

an ideal tomorrow

ait
WÄRMEPUMPEN



Montage- und Installationsanleitung

PV EME20

Zubehör für Wärmepumpen

DE

www.aitgroup.com

83027500aDE



Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	3
1.1	Mitgelte Dokumente	3
1.2	Symbole und Kennzeichnungen	3
1.3	Kontakt	4
2	Sicherheit	4
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.2	Qualifikation des Personals	4
3	Pflege	4
4	Wartung	4
5	Entsorgung	4
6	Kompatible Produkte	5
7	Lieferumfang	5
8	Technische Daten	5
9	Montage	5
10	Elektrischer Anschluss	6
10.1	Anschluss an den Wechselrichter	6
10.2	Anschluss an Hydraulikeinheit	7
	Anschluss mehrerer Wechselrichter an ein PV EME20	7
10.3	DIP-Schalter	7
11	Programmeinstellungen	8
11.1	Startassistent	8
11.2	Menüsystem	8
	Menü 5.2.4 – Zubehör	8
	Menü 5.3.21 – VS-Messer / WM-Zähler ...	8
	Menü 5.4 – Weiche Ein- / Ausgänge	8
	Menü 3.1 – Serviceinfo	8
	Menü 4.1.10 – Solarstrom	9
12	Anschluss-Skizze PV EME20	10



1 Zu dieser Anleitung

- ▶ Anleitung aufmerksam lesen und bei allen Tätigkeiten jederzeit beachten, insbesondere die Warn- und Sicherheitshinweise.
- ▶ Anleitung griffbereit aufbewahren und bei Besitzwechsel dem neuen Besitzer übergeben.
- ▶ Bei Fragen und Unklarheiten den lokalen Partner des Herstellers oder den Werkskundendienst hinzuziehen.
- ▶ Alle mitgeltenden Dokumente beachten.

1.1 Mitgeltende Dokumente

Folgende Dokumente enthalten ergänzende Informationen zu dieser Anleitung:

- Betriebsanleitung Wärmepumpe
- Betriebsanleitung Hydraulikeinheit
- Betriebsanleitung Heizungs- und Wärmepumpenregelung HPC

1.2 Symbole und Kennzeichnungen

Kennzeichnung von Warnhinweisen

Symbol	Bedeutung
	Sicherheitsrelevante Information. Warnung vor Körperschäden.
GEFAHR	Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.
WARNUNG	Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.
VORSICHT	Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu mittleren oder leichten Verletzungen führen kann.
ACHTUNG	Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen kann.

Symbole im Dokument

Symbol	Bedeutung
	Informationen für den Fachmann
	Informationen für den Betreiber
✓	Voraussetzung zu einer Handlung
▶	Anleitende Information: Einschrittige Handlungsanforderung
1., 2., 3., ...	Anleitende Information: Nummerierter Schritt innerhalb einer mehrschrittigen Handlungsanforderung. Reihenfolge einhalten.
	Ergänzende Information, z. B. Hinweis zum leichteren Arbeiten, Information zu Normen
→	Verweis auf eine weiterführende Information an einer anderen Stelle in der Anleitung oder in einem anderen Dokument
•	Aufzählung



1.3 Kontakt

Adressen für den Bezug von Zubehör, für den Servicefall oder zur Beantwortung von Fragen zu dieser Anleitung sind im Internet aktuell hinterlegt:

- www.aitgroup.com

2 Sicherheit

PV EME20 nur in technisch einwandfreiem Zustand und bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Anleitung verwenden.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

PV EME20 wird eingesetzt, um eine Kommunikation und Steuerung zwischen dem Wechselrichter für Solarzellen und der Heizungs- und Wärmepumpenregelung HPC zu erzielen.

Im Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung diese Anleitung einhalten sowie die mitgeltenden Dokumente beachten.

- ▶ Bei der Verwendung die lokalen Vorschriften beachten: Gesetze, Normen, Richtlinien.

