



Anwendungsleitfaden

Solarsystemen und Wärmepumpen

Fronius Primo/Symo GEN24 & GEN24 Plus Serie Einrichtung von PV Point und PV Point Advanced (nur Australien und Neuseeland)

Fronius behält sich alle Rechte vor, insbesondere das Recht auf Vervielfältigung, Verbreitung und Übersetzung.

Kein Teil dieses Werks darf ohne schriftliche Zustimmung von Fronius in irgendeiner Form reproduziert werden. Es darf nicht mit Hilfe elektrischer oder elektronischer Systeme gespeichert, bearbeitet, reproduziert oder verbreitet werden. Wir weisen darauf hin, dass die in diesem Dokument veröffentlichten Informationen trotz größter Sorgfalt bei der Erstellung Änderungen unterliegen und dass weder der Autor noch Fronius eine rechtliche Haftung übernehmen können.

Geschlechtsspezifische Formulierungen beziehen sich gleichermaßen auf die weibliche und männliche Form.

Inhalt

Änderungsprotokoll	3
1.1 PV Point	3
1.2 PV-Punkt – Erweitert	4
1.3 Technische Daten für PV Point / PV Point Advanced:	4
Systemkomponenten	5
Installation	7
2.1 Vorbereitung für GEN24	7
2.2 PV-Punkt	8
2.3 Verdrahtungsbeispiele (PV Point und PV Point Advanced)	9
2.4 Installationshinweise (PV Point und PV Point Advanced)	10
2.5 Installationshinweise speziell für PV Point Advanced	10
1.1.1 Konzeptdiagramm für PV Point Advanced	11
1.1.2 Tabelle mit Anschlussbeispielen für PV Point oder PV Point Advanced	12
1.1.3 Beispiel 1: PV Point mit einem GPO (Primo)	13
1.1.4 Beispiel 2: PV Point mit manueller Umschaltung (Primo)	14
1.1.5 Beispiel 3: PV-Punkt Advanced (automatische Umschaltung) mit Bypass-Schalter (Primo)	15
1.1.6 Beispiel 4: PV Point Advanced (automatische Umschaltung) mit GPO ohne Bypass (Primo)	16
1.1.7 Beispiel 5: PV Point Advanced (automatische Umschaltung) ohne GPO/Bypass (Primo)	17
1.1.8 Beispiel 6: PV Point Advanced (automatische Umschaltung) mit Bypass-Schalter (Symo)	18
1.1.9 Beispiel 7: PV Point Advanced (automatische Umschaltung) mit GPO ohne Bypass (Symo)	19
1.1.10 Beispiel 8: PV Point Advanced (automatische Umschaltung) ohne GPO/Bypass (Symo)	20
Inbetriebnahme	21
3.1 Aktivierung von PV Point bei der Erstinbetriebnahme:	22
3.2 Aktivierung des PV-Points zu einem späteren Zeitpunkt:	22
Anhang	24
2.5.1 Zusätzliche Hinweise zur Installation	24
2.5.2 Installationsbeispiele (unter Bezugnahme auf die oben genannten Schaltpläne)	25

Änderungsprotokoll

DATUM	VERSION	KOMMENTARE	AUTOR
13.05.2023	1.0.0	Erstveröffentlichung	Fronius Australien
06.05.2024	2.0.0	Enthalten: PV Point Advanced	Geordie Zaphiris – Fronius Australien
25.11.2024	3.0.1	Dokument mit Beispielen und Formatierung aktualisiert	Geordie Zaphiris – Fronius Australien
02.06.2025	3.0.2	Neue Relaisoptionen und Dokumentverbesserungen	Geordie Zaphiris – Fronius Australien

Geltungsbereich

Dieses Dokument enthält technische Informationen zur Installation und zum Betrieb der GEN24 PV Point-Backup-Funktion.

HINWEIS: Dieses Dokument ist nur für Installationen in Australien und Neuseeland bestimmt und stellt lediglich eine Empfehlung dar. Der Installateur sollte AS/NZS 3000 konsultieren, um sicherzustellen, dass alle Verkabelungsanforderungen erfüllt sind.

Die folgenden Wechselrichterserien sind für dieses Dokument relevant:

- / **Fronius GEN24 Primo**
- / **Fronius GEN24 Primo Plus**
- / **Fronius GEN24 Symo**
- / **Fronius GEN24 Symo Plus**

Dieses Dokument enthält verschiedene Anwendungsschemata und Vorgehensweisen für PV Point und PV Point Advanced (z. B. mit einem GPO, mit einem Bypass-Schalter). Damit soll Ihnen Flexibilität bei der Planung Ihrer Anlage geboten werden.

Allgemeines

1.1 PV Point:

Die Fronius GEN24 PV Point / Opportunity Power (OP)-Funktion ist ein separater Wechselstromausgang am Wechselrichter, der bei einem Netzausfall einphasigen Strom liefern kann. PV Point kann diesen Strom aus dem vorhandenen Solarstrom oder aus im PV-Akku gespeicherter Energie beziehen (eine Akkunheit ist für den Betrieb von PV Point nicht erforderlich).

Der PV Point ist nur aktiv/unter Spannung, wenn an den netzinteraktiven Anschlüssen des Wechselrichters kein Netz anliegt. Das heißt, der PV Point ist NICHT unter Spannung oder aktiv, wenn das Netz anliegt, da er als „Notstromquelle“ konzipiert ist.

Hinweis: Die PV-Point-Anschlüsse dürfen unter keinen Umständen direkt an das Netz oder an die Backup-/PV-Point-Schaltkreise anderer Wechselrichter angeschlossen werden; es handelt sich hierbei ausschließlich um eine unabhängige Notstromquelle.

Das Funktionsschema des PV Point ist in Abbildung 1 dargestellt:

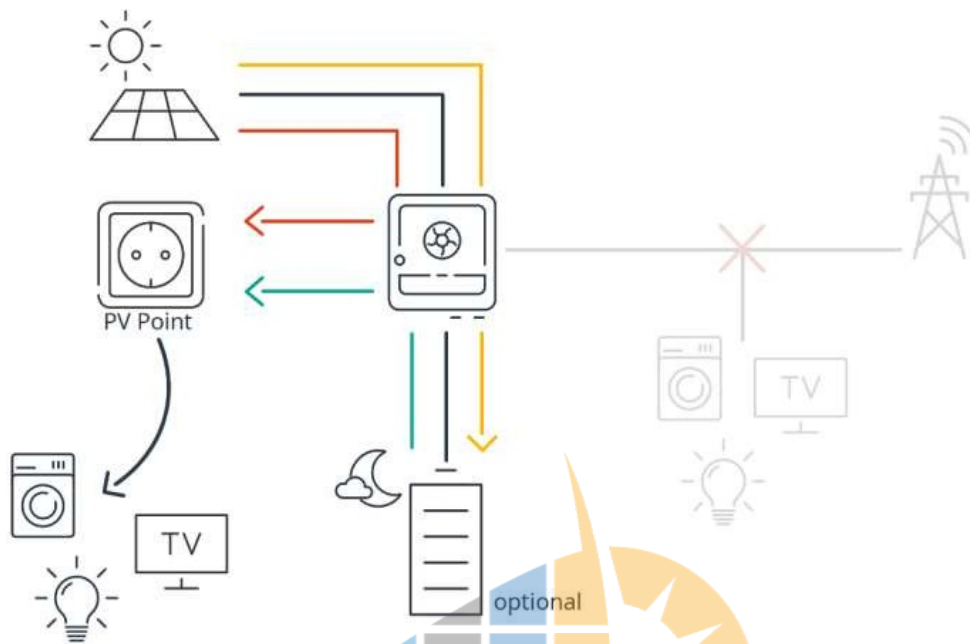


Abbildung 1: Schematische Darstellung der grundlegenden PV-Point-Stromversorgung der Serien Fronius GEN24 und GEN24 Plus

1.2 PV Point Advanced:

Die Lösung „PV Point Advanced“ nutzt die bestehende PV-Point-Funktion in Verbindung mit einem Umschaltrelais eines Drittanbieters, wodurch Notstromverbraucher bis zum Auftreten eines Stromausfalls aus dem Netz versorgt werden können. Das Ergebnis ist, dass die gewünschten Verbraucher automatisch auf PV Point für die Notstromversorgung umgeschaltet werden und bei Wiederkehr des Netzstroms automatisch wieder auf das Netz umgeschaltet werden. Die Installationsanleitung in diesem Dokument muss sorgfältig befolgt werden, um dieses Ergebnis zu erzielen. Es handelt sich hierbei um eine Anwendung der bestehenden PV-Point-Funktion; abgesehen vom Hinzufügen eines externen Relais werden keine Änderungen am Wechselrichter, an den Einstellungen oder direkt am PV-Point vorgenommen. Daher gelten für diese Anwendung im Notstrommodus weiterhin die technischen Einschränkungen von PV-Point.

1.3 Technische Eigenschaften für PV Point / PV Point Advanced:

Bei der Auswahl der elektrischen Verbraucher ist Vorsicht geboten, da einige Geräte hohe Anlaufströme aufweisen, wie z. B. Kühlschränke, Gefriertruhen, Klimaanlagepumpen usw. Eine Überlastkapazität von 35 % ist für eine Dauer von 5 Sekunden möglich, abhängig von der Kapazität der Solarmodule und/oder der Batterie zu diesem Zeitpunkt. PV Point und PV Point Advanced sind KEINE Notstromquellen vom Typ USV.

Ausgangsspezifikationen des PV Point:

- Ausgangsspannung: 220/230/240 VAC (wird bei der Inbetriebnahme ausgewählt. Standardwert ist 230 VAC)
- Max. Stromstärke: 13 A
- Max. Dauerleistung: 3000 VA
- Überlastfähigkeit: 35 % für 5 Sek.

Betriebsinformationen:

- PV Point benötigt nach einem Stromausfall ca. 17–20 Sekunden, um zu aktivieren. (Diese Dauer kann je nach Firmware-Version des GEN24 kürzer oder länger sein.) Um einen möglichst schnellen Betrieb zu gewährleisten, stellen Sie bitte sicher, dass die GEN24-Firmware auf dem neuesten Stand ist.
- Bei mehreren Überlastungen (Überlasteinstellungen sind auf der lokalen Benutzeroberfläche des Wechselrichters vorhanden) muss eine Benachrichtigung bestätigt werden, um mit der Neuinitialisierung von PV Point fortzufahren. **Diese Benachrichtigung kann über die lokale Benutzeroberfläche des Wechselrichters oder durch 3–6 Sekunden langes Halten des Fingers auf dem Berührungssensor bestätigt werden.**
- Besondere Vorsicht ist beim Anschluss von Lasten mit potenziell höheren Stoßströmen wie Wechselstrompumpen/Wechselstrommotoren geboten.
- Beachten Sie bei PV Point Advanced die Anzahl der für Ihre Konfiguration erforderlichen Neutral- und Erdungsanschlüsse sowie die Kabelquerschnitte, die Sie für das Umschaltrelais verwenden.
- In den Beispielen wird kein neuer MEN-Anschluss in der Schalttafel eingeführt, da dies nicht erfolgen sollte.

