

Montage Elektro-Verteilung WP

Elektro-Verteilung für den Anschluss einer Solvis-Wärmepumpe

Für die Elektro-Verteilungen:

- EVWP-7
- EVWP-10
- EVWP-13



1 Information zur Anleitung

Diese Anleitung richtet sich an Sie als Fachkraft einer Installationsfirma. Hier finden Sie die notwendigen Angaben zur Montage, Inbetriebnahme und Wartung der Anlage. Bewahren Sie die Anleitung für den späteren Gebrauch bei der Anlage auf.

Empfehlenswert für die sichere und ordnungsgemäße Installation ist die Teilnahme an einer Schulung bei Solvis. Da wir an der laufenden Verbesserung unserer technischen Unterlagen interessiert sind, wären wir Ihnen für Rückmeldungen jeglicher Art dankbar.

Copyright

Alle Inhalte dieses Dokumentes sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung unzulässig und strafbar. Das gilt vor allem für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Medien.
© SOLVIS GmbH, Braunschweig.

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir folgende Telefonnummern für das Fachhandwerk reservieren.

Interessierte Anlagenbetreiber wenden sich bitte an ihren Installateur.

Kundencenter Nord: Tel.: 0531 28904 - 244

Kundencenter Süd: Tel.: 0531 28904 - 255

Verwendete Symbole



GEFAHR

Unmittelbare Gefahr mit schweren gesundheitlichen Folgen bis hin zum Tod.



WARNUNG

Gefahr mit bis zu schweren gesundheitlichen Folgen.



VORSICHT

Gefahr durch mittlere oder leichte Verletzung möglich.



ACHTUNG

Gefahr der Beschädigung von Gerät oder Anlage.



Nützliche Informationen, Hinweise und Arbeitserleichterungen zum Thema.



Dokumentenwechsel mit Verweis auf ein weiteres Dokument.



Energiespartipp mit Anregungen, die helfen sollen, Energie einzusparen. Das reduziert Kosten und hilft der Umwelt.

Inhaltsverzeichnis

1	Information zur Anleitung	2
2	Hinweise	4
2.1	Sicherheitshinweise und Vorschriften	4
2.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
2.3	Mitgeltende Dokumente.....	4
3	Produktbeschreibung.....	5
4	Lieferumfang.....	6
5	Lagerung	8
6	Montage	9
6.1	Wandmontage	9
6.2	Elektrischer Anschluss.....	9
6.3	Anschluss an die Hauptverteilung.....	10
6.4	Anschluss Wärmepumpe	10
7	Inbetriebnahme	11
8	Wartung.....	12
9	Außerbetriebnahme.....	13
10	Technische Daten	14
11	Anhang.....	15
11.1	Anlagenschemata und Anschlusspläne.....	15
11.2	Stromlaufplan Elektro-Verteilung WP.....	16

2 Hinweise

2.1 Sicherheitshinweise und Vorschriften



GEFAHR

Sicherheitshinweise beachten

Das dient vor allem dem eigenen Schutz.

- Vor Beginn der Arbeiten mit den Sicherheitshinweisen vertraut machen.
- Die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften beachten.



ACHTUNG

Anleitung beachten

Solvis haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Anleitung entstehen.

- Vor Bedienung oder Installation die Anleitung aufmerksam durchlesen.
- Bei Rückfragen steht der Technische Vertrieb von Solvis zur Verfügung.



ACHTUNG

Keine eigenmächtigen Veränderungen vornehmen

Andernfalls keine Gewähr auf korrekte Funktion.

- Es dürfen keine Veränderungen an den Bauteilen des Gerätes vorgenommen werden.
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.



Durchführung der Arbeiten nur durch Fachkräfte

- Die Anlage darf nur durch geschulte Fachbetriebe installiert und gewartet werden.
- Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur Elektrofachkräfte ausführen.

2.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Elektro-Verteilung WP für Solvis-Wärmepumpen sind ausschließlich für den Anschluss einer ein- (EVWP-7) bzw. dreiphasigen (EVWP-10, EVWP-13) Solvis-Wärmepumpe (ggf. mit integriertem Heizstab) geeignet. Die Verwendung zu anderen Zwecken ist grundsätzlich nicht erlaubt.

Die Elektro-Verteilungen WP können mit folgenden Solvis-Wärmepumpen eingesetzt werden:

- EVWP-7: SolvisLea 5 Pro und SolvisLea 7 Pro
- EVWP-10: SolvisLea 10 Pro
- EVWP-13: SolvisLea 13 Pro sowie SolvisPia 13 und SolvisPia 17

Eine andere oder erweiterte Nutzung des Geräts gilt als nicht bestimmungsgemäß. In diesem Fall können Sicherheits- und Schutzfunktionen der Anlage beeinträchtigt werden. Für hieraus entstehende Schäden haftet SOLVIS nicht.

