

PV OPT 1
PV OPT 3

Dimplex

**Montage- und
Gebrauchsanweisung**

Deutsch



PV-Optimizer für 1 Phase

PV-Optimizer für 3 Phasen

1. Hinweise für den Benutzer

Bitte lesen Sie alle in dieser Anweisung aufgeführten Informationen aufmerksam durch. Bewahren Sie die Anweisung sorgfältig auf und geben Sie diese gegebenenfalls an Nachbesitzer weiter.

⚠ ACHTUNG!

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangels an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen! Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht durch Kinder ohne Aufsicht erfolgen!

⚠ ACHTUNG!

Vor dem Zugang zu den Anschlussklemmen müssen alle Versorgungsstromkreise abgeschaltet sein!

- Gerät nur an Wechselspannung gemäß Typenschild anschließen.
- Das Gerät darf nur, wie in der Montage- und Gebrauchsanleitung beschrieben, verwendet werden!
- Das Gerät ist nach den geltenden Sicherheitsvorschriften von einer Fachkraft zu installieren.
- Reparaturen und Eingriffe in das Gerät dürfen nur von einem Fachmann ausgeführt werden.
- Im Fehlerfall oder bei längerer Außerbetriebnahme Gerät vom Netz trennen (Sicherung ausschalten).
- Der PV-Optimizer ist nur für die Innen-Installation geeignet.
- Bei der Installation müssen die nationalen Installationsvorschriften beachtet werden.
- Dieses Gerät ist nur für die Versorgungsspannung 230V~, 50 Hz geeignet. Nicht an einem elektrischen Generator oder Leistungsmodulator betreiben.
- Die vom örtlichen Elektrizitätsversorger festgelegten Vorschriften (TAB) müssen eingehalten werden.
- Bei der Installation besonders auf die Trennung von Niederspannungs- und Kleinspannungsverdrahtung achten.
- Nicht in der Nähe von brennbaren Materialien und im explosionsgefährdeten Bereichen installieren.

⚠ ACHTUNG!

Photovoltaik-Module können bei Sonneneinstrahlung lebensgefährliche Spannungen erzeugen. Der Kontakt mit elektrisch aktiven Teilen (z.B. Anschlussklemmen) kann zu Verletzungen führen.

2. Funktionsbeschreibung

Der PV-Optimizer ist ein Energiezähler zur Erhöhung des PV-Eigenverbrauchs durch eine darauf abgestimmte Betriebsweise der Warmwasser-Wärmepumpe. Der PV-Optimizer ermittelt die aktuell zur Verfügung stehende Leistung aus der PV-Anlage abzüglich des aktuellen Haushaltsverbrauchs.

Erzeugt die PV Anlage einen definierten Leistungsüberschuss (Schwellwert), wird die Warmwasser-Solltemperatur der Brauchwasser-Wärmepumpe auf den im Menüpunkt „Photovoltaik-Solltemperatur“ eingestellten Wert erhöht.

i HINWEIS

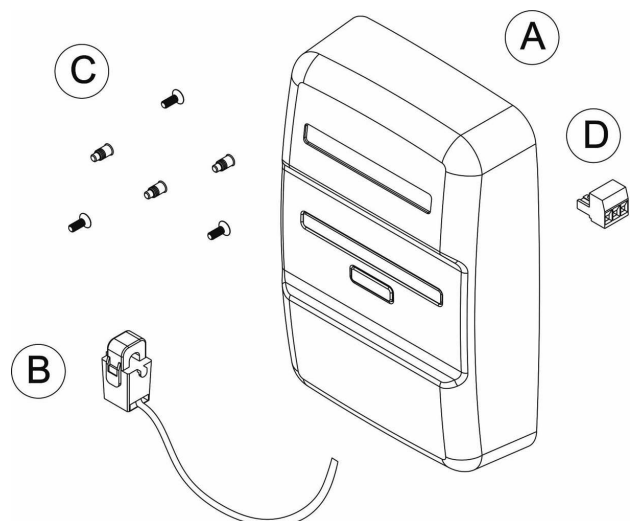
Der PV-Optimizer kann werkseitig nur in Verbindung mit Warmwasser-Wärmepumpen des Typs DHW eingesetzt werden.