Systemkomponenten

Die folgenden Komponentengruppen sind als Teil des Systems **erforderlich**:

Für **PV Point** benötigen Sie lediglich einen **Fronius-Wechselrichter**:

- Fronius Primo/Symo GEN24 oder GEN24 Plus

WICHTIG: Denken Sie daran, Ihren Wechselrichter vor der Nutzung dieser Funktion mit der neuesten verfügbaren Firmware zu aktualisieren.

Wählen Sie für **PV Point Advanced** **EINE** der folgenden Komponenten aus:

Option ⁵	1	2	3	4
Hersteller	Suche	IMO	Wattwatchers	Noark
Typ/Teilenummer	22.32.0.230.4520 ¹	HC25-11 230	EBS5CH	Ex9CH25 11 230 V 50/60 Hz
Steuerspule Nennspannung	230 VAC bei 50 Hz	230 VAC bei 50 Hz	230 VAC bei 50 Hz	230 VAC bei 50 Hz
Polkonfiguration ⁴	1 Schließer + 1 Öffner	1 Schließer + 1 Öffner	1 NC + 1 NO ⁴	1 Öffner + 1 Schließer ⁴
Nennspannung	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC
Nennstrom	25 A	25 A	25 A	25 A
Bild ²				
Größe ³ (MU = Modul)	1 MU	1 MU	1 MU	1 MU

ROT: Beachten Sie, dass die Polkonfiguration je nach Hersteller unterschiedlich sein kann, was sich auf die Verdrahtung im Vergleich zu den Zeichnungen in diesem Dokument auswirkt. Siehe Anmerkung 4

Option	5	6
Hersteller	Noark	IMO
Typ/Teilenummer	Ex9CH63 11 230 V 50/60 Hz	HC63-11 230
Steuerspule Nennspannung	230 VAC bei 50 Hz	230 VAC bei 50 Hz
Polkonfiguration	1 Schließer + 1 Öffner	1 Schließer + 1 Öffner
Nennspannung	230 VAC	230 VAC
Nennstrom	63 A	63 A
Bild²		
Größe³ (MU = Modular Unit)	2 MU	2 MU

Hinweise:

¹ In den Zeichnungen wird 22.32.0.230.4520 verwendet, Sie können jedoch auch 22.32.0.230.45X0 verwenden, wobei X für jede verfügbare Option stehen kann:

Options
 1 = Mechanical indicator
 2 = Mechanical indicator + LED
 4 = Auto-On-Off selector + mechanical indicator + LED

² Die Abbildungen dienen lediglich der Veranschaulichung und geben die Nennwerte möglicherweise nicht genau wieder.

³ Die 2MU-Einheiten ermöglichen größere Kabelanschlüsse für Kabel mit größerem Querschnitt und bieten einen höheren Durchlassstrom für flexiblere Advanced PV Point-Konfigurationen. Darüber hinaus sind beide 63-A-Modulschütze mit einer vollständigen Backup-Konfiguration zukunftssicher. Wie Sie dies mit diesen Schützen umsetzen, erfahren Sie in unserem Anwendungsleitfaden „Einrichtung einer vollständigen Batterie-Backup-Lösung mit Fronius“.

⁴ Das in den folgenden Zeichnungen verwendete Finder-Relais hat eine Konfiguration mit 1 Schließer (NO) + 1 Öffner (NC). Bei anderen aufgeführten Geräten kann dies umgekehrt sein (1 Öffner + 1 Schließer), was bedeutet, dass bei der physischen Verdrahtung des Geräts die Anschlüsse von links nach rechts stattdessen zuerst den Öffner und dann den normalerweise offene Kontakt. Bei der Umsetzung der Zeichnungen müssen die Anschlüsse mit den NO/NC-Anschlüsse des von Ihnen verwendeten Geräts übereinstimmen; bei einigen Geräten müssen die Anschlüsse an der Oberseite des Geräts vertauscht werden, wenn Sie sich an den Zeichnungen orientieren. Die Anschlüsse an der Unterseite des Relaisgeräts bleiben unverändert, da sie miteinander verbunden sind.

⁵ Bitte beachten Sie, dass diese Geräte als externe Produkte von Drittanbietern empfohlen werden, die die für die Inbetriebnahme von PV Point Advanced erforderlichen Funktionen erfüllen. Die Gewährleistungen und Zertifizierungen der Geräte werden von diesen Herstellern abgewickelt und liegen nicht in der Verantwortung von Fronius.

Für die Anwendung mit PV Point Advanced hat Fronius derzeit keine anderen Geräte für den Einsatz in dieser Anwendung zugelassen. Bitte beachten Sie, dass andere Relais mit denselben oder ähnlichen Spezifikationen zwar getestet, jedoch nicht für den Einsatz in dieser Anwendung zugelassen wurden. Wenn Sie ein Umschaltgerät einer anderen Marke oder eines anderen Modells verwenden möchten, wenden Sie sich bitte an unseren technischen Support, um weitere Informationen zu erhalten.

Es ist auch möglich, einen manuellen SPDT-Bypass-Schalter eines Drittanbieters einzubauen, mit dem das Relais im Falle eines Defekts umgangen werden kann, um eine konstante Stromversorgung der kritischen Lasten sicherzustellen. Entwürfe, die dies berücksichtigen, finden Sie in diesem Leitfaden.

Der typische Preis für das Umschaltrelais zur Realisierung des PV Point Advanced-Betriebs beträgt ca. 85 AUD inkl. MwSt. Für maßgeschneiderte PV Point Advanced-Schalttafeln kann Zeco Energy ein Angebot erstellen: <https://www.zecoenergy.com.au/>

Installation

2.1 Vorbereitung des GEN24:

Die Installation des PV Point erfordert eine Modifikation des Grundgehäuses. Auf der Unterseite des Wechselrichters sind vier vordefinierte Ausgänge markiert, die für die Installation des PV Point genutzt werden können. Die Unterseite der GEN24-Serie mit den Ausgängen ist in Abbildung 2 dargestellt:

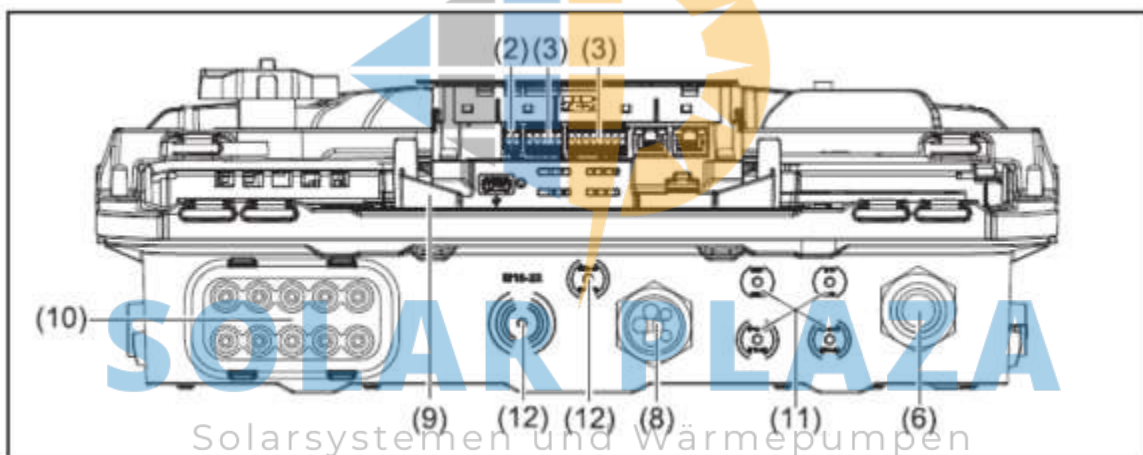


Abbildung 2: Unterseite des Wechselrichters der Fronius GEN24- und GEN24 Plus-Serie mit den vier vordefinierten Ausgängen (11).

Der erste Schritt besteht darin, ein Loch durch einen der vier Ausgänge am Grundgehäuse zu bohren. Wir empfehlen hierfür die Verwendung eines Stufenbohrers (M16 / 16 mm Durchmesser):



Abbildung 3: Durchbohren der Grundschaale und Einsetzen der PG-Verschraubung an der Durchbohrstelle

2.2 PV-Anschluss:

Bei den Serien GEN24 und GEN24 Plus ist auf der AC-Seite ein separater Ausgang bzw. eine federbelastete Steckklemme für den PV Point vorgesehen, wie in Abbildung 4 unten dargestellt:

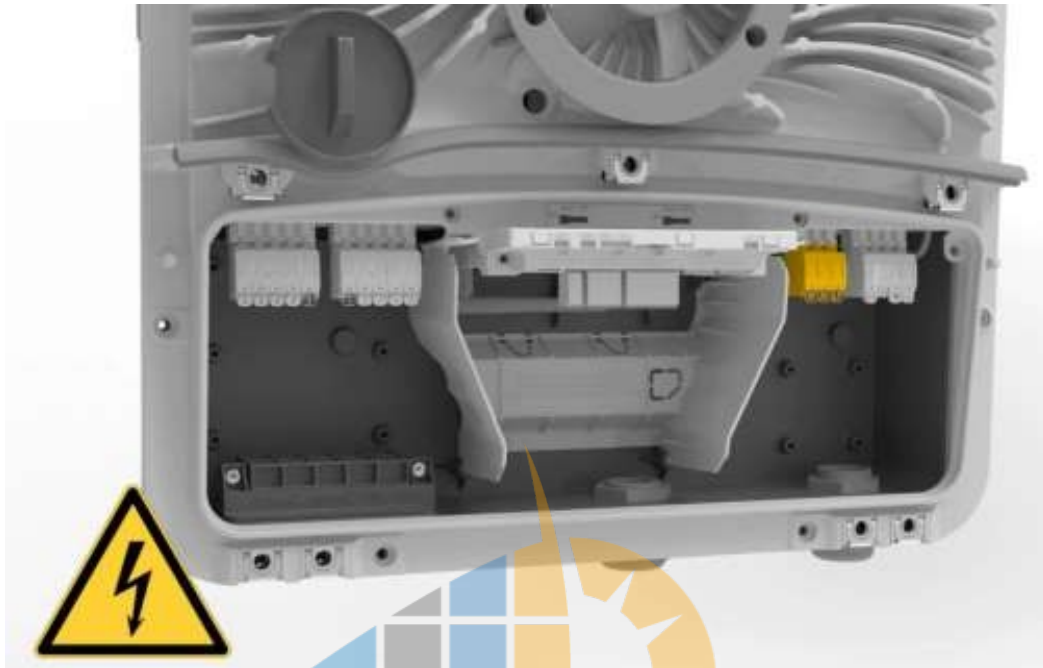


Abbildung 4: Anschlussbereich des Fronius GEN24 & GEN24 Plus mit PV-Point-Steckklemme. Siehe orangefarbene Klemmleiste.