Veränderungen am Produkt (auch im Rahmen von Montage/Installation) führen zum Verfall des Gewährleistungsanspruchs.

Die Elektro-Verteilung WP darf unter folgenden Umgebungsbedingungen **nicht** verwendet werden:

- explosionsgefährdete Bereiche
- in stark korrosiven oder verschmutzten Atmosphären (z. B. Chlor, Ammoniak, metallhaltige Stäube)
- an Orten oberhalb von 2000 mm über NHN (Normalhöhennull)

Folgende Umgebungsbedingungen müssen bei Verwendung der Elektro-Verteilung WP eingehalten werden:

- Verwendung ausschließlich in geschlossenen, frostsicheren Räumen
- Umgebungstemperatur/Luftfeuchte müssen jederzeit innerhalb der unter „Technische Daten“ angegebenen Grenzwerten liegen

Für die Elektro-Verteilungen WP gelten die folgenden Vorschriften hinsichtlich der Netzform:

- zum Einsatz im TN-S-System freigegeben
- der Einsatz im TT-System ist nicht zulässig

2.3 Mitgeltende Dokumente



Siehe auch die → *Montageanleitung (MAL)* der jeweiligen Wärmepumpe.

3 Produktbeschreibung

Die Elektro-Verteilung WP enthält neben den benötigten Anschlussklemmen einen Überspannungsableiter (Typ 2 + 3), ein (elektrisches) Energiemessgerät, Fehlerstrom- und Leitungsschutzschalter für den Inverter, die Steuerung (separat für die Wärmepumpe und die Systemregelung) sowie für die Heizpatrone. Die vorverdrahtete Elektro-Verteilung WP dient dem vereinfachten und zeiteffizienten Elektroanschluss einer Solvis-Wärmepumpe. Die Aufputzmontage lässt eine individuelle Positionierung je nach Montageort zu. Für die Montage der Elektro-Verteilung WP ist kein zusätzlicher Platz im Hauptverteilerkasten notwendig.

4 Lieferumfang

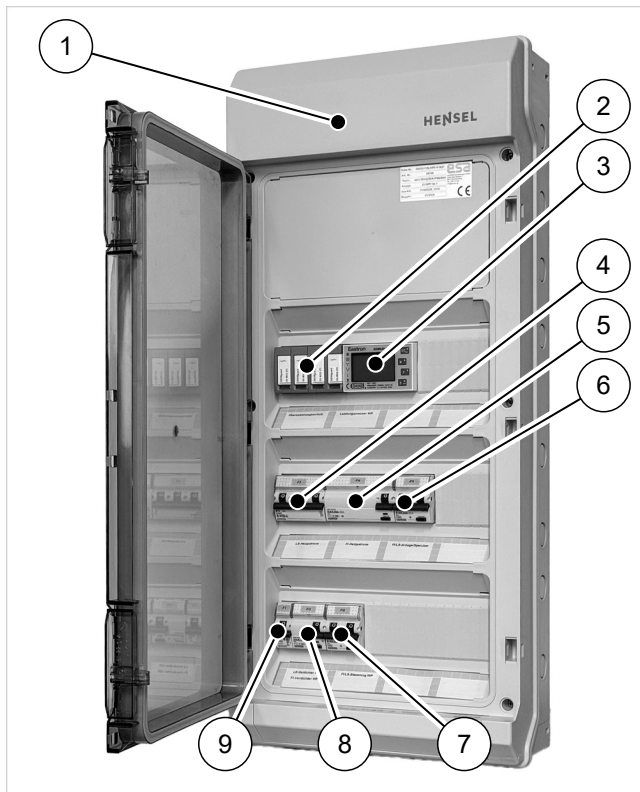


Abb. 1: Lieferumfang der Elektro-Verteilung WP 7 kW

- 1 Gehäuse Elektro-Verteilung WP
- 2 Überspannungsschutz
- 3 Energiemessgerät WP
- 4 Leitungsschutzschalter Heizpatrone (3p, B16 A)
- 5 Fehlerstromschutzschalter Heizpatrone (4p, 40 A, FI Typ A 30 mA)
- 6 Fehlerstromschutzschalter-/Leitungsschutzschalter-Kombination Pufferspeicher (2p, FI Typ A 30 mA, B16 A)
- 7 Fehlerstromschutzschalter-/Leitungsschutzschalter-Kombination Steuerung WP (2p, FI Typ A 30 mA, B16 A)
- 8 Fehlerstromschutzschalter Verdichter (2p, 25 A, FI Typ F 30 mA)
- 9 Leitungsschutzschalter Verdichter (B16 A)