3. Gerätemerkmale

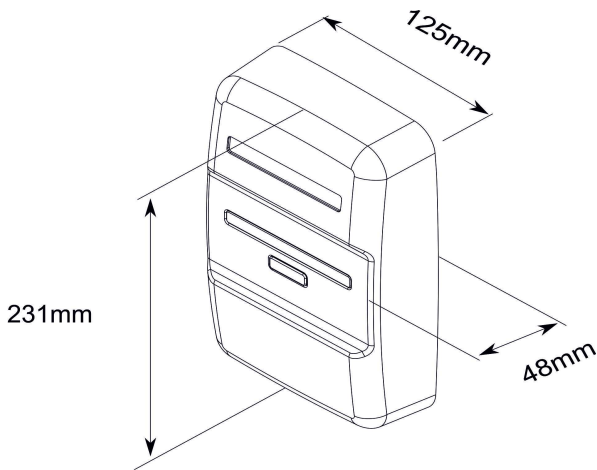
- Bidirektionale Energiemessung
- Spannungsbereich: 100Vac bis 265Vac
- Strommessbereich: 0,1A bis 80A
- Datenübertragung: Modbus

4. Lieferumfang

- A - PV-Optimizer
- B - Strommesszange(n) mit Kabellänge 1 m
- C - Kleinmaterial
- D - 3 poliger Steckverbinder Datenübertragung



5. Abmessungen und Abstände



6. Montage

HINWEIS

Die Umgebungstemperatur im Installationsbereich darf 45 ° C nicht überschreiten.
Nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen.

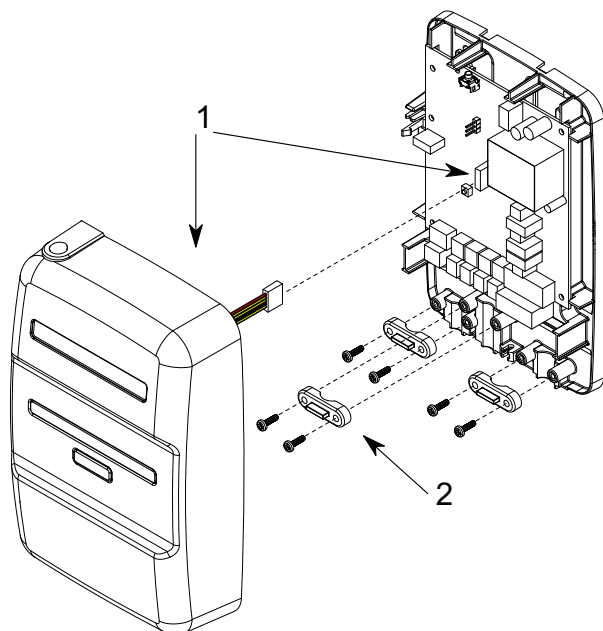
Nur im Innenbereich installieren.

Bei ausreichend Platz ist eine Montage im Verteilerkasten zulässig.

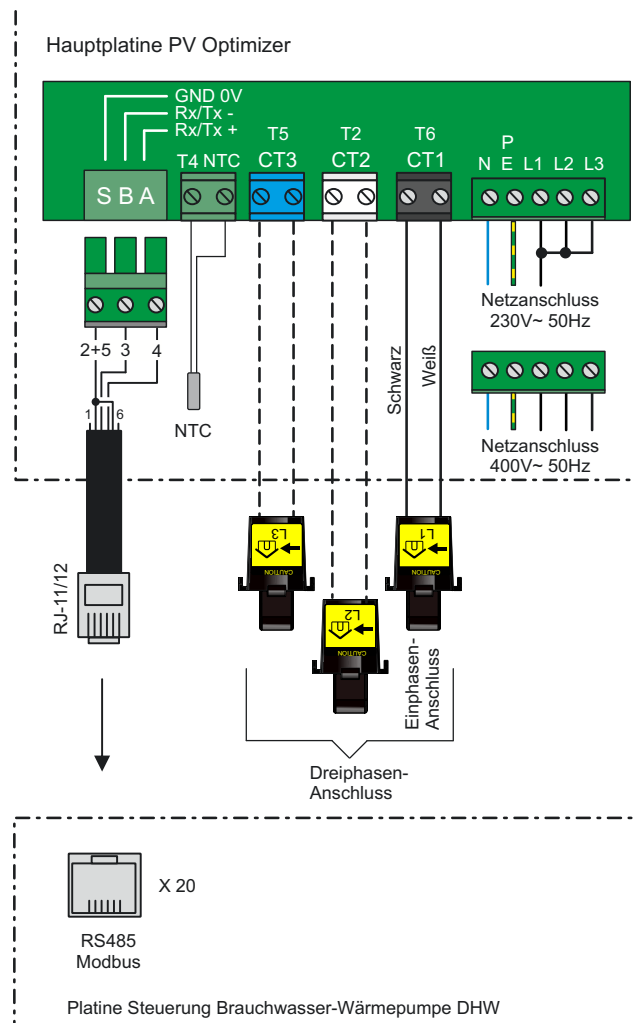
- Nähe zum Verteilerkasten beachten (Leitungslänge der Strommesszangen)
- Problemloser Benutzer-Zugang und gute Sichtbarkeit der Statusanzeige sicherstellen.

