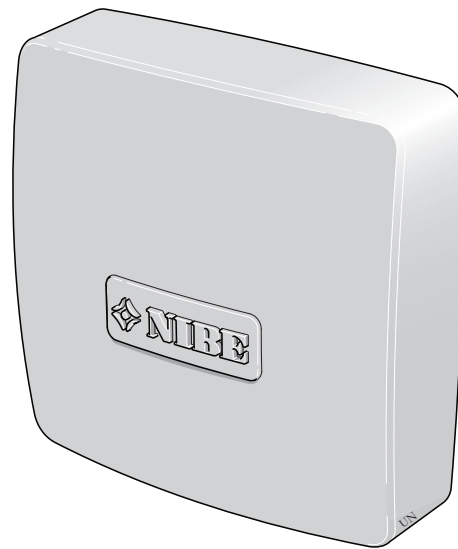


NIBE EME 20

- SE** Installatörshandbok
Kommunikationsmodul
- GB** Installer manual
Communications module
- DE** Installateurhandbuch
Kommunikationsmodul
- FI** Asentajan käsikirja
Tiedonsiirtomoduuli



S-series



<i>Svenska</i>	_____	4
<i>English</i>	_____	9
<i>Deutsch</i>	_____	14
<i>Suomeksi</i>	_____	19

F-series



<i>Svenska</i>	_____	24
<i>English</i>	_____	29
<i>Deutsch</i>	_____	35
<i>Suomeksi</i>	_____	41

S-series Table of Contents

Svenska

Viktig information	4
Allmänt	5
Systemprincip	5
Elinkoppling	6
Aktivering av EME 20	7
Tekniska uppgifter	8

English

Important information	9
General	10
System diagram	10
Electrical connection	11
Activating EME 20	12
Technical data	13

Deutsch

Wichtige Informationen	14
Allgemeines	15
Systemprinzip	15
Elektrischer Anschluss	16
Aktivierung von EME 20	17
Technische Daten	18

Suomeksi

Tärkeää	19
Yleistä	20
Järjestelmäperiaate	20
Sähköasennukset	21
EME 20:n aktivointi	22
Tekniset tiedot	22

Kontaktinformation	47
--------------------------	----

Svenska

Viktig information

SÄKERHETSINFORMATION

Denna handbok beskriver installations- och servicemoment avsedda att utföras av fackman.

Handboken ska lämnas kvar hos kunden.

För senaste version av produktens dokumentation, se nibe.se.

S

Apparaten får användas av barn över 8 år och av personer med fysisk, sensorisk eller mental funktionsnedsättning samt av personer som saknar erfarenhet eller kunskap under förutsättning att de får handledning eller instruktioner om hur man använder apparaten på ett säkert sätt och informeras så att de förstår eventuella risker. Barn får inte leka med apparaten. Låt inte barn rengöra eller underhålla apparaten utan handledning.

Detta är en originalhandbok. Översättning får inte ske utan godkännande av NIBE.

Med förbehåll för konstruktionsändringar.

©NIBE 2024.

MÄRKNING

Förklaring till symboler som kan förekomma på produktens etikett/etiketter.



Fara för människa eller maskin.



Läs installatörshandboken.

SYMBOLER

Förklaring till symboler som kan förekomma i denna manual.



OBS!

Denna symbol betyder fara för människa eller maskin.



TÄNK PÅ!

Vid denna symbol finns viktig information om vad du ska tänka på när du installerar, servar eller sköter anläggningen.



TIPS!

Vid denna symbol finns tips om hur du kan underlätta handhavandet av produkten.

Allmänt

EME 20 används för att möjliggöra kommunikation och styrning mellan växelriktaren för solceller och värmepump/inomhusmodul/styrmodul.