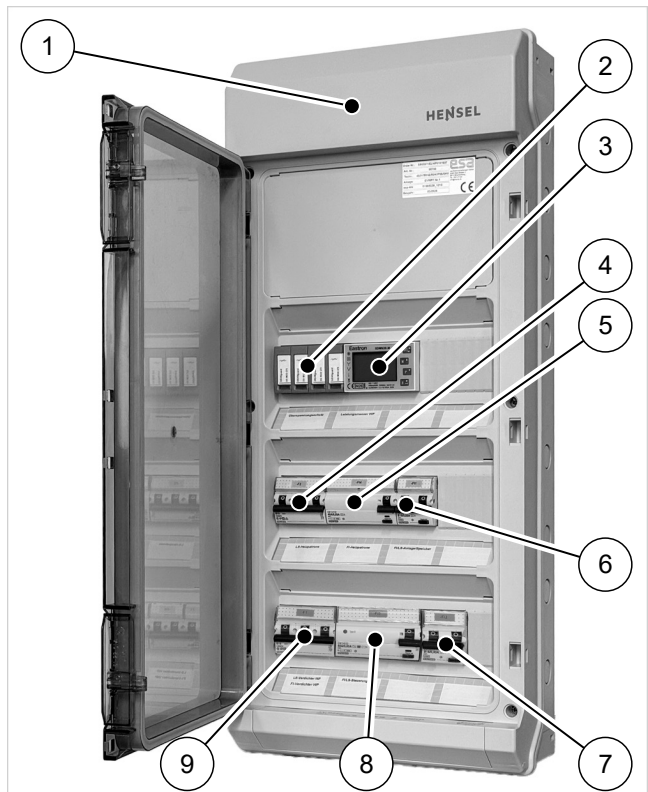


Abb. 2: Lieferumfang der Elektro-Verteilung WP 10 kW

- 1 Gehäuse Elektro-Verteilung WP
- 2 Überspannungsschutz
- 3 Energiemessgerät WP
- 4 Leitungsschutzschalter Heizpatrone (3p, B16 A)
- 5 Fehlerstromschutzschalter Heizpatrone (4p, 40 A, FI Typ A 30 mA)
- 6 Fehlerstromschutzschalter-/Leitungsschutzschalter-Kombination Pufferspeicher (2p, FI Typ A 30 mA, 16 A)
- 7 Fehlerstromschutzschalter-/Leitungsschutzschalter-Kombination Steuerung WP (2p, FI Typ A 30 mA, 16 A)
- 8 Fehlerstromschutzschalter Verdichter (4p, 40 A, FI Typ B 30 mA)
- 9 Leitungsschutzschalter Verdichter (3p, B10 A)

