetreiber: 4-adrig (gemeinsamer PE und N) Kundenanlage: 5-adrig (getrennter PE und N)	JA
TN-S	Netzbetreiber: 5-adrig (getrennter PE und N) Kundenanlage: 5-adrig (getrennter PE und N)	JA
TN-C	Netzbetreiber: 4-adrig (gemeinsamer PE und N) Kundenanlage: 4-adrig (gemeinsamer PE und N)	JA

	Hinweis! Wenn Sie ein TNC-Netz verwenden, ist in der Smart Box eine zusätzliche Brücke zwischen der N- und PE-Sammelschiene erforderlich. Die Smart Box ist standardmäßig für ein TNS-Netz konfiguriert.
---	---

	Warnung! Wenn die lokale Netzwerktopologie von der obigen Tabelle abweicht, schließen Sie die Smart Box nicht an, ohne den Hersteller zu konsultieren.
---	--

2.2. Sicherheitshinweise

	Gefahr! Lebensgefahr durch hohe Spannungen! Die Installation und Inbetriebnahme der Smart Box darf nur von geschulten/zertifizierten Elektrikern durchgeführt werden.
---	--

Die Smart Box wurde so konzipiert, dass alle Komponenten wie

- Leitungsschutzschalter
- Fehlerstromschutzschalter (RCD)
- Betrieb des Smart Meters
- Betrieb der Shutdown-Taste

von Laien bedient werden können. Das bedeutet, dass beispielsweise vorgeschriebene Überprüfungen des Fehlerstromschutzschalters (Test-Taste) auch von Nichtfachkräften durchgeführt werden kann. Zudem können verschiedene Betriebszustände am Smart Meter abgelesen werden.

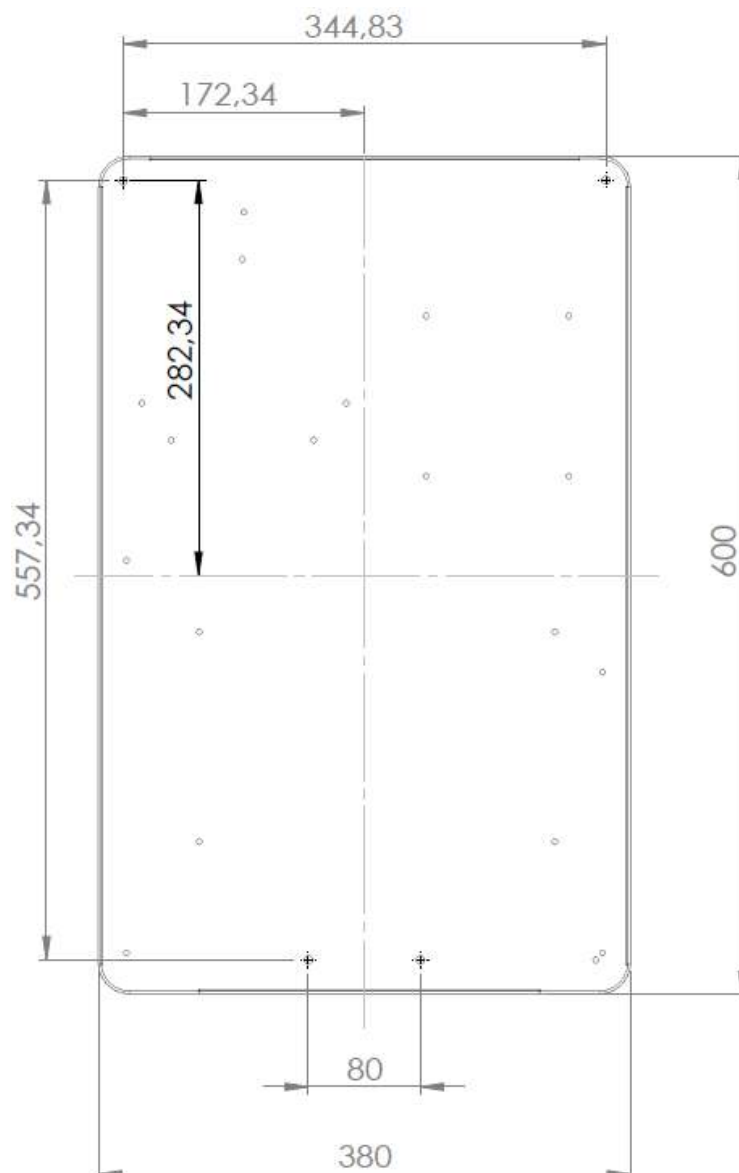
3. Smart Box Layout

3.1. Tiefe der Smart Box

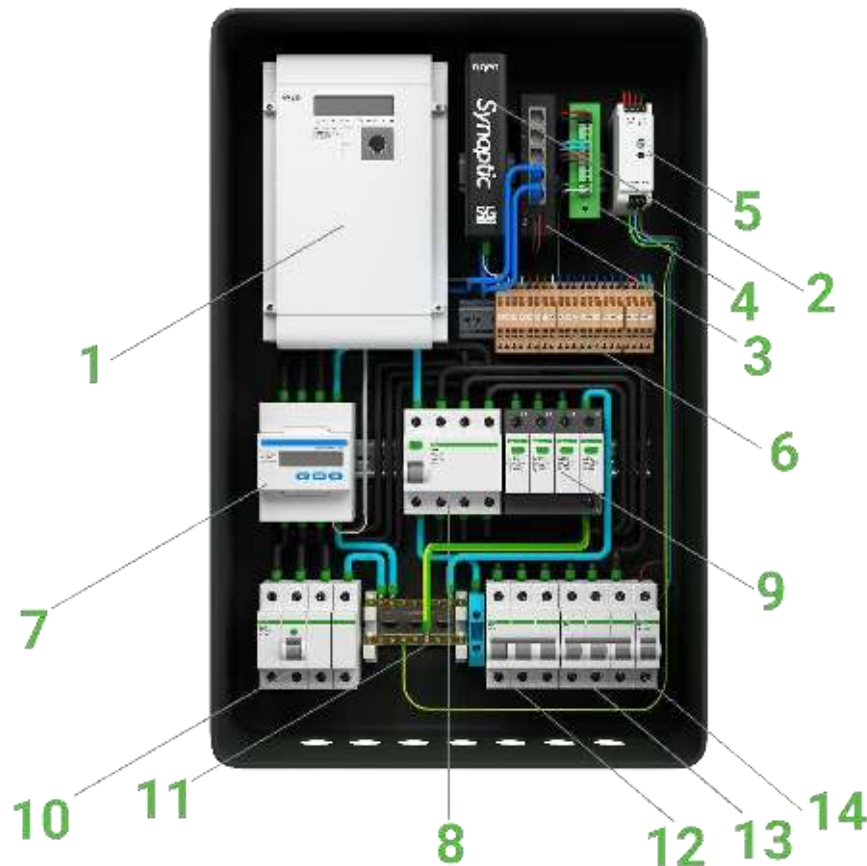


3.2. Höhe und Breite der Smart Box

In dieser Zeichnung finden Sie nicht nur die Abmessungen der Höhe und Breite, sondern auch die Positionen der Montagelöcher für die Wandmontage.