2.2 Qualifikation des Personals

Die im Lieferumfang befindlichen Anleitungen richten sich an alle Nutzer des Produkts.

Arbeiten am Produkt, die für Endkunden / Betreiber bestimmt sind, sind für alle Altersgruppen von Personen geeignet, die die Tätigkeiten und daraus resultierende Folgen verstehen und die notwendigen Tätigkeiten durchführen können.

Kinder und Erwachsene, die im Umgang mit dem Produkt nicht erfahren sind und die notwendigen Tätigkeiten und daraus resultierenden Folgen nicht verstehen, müssen durch Personen die den Umgang mit dem Produkt verstehen und für die Sicherheit verantwortlich sind eingewiesen und bei Bedarf beaufsichtigt werden.

Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen.

Alle anleitenden Informationen in dieser Anleitung richten sich ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal.

Nur qualifiziertes Fachpersonal ist in der Lage, die Arbeiten am flexiblen Luftkanalsystem sicher und korrekt auszuführen. Bei Eingriffen durch nicht qualifiziertes Personal besteht die Gefahr von lebensgefährlichen Verletzungen und Sachschäden.

- ▶ Sicherstellen, dass das Personal vertraut ist mit den lokalen Vorschriften insbesondere zum sicheren und gefahrenbewussten Arbeiten.
- ▶ Sonstige Arbeiten an der Anlage nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen lassen, z. B.
 - Heizungsbauer
 - Sanitärinstallateur
 - Kälteanlagenbauer (Wartungsarbeiten)

3 Pflege

Gerät nur äußerlich mit feuchtem Tuch oder mit Tuch mit mildem Reiniger (Spülmittel, Neutralreiniger) abwischen. Keine scharfen, scheuernden, säure- oder chlorhaltigen Reinigungsmittel verwenden.

4 Wartung

PV EME20 bedarf keiner regelmäßigen Wartung.

5 Entsorgung

Nach einer Demontage von PV EME20 die einzelnen Bestandteile umwelt- und sachgerecht entsorgen.



- Bei der Entsorgung die lokalen Vorschriften beachten: Gesetze, Normen, Richtlinien.

6 Kompatible Produkte

- HPM 40
- HT 7
- HPC 40
- CS 7
- SunSpec Modbus Wechselrichter, die das SunSpec Protokoll über RS485 Schnittstelle kommunizieren



HINWEIS

Die Software in der Heizungs- und Wärmepumpenregelung HPC sollte die neueste verfügbare aufweisen. Falls das nicht der Fall ist:

- Neueste empfohlene Softwareversion für Ihr Produkt aus dem Internet auf einen USB-Stick laden und installieren.

- Bedienungsanleitung Heizungs- und Wärmepumpenregelung HPC.

7 Lieferumfang

- 1x Kommunikationsmodul PV EME20
- 2x Befestigungsschrauben

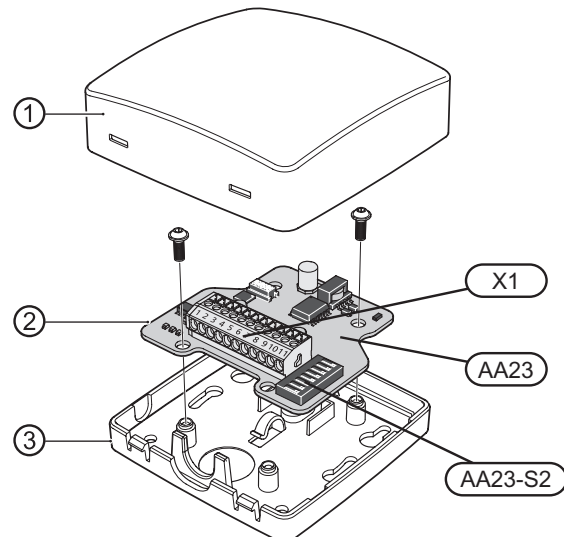
8 Technische Daten

PV EME20	
Maße BxHxT	81 x 81 x 28 mm
Schutzklasse	IP 22

9 Montage

- PV EME20 an einer geeigneten Wand montieren.
Hierzu Gehäuseoberteil von PV EME20 abnehmen und Gehäuseunterteil an Wand festschrauben.