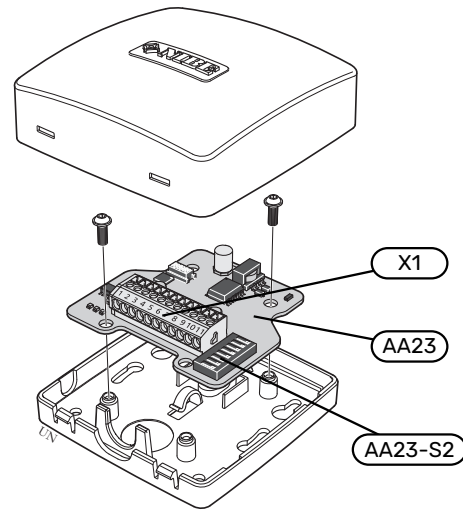
KOMPATIBLA PRODUKTER

- S735
- S1155
- S1156
- S1255
- S1256
- SMO S40
- VVM S320
- VVM S325
- VVM S330
- SVM S332

INNEHÅLL

- 1 st Kommunikationsmodul
- 2 st Skruvar

KOMPONENTPLACERING

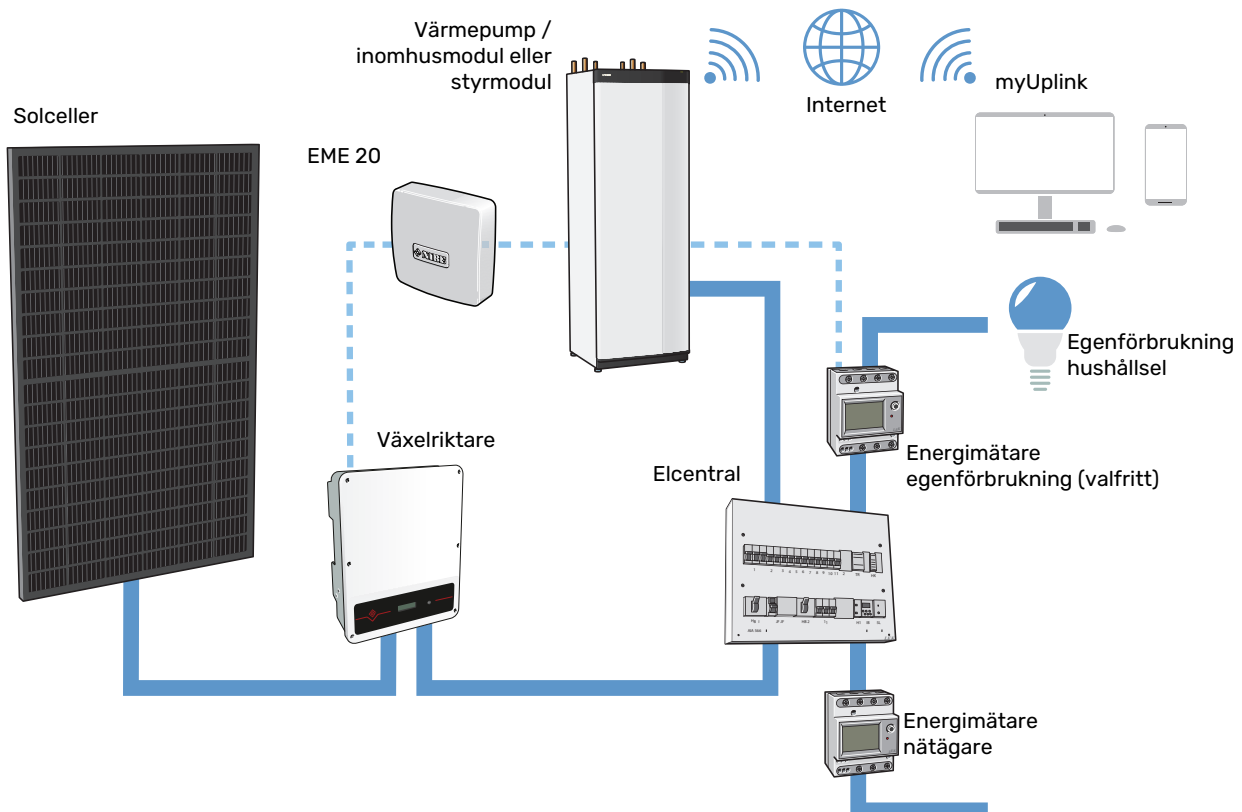


ELKOMPONENTER

- X1 Anslutningsplint, spänningsmatning
- AA23 Kommunikationskort
- AA23-S2 DIP-switch

Systemprincip

PRINCIPSCHEMA INKOPPLING EME 20



Elinkoppling



OBS!