3.3. Smart Box Komponenten



Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
1	Zertifizierter/Kalibrierter ISKRA Smart Meter	8	RCD – Fehlerstromschutzschalter für den Wechselrichter (63A ; 100mA)
2	Synaptic-Einheit (Energiemanagement)	9	Überspannungsschutz (Type II)
3	Internet-Switch	10	Trennschalter – Eingang Netz (63A)
4	Kommunikationsmodul für TIGO-Optimierer (Nur für A363)	11	N- und PE-Sammelschiene
5	DC-Netzteil (Synaptic, Internet-Switch, TIGO-Kommunikator)	12	Leitungsschutzschalter – Ausgang AC-Versorgung für den Wechselrichter (B25A)
6	Anschlussklemmen für (Wechselrichter Kommunikation, E-Stop Wechselrichter, Intelligent Verbraucher, TIGO-Optimierer)	13	Leitungsschutzschalter – Ausgang AC-Versorgung für die Haushaltslasten (B40A)
7	Smart Meter für den Hybridwechselrichter	14	Leitungsschutzschalter – Externe AC-Versorgung für das DC-Netzteil in der Smart Box (B6A)

3.4. Unterschied zwischen der A363 und B363 Smart Box

The Smart Box ist in zwei verschiedenen Versionen erhältlich:

- Smart Box A363: Inklusive des Kommunikationsmoduls für TIGO-Optimierer
- Smart Box B363: Ohne des Kommunikationsmoduls für TIGO-Optimierer



Bild 1 Smart Box A363



Bild 2 Smart Box B363



Hinweis!

Die installierten TIGO-Optimierer an den Photovoltaikmodulen maximieren den Energieertrag Ihres Systems und minimieren Verluste durch Verschattungen oder Anpassungen am Modulfeld.

4. Technische Daten

4.1. Smart Box A363

Modell	Smart Box A363
ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN	
Nennspannung [Un] [Vac]	3x 230
Nennfrequenz [Hz]	50
Nennstrom [In] [A]	63
ALLGEMEINE DATEN	
Dimensionen [H*B*T]	640 * 420 * 130
Gewicht [kg]	19.2
Schutzart	IP54
Kommunikationsmodul für TIGO-Optimierer	JA
IEC/EN - Standard	EN 61439-1 & EN 61439-2

4.2. Smart Box B363

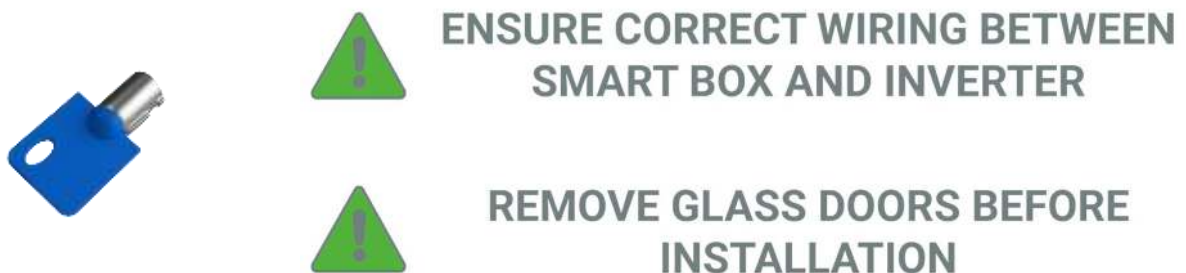
Modell	Smart Box B363
ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN	
Nennspannung [Un] [Vac]	3x 230
Nennfrequenz [Hz]	50
Nennstrom [In] [A]	63
ALLGEMEINE DATEN	
Dimensionen [H*W*D]	640 * 420 * 130
Gewicht [kg]	19.2
Schutzart	IP54
Kommunikationsmodul für TIGO-Optimierer	NEIN
IEC/EN - Standard	EN 61439-1 & EN 61439-2

5. Installation

Stellen Sie vor der Installation des Geräts sicher, dass die Smart Box während des Transports nicht beschädigt wurde. Bei sichtbaren Schäden, wie Rissen, wenden Sie sich bitte sofort an den Verkäufer des Produkts.

5.1. Lieferumfang

Der Lieferumfang umfasst die vorinstallierte Smart Box zusammen mit den entsprechenden Installations- und Verkabelungsanleitungen. Zusätzlich wird ein Satz Schlüssel mitgeliefert, um die Smart Box nach Bedarf zu verriegeln oder zu entriegeln.



5.2. Montagerichtlinien

Stellen Sie sicher, dass der Installationsort die folgenden Bedingungen erfüllt:

- Die Oberfläche besteht aus festen Materialien
- Die Oberfläche ist geeignet für das Gewicht und die Abmessungen
- Der Installationsort ist immer zugänglich
- Der Installationsort befindet sich nicht in der Nähe von heißen Oberflächen wie Heizkörpern oder anderen Geräten
- Der Installationsort ist nicht direkter Sonneneinstrahlung oder Regen ausgesetzt
- Der Installationsort ist vor Spritzwasser geschützt
- Die technischen Anschlussbedingungen des Netzbetreibers werden eingehalten
- Der Installationsort befindet sich nicht in potenziell explosiven Bereichen
- Der Installationsort befindet sich nicht in Bereichen, in denen leicht entzündliche Materialien gelagert werden
- Bitte vermeiden Sie während der Installation und des Betriebs direkte Sonneneinstrahlung, Regen und Schnee:



5.3. Erforderliches Werkzeug

Für die Installation der Smart Box werden folgende Werkzeuge benötigt:

Schraubenzieher



Elektrische Bohrmaschine (mit 8 mm Bohrer) (mit 8 mm Bohrer)