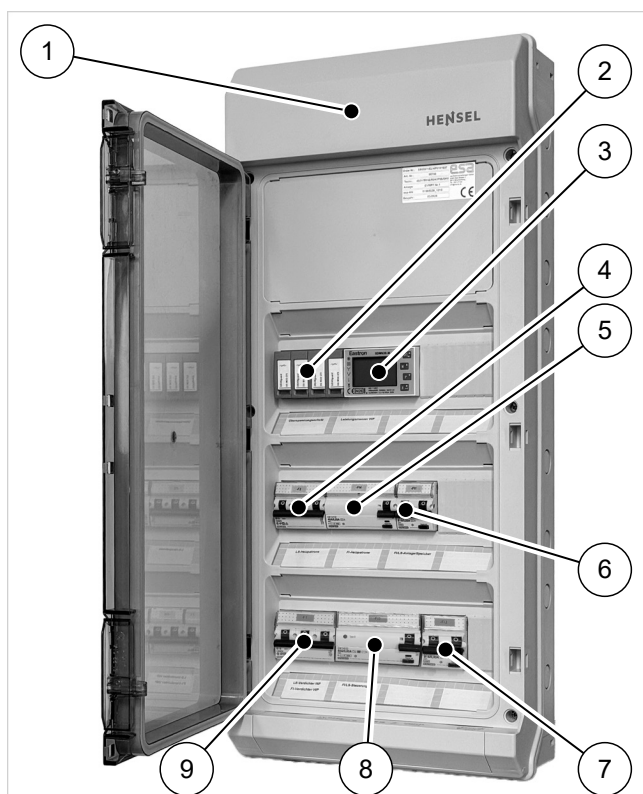


Abb. 3: Lieferumfang der Elektro-Verteilung WP 13 kW

- 1 Gehäuse Elektro-Verteilung WP
- 2 Überspannungsschutz
- 3 Energiemessgerät WP
- 4 Leitungsschutzschalter Heizpatrone (3p, B16 A)
- 5 Fehlerstromschutzschalter Heizpatrone (4p, 40 A, FI Typ A 30 mA)
- 6 Fehlerstromschutzschalter-/Leitungsschutzschalter-Kombination Pufferspeicher (2p, FI Typ A 30 mA,
- 7 Fehlerstromschutzschalter-/Leitungsschutzschalter-Kombination Steuerung WP (2p, FI Typ A 30 mA,
- 8 Fehlerstromschutzschalter Verdichter (4p, 40 A, FI Typ B 30 mA)
- 9 Leitungsschutzschalter Verdichter (3p, B16 A)

5 Lagerung

Bei der Lagerung der Elektro-Verteilung WP folgendes beachten:

- Die Elektro-Verteilung trocken, wetter- und vor Verschmutzungen geschützt aufbewahren.
- Beschädigungen sowie mögliche Beeinträchtigungen durch Witterung (z. B. Feuchtigkeit) und Fremdeinwirkung (z. B. Stöße, Kleintiere) verhindern.
- Zur Lagerung die Originalverpackung verwenden.

6 Montage

6.1 Wandmontage

Elektro-Verteilung WP an der Wand montieren



Bei der Montage beachten: Bei der Auswahl der Montageposition auf ausreichend Platz zur Kabeleinführung Rücksicht nehmen. Ebenfalls benötigten Raum für das Öffnen der Gehäusetür beachten.

1. Elektro-Verteilung WP an der geplanten Montageposition anhalten und Position der Bohrlöcher markieren.

Für eine Bohrschablone siehe alternativ → Abb. 4, S. 14.

2. Löcher bohren.
3. Elektro-Verteilung WP mit geeignetem Montagematerial an der Wand befestigen.

Die Elektro-Verteilung WP waagrecht an der Wand befestigen. Bei der Ausrichtung auf die Bauteile achten.

6.2 Elektrischer Anschluss



GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag

Gesundheitliche Schäden bis hin zum Herzstillstand möglich.

- Anlage vor Arbeiten spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Die 5 Sicherheitsregeln beachten.



GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag

Gesundheitliche Schäden bis hin zum Herzstillstand möglich.

- Fehlerstromschutzeinrichtungen (FI-Schutzschalter) müssen für dreiphasige Wärmepumpen allstromsensitiv (Typ B) bzw. für einphasige Wärmepumpen mischfrequenzsensitiv (Typ F) sein. Fehlerstromschutzeinrichtungen vom Typ A lösen nicht mehr korrekt aus.



WARNUNG

Bei unsachgemäßem Netzanschluss

Gefahr durch lebensbedrohliche Berührungsspannungen.

- Alle Netzanschlussarbeiten dürfen nur durch autorisierte Fachkräfte vorgenommen werden.
- Einhaltung der einschlägigen Vorschriften, insbesondere der DIN VDE 0100 / IEC 60364 (Errichten von Niederspannungsanlagen), der Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und der Richtlinien der zuständigen Energieversorgungsunternehmen.
- Vor dem Anschluss müssen Stromart und Netzspannung mit dem Typenschild des Gerätes verglichen werden.
- Der Mindestquerschnitt aller Anschlussleitungen ist entsprechend der Leistungsaufnahme des Gerätes und der Leitungslänge auszulegen.
- Das Gerät nur unter Beachtung der vorgeschriebenen Schutzmaßnahmen und Hinweise in dieser Anleitung betreiben.
- Die Anlage ist in den örtlichen Potenzialausgleich unter Beachtung der Mindestquerschnitte einzubeziehen.
- Bei mehrphasigem Netzanschluss auf die richtige Phasenlage des Netzes achten.



ACHTUNG

Kriterien zur Leitungsverlegung

Störung oder Ausfall der Heizungsanlage möglich.

- Alle Kabel- und Steckverbindungen auf einwandfreien Anschluss prüfen.
- Bus- und Sensorleitungen getrennt von Leitungen über 50 V verlegen, um eine elektromagnetische Beeinflussung des Reglers zu vermeiden.
- Regelgeräte nicht direkt neben Schaltschränken oder elektrischen Geräten montieren.
- Die elektrischen Leitungen dürfen keine heißen Teile berühren.
- Alle Leitungen, wenn möglich, im Kabelkanal führen und ggf. mit Zugentlastung sichern.