Für die Installation des PV-Punkts sind keine Spezialwerkzeuge erforderlich, und an den Kabeln müssen keine Aderendhülsen angebracht werden. Fronius empfiehlt für den Direktanschluss die Verwendung eines Kupferkabels mit einem Kabelquerschnitt von min. 1,5 mm² bis max. 10 mm². Abbildung 5 zeigt die Anforderungen an das Kabel

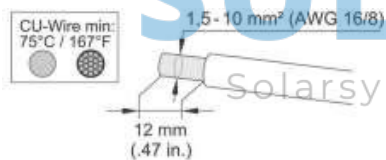


Abbildung 5: Anforderungen an die Push-in-Federklemme und das Kabel für die Installation des PV Point

2.3 Verdrahtungsbeispiele (PV Point und PV Point Advanced):

Abbildung 6 zeigt eine technische Anwendung des **PV Point** zur Stromversorgung einer Steckdosenleiste.

Konzeptdiagramm des PV Point:

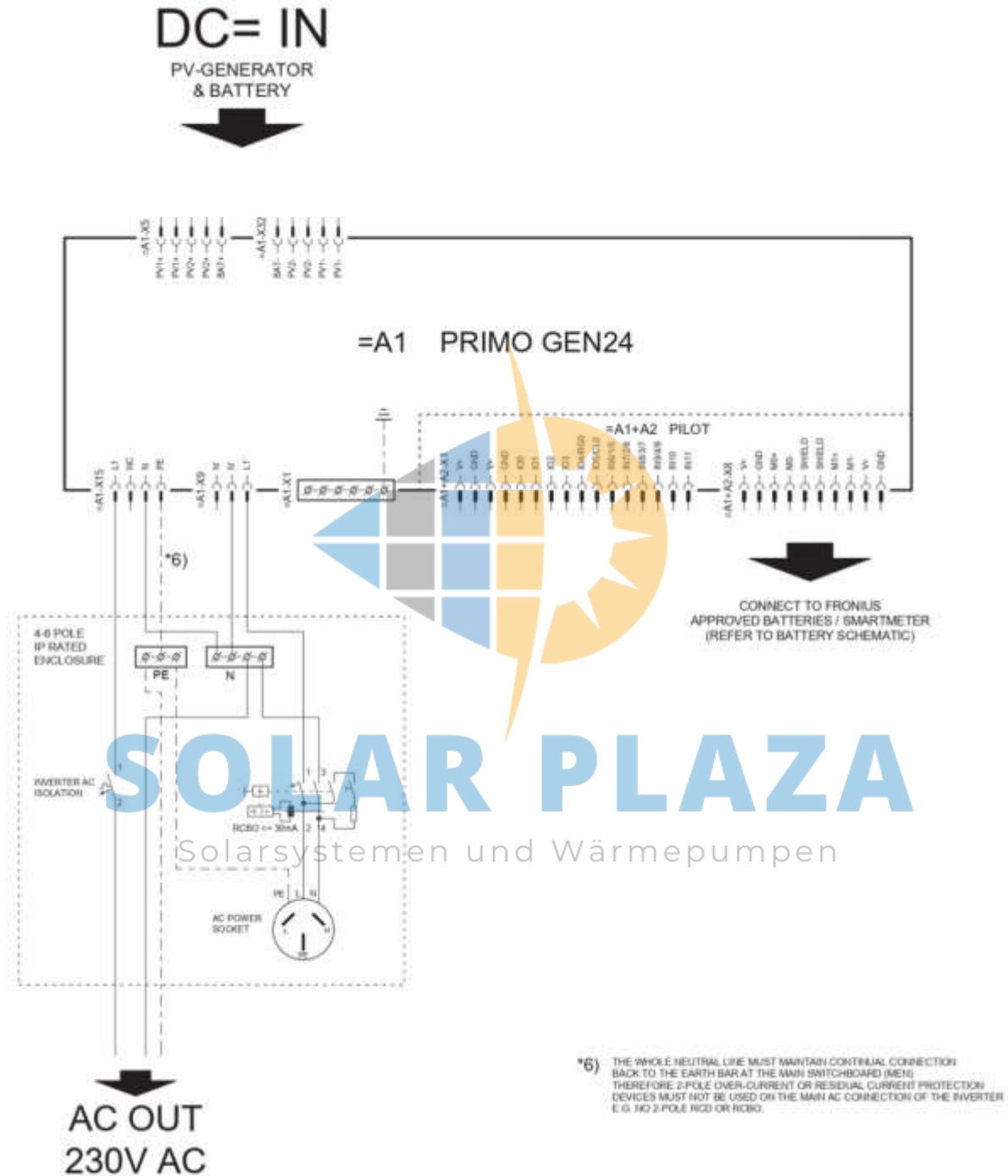


Abbildung 6: Technisches Schema des PV Point

Hinweis: Die in diesem Diagramm dargestellten Geräte dienen nur zur Orientierung. Die örtlichen Gegebenheiten und Einschränkungen sind von qualifiziertem Personal zu berücksichtigen, das die Anlage plant und/oder installiert.

2.4 Installationshinweise (PV Point und PV Point Advanced):

- PV Point/PV Point Advanced ist gemäß AS4777.1:2024 als „alternative Stromversorgung“ zu verkabeln. PV Point/PV Point Advanced ist keine „Ersatzstromversorgung“.
- Für den Einsatz von PV Point sind möglicherweise Gehäuse erforderlich, die eine Erdungsschiene und eine Neutralleiterschienen enthalten. Diese sind notwendig, um alle Erdungsanschlüsse und alle Neutralleiteranschlüsse zusammenzufassen. Innerhalb dieses Gehäuses darf KEIN MEN-Punkt hergestellt werden, d. h. eine Verbindung von Neutralleiter und Erde innerhalb des Gehäuses.
- Der „Backup-Lastschalter“ muss ein RCBO sein, wenn die Lasten direkt an ihn angeschlossen sind, zum Beispiel:
 - Wenn eine Notstrom-Steckdose in der unten abgebildeten Schalttafel installiert und direkt an den Notstrom-Lastschalter angeschlossen ist.
- Wenn ein Leistungsschalter größer ist als der Leistungsschalter im Hauptverteiler, ist in Stromkreisen $\leq 80\text{ A}$ (AS/NZS 3000 Abschnitt 2.5.7.2.3 A (A1)).
- AS/NZS 3000 verlangt die Durchgängigkeit des Neutralleiters, um den korrekten Betrieb von FI-Schutzschaltern zu gewährleisten. Die folgenden Empfehlungen zur Verkabelung und zum Gehäuse helfen bei der Erfüllung dieser Anforderung bei der Installation des PV Point.
- Für den Schutz und die Dimensionierung der Kabel ist AS/NZS 3000 zu befolgen.
- Informationen zu korrekten Kennzeichnungspraktiken finden Sie in AS/NZS 4777.1

2.5 Installationshinweise speziell für PV Point Advanced:

- Ein höherer Durchlassstrom ($>13\text{ A}$) ist möglich, da das Umschaltrelais für 25 A oder 63 A ausgelegt ist. Vor diesem Hintergrund muss der Benutzer bei einem Stromausfall möglicherweise selektiv mit den Lasten umgehen, da der PV Point im Notstrommodus Einschränkungen unterliegt. Bitte beachten Sie Ihre Kabelquerschnitte.
- Bitte beachten Sie Hinweis 4 unter „Systemkomponenten“, bevor Sie den Zeichnungen folgen. Je nach dem von Ihnen gewählten Relais kann die Reihenfolge der Polkonfiguration von den unten gezeigten Zeichnungen abweichen.
- Bitte beachten Sie Ihre Kabelquerschnitte, da die Stromversorgung für den aktiven Spulenanschluss vom normalerweise offenen Anschluss des Relais abgezweigt wird. Beispielsweise passt die Kontaktanschlussgröße des angegebenen Finder-Relais maximal 6 mm^2 und 4 mm^2 für die Spulenanschlüsse.
 - Die 2-Modul-Relais (2 DIN-Einheiten breit/2 MU) mit größeren Klemmen ermöglichen größere Kabelquerschnitte (in den Zeichnungsbeispielen nicht dargestellt) und werden nach dem Einbau genauso wie die 1-MU-Schütze verwendet. Die empfohlenen 63-A-Schütze sind zudem mit einem zukünftigen Upgrade auf eine vollständige Batterie-Notstromversorgung kompatibel. Bitte beachten Sie den Fronius-Anwendungsleitfaden für vollständige Notstromversorgung.

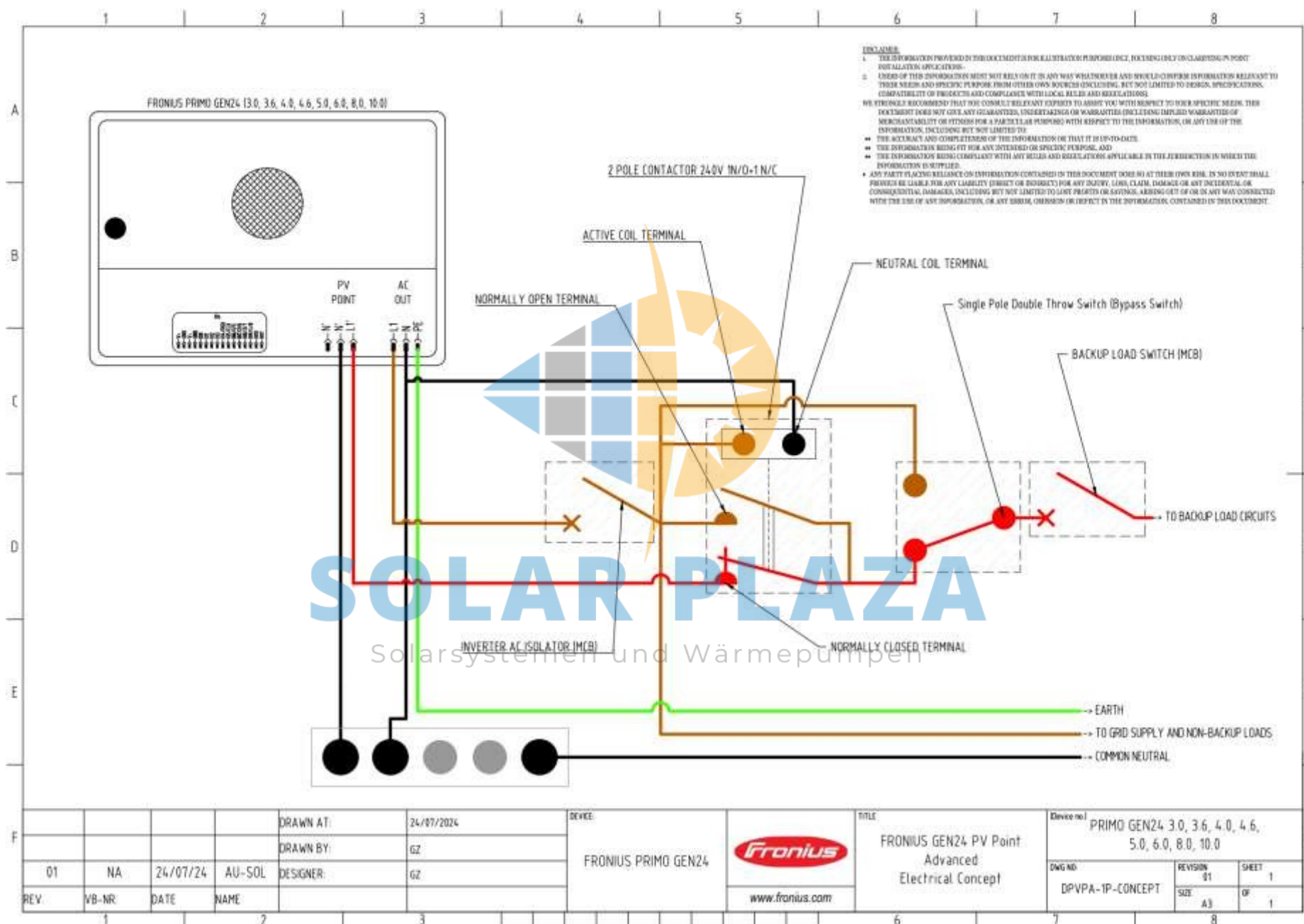
Weitere Hinweise finden Sie am Ende dieses Leitfadens. **Alle Zeichnungen in diesem Leitfaden stehen auf unserer Website zum Download bereit.**