Position der Komponenten



- ① Gehäuseoberteil
- ② PV EME20 Kommunikationsplatine
 - X1 Anschlussklemme, Spannungsversorgung
 - AA23 Kommunikationsplatine
 - AA23-S2 DIP-Schalter
- ③ Gehäuseunterteil



10 Elektrischer Anschluss

Grundlegende Informationen zum elektrischen Anschluss

- Für elektrische Anschlüsse gelten eventuell Vorgaben des lokalen Energieversorgungsunternehmens
- Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV-Vorschriften) einhalten
- Fühlerkabel und Kommunikationsleitungen für externe Schaltkontakte nicht in der Nähe von Starkstromleitungen verlegen.
- Der minimale Kabelquerschnitt der Kommunikations- und Fühlerkabel für einen externen Schaltkontakt muss 0,5 mm² bis zu 50 m betragen (beispielsweise EKKX, LiYY).

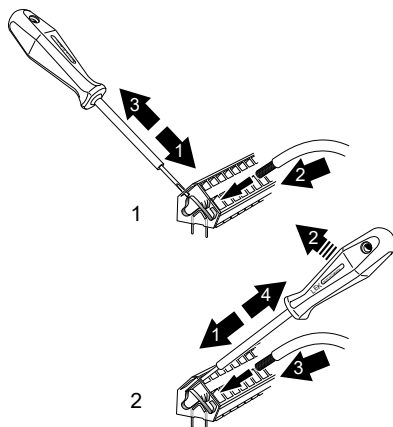
→ „12 Anschluss-Skizze PV EME20“, Seite 10

- Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.



HINWEIS

Zum Lösen bzw. Befestigen von Kabeln an den Anschlussklemmen ein geeignetes Werkzeug verwenden.

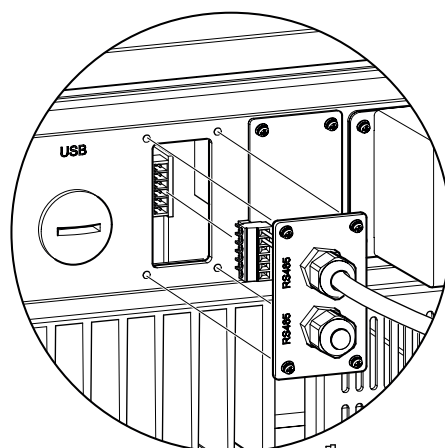


10.1 Anschluss an den Wechselrichter

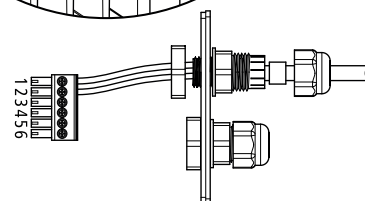
ACHTUNG

Frontabdeckung des Wechselrichters nicht öffnen.

1. Den Anschluss über die vorgesehene Öffnung unter dem Wechselrichter vornehmen. Beiliegende Anschlussklemme für den Wechselrichter verwenden.
2. Kabelanschluss an der Anschlussklemme notieren.