6.3 Anschluss an die Hauptverteilung

Elektro-Verteilung WP elektrisch anschließen

Alle bauseitigen Anschlüsse (Netz sowie Zubehör) müssen gemäß den Stromlaufplänen (siehe → S. 16) ausgeführt werden.

1. Ggf. Gehäusedeckel der Elektro-Verteilung WP entfernen.
2. Bauseitige Anschlusskabel über Installationskanal zur Elektro-Verteilung WP führen.

Die Anschlusskabel (alle Außenleiter) von der Hauptverteilung zur Elektro-Verteilung WP müssen abgesichert werden (10 mm² bei 40 A). Dazu bspw. Leitungsschutzschalter vorsehen.

3. Bauseitige Anschlusskabel über die vorgesehenen Kabelverschraubungen in die Elektro-Verteilung WP einführen. Die Kabelverschraubungen anschließend zur Zugentlastung/Sicherstellung der Dichtigkeit der Elektro-Verteilung WP anziehen.
4. Bauseitige Anschlusskabel gemäß Stromlaufplan an den jeweiligen Klemmen auflegen.
5. Deckel der Elektro-Verteilung WP sowie sonstige offene Abdeckungen schließen.

6.4 Anschluss Wärmepumpe



Den elektrischen Anschluss der Solvis-Wärmepumpe gemäß → *Montageanleitung (MAL)* der jeweiligen Wärmepumpe durchführen.

7 Inbetriebnahme

Voraussetzungen der Inbetriebnahme prüfen

1. Den ordnungsgemäßen Anschluss an der Hauptverteilung kontrollieren.
2. Sicherstellen, dass alle Abdeckungen, Schutzabdeckungen und Deckel ordnungsgemäß angebracht wurden.

Den Netz-/Leitungsschutzschalter zur Spannungsversorgung/Inbetriebnahme der Elektro-Verteilung WP erst einschalten, wenn obige Voraussetzungen erfüllt sind.

Zusätzlich beachten



Siehe auch die → *Montageanleitung (MAL)* der jeweiligen Wärmepumpe.

8 Wartung



GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag

Gesundheitliche Schäden bis hin zum Herzstillstand möglich.

- Anlage vor Arbeiten spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Die 5 Sicherheitsregeln beachten.



ACHTUNG

Bei Messung des Isolationswiderstands beachten

Beschädigung der Überspannungsschutzgeräte möglich.

- Die Elektro-Verteilung WP enthält Überspannungsschutzgeräte. Vor der Messung des Isolationswiderstands die Stecker der Überspannungsschutzgeräte ziehen oder diese abklemmen.

Wartung durchführen

1. Die Funktion der Fehlerstromschutzeinrichtungen (FI/RCD) entsprechend der Herstellvorgabe durch halbjährliches betätigen der Test-/Prüftaste überprüfen.
2. Sichtprüfung der Elektro-Verteilung auf Beschädigungen durchführen.

9 Außerbetriebnahme



GEFAHR

Gefahr durch elektrischen Schlag

Gesundheitliche Schäden bis hin zum Herzstillstand möglich.

- Anlage vor Arbeiten spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Die 5 Sicherheitsregeln beachten.

Hinweis zum ElektroG

Wir sind gemäß den Regelungen des Elektro- und Elektronikaltgeräte-Gesetzes (ElektroG) dazu verpflichtet, von uns gelieferte Elektro- und Elektronik-Altgeräte zurückzunehmen und sie der Wiederverwendung zuzuführen oder zu entsorgen. Weiterhin müssen wir Sie auf Folgendes hinweisen:



Elektro- und Elektronikaltgeräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden! Deswegen sind sie mit dem Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne auf einem schwarzen Balken gekennzeichnet. Sollte das Gerät nicht mehr benutzt werden können, ist jeder Endverbraucher verpflichtet, Altgeräte getrennt vom Hausmüll zu entsorgen, z. B. bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde / seines Stadtteils. Damit wird gewährleistet, dass die Altgeräte fachgerecht verwertet und negative Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Um unserer Aufgabe der Entsorgung oder Wiederverwertung nachzukommen, sind wir einem flächendeckenden Entsorgungssystem angeschlossen. Unsere Registrierungsnummer bei der Stiftung Elektro-Altgeräte-Register („EAR“) lautet: WEEE-Reg.-Nr.: DE 63776771.