7. Elektrischer Anschluss

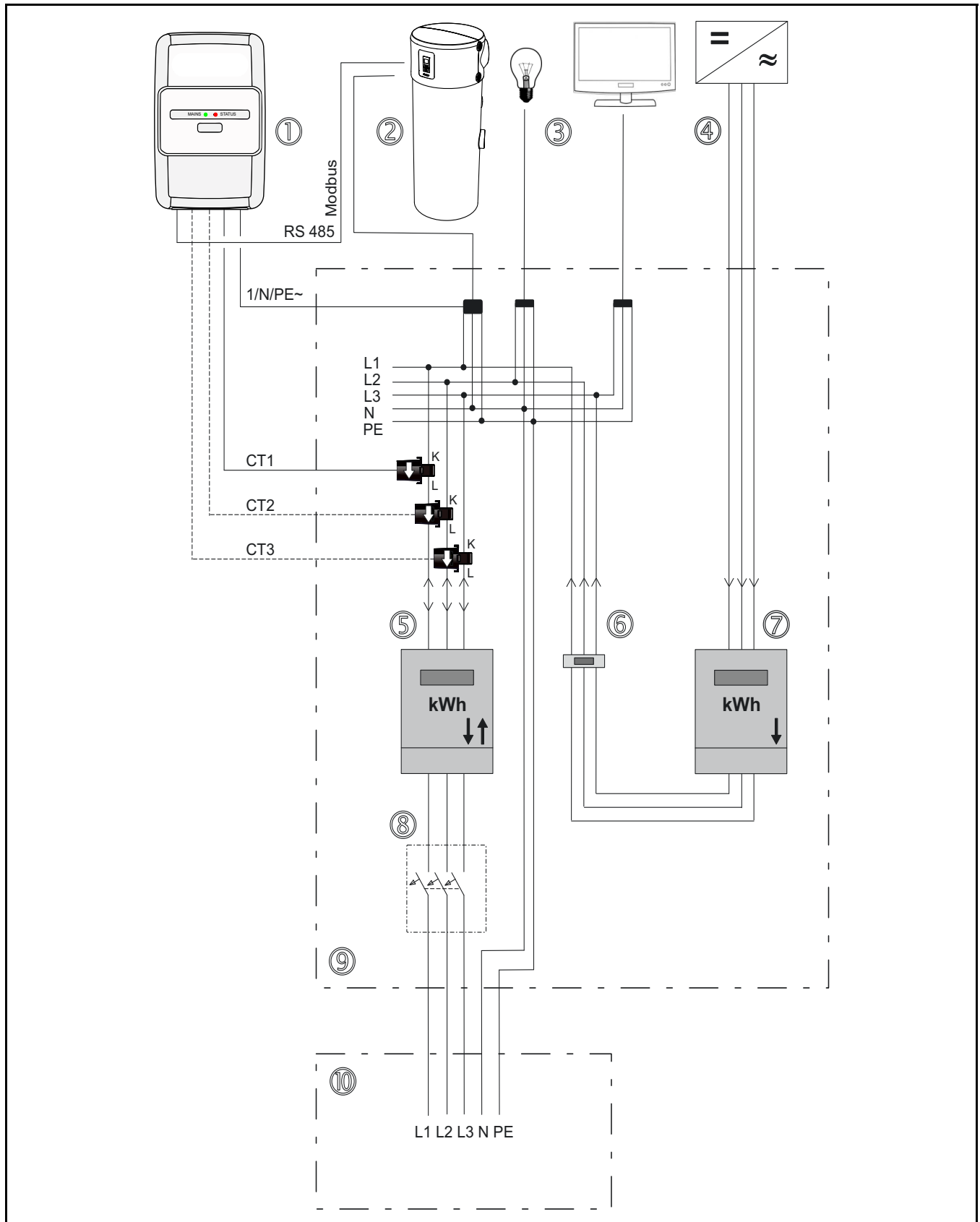
Auf der Innenseite der Gerätehaube ist eine kleine Platine mit Verbindungsleitung zur Hauptplatine angebracht. Beim Entfernen der Gerätehaube diese Verbindungsleitung (1) trennen.
Alle Leitungen zugentlasten (2).