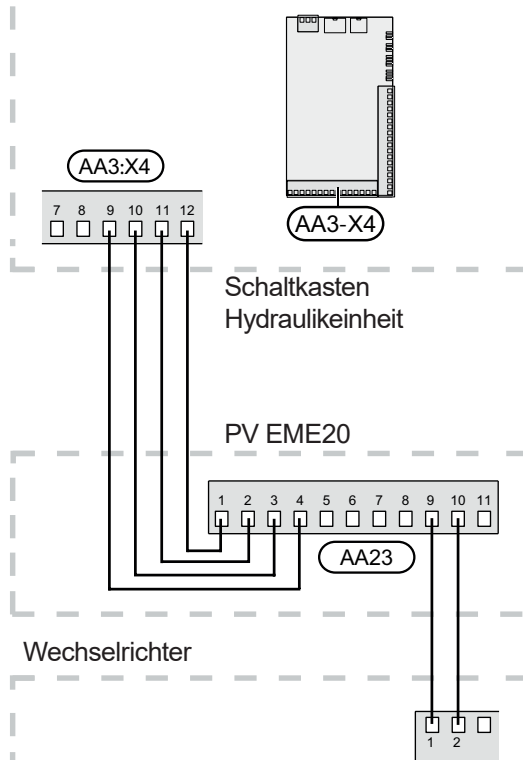
Line	Function
1	RS485 +
2	RS485 -
3	
4	
5	
6	





10.2 Anschluss an Hydraulikeinheit

1. PV EME20 Kommunikationsplatine (AA23:1-4) direkt mit Anschlussklemme AA3-X4:9-12 an der Platine der Heizungs- und Wärmepumpenregelung HPC in der Hydraulikeinheit verbinden.
2. Anschlussklemme (AA23-X1:9-10) an der PV RMU Kommunikationsplatine mit dem Wechselrichter verbinden.



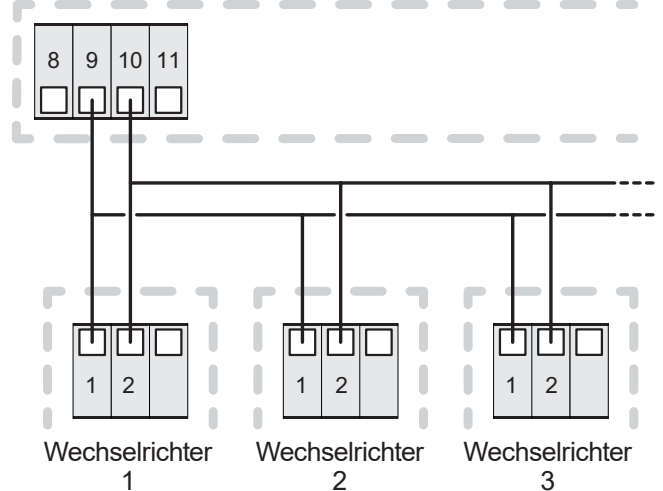
HINWEIS

Soll weiteres Zubehör angeschlossen werden oder ist dies bereits installiert, müssen die nachfolgenden Platinen mit der vorherigen in Reihe geschaltet werden.

Anschluss mehrerer Wechselrichter an ein PV EME20

Es können zwölf Wechselrichter desselben Fabrikats parallel mit einem PV EME20 verbunden werden.

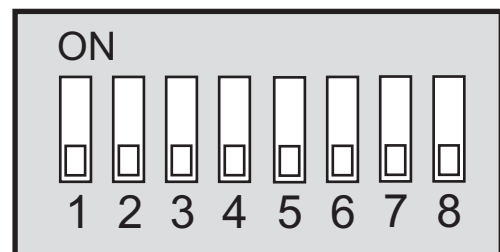
PV EME20



10.3 DIP-Schalter

DIP-Schalter (S2) auf der Kommunikationsplatine (AA23).

Standard: OFF / AUS.





11 Programmeinstellungen

Die Programmeinstellung des PV EME20 kann per Startassistent oder direkt im Menüsystem vorgenommen werden.

- Bedienungsanleitung Heizungs- und Wärmepumpenregelung HPC.

11.1 Startassistent

Der Startassistent erscheint bei der ersten Inbetriebnahme nach der Wärmepumpeninstallation automatisch.

Er kann manuell über Menü 5.7 aufgerufen werden.

- Anweisungen des Startassistenten folgen.

11.2 Menüsystem

- Sollen nicht alle Einstellungen über den Startassistenten vorgenommen werden oder soll eine Einstellung später geändert werden, Programmeinstellungen des PV EME20 in folgenden Menüs vornehmen.