Schraubenzieher



Abisolierzange



Multimeter



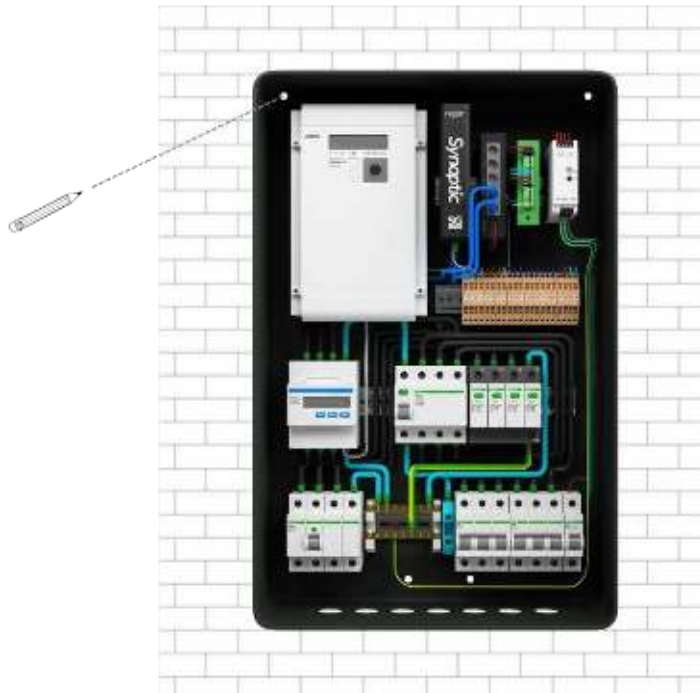
Crimpzange für Aderendhülsen



5.4. Montageschritte

Schritt 1: Vorbereitung zur Montage der Smartbox an der Wand

- Wählen Sie den Standort für die Installation der Smart Box. Befestigen Sie die Smart Box an der Wand und markieren Sie die Positionen für die 4 Befestigungslöcher:

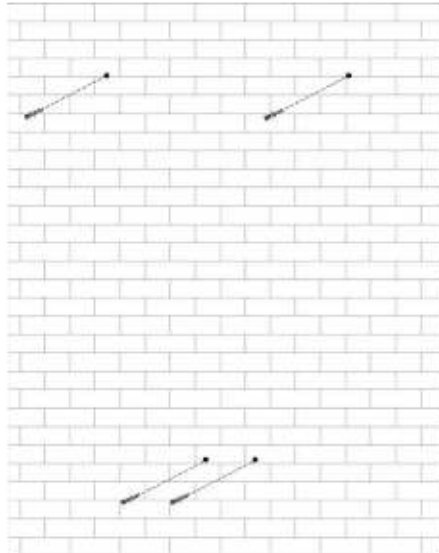




Gefahr!

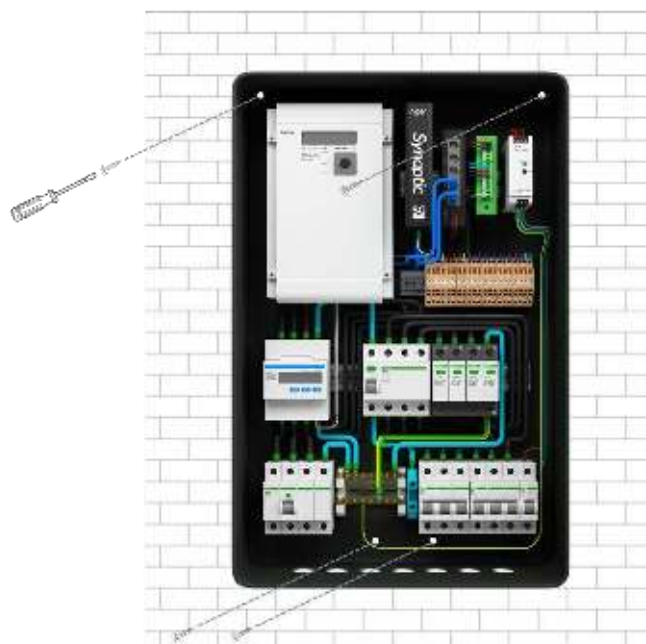
Bevor Sie mit dem Bohren beginnen, vergewissern Sie sich, dass sich keine Wasser- oder Stromleitungen in der Wand befinden, an der die Smart Box montiert werden soll. Dadurch vermeiden Sie potenzielle Gefahren.

- Bohren Sie die Löcher mit einer elektrischen Bohrmaschine und achten Sie darauf, dass die Löcher mindestens 50 mm tief und 8 mm breit sind. Setzen Sie anschließend geeignete Dübel in den vorgebohrten Löchern ein:



Schritt 2: Montieren Sie die Smart Box an der Wand

- Montieren Sie die Smart Box an der Wand. Verwenden Sie dafür geeignete Schrauben und Unterlegscheiben, um die Box sicher an der Wand zu befestigen:



6. Elektrischer Anschluss

Die Smart Box A363 / B363 ist für den Anschluss an ein dreiphasiges Stromnetz ausgelegt, mit einem Spannungsbereich von 400V/230AC und einer Frequenz von 50/60 Hz. Weitere technische Anforderungen müssen mit den Spezifikationen des lokalen öffentlichen Netzes übereinstimmen.

	Warnung! Bevor Sie mit dem elektrischen Anschluss der Smart Box beginnen, trennen Sie die Hauptsicherung des Hauses, die Leitungsschutzschalter und den Fehlerstromschutzschalter (RCD) von allen Phasen und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten.
	Hinweis! Beachten Sie bei der Installation den örtlichen Kabeltyp, den Kabelquerschnitt und die Kabelfarben. Vor dem Anschluss der Smart Box an das AC-Netz sollte die Netzspannung überprüft und mit dem zulässigen Spannungsbereich verglichen werden.

6.1. Kabeleinführungen und Verschraubungen

Verwenden Sie die vorgebohrten Löcher auf der Unterseite der Smart Box für die Kabeleinführung.

	Hinweis! Die erforderlichen Kabelverschraubungen sind nicht im Lieferumfang enthalten. Verwenden Sie geeignete Kabelverschraubungen, die zum verwendeten Kabelquerschnitt passen.
---	---