10 Technische Daten

	Einheit	Elektro-Vertellung WP		
		EVWP-7	EVWP-10	EVWP-13
Elektrische Daten				
Elektrischer Anschluss	-	3~ / N / PE, 400 V AC, 50 Hz		
Typische, bauseitige Absicherung	A	40 (siehe auch → Kap. „Anschluss an die Hauptverteilung“, S. 10)		
Schutzart	-	IP65		
Maßangaben				
Maße (H x B x T)	mm	708 x 295 x 129		
Gewicht	kg	10		
Umgebungsbedingungen				
Umgebungstemperatur	°C	-5 °C bis +40 °C		
relative Luftfeuchte	%	≤ 50 % bei 40 °C, ≤ 100 % bei 25 °C		

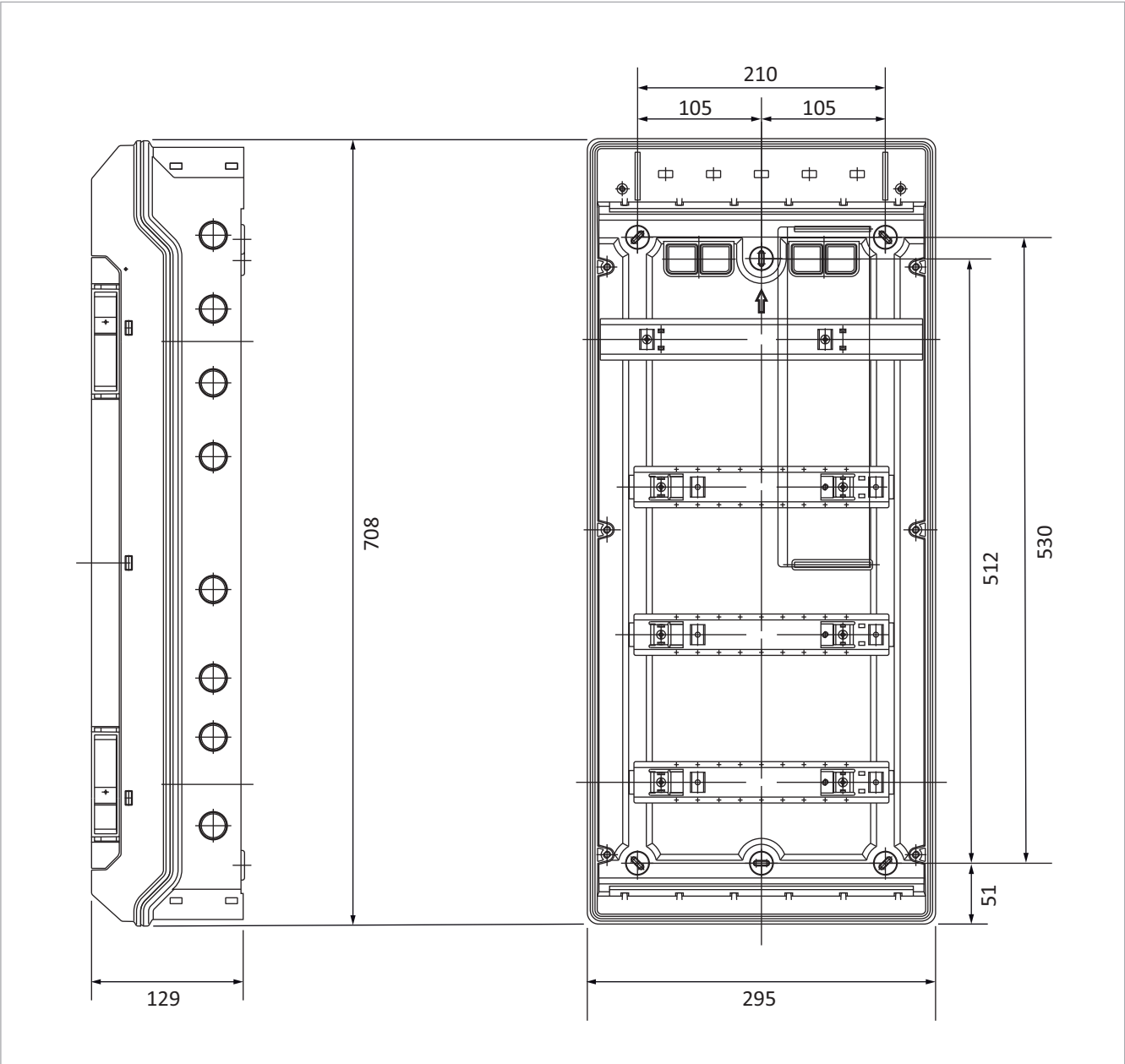


Abb. 4: Abmessungen Elektro-Vertellung WP

11 Anhang

11.1 Anlagenschemata und Anschlusspläne



Für detaillierte Anlagenschemata und Anschlusspläne siehe → folgende Dokumente:

- *Anlagenschema SolvisMax (ALS-MAX-7)*
- *Anlagenschema SolvisBen (ALS-BEN)*
- *Anlagenschema SolvisLeo (ALS-LEO)*



Siehe auch die → *Montageanleitung (MAL)* der jeweiligen Wärmepumpe.