Konzeptdiagramm PV Point Advanced:

Die Zeichnung auf der nächsten Seite zeigt eine Konzeptzeichnung von PV Point Advanced unter Verwendung eines Relais und eines manuellen Umschalters.

Hinweis: Die Farben in der Zeichnung dienen nur zur Veranschaulichung; in den Beispielen wird Rot als Farbe für die Notstromversorgung verwendet

1.1.1 Konzeptdiagramm für PV Point Advanced:



1.1.2 Tabelle mit Verdrahtungsbeispielen für PV Point oder PV Point Advanced:

Beispiel Nr.	Installationstyp	1-phasig/3-phasig Beispiel ¹	Manueller Bypass-Schalter ²	GPO ³
1	PV-Punkt	1Φ	Nicht zutreffend	Y
2	PV-Punkt mit manueller Umschaltung	1Φ	Y	N
3	PV-Punkt Erweitert (automatische Umschaltung)	1Φ	Y	N
4	PV-Punkt Advanced (automatische Umschaltung)	1Φ	N	Y
5	PV-Punkt Advanced (automatische Umschaltung)	1Φ	N	N
6	PV Point Advanced (automatische Umschaltung)	3-phasig	Y	N
7	PV-Punkt Advanced (automatische Umschaltung)	3-phasig	N	Y
8	PV Point Advanced (automatische Umschaltung)	3Φ	N	N

Hinweise:

1 Die in diesem Leitfaden aufgeführten Beispiele beziehen sich auf die Wechselrichter Primo und Symo. Bitte beachten Sie, dass die Vorgehensweise und Anwendung identisch sind, abgesehen von der Verwendung eines einphasigen bzw. dreiphasigen Leistungsschalters für den Wechselrichter.

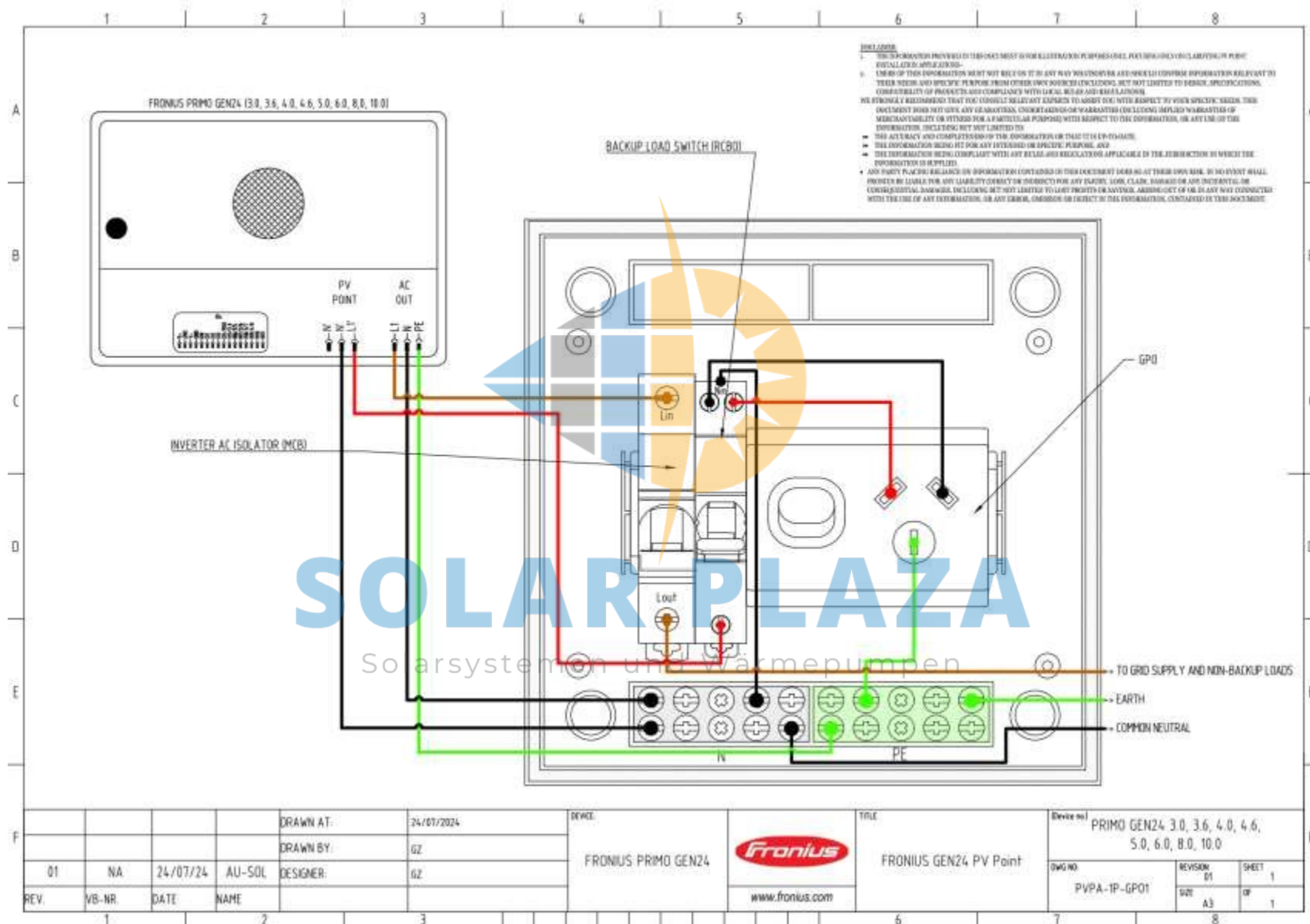
Daher können die 1-phasigen Beispiele durch Umstellen des Leistungsschalters auf 3-phasige Anwendungen angepasst werden.

2 Der manuelle Bypass-Schalter ist ein zusätzlicher Schalter, der Netzstrom direkt zu den Notstromverbrauchern, wobei das Umschaltrelais umgangen wird. Dies ist nützlich, wenn das Umschaltrelais defekt ist, was dazu führen kann, dass die Notstromlasten keinen Strom aus dem Netz erhalten. In Fällen, in denen eine Steckdosenleiste vorhanden ist, kann der Lastanschluss verlegt werden, sodass keine Beispiele mit einem manuellen Bypass-Schalter und einer Steckdosenleiste aufgeführt werden.

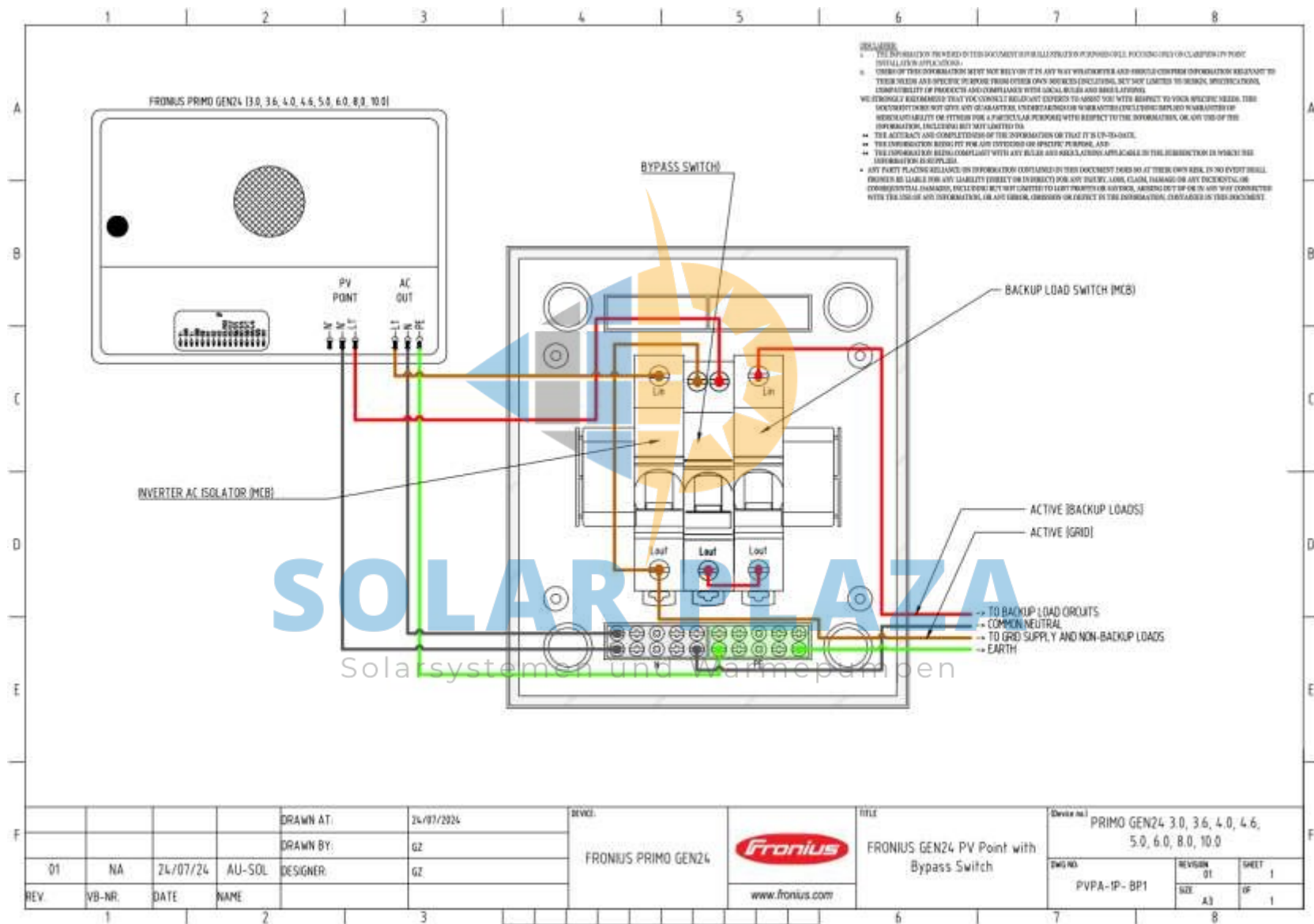
3 Einige Zeichnungen enthalten einen an eine GPO angeschlossenen Notstromkreis, während andere einen Lastschalter

, der wiederum an einen Lastkreis der Hauptschalttafel angeschlossen ist, den der Benutzer sichern möchte. Für PV Point Advanced wird kein Beispiel mit einem manuellen Bypass-Schalter und einer GPO vorgestellt, da der Benutzer im Falle eines Relaisausfalls einfach den Stecker ziehen oder ein Verlängerungskabel zur Last verlegen kann.