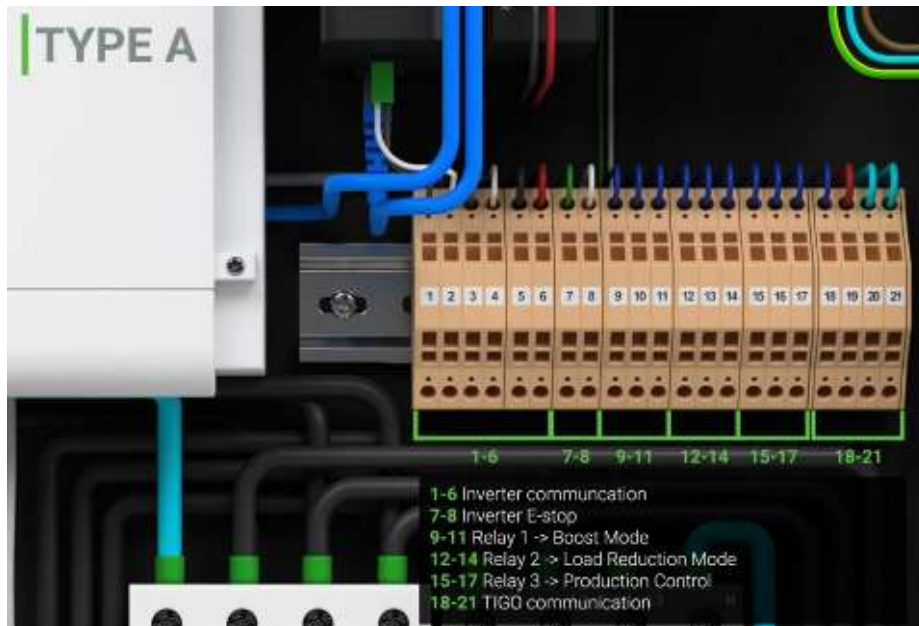
6.2. AC-Anschluss



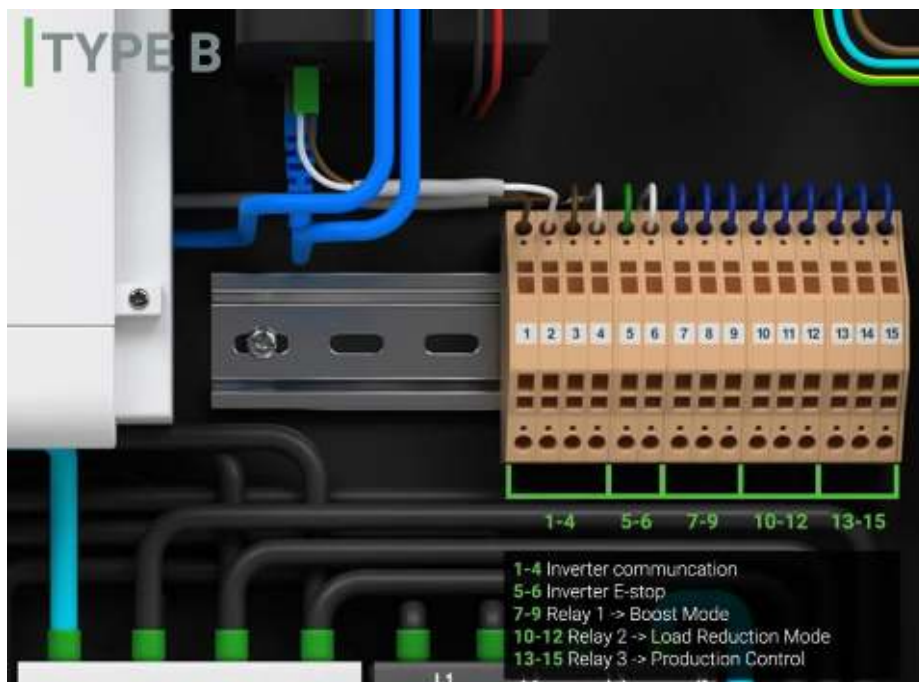
Nummer	Beschreibung
1	Eingang AC-Netz
2	AC-Ausgang Wechselrichter
3	AC-Ausgang Haushaltsverbraucher
4	AC-Versorgung für die Kommunikationseinheiten der Smart Box

6.3. Kommunikationsanschluss

6.3.1. Smart Box A363



6.3.2. Smart Box B363



Hinweis!

Für die Verdrahtung der Kommunikationsanschlüsse, beachten Sie bitte die Anschlussdiagramme im Abschnitt 6.5.

6.4. Internet-Anschluss

Verbinden Sie die Synaptic-Einheit der Smart Box mit dem lokalen Internet-Router des Kunden, indem Sie das Ethernet-Kabel des Routers wie folgt an die Synaptic-Einheit anschließen:

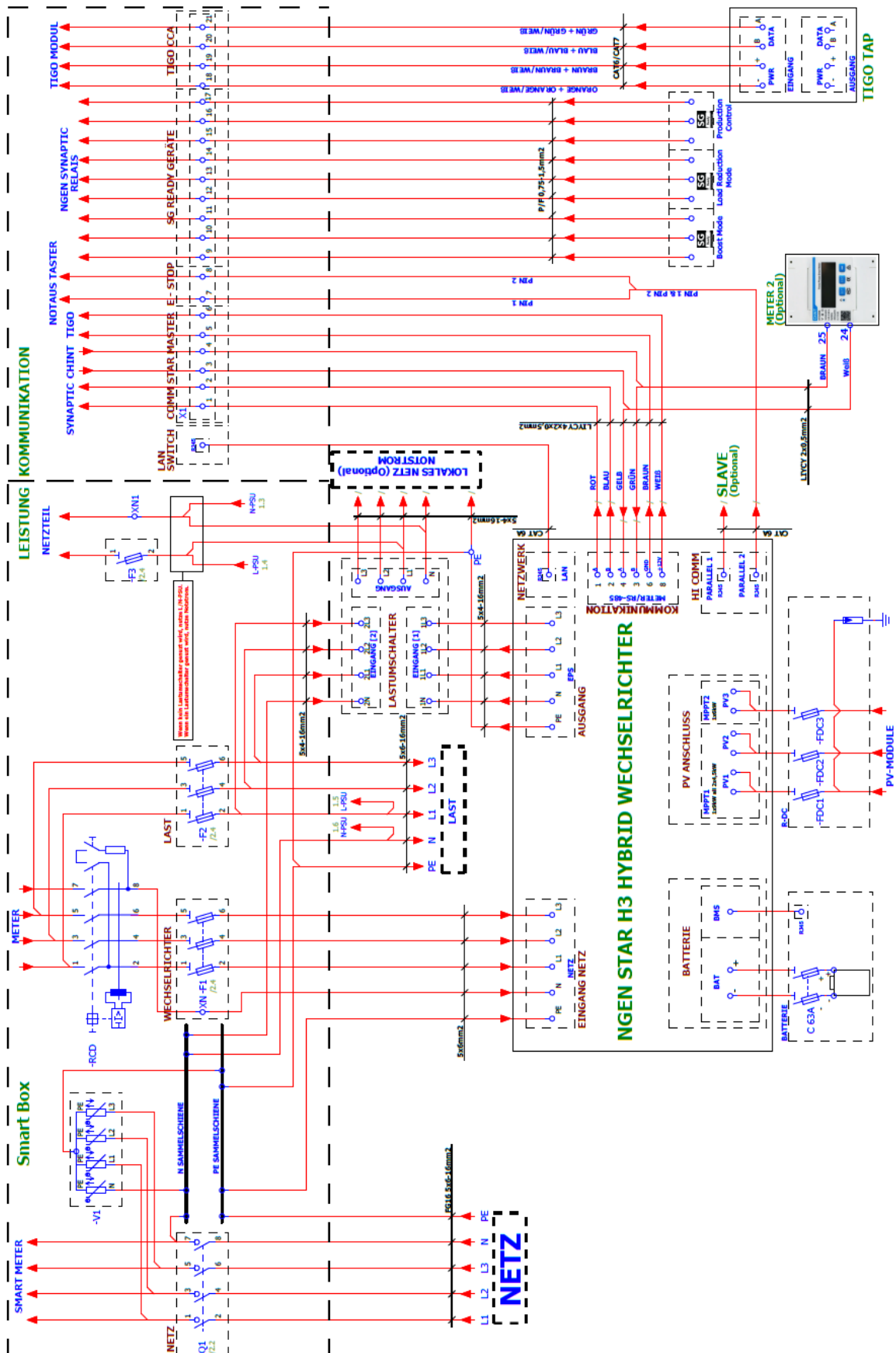


Hinweis!