Elektrischer Anschluss an der Hauptplatine des PV-Optimizers siehe untenstehendes Schaltschema.



Gesamtschaltbild PV-Optimierer (Beispiel)



- 1 - PV-Optimierer
- 2 - Brauchwasser-Wärmepumpe DHW
- 3 - Weitere Verbraucher im Haushalt
- 4 - Wechselrichter
- 5 - Zweirichtungszähler Bezug und Einspeisung

- 6 - Trennvorrichtung für die Photovoltaikanlage
- 7 - Zähler Energieerzeugung Photovoltaikanlage
- 8 - Leitungsschutzschalter
- 9 - Zähler- und Verteilerkasten
- 10 - Hausanschlusskasten

8. Anbindung der Brauchwasser-Wärmepumpe

⚠ ACHTUNG!

Vor dem Entfernen der Verkleidung der Brauchwasser-Wärmepumpe Stromversorgung trennen und Gerät auf Spannungsfreiheit prüfen.

- Gerätehaube wie in der Bedienungsanleitung für die Brauchwasser-Wärmepumpe beschrieben öffnen.
- RS485 Modbus-Verbindungsleitung durch freie Kabelverschraubung einführen und zugentlasten.
- Verbindung herstellen zwischen Klemmen S, B, A am PV-Optimizer und Buchse X20 an der Steuerplatine der Brauchwasser-Wärmepumpe.

i HINWEIS

Montage- und Gebrauchsanweisung der Brauchwasser-Wärmepumpe beachten.

Empfohlener Leitungstyp:

RS485 Modbus-Leitung 120 Ohm, 2 Paar AWG24 • 0.24mm²

9. Anschluss der CT Strommesszangen

- Strommesszangen zwischen Zweirichtungszähler und Verbraucher anbringen, siehe Gesamtschaltbild.
- Bei einphasigem Anschluss Strommesszange CT1 phasengleich mit der Brauchwasser-Wärmepumpe anschließen.

i HINWEIS

Die Strommesszange CT1 an Phase L1 anbringen, CT2 an Phase L2 und CT3 an Phase L3.

10. Modbus Informationen

Das Modbus Protokoll befindet sich auf dem PV-Optimizer.