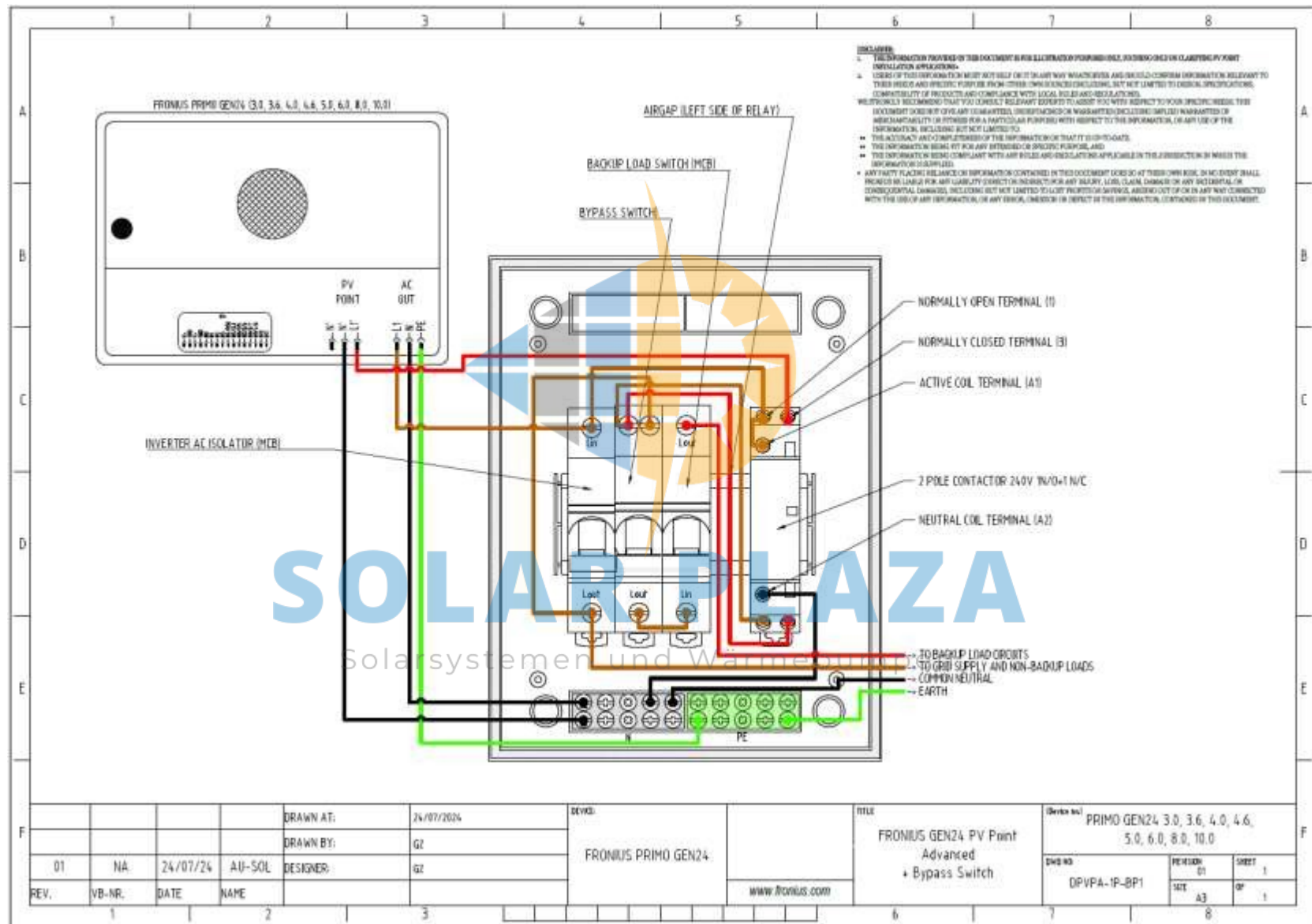
1.1.3 Beispiel 1: PV Point mit einem GPO (Primo)



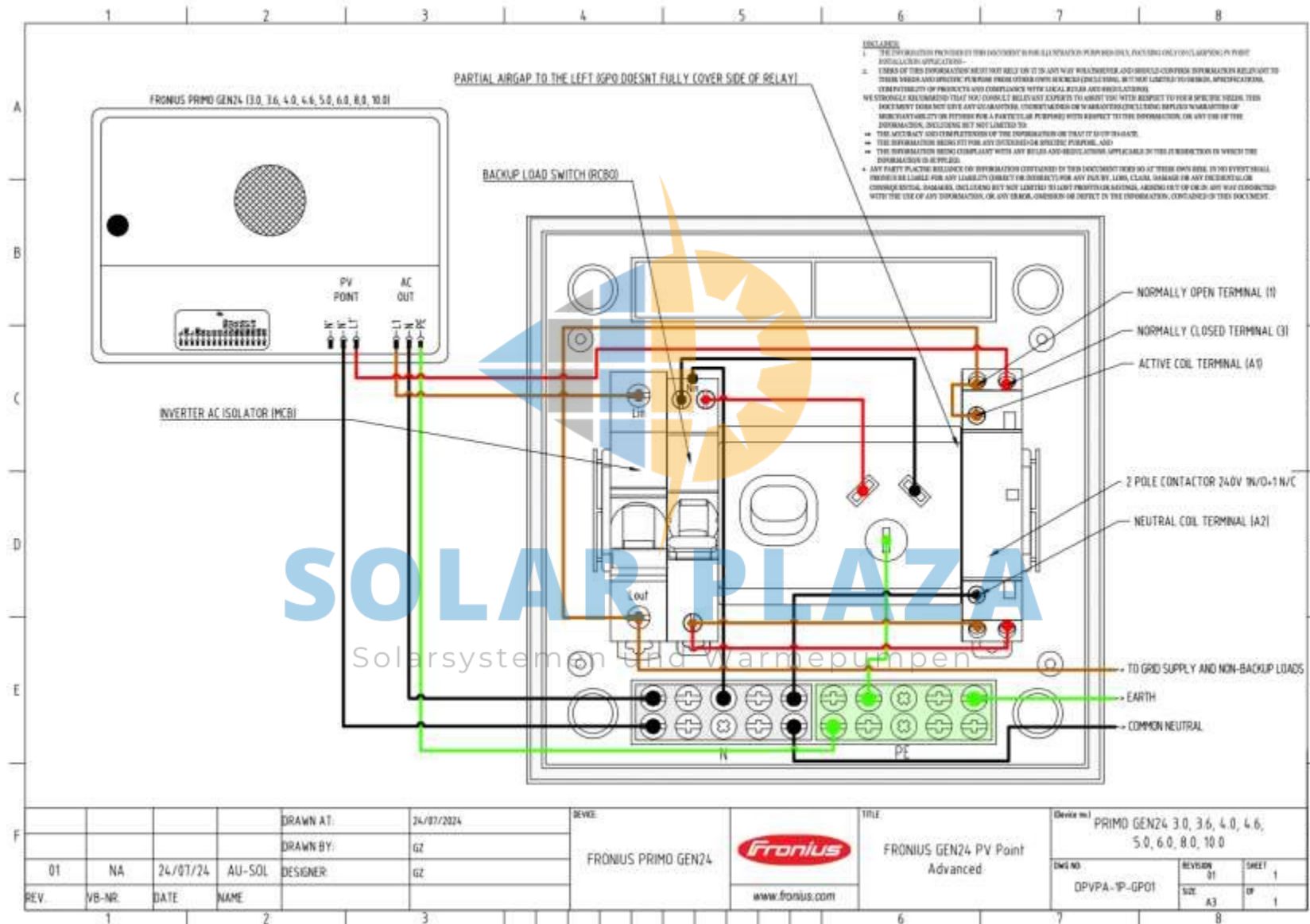
1.1.4 Beispiel 2: PV Point mit manueller Umschaltung (Primo)