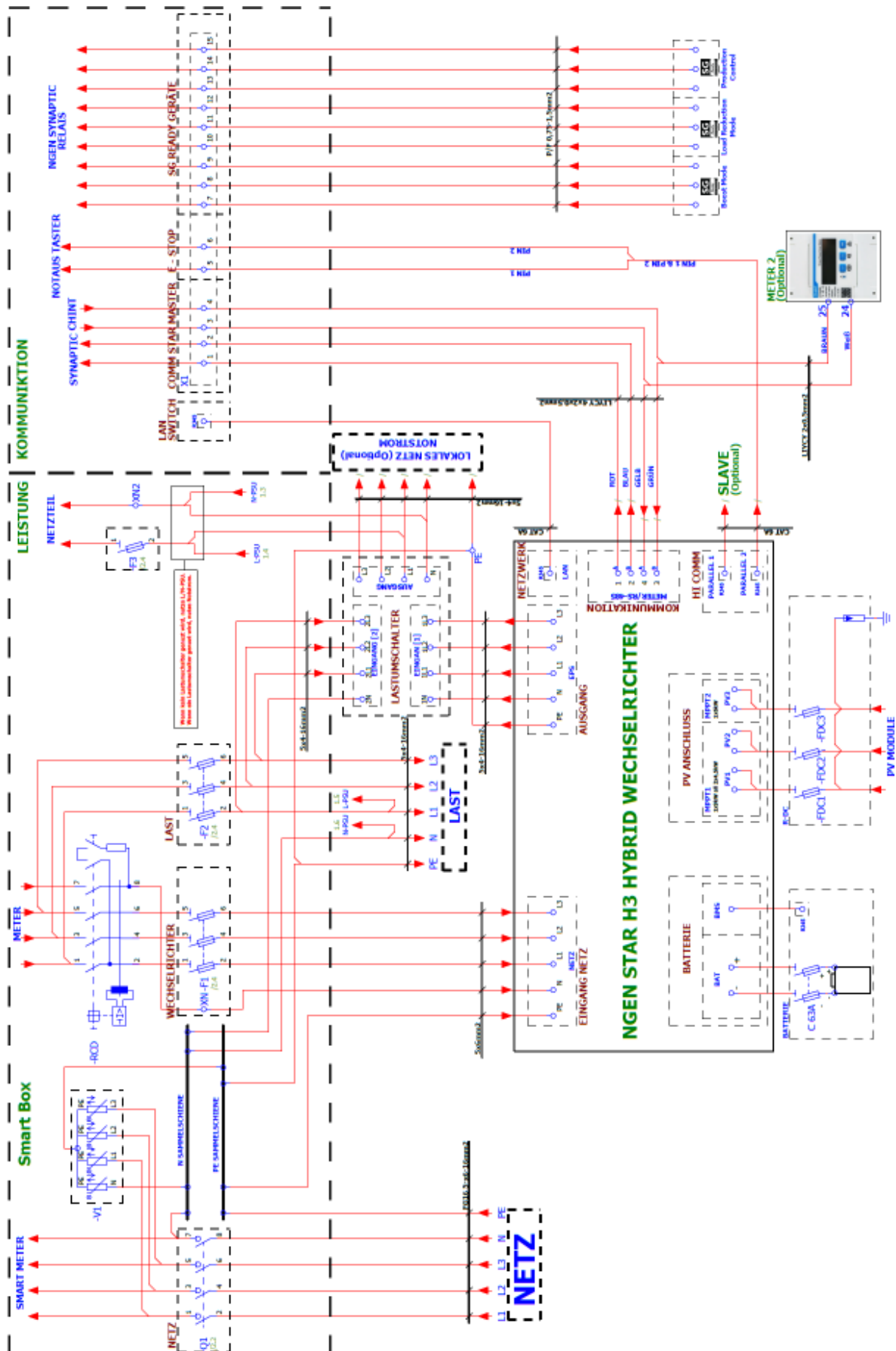
Der Anschluss an der Synaptic-Einheit für die Internetverbindung ist mit „WAN“ gekennzeichnet.