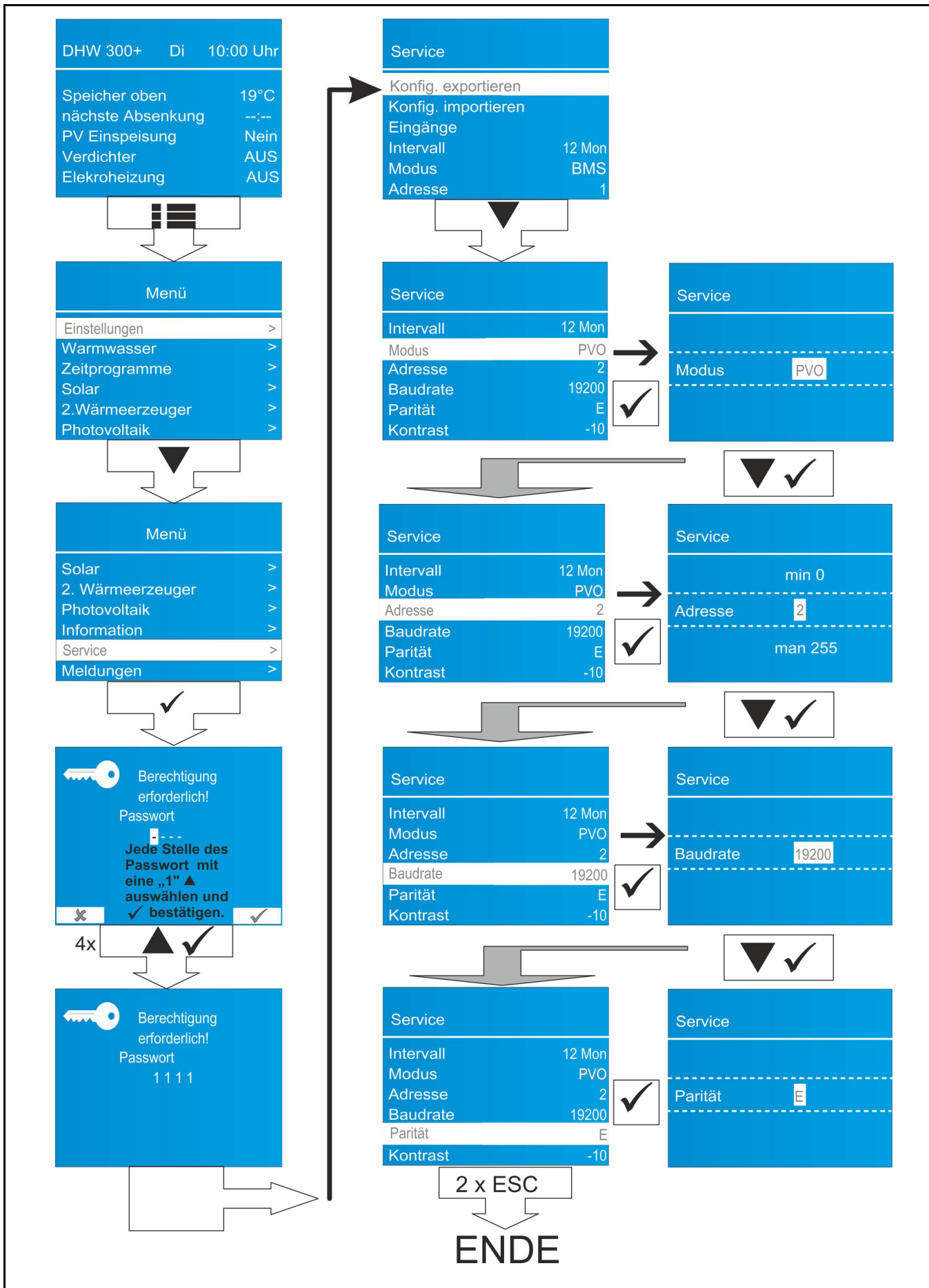
Im Auslieferungszustand ist auf dem PV-Optimizer die Modbus ID (02) programmiert.