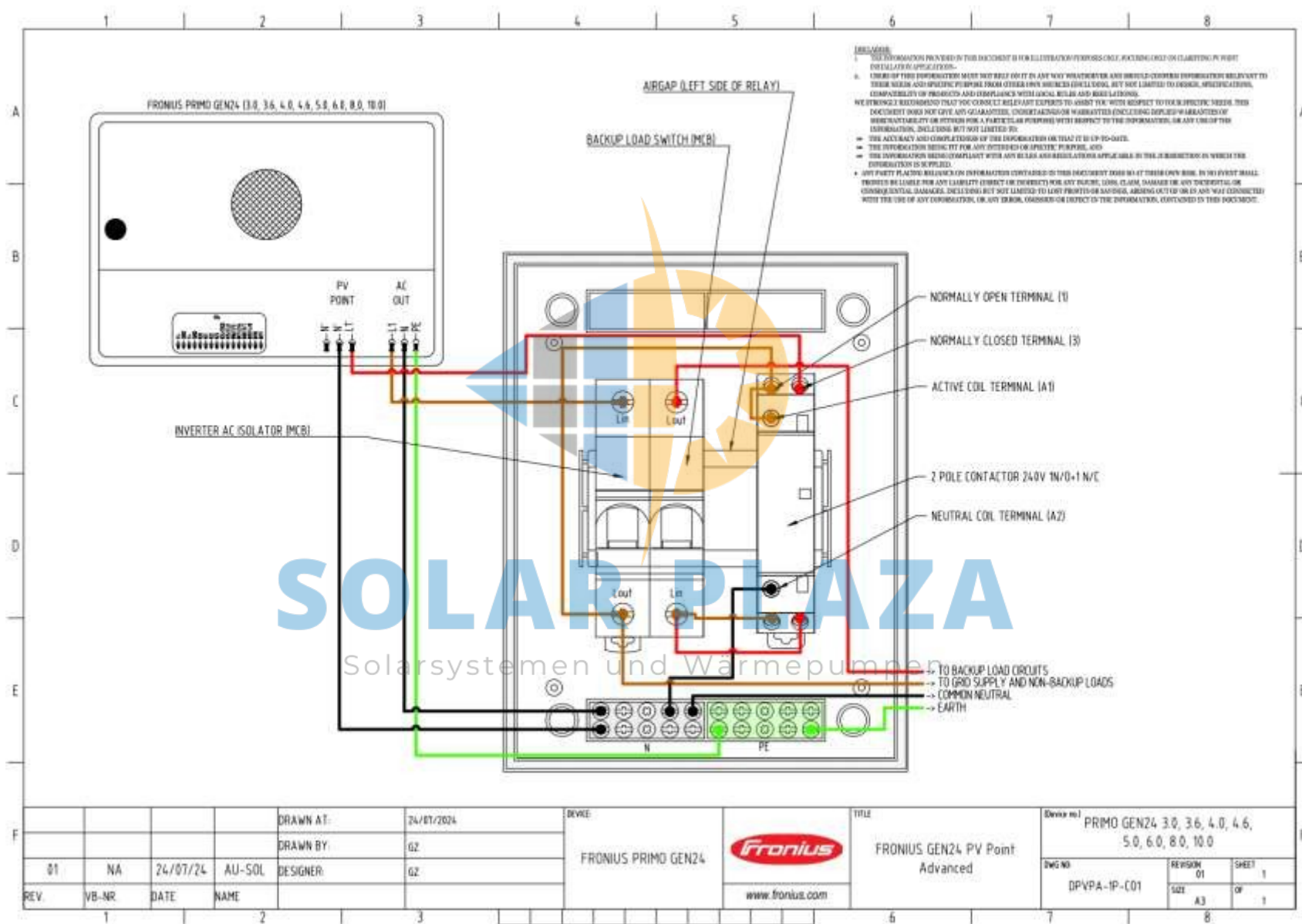
1.1.5 Beispiel 3: PV Point Advanced (automatische Umschaltung) mit Bypass-Schalter (Primo)



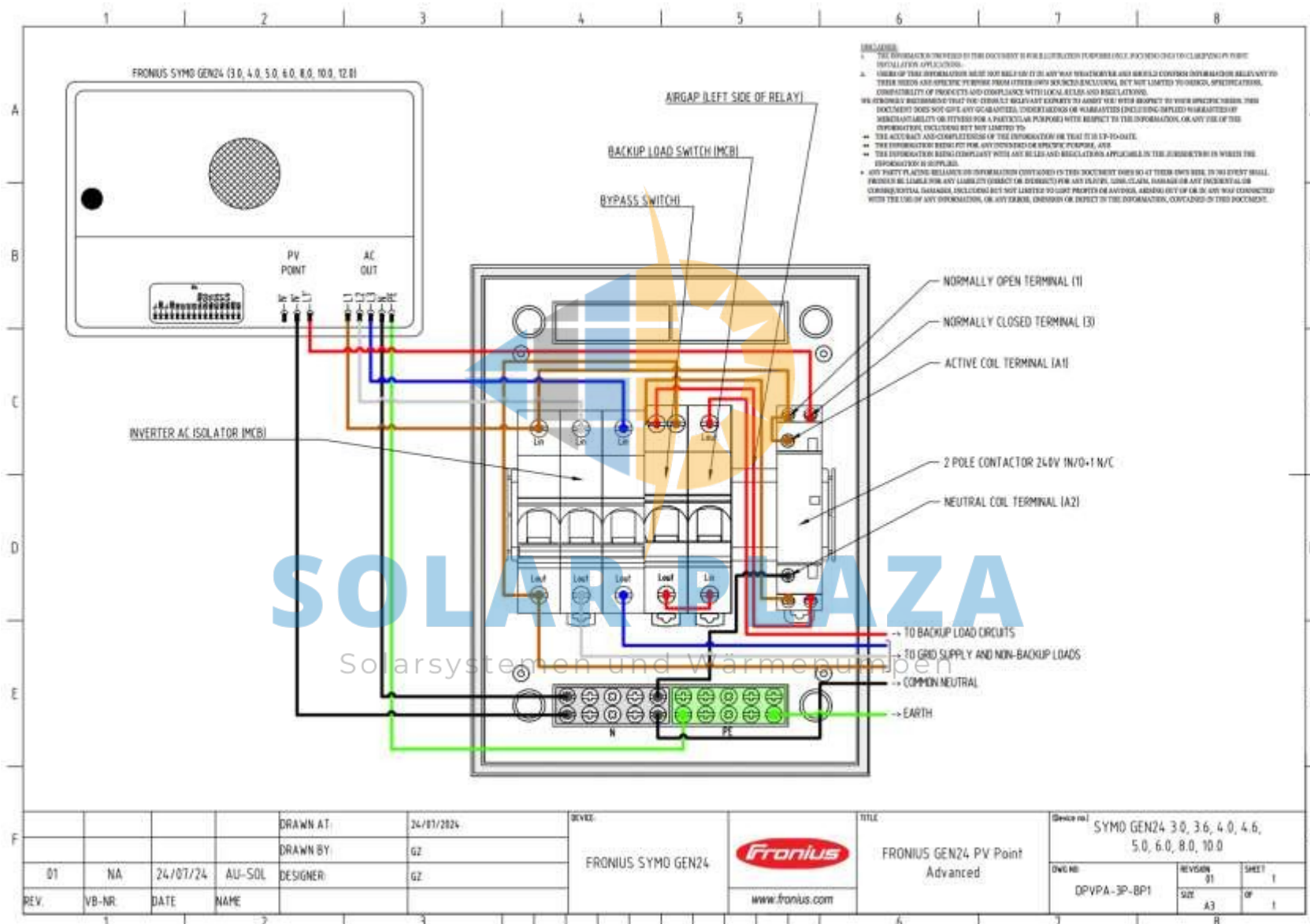
1.1.6 Beispiel 4: PV Point Advanced (automatische Umschaltung) mit GPO ohne Bypass (Primo)



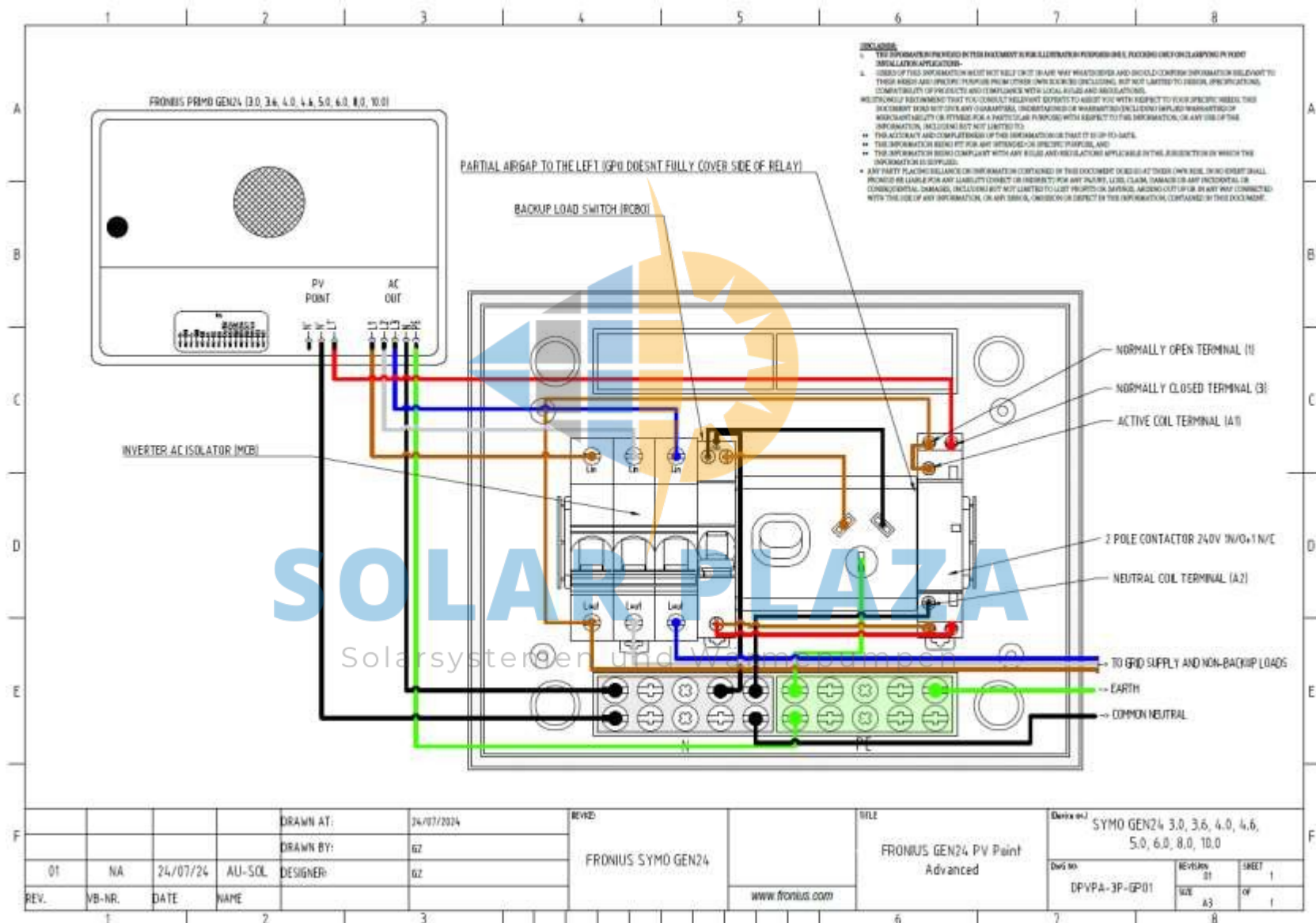
1.1.7 Beispiel 5: PV Point Advanced (automatische Umschaltung) ohne GPO/Bypass (Primo)