Menü 5.2.4 – Zubehör

- EME20 als Zubehör hinzufügen.
Hierzu entweder dieses Zubehör in der Liste markieren oder die automatische Funktion nutzen: „installiertes Zubehör suchen“.

Menü 5.3.21 – VS-Messer / WM-Zähler

- Es kann ein Energiezähler mit PV EME20 verbunden werden.

Menü 5.4 – Weiche Ein- / Ausgänge

- Auswählen, ob AUX für die PV-Modulsteuerung verwendet werden soll.

Menü 3.1 – Serviceinfo

Ist PV EME20 in der Heizungs- und Wärmepumpenregelung HPC bereits als Zubehör hinzugefügt worden, erscheint im Display des Bedienteils je nach Regelungsmodus ein entsprechendes Solar-Symbol.

Modus 1	< 250W Kein Symbol leuchtet. Keine Maßnahme für Heizungs- und Wärmepumpenregelung HPC
Modus 2	> 250W Symbol leuchtet. Der Wert wird unter Serviceinfo angezeigt. Keine Maßnahme für Heizungs- und Wärmepumpenregelung HPC
Modus 3	> 1 kW Symbol leuchtet. Wenn gemäß Betriebspriorisierung kein Bedarf vorliegt, wird der AUX-Ausgang geschlossen, wenn für ihn PV-Modulsteuerung eingestellt ist.
Modus 4	Die Solarenergie deckt den Energiebedarf der Heizungs- und Wärmepumpenregelung HPC. Ist Vorrang für Haushaltsstrom ausgewählt, wird dieser zuerst berücksichtigt. Die ausgewählten Maßnahmen werden in der Reihenfolge der Betriebspriorisierung aktiviert. Wenn gemäß Betriebspriorisierung kein Bedarf vorliegt, wird der AUX-Ausgang geschlossen, wenn für ihn PV-Kollektorsteuerung eingestellt ist. Wenn AUX aktiviert werden soll, muss dies in Menü 5.4 – AUX-Relais ausgewählt werden.

Im Menü 3.1.11.8 können Informationen darüber ausgelesen werden. Beispielsweise, wofür die Solarenergie gerade verwendet wird, wie hoch etwa die Durchschnittsleistung und die erzeugte Leistung ist.



Menü 4.1.10 – Solarstrom

- In diesem Menü die spezifischen Einstellungen für PV Split vornehmen, um festzulegen, welcher Teil der Anlage (Raumtemperatur, Trinkwarmwassertemperatur) am Solarenergieüberschuss beteiligt werden soll.

Anhand der vorgenommenen Einstellungen regelt PV EME20 automatisch, wofür die Solarenergie verwendet werden soll.

Wenn die Solarzellen mehr Strom produzieren, als es die Heizungs- und Wärmepumpenregelung HPC erfordert, wird die Temperatur im Gebäude angepasst und / oder die Trinkwarmwassertemperatur oder die Pooltemperatur erhöht.

Für PV Split kann festgelegt werden, ob Haushaltsstrom vor Raumtemperatur und Trinkwarmwasser Vorrang erhalten soll, sofern die Hydraulikeinheit mit einem externen Wärmemengenzähler (Zubehör) ausgestattet ist.