i HINWEIS

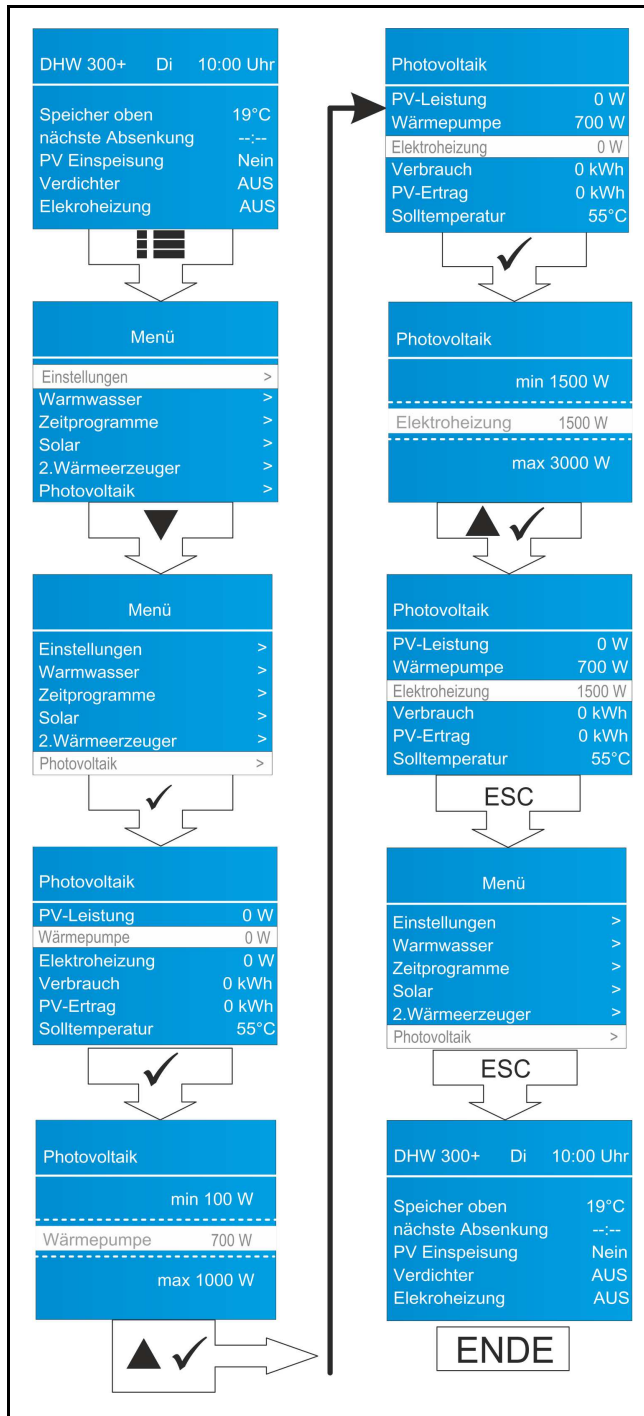
Um einen effizienten Betrieb der Wärmepumpe zu gewährleisten, die Warmwasser-Solltemperatur nicht höher als 55 °C einstellen.

Der PV-Optimizer besitzt keinen dauerhaften, internen Speicher. Bei Spannungsausfall werden die angezeigten Werte für Verbrauch und PV-Ertrag auf Null gesetzt.

11. Einstellungen an der Brauchwasser-Wärmepumpe



Einstellung der Leistungsschwellwerte



12. Displayanzeige der Brauchwasser-Wärmepumpe

Grundanzeige

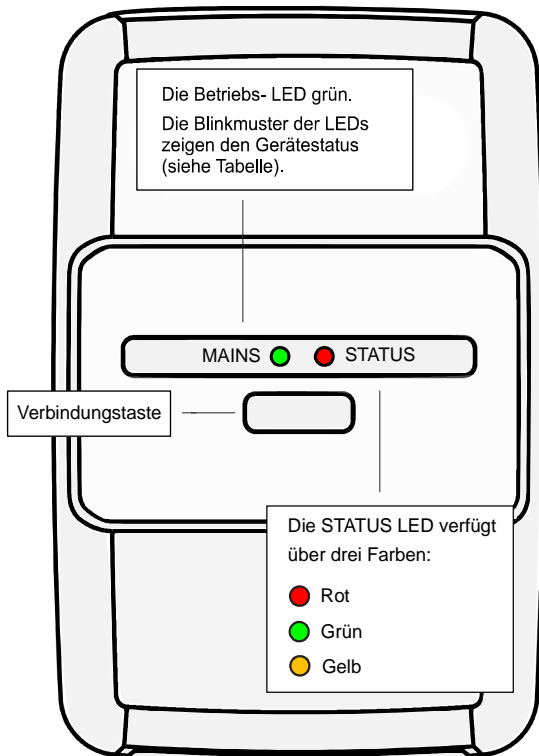
DHW 300+ Di 10:00 Uhr	
Speicher oben	19°C
nächste Absenkung	---:--
PV Einspeisung	Nein
Verdichter	AUS
Elektroheizung	AUS

Anzeige PV-Menü

Photovoltaik		
PV-Leistung	1984 W	1
Wärmepumpe	700 W	2
Elektroheizung	1500 W	3
Verbrauch	0 kWh	4
PV-Ertrag	0 kWh	5
Solltemperatur	55°C	6

- 1 - Anzeige Energieüberschuss (positiver Wert) bzw. Energiebezug aus dem Netz (negativer Wert).
- 2 - Eingestellter Schwellwert zur Erhöhung der Solltemperatur über Wärmepumpenbetrieb.
- 3 - Eingestellter Schwellwert zur Erhöhung der Solltemperatur über Elektro-Flanschheizung.
- 4 - Energiebezug aus dem Netz
- 5 - Energieerzeugung der PV Anlage
- 6 - Warmwasser- Solltemperatur bei Energieüberschuss durch PV- Betrieb.