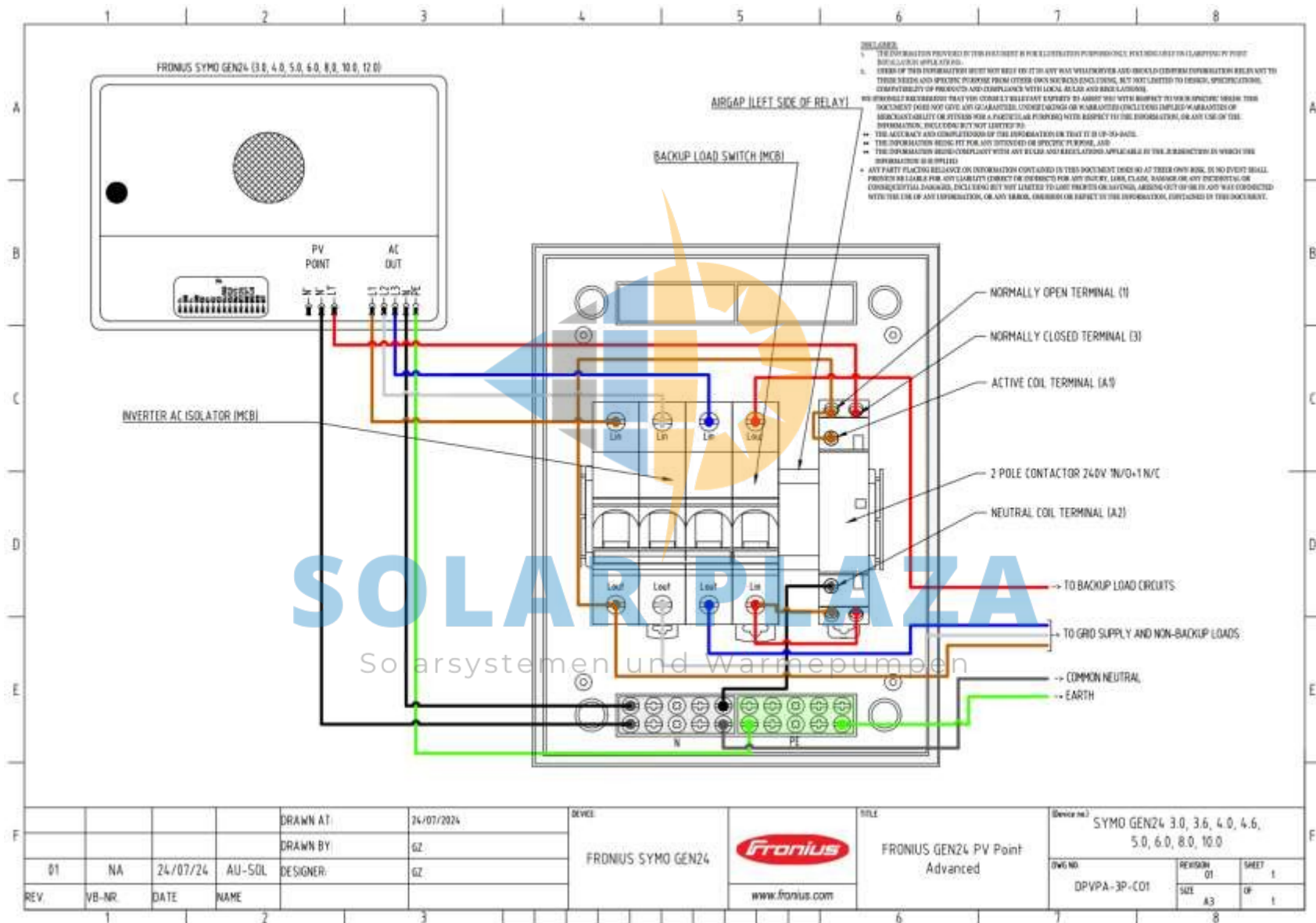
1.1.8 Beispiel 6: PV Point Advanced (automatische Umschaltung) mit Bypass-Schalter (Symo)



1.1.9 Beispiel 7: PV Point Advanced (automatische Umschaltung) mit GPO ohne Bypass (Symo)



1.1.10 Beispiel 8: PV Point Advanced (automatische Umschaltung) ohne GPO/Bypass (Symo)



Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme des PV Point erfolgt über das Webinterface des Wechselrichters, entweder bei der Erstinbetriebnahme oder als Nachrüstung. Fronius empfiehlt, die Inbetriebnahme mit der App „Fronius Solar.start“ durchzuführen, die für Android und iOS verfügbar ist. Die Fronius Solar.start-App ist an folgendem Symbol zu erkennen (Abbildung 8):



Abbildung 7: Symbol der Fronius Solar.start-App

Tippen Sie auf den Sensor an der Vorderseite des Geräts, um dessen lokales Netzwerk zu öffnen. Sie können jedes beliebige Smart-Gerät (Smartphone, Laptop usw.) mit diesem Netzwerk verbinden, um auf die lokale Weboberfläche zuzugreifen. Abbildung 9 zeigt die LED-Kommunikationsschnittstelle mit ihren Funktionen:



Abbildung 8: Öffnen des lokalen Netzwerks (WLAN-Zugangspunkt) der Wechselrichter-Serien Fronius GEN24 oder GEN24 Plus und Beschreibung der Funktionen der LED-Muster

Die Kommunikationsanzeige blinkt blau und die Verbindung zum Wechselrichter (über App oder WLAN/LAN) kann hergestellt werden. Das Netzwerk ist (bei einer WLAN-Verbindung) an folgenden Angaben zu erkennen:

Name: FRONIUS_Pilot Seriennummer

Passwort für Geräte mit Produktionsdatum vor 08/2023: 12345678

Passwort für Geräte mit Herstellungsdatum ab 08/2023: auf dem Typenschild ersichtlich

Durch Öffnen eines Webbrowsers (Empfehlung von Fronius: Google Chrome) und Eingabe der IP-Adresse 192.168.250.181 wird der Installationsassistent geöffnet. Bei einer LAN-Verbindung lautet die erforderliche IP-Adresse 169.254.0.180.

3.1 Aktivierung von PV Point bei der Erstinbetriebnahme:

Der PV Point kann bei der Erstinbetriebnahme im Inbetriebnahme-Assistenten unter dem Menüpunkt „Produkt-Assistent“ im Menüpunkt „Funktionen und I/Os“ aktiviert werden. Hier ist es wichtig, die Basis-Notstromfunktion und den Modus „PV Point“ zu aktivieren. Diese Auswahl gilt sowohl für PV Point als auch für PV Point Advanced. Abbildung 10 zeigt die Fotogalerie der wichtigsten Schritte und Einstellungen

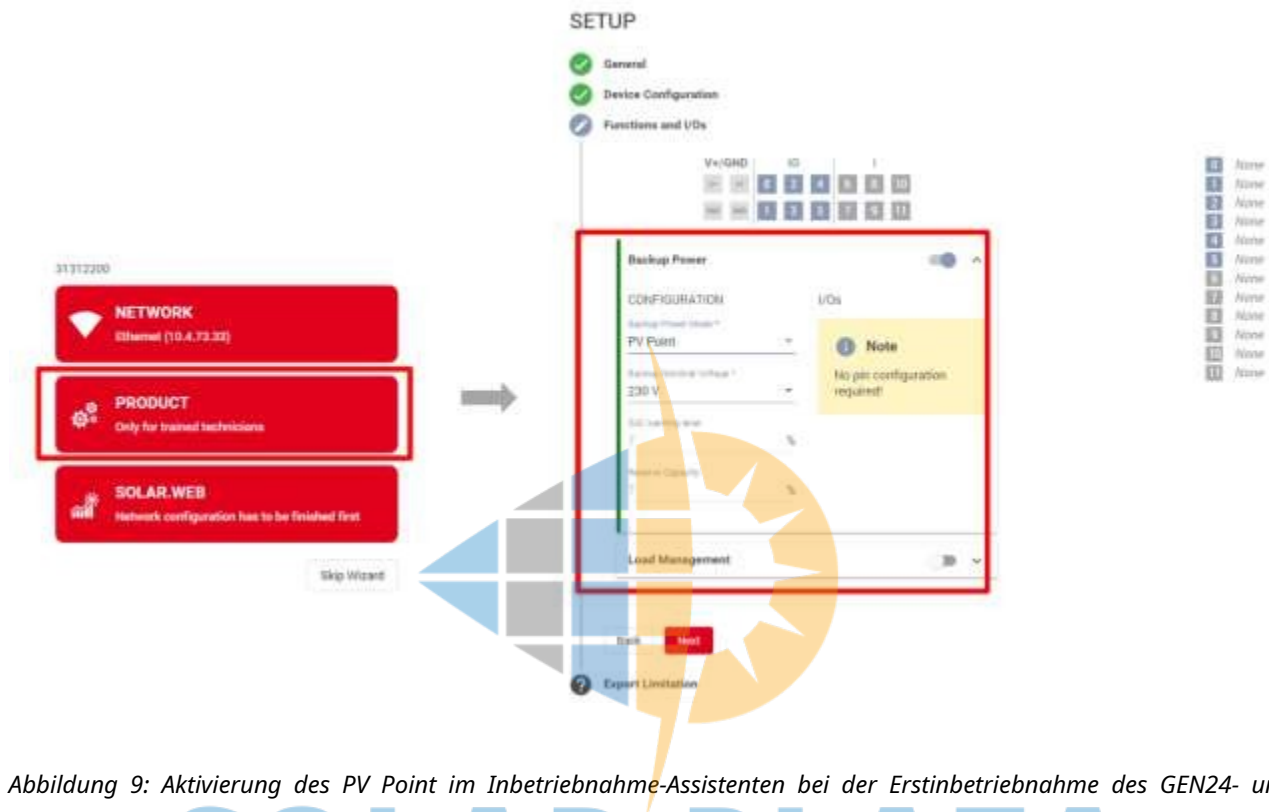


Abbildung 9: Aktivierung des PV Point im Inbetriebnahme-Assistenten bei der Erstinbetriebnahme des GEN24- und GEN24 Plus-Wechselrichters

3.2 Nachträgliche Aktivierung des PV Point:

Solarsystemen und Wärmepumpen

Der PV Point kann auch nachträglich installiert und aktiviert werden. In diesem Fall ist es ebenfalls erforderlich, sich nach der Installation mit dem Webinterface des Wechselrichters zu verbinden. Zur Aktivierung navigieren Sie zum Menüpunkt „Gerätekonfiguration“ und anschließend zu „Funktionen und I/Os“, wo Sie die Basis-Notstromfunktion und den „PV Point“-Modus einstellen können. Abbildung 10 zeigt einen Screenshot der wichtigen Schritte und Einstellungen:

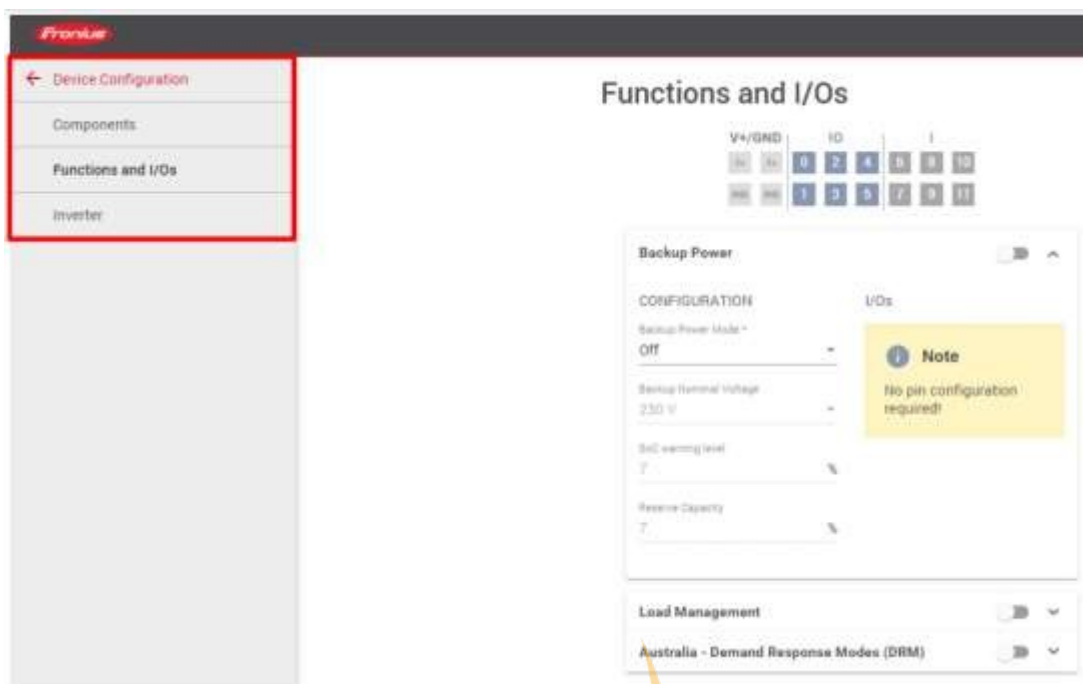
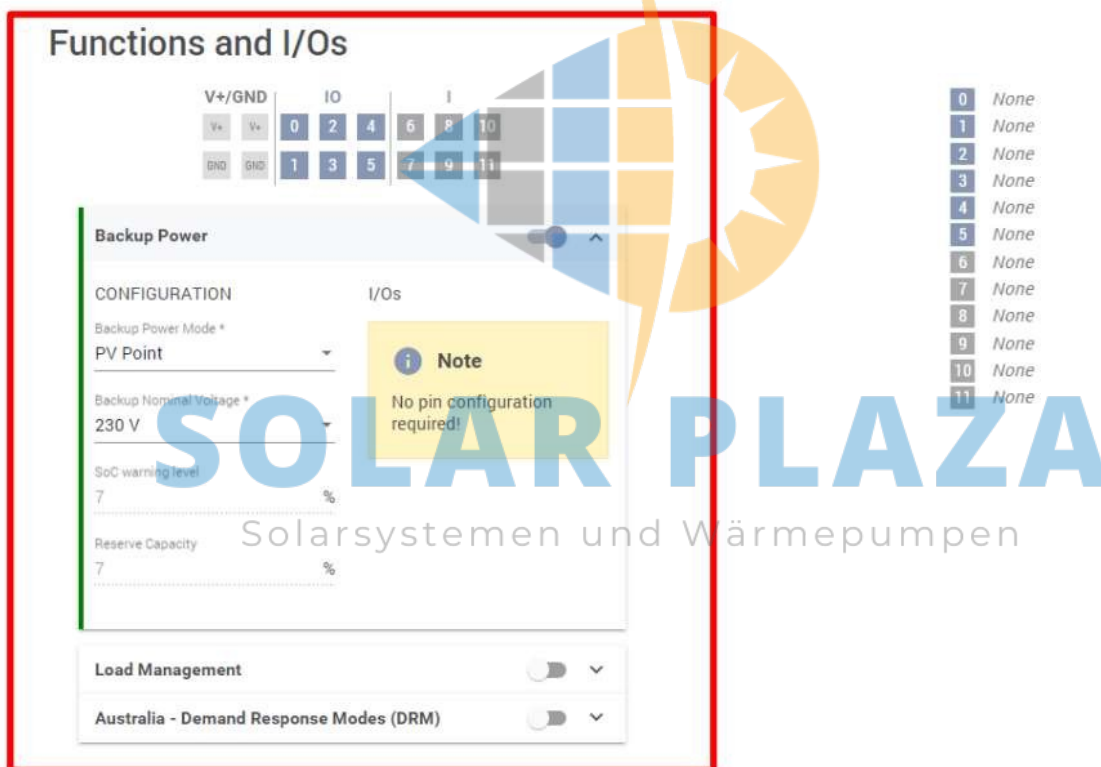


Abbildung 10: Nachträgliche Aktivierung des PV Point im Webinterface.

Nach erfolgreicher Installation und Inbetriebnahme empfiehlt Fronius einen Funktionstest des PV Point/PV Point Advanced. Die Umschaltzeit beträgt weniger als 23 Sekunden.

2.5.1 Zusätzliche Hinweise zur Installation:

- Konkrete Nennströme, die auf den Beispielfotos zu sehen sind, sollten ignoriert werden, da diese entsprechend Ihren spezifischen Installationsanforderungen ausgewählt werden müssen.
- Bitte beachten Sie, dass PV-Point-Lasten, die durch das Umschaltrelais zurück ins Netz geschaltet werden, einen Phasensprung für die Last verursachen würden. Bei häufiger Anwendung könnte dies zu vorzeitigem Verschleiß bestimmter elektrischer Lasten führen.
- Die Spule muss über das Netz und nicht über den PV Point mit Strom versorgt werden; befolgen Sie dazu die Anweisungen in den Zeichnungsbeispielen.
 - Während die Spule vom Netz gespeist wird:
 - leuchtet die Relais-LED, um dem Servicepersonal anzuzeigen, dass die Quelle nach dem Ausschalten der Leistungsschalter im Verteilerkasten noch aktiv ist. Sie müssen den vorgeschalteten Leistungsschalter zum Verteilerkasten und das GEN24 ausschalten (befolgen Sie das Verfahren zum Abschalten des Wechselrichters), um das System spannungsfrei zu schalten.
 - Das angegebene Relais wird über längere Zeiträume im aktiven Zustand betrieben; daher ist in allen Zeichnungen festgelegt, dass das Relais auf der rechten Seite der Schalttafel angebracht wird, sodass es rechts am Rand der DIN-Schiene einen Luftspalt aufweist und links davon einen DIN-Rail-Platz oder eine Steckdose (GPO) vorhanden ist, die als teilweiser Luftspalt dient. Dies gewährleistet die Lebensdauer der Geräte über die gesamte erwartete Lebensdauer der PV-Anlage.
 - Finder empfiehlt, einen Luftspalt von 9 mm zwischen benachbarten Relais vorzusehen, wenn beispielsweise die Umgebungstemperatur >40 °C beträgt, die Spule über längere Zeiträume betrieben wird oder die Kontakte mit >20 A belastet sind. Dasselbe gilt für andere in diesem Leitfaden empfohlene Schütze.
 - Versorgen Sie die Spule nicht über den PV-Punkt mit Strom, da dies zu folgenden Problemen führt:
 - Bei einem Stromausfall führt jeder Erzeugungsverlust (z. B. durch Bewölkung) zu einem Spannungsabfall, wodurch die Spule des Relais auslöst und die Last trennt. Da die Last wegfällt, steigt die Spannung sofort wieder an, was dazu führt, dass das Relais in einer Schleife wiederholt öffnet und schließt. Um dies zu beheben, könnte man eine Spule mit niedrigerer Spannung am Relais und ein DIN-montiertes Gleichstromnetzteil verwenden, das als Puffer mit einem größeren Eingangsspannungsbereich dient. Dies ist jedoch keine garantierte Lösung und teurer, als einen Luftspalt zu belassen und die Spule über das Netz zu versorgen. Versorgen Sie die Spule nicht über den PV Point, sondern befolgen Sie bitte ausschließlich die unten stehenden Schaltbeispiele.

2.5.2 Installationsbeispiele (bezogen auf die obigen Schaltpläne):

Beispiel 1: PV Point mit einer GPO (Primo)



Beispiel 1.1: PV Point mit einer GPO (außerhalb des Verteilerkastens) (Primo)

In diesem Beispiel befindet sich die GPO außerhalb und neben dem Wechselrichter-AC-Trennschalter und dem RCBO für die GPO.



Beispiel 5: PV Point Advanced (automatische Umschaltung) ohne GPO/Bypass (Primo)



Beispiel 7: PV Point Advanced (automatische Umschaltung) mit GPO ohne Bypass (Symo)



Bitte beachten Sie den Haftungsausschluss zu den bereitgestellten Zeichnungen und Installationsfotos:

Haftungsausschluss

Der Inhalt dieses Dokuments gilt als korrekt und zuverlässig. Fronius übernimmt jedoch keine Verantwortung für die Verwendung dieses Materials. Der Nutzer sollte die Website von Fronius Australia besuchen, um auf die aktuellste Version zuzugreifen. Fronius übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Auslassungen im Inhalt dieses Dokuments. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen werden „wie besehen“ bereitgestellt, ohne Gewähr für Vollständigkeit, Richtigkeit, Nützlichkeit oder Aktualität.

Fronius behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung Änderungen an dem Material vorzunehmen.

1. Die in diesem Dokument bereitgestellten Informationen dienen ausschließlich der Veranschaulichung und konzentrieren sich ausschließlich auf die Erläuterung von PV-Point-Installationsanwendungen.
2. Nutzer dieser Informationen dürfen sich in keiner Weise darauf verlassen und sollten die für ihre Bedürfnisse und den spezifischen Zweck relevanten Informationen aus anderen eigenen Quellen bestätigen (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Design, Spezifikationen, Kompatibilität von Produkten und die Einhaltung lokaler Vorschriften und Bestimmungen).

Wir empfehlen Ihnen dringend, sich an entsprechende Experten zu wenden, die Sie hinsichtlich Ihrer spezifischen Anforderungen unterstützen. Dieses Dokument enthält keine Garantien, Zusagen oder Gewährleistungen (einschließlich stillschweigender Gewährleistungen der Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck) in Bezug auf die Informationen oder deren Verwendung, einschließlich, aber nicht beschränkt auf:

- Die Richtigkeit und Vollständigkeit der Informationen oder deren Aktualität.
 - Die Eignung der Informationen für einen beabsichtigten oder bestimmten Zweck und
 - Die Übereinstimmung der Informationen mit den in der Rechtsordnung, in der die Informationen bereitgestellt werden, geltenden Vorschriften und Bestimmungen.
- Jede Partei, die sich auf die in diesem Dokument enthaltenen Informationen verlässt, tut dies auf eigenes Risiko. Fronius haftet in keinem Fall (weder direkt noch indirekt) für Verletzungen, Verluste, Ansprüche, Schäden oder Neben- oder Folgeschäden, einschließlich, aber nicht beschränkt auf entgangene Gewinne oder Einsparungen, die sich aus der Nutzung der in diesem Dokument enthaltenen Informationen oder aus Fehlern, Auslassungen oder Mängeln in diesen Informationen ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.



ENDE DES DOKUMENTS



**Fronius Australia Technischer Support E-
Mail:**PV-Support-Australia@fronius.com
Telefon: 03 8340 2910

Ausführlichere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung, die auf der produktspezifischen Seite [hier](#) verfügbar ist.