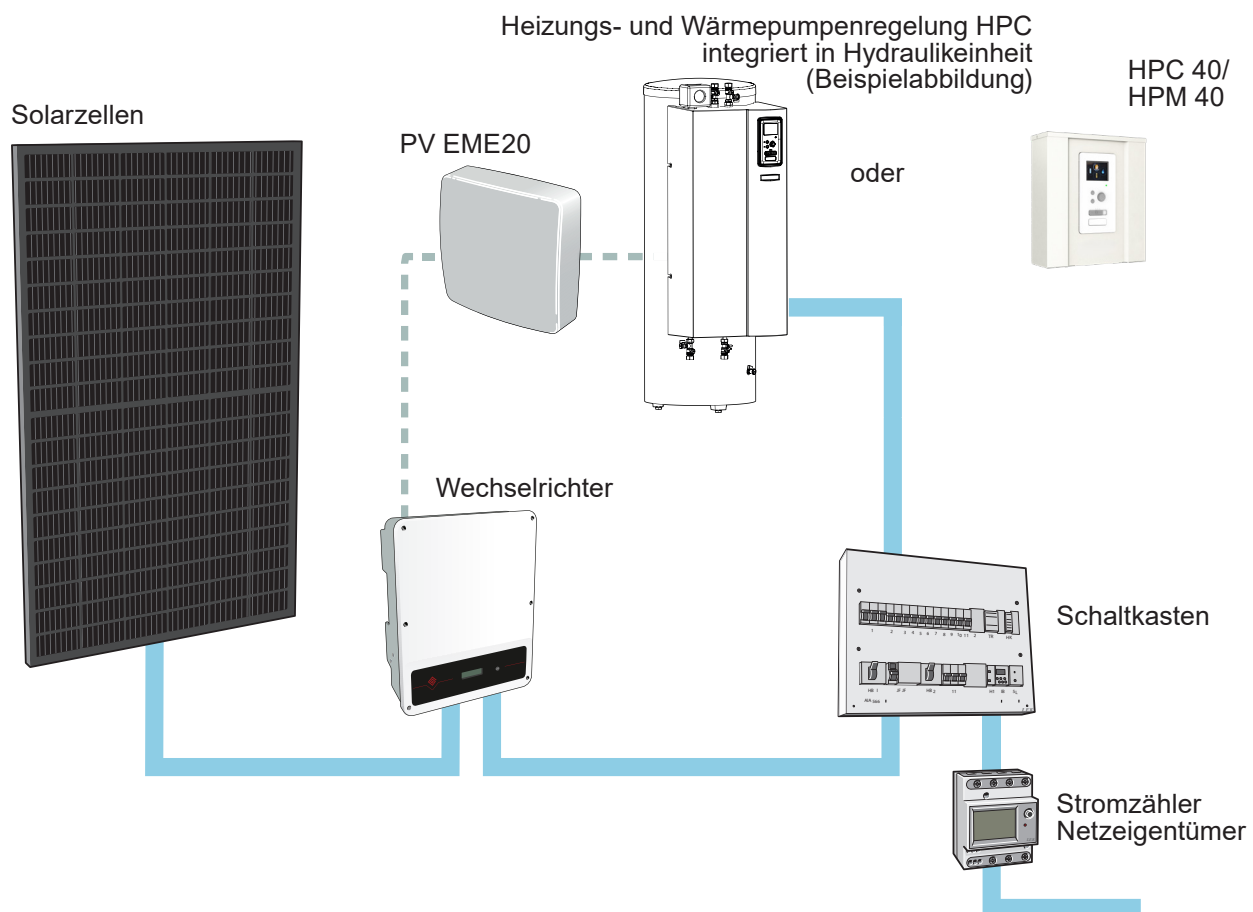


HINWEIS

Ist die Stromproduktion aktiv ist, ist dies im Dropdown-Menü sowie am Solarstartbildschirm ersichtlich.



12 Anschluss-Skizze PV EME20





an ideal tomorrow

The logo for ait WÄRMEPUMPEN is located in the top right corner. It features the word "ait" in a large, white, lowercase sans-serif font, with a small blue square above the dot of the "i". Below "ait", the word "WÄRMEPUMPEN" is written in a smaller, white, uppercase sans-serif font. The entire logo is set against a dark blue rectangular background.

ait
WÄRMEPUMPEN

ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
95359 Kasendorf
Germany

T +49 9228 / 99 06 0
F +49 9228 / 99 06 149
E info@ait-deutschland.eu

www.aitgroup.com

Mitglied der NIBE Gruppe.