6.5. Anschlussdiagramme

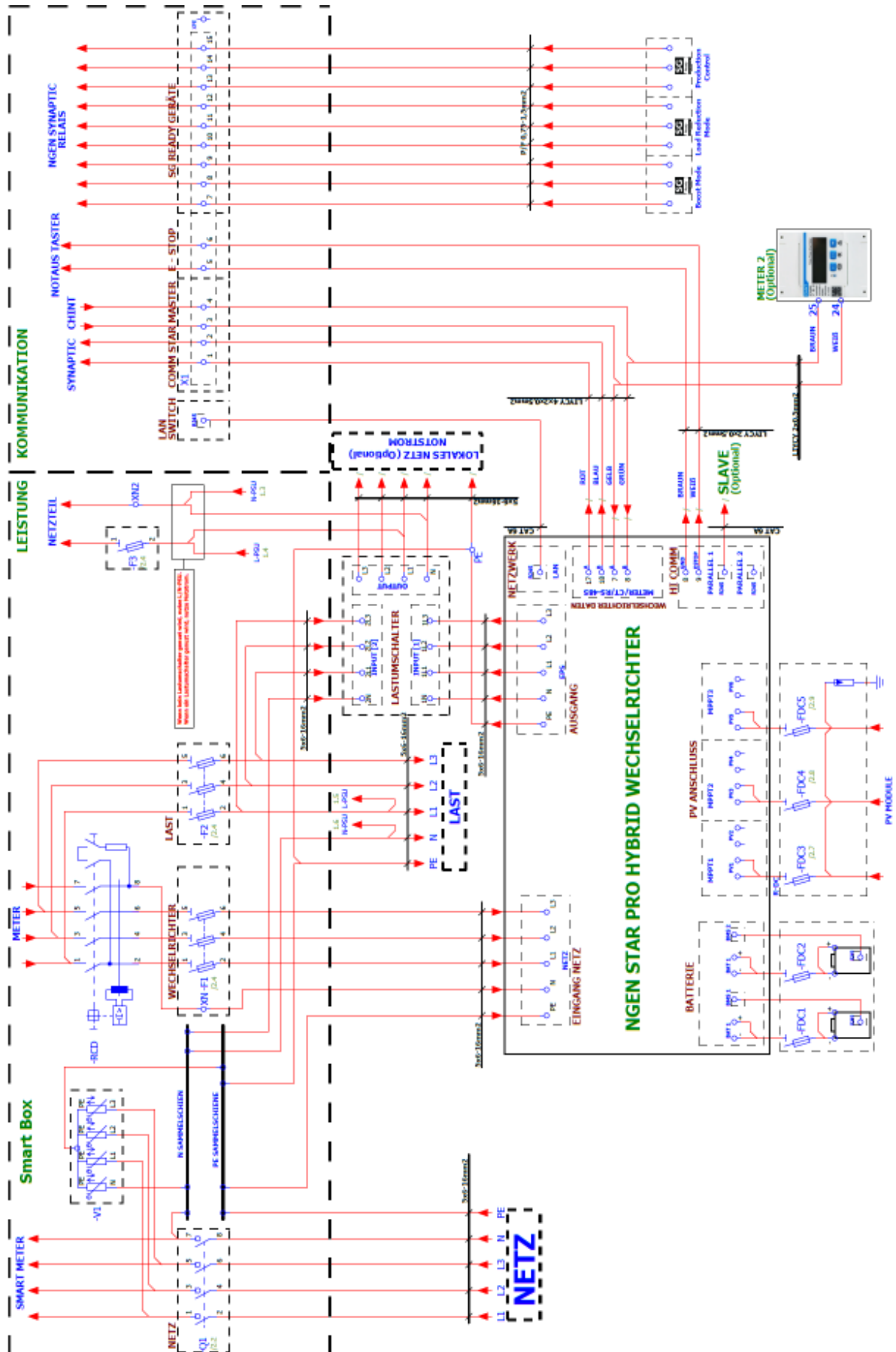
6.5.1. Verdrahtungsplan Smart Box NGEN-Star H3-Wechselrichter



6.5.3. Verdrahtungsplan Smart Box B363 (NGEN-Star H3-Wechselrichter)



6.5.4. Verdrahtungsplan Smart Box B363 (NGEN-Star H3-PRO-Wechselrichter)



7. Anschluss des NGEN-STAR-PRO Wechselrichters an die Smart Box

Die AC-Spannungsversorgung für den NGEN-STAR-PRO Wechselrichter wird direkt an die mit „Inverter“ gekennzeichnete Sicherung in der Smart Box angeschlossen. Standardmäßig ist eine 25A-Sicherung für den Wechselrichter vorgesehen. Wird jedoch eine NGEN-STAR-PRO Wechselrichter mit einer Leistung von 22 kW, 29.9 kW oder 30 kW verwendet, müssen sowohl diese Sicherung als auch die Sicherung für den „LOAD“-Ausgang von einem zertifizierten Elektriker durch eine größere Sicherung ersetzt werden. Der Austausch der Sicherungen ist erforderlich, um die volle Leistung des Wechselrichters nutzen zu können. Die empfohlenen Sicherungsgrößen für jeden Wechselrichtertyp entnehmen Sie der folgenden Tabelle:

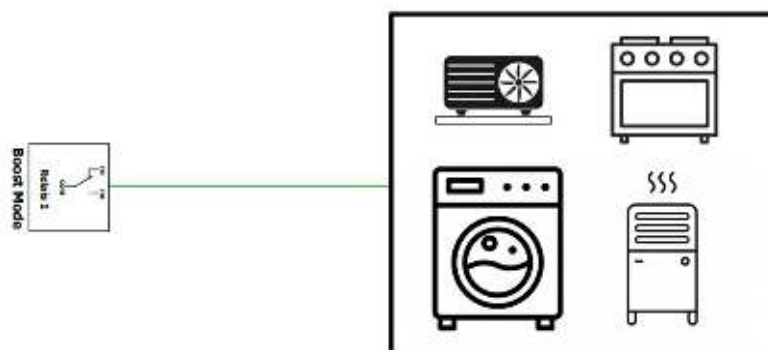
Inverter Type	“INVERTER” Sicherung Smart Box	“LOAD” Sicherung Smart Box
NGEN-STAR-H3-15.0-PRO	B25A (Vorinstalliert in der Smart Box)	B40A (Vorinstalliert in der Smart Box)
NGEN-STAR-H3-22.0-PRO	B40A	Die Größe der Sicherung hängt von der Last des Hauses ab. Vorinstalliert in der Smart Box: B40A
NGEN-STAR-H3-29.9-PRO	B63A	
NGEN-STAR-H3-30.0-PRO	B63A	

8. Funktion der Relaisausgänge an der Synaptic-Einheit

Für den Anschluss der Relais, wie in Abschnitt 6.3 beschrieben, sind nachfolgend die Funktionen der einzelnen Relais im Detail erläutert:

8.1. Relais 1 – Boost Mode

Der Boost Mode ermöglicht die Nutzung von Zeiträumen mit günstigem oder kostenlosem Strom für Geräte, die Energie in Form von Wärme speichern oder ihren Verbrauch zu bestimmten Intervallen erhöhen können. Diese Funktion ist ideal für Wärmepumpen, Elektroheizungen und Elektroladestationen, die dann aktiviert werden können, wenn der Strom günstiger oder sogar kostenlos ist. Mit dem Boost Mode senken Sie Ihre Stromkosten und steigern die Energieeffizienz, indem Sie Energie nutzen, wenn es am vorteilhaftesten ist. Insbesondere, wenn überschüssige Energie einer Photovoltaikanlage zur Optimierung des Eigenverbrauchs verwendet wird.



Funktionsweise: Relais 1 wird in Zeiträumen mit günstigem oder kostenlosem Strom aktiviert.

Konfiguration: Um diese Funktion zu aktivieren, muss Relais 1 an Ihr Gerät angeschlossen werden, sodass das gewünschte Gerät eingeschaltet wird, wenn das Relais aktiviert wird. Dadurch wird die automatische Steuerung Ihres Geräts ermöglicht und die Vorteile günstiger Strompreise maximiert.

8.2. Relais 2 – Load Reduction Mode

Der Load Reduction Mode ist eine Funktion, die Sie für ein energieeffizientes Verhalten belohnt. Sie fördert eine Reduzierung des Stromverbrauchs, indem Geräte in Zeiten hoher Netzbelastung deaktiviert werden. Diese Funktion eignet sich ideal für Geräte wie Wärmepumpen, Elektroheizungen und Elektroladestationen, die in Zeiten deaktiviert werden können, in denen die Strompreise hoch sind oder eine Verbrauchsreduktion belohnt wird.