LED Statusanzeigen



HINWEIS

Bei der Erstinstallation des PV-Optimizers wird die Status-LED als rote LED angezeigt. Dies ist der Auslieferungszustand.

Die nachfolgende Tabelle erläutert die verschiedenen Blinkanzeigen am PV-Optimizer.

Der PV-Optimizer verfügt über eine Netz-LED, die den Netzanschluss, sowie eine Status-LED, die den Status der Kommunikation anzeigt.

Anzeigen Netz-LED

- Grüne LED blinkt: Neustart PV-Optimizer.
- Grüne LED leuchtet: Netzanschluss korrekt.

Anzeigen Status-LED

- Grüne LED blinkt: Verbindung in Ordnung.
- Gelbe LED blinkt: Gerät versucht eine verlorene Verbindung wiederherzustellen.
- Rote LED blinkt: Es konnte keine Verbindung (nach 60 Sekunden) hergestellt werden.

Status	Anzeige	Beschreibung												
Verbindung hergestellt	ON 	Grüne LED leuchtet												
Gerät startet neu	<table style="margin: auto; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">ON</td> <td style="text-align: center;">ON</td> <td style="text-align: center;">ON</td> <td style="text-align: center;">ON</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">OFF</td> <td style="text-align: center;">OFF</td> <td style="text-align: center;">OFF</td> <td style="text-align: center;">OFF</td> </tr> </table>	ON	ON	ON	ON					OFF	OFF	OFF	OFF	Grüne LED blinkt: EIN 3 Sekunden, AUS 0,5 Sekunden.
ON	ON	ON	ON											
OFF	OFF	OFF	OFF											
Verbindung wieder herstellen	<table style="margin: auto; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">ON</td> <td style="text-align: center;">ON</td> <td style="text-align: center;">ON</td> <td style="text-align: center;">ON</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">OFF</td> <td style="text-align: center;">OFF</td> <td style="text-align: center;">OFF</td> <td style="text-align: center;">OFF</td> </tr> </table>	ON	ON	ON	ON					OFF	OFF	OFF	OFF	Gelbe LED blinkt: EIN 3 Sekunden, AUS 0,5 Sekunden.
ON	ON	ON	ON											
OFF	OFF	OFF	OFF											
Verbindung verloren	<table style="margin: auto; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">ON</td> <td style="text-align: center;">ON</td> <td style="text-align: center;">ON</td> <td style="text-align: center;">ON</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">OFF</td> <td style="text-align: center;">OFF</td> <td style="text-align: center;">OFF</td> <td style="text-align: center;">OFF</td> </tr> </table>	ON	ON	ON	ON					OFF	OFF	OFF	OFF	Rote LED blinkt: EIN 3 Sekunden, AUS 0,5 Sekunden.
ON	ON	ON	ON											
OFF	OFF	OFF	OFF											
Keine Verbindung	OFF 	LED Rot leuchtet												

13. Technische Geräteinformationen

Spannung	100V - 265V AC, 50/60 Hz
Spannungsgenauigkeit	+/-1%
Spannungsauflösung	0,1V
Strommessbereich	0,1 - 80A
Stromgenauigkeit	1,6-4A +/-1,5%, 4-80A +/-1%
Stromauflösung	0,01A
Genauigkeit kWh	+/-1%
Auflösung kWh	0,01 kWh
Mess-Standard	Class I
Standby-Verbrauch	1W
Abmessungen (H x B x T)	231 x 125 x 48 mm
Gewicht	0,2kg
Montage	Wandmontage
Gehäuse	Polykarbonat V0
Temperaturbereich	-20°C - +45°C
Feuchtigkeit	bis 85% (nicht kondensierend)
Prüfzeichen	CE

14. Reinigung

Vor Beginn der Reinigung trennen Sie das Gerät von der Stromzufuhr. Die Außenseite durch Abwischen mit einem weichen, feuchten Tuch reinigen. Anschließend trocken reiben.

Verwenden Sie keine scheuernden Reinigungsmittel oder Möbelpolitur, da diese die Oberfläche beschädigen können.