11.2 Stromlaufplan Elektro-Verteilung WP

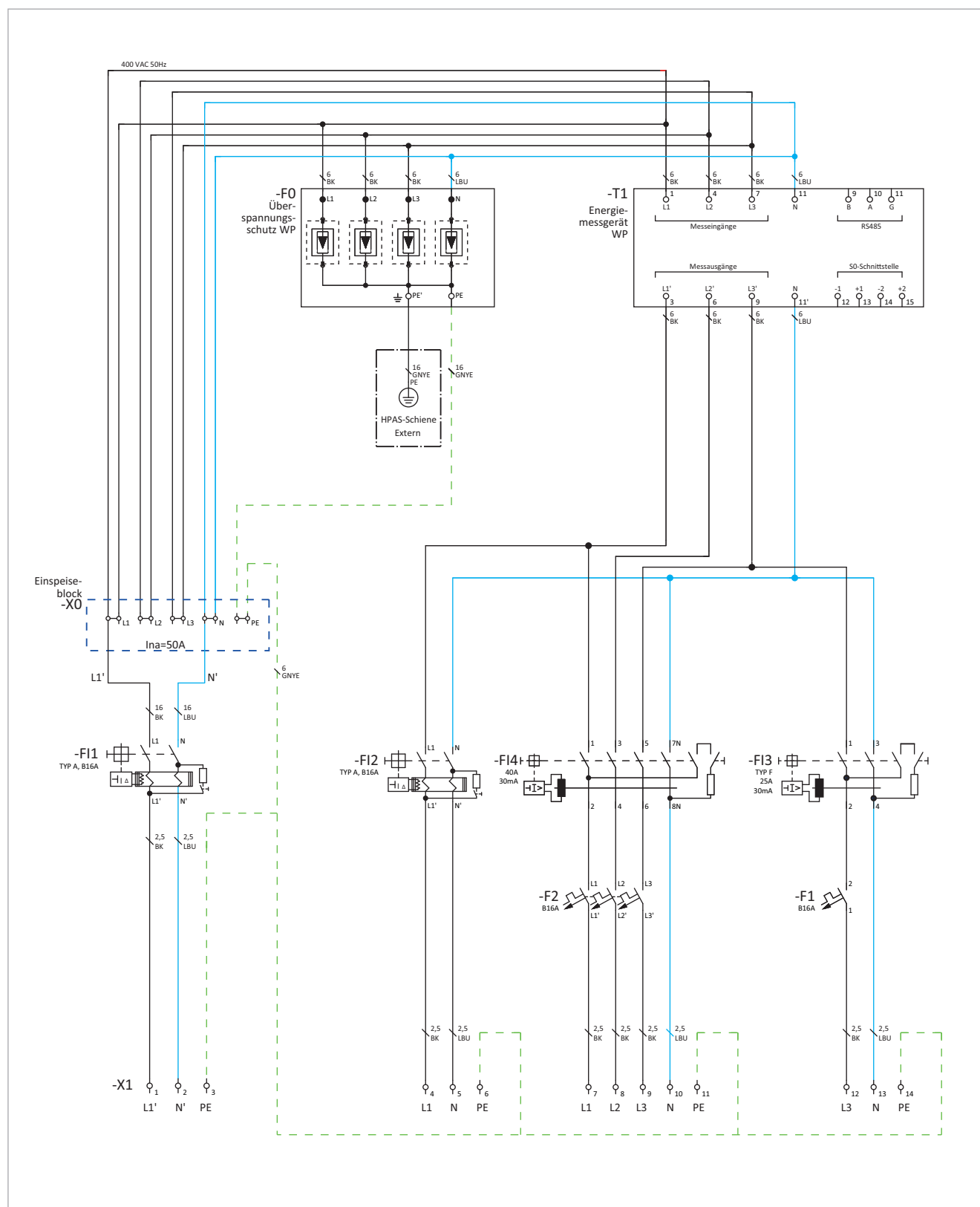


Abb. 5: Stromlaufplan Elektro-Verteilung WP 7 kW

FI1 FI-/LS-Kombination Pufferspeicher
 FI2 FI-/LS-Kombination Steuerung WP
 FI3 FI Verdichter
 FI4 FI Heizpatrone

F0 Überspannungsschutz
 F1 LS Verdichter
 F2 LS Heizpatrone
 T1 Energiemessgerät WP