Funktionsweise: Nutzen Sie die Geräte, die an Load Reduction Mode (Relais 2) angeschlossen sind, während dieser Intervalle, um den Verbrauch zu senken. Erhalten Sie eine Entschädigung für die Teilnahme an einem energieeffizienten Programm, das zur Netzstabilisierung und Reduzierung hoher Netzlasten beiträgt.

Konfiguration: Um diese Funktion zu aktivieren, muss Relais 2 mit Ihrem Gerät verbunden werden. Wenn das Relais aktiviert wird, passt sich Ihr Gerät an die optimale Betriebszeit an, sodass Sie Kosten sparen und Entschädigungen erhalten können.

8.3. Relais 3 – Production Control

Production Control ist eine Funktion, die Ihnen hilft, die Energieproduktion auszugleichen und eine finanzielle Entschädigung für Produktionsverluste zu erhalten. Diese Funktion richtet sich an Benutzer mit Solaranlagen oder anderen Produktionseinheiten wie Wasserkraft-, Windkraft- oder Biomasseanlagen, die gelegentlich Abschaltungen oder reduzierte Produktionszeiträume erleben. Mit Production Control können Anlagenbetreiber auch dann eine Entschädigung für Produktionsverluste erhalten, wenn die Anlage keinen Strom produziert, beispielsweise während der Aktivierung negativer Tertiärreserven durch den Netzbetreiber.

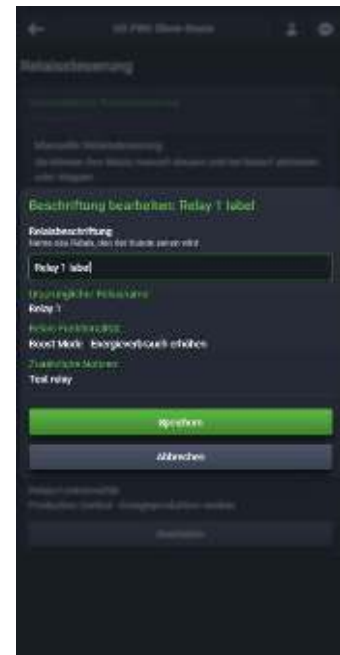
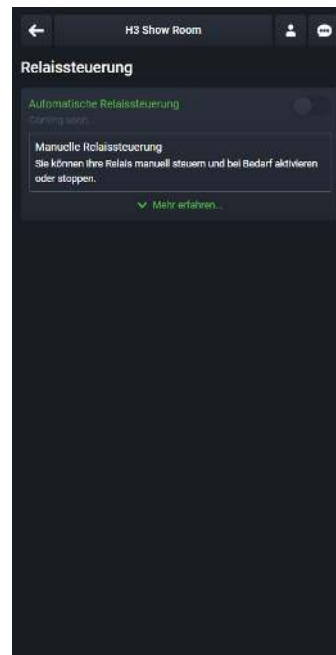


Funktionsweise: Im Falle von Abschaltungen oder reduzierter Produktion erhalten Sie eine simulierte finanzielle Entschädigung für die Produktionsverluste.

Konfiguration: Um diese Funktion zu aktivieren, muss Relais 3 mit Ihrer Produktionsanlage verbunden werden, um eine Überwachung und Steuerung der verlorenen Energieproduktion zu ermöglichen. So erhalten Sie eine Entschädigung und erzielen trotz gelegentlicher Unterbrechungen eine stabilere Rendite.

9. Konfiguration der Relais in der Smart Grid Connect App

Nachdem die Relaiskontakte an die intelligenten Geräte angeschlossen wurden, ist eine Konfiguration der Relais in der Smart Grid Connect App notwendig. Melden Sie sich dazu in der Smart Grid Connect App an und öffnen Sie das gewünschte System. Unter dem Menüpunkt „Intelligente Steuerung“ kann die Konfiguration der Relais vorgenommen werden. Für alle drei Relais kann der Benutzer den Relaisnamen definieren und manuell Zeitfenster festlegen, in denen das Relais aktiviert werden soll.



10. Funktion Shutdown-Taste

Die Shutdown-Taste, welche auf der Frontseite der "Smart Box"-Einheit angebracht ist, ermöglicht es, die TIGO-Optimierer (sofern vorhanden) sowie den gesamten Betrieb des Wechselrichters schnell und sicher in Notfällen oder während Wartungsarbeiten zu stoppen. Das Betätigen der Shutdown-Taste minimiert das Risiko von Stromschlägen oder anderen Problemen im Zusammenhang mit elektrischer Energie, die vom Wechselrichter stammt.



Verwenden Sie die Shutdown-Taste in folgenden Situationen:

- Vor Beginn von Wartungsarbeiten, um den Betrieb des Wechselrichters zu stoppen.
- Im Brandfall
- Wenn eine Batterie defekt ist
- Bei allen anderen Gefahrensituationen, die ein sofortiges Abschalten der Anlage erfordern.

Warten Sie einige Sekunden nach Betätigung des Shutdown-Buttons, dem Trennen der Sicherung für die AC-Versorgung des Wechselrichters und dem Ausschalten des DC-Schalters am Wechselrichter und der Batterie, um sicherzustellen, dass das System vollständig spannungsfrei ist, bevor Sie mit der Arbeit an den Komponenten beginnen. Überprüfen Sie vor der Wiederinbetriebnahme des Systems und nach Abschluss der Arbeiten, dass alle Komponenten ordnungsgemäß installiert und angeschlossen sind und keine sichtbaren Schäden vorliegen.

Um das System neu zu starten, drücken Sie die Shutdown-Taste erneut und warten Sie 5 Minuten, bis das System vollständig hochgefahren ist. Wenn Sie Probleme oder Unregelmäßigkeiten feststellen, wenden Sie sich bitte an den technischen Support von NGEN oder an einen autorisierten Servicepartner.

11. Shutdown-Taste mit LED-Anzeige

Die Shutdown-Taste an der Tür der Smart Box ist mit einer LED-Anzeige ausgestattet, die den Betriebsstatus der Synaptic-Einheit visuell darstellt. Die verschiedenen Farben und Zustände der LED haben folgende Bedeutungen:

- Die LED leuchtet blau, während die Synaptic-Einheit nach dem Einschalten der Stromversorgung hochfährt:



- Die LED leuchtet durchgehend blau, wenn die Synaptic-Einheit in Betrieb ist und eine LAN-Verbindung besteht:



- Die LED blinkt blau, wenn die Synaptic-Einheit über 4G betrieben wird und keine LAN-Verbindung hergestellt wurde:



- Die LED blinkt rot, wenn keine Internetverbindung über LAN oder 4G besteht:



12. Inbetriebnahme der Smart Box

12.1. Anforderungen

- Die Smart Box ist sicher montiert.
- Alle erforderlichen Kabel sind ordnungsgemäß verlegt und angeschlossen.
- Alle laut den nationalen/örtlichen Errichtungsbestimmungen vorab durchzuführenden Prüfungen wurden durchgeführt.
- Alle notwendigen Isolations- und Funktionstests wurden durchgeführt.