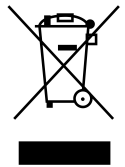
15. Garantie

Für diese Gerät übernehmen wir zwei Jahre Garantie gemäß unserer Garantiebedingungen.

16. Entsorgung

Verpackung gemäß den Bestimmungen des Landes, in dem das Gerät installiert wurde, entsorgen.

Das Gerät nicht im Hausmüll entsorgen, sondern an einer Entsorgungsstelle abgeben.



Garantiekunde (gültig für Deutschland und Österreich)

Die nachstehenden Bedingungen, die Voraussetzungen und Umfang unserer Garantieleistung umschreiben, lassen die Gewährleistungsverpflichtungen des Verkäufers aus dem Kaufvertrag mit dem Endabnehmer unberührt. Für die Geräte leisten wir Garantie gemäß nachstehenden Bedingungen:

Wir beheben unentgeltlich nach Maßgabe der folgenden Bedingungen Mängel am Gerät, die nachweislich auf einem Material- und/oder Herstellungsfehler beruhen, wenn sie uns unverzüglich nach Feststellung und innerhalb von 24 Monaten nach Lieferung an den Ersten Abnehmer gemeldet werden. Bei gewerblichem Gebrauch innerhalb von 12 Monaten. Zeigt sich der Mangel innerhalb von 6 Monaten ab Lieferung, wird vermutet, dass es sich um einen Material- oder Herstellungsfehler handelt.

Dieses Gerät fällt nur dann unter diese Garantie, wenn es von einem Unternehmer in einem der Mitgliedstaaten der Europäischen Union gekauft wurde, es bei Auftreten des Mangels in Deutschland oder Österreich betrieben wird und Garantieleistungen auch in Deutschland erbracht werden können.

Die Behebung der von uns als garantispflichtig anerkannter Mängel geschieht dadurch, dass die mangelhaften Teile unentgeltlich nach unserer Wahl instandgesetzt oder durch einwandfreie Teile ersetzt werden. Durch Art oder Ort des Einsatzes des Gerätes bedingte außergewöhnliche Kosten der Mängelbeseitigung werden nicht übernommen. Ausgebaute Teile, die wir zurücknehmen, gehen in unser Eigentum über.

Die Garantiezeit für Nachbesserungen und Ersatzteile endet mit dem Ablauf der ursprünglichen Garantiezeit für das Gerät.

Die Garantie erstreckt sich nicht auf leicht zerbrechliche Teile, die den Wert oder die Gebrauchstauglichkeit des Gerätes nur unwesentlich beeinträchtigen.

Es ist jeweils der Original-Kaufbeleg mit Kauf- und/oder Lieferdatum vorzulegen.

Eine Garantieleistung entfällt, wenn vom Endabnehmer oder einem Dritten die entsprechenden VDE-Vorschriften, die Bestimmungen der örtlichen Versorgungsunternehmen oder unsere Montage- und Gebrauchsanweisung nicht beachtet worden sind. Durch etwa seitens des Endabnehmers oder Dritter unsachgemäß vorgenommenen Änderungen und Arbeiten, wird die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufgehoben.

Die Garantie erstreckt sich auf vom Lieferer bezogene Teile. Nicht vom Lieferer bezogene Teile und Geräte-/Anlagenmängel die auf nicht vom Lieferer bezogene Teile zurückzuführen sind, fallen nicht unter den Garantieanspruch.

Sofern der Mangel nicht beseitigt werden kann oder die Nachbesserung von uns abgelehnt oder unzumutbar verzögert wird, wird der Hersteller entweder kostenfreien Ersatz liefern oder den Minderwert vergüten. Im Falle einer Ersatzlieferung behalten wir uns die Geltendmachung einer angemessenen Nutzungsanrechnung, für die bisherige Nutzungszeit, vor.

Weitergehende oder andere Ansprüche, insbesondere solche auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden, sind soweit eine Haftung nicht zwingend gesetzlich angeordnet ist ausgeschlossen.

Bei einer Haftung nach § 478 BGB wird die Haftung auf die Servicepauschalen des Lieferers als Höchstbetrag beschränkt.

Glen Dimplex Deutschland GmbH
Am Goldenen Feld 18
D-95326 Kulmbach
T + 49 9221 709 545
F + 49 9221 709 924 545
service@gdts.one