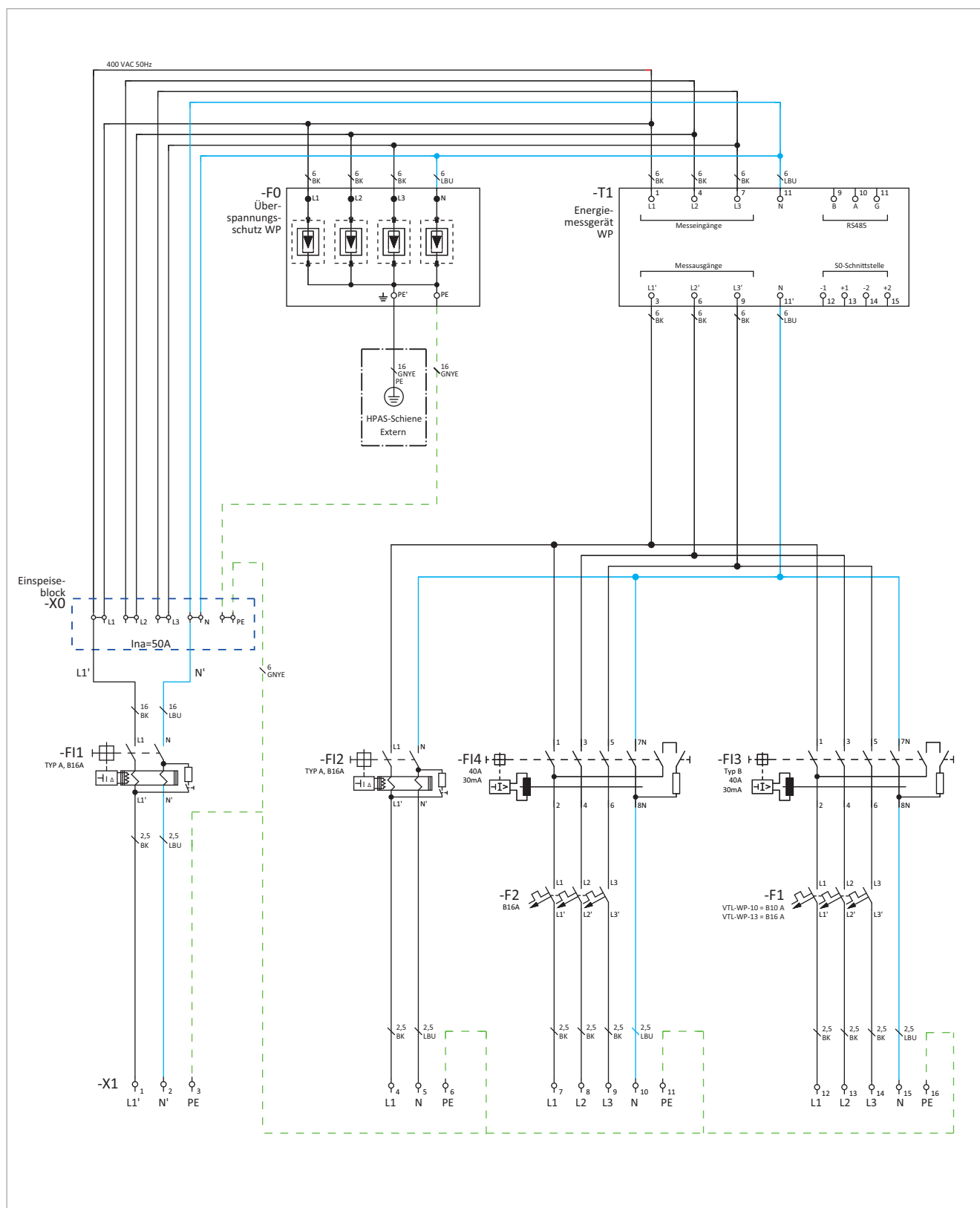


Abb. 6: Stromlaufplan Elektro-Verteilung WP 10/13 kW

Unterschiedliche Ausführung des Leitungsschutzschalters F1 beachten!

F11 FI-/LS-Kombination Pufferspeicher
 F12 FI-/LS-Kombination Steuerung WP
 F13 FI Verdrichter
 F14 FI Heizpatrone

F0 Überspannungsschutz
 F1 LS Verdrichter
 F2 LS Heizpatrone
 T1 Energiemessgerät WP

Notizen

SOLVIS

SOLVIS GmbH
Grotrian-Steinweg-Straße 12
D-38112 Braunschweig
Tel.: +49 (0) 531 28904-0
E-Mail: info@solvis.de
Internet: www.solvis.de