12.2. Schritte zur Inbetriebnahme

- Schritt 1: Schalten Sie den Trennschalter „Grid“ ein.
- Schritt 2: Schalten Sie den Leistungsschutzschalter „Load“ ein.
- Schritt 3: Schalten Sie den Leitungsschutzschalter für die AC-Stromversorgung der Kommunikationsgeräte ein.
- Schritt 4: Schalten Sie den Fehlerstromschutzschalter (RCD) und den Leitungsschutzschalter für die AC-Stromversorgung des Hybrid-Wechselrichters ein.



Hinweis!

Für Informationen zur Inbetriebnahme des Wechselrichters finden Sie in der entsprechenden Installationsanleitung des Wechselrichters.

12.3. Inbetriebnahme der Smart Box mit der SG-Connect App

Bevor Sie mit der Inbetriebnahme der Smart Box beginnen, laden Sie sich bitte die „Smart Grid Connect“ App aus dem App Store oder Google Play Store herunter:



Hinweis!

Um sich erfolgreich in der Smart Grid Connect App anzumelden, sind gültige Anmeldedaten erforderlich. Diese werden jedem Elektriker nach erfolgreichem Abschluss einer technischen Produktschulung von NGEN per E-Mail zugesendet. Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte, um die Smart Boy über die App in Betrieb zu nehmen:

Schritt 1: Öffnen Sie die Smart Grid Connect App und fügen Sie ein neues Gerät hinzu:



Schritt 2: Wählen Sie das installierte Hybrid-Wechselrichtergerät aus:



Schritt 3: Scannen Sie den QR-Code an der Synaptic-Einheit, um die Inbetriebnahme zu starten:



Schritt 4: Überprüfen Sie das Echtzeit-Energieflussdiagramm, um sicherzustellen, dass das System ordnungsgemäß funktioniert:



Schritt 5: Geben Sie die folgenden Kundendaten ein:

- Name des Kunden
- E-Mail-Adresse des Kunden
- Telefonnummer des Kunden
- Zählerpunktnummer
- Genehmigungsdokument der Zählerpunktnummer



Hinweis!

Die E-Mail-Adresse des Kunden wird benötigt, um dem Endkunden den Zugriff auf die Visualisierung des Systems zu ermöglichen. Nach Abschluss der Inbetriebnahme erhält der Endkunde eine E-Mail von NGEN, um ein Passwort für das Benutzerkonto zu erstellen. Sobald das Konto erstellt wurde, kann der Kunde auf die Smart Grid Connect App zugreifen und das System ist automatisch sichtbar.

Schritt 6: Scannen Sie den QR-Code des Dataloggers am Wechselrichter und geben Sie die Adresse des Kunden ein:

Schritt 7: Geben Sie die Import- und Exportgrenzen des lokalen Stromnetzes an und fügen Sie nachfolgend zusätzliche Informationen über die Photovoltaikanlage hinzu:



Hinweis!

Importgrenze: Diese hängt von der Größe der Hauptsicherung im Haus ab.

- Beispiel: Die Größe der Hauptsicherung beträgt 35A – Geben Sie 24.1 kW als Importgrenze ein.

Exportgrenze: Die Exportgrenze für die überschüssige Photovoltaikenergie hängt von der Genehmigung des Netzbetreibers ab.

Schritt 8: Vergleichen Sie die Echtzeitmessungen jeder einzelnen Phase von der App mit den Messwerten des Chint Smart-Meters in der Smart Box. Stellen Sie außerdem die erforderlichen Installationsfotos für die Dokumentation zur Verfügung.

Schritt 9: Bestätigen Sie und unterschreiben Sie, um die Inbetriebnahme des Systems abzuschließen:

13. Wartung und Reinigung

Die Smart Box sollte regelmäßig auf ihre Funktionalität und Sicherheit überprüft werden. Bitte beachten Sie dabei die nationalen Vorschriften, die von Land zu Land variieren können. Es wird empfohlen, die Inspektion **einmal im Jahr** von einer Elektrofachkraft durchführen zu lassen.

- Der verbaute Fehlerstromschutzschalter (RCD) muss regelmäßig vom Systembetreiber auf seine grundlegende Funktionalität überprüft werden (z.B. durch Drücken der „Test“-Taste).

13.1. Reinigung der Smart Box

Je nach Installationsort und Umgebungsbedingungen kann es zu einer unterschiedlich starken Verschmutzung kommen. Reinigen Sie das Gehäuse sorgfältig mit einem feuchten Reinigungstuch! Öffnen Sie niemals das Gehäuse und reinigen Sie es nur bei geschlossener Tür!

14. Lagerung

Anforderungen an den Lagerort:

- Der Lagerort muss trocken sein.
- Die Umgebungstemperatur muss zwischen -25°C und +55°C liegen.
- Lagern Sie die Smart Box in einer Umgebung, in der Schäden durch äußere Einflüsse vermieden werden können.

15. Entsorgung

Entsorgen Sie die Smart Box gemäß den aktuellen nationalen und internationalen Vorschriften des jeweiligen Landes. Die Smart Box darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. In der europäischen Union regelt die WEEE-Richtlinie den Umgang mit Elektroabfällen, weshalb eine fachgerechte Entsorgung über Recycling- oder Entsorgungsunternehmen erfolgen muss.

16. Haftungsausschluss

Alle Garantie-, Haftungs- und Schadenersatzansprüche jeglicher Art sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Transportschäden
- Unsachgemäße oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts
- Betrieb des Produkts in einer ungeeigneten Umgebung
- Betrieb des Produkts ohne Beachtung der relevanten gesetzlichen Sicherheitsvorschriften am Installationsort
- Nichtbeachtung der Warnhinweise und Sicherheitsanweisungen in allen produktbezogenen Dokumentationen
- Unbefugte Änderungen oder Reparaturen am Produkt
- Naturereignisse oder höhere Gewalt

Das Urheberrecht dieses Handbuchs liegt bei NGEN d.o.o. Keine juristische oder natürliche Person darf dieses Handbuch ganz oder teilweise kopieren (einschließlich Software), noch ist die Verbreitung oder Vervielfältigung des Handbuchs in irgendeiner Form oder Weise gestattet. Alle Rechte vorbehalten bei NGEN d.o.o., Moste 101, 4274 Žirovnica, Slowenien. www.NGEN.si