All elektrisk inkoppling ska ske av behörig elektriker.

Elektrisk installation och ledningsdragning ska utföras enligt gällande nationella bestämmelser.

Huvudprodukten ska vara spänningslös vid installation av EME 20.

- För att undvika störningar får kommunikationskablar till externa anslutningar inte förläggas i närheten av starkströmsledningar.
- Minsta area på kommunikations- och givarkablar till extern anslutning ska vara 0,5 mm² upp till 50 m, till exempel EKKX, LiYY eller liknande.
- EME 20 återstartar efter spänningsbortfall.

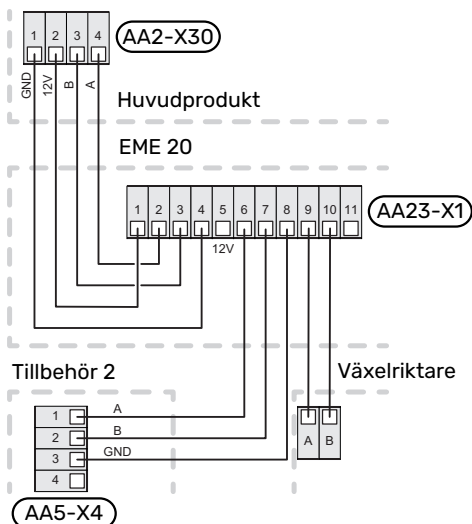
ANSLUTNING AV KOMMUNIKATION

ANSLUTNING TILL VÄRMEPUMP ELLER INOMHUSMODUL

EME 20 innehåller ett kommunikationskort (AA23) som ansluts direkt till huvudproduktens grundkort (plint AA2-X30).

Plint X1:9-10 på kommunikationskortet ansluts till växelriktaren.

Om flera tillbehör ska anslutas, eller redan finns installerade, ansluts korten i serie.

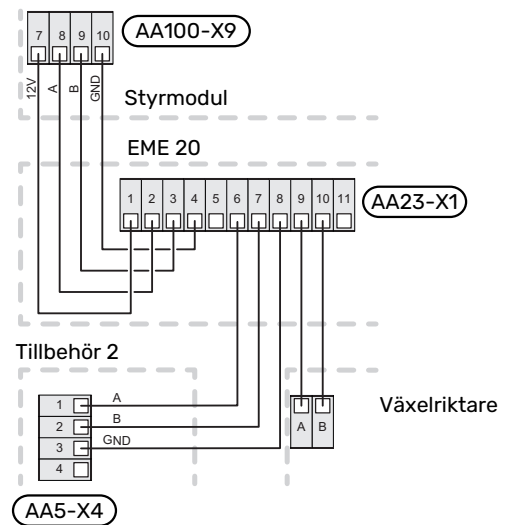


ANSLUTNING TILL STYRMODUL

EME 20 innehåller ett kommunikationskort (AA23) som ansluts direkt till styrmodulens skarvkort (plint AA100-X9).

Plint X1:9-10 på kommunikationskortet ansluts till växelriktaren.

Om flera tillbehör ska anslutas, eller redan finns installerade, ansluts korten i serie.

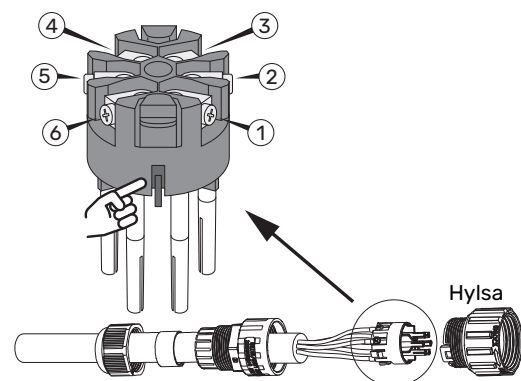


INKOPPLING MOT VÄXELRIKTARE

KOMMUNIKATION

Inkoppling gäller för växelriktare i PVI 20-serien. EME 20 kommunicerar med växelriktarna via standard RS485 och Modbus RTU.

- Öppna inte frontluckan på växelriktaren utan använd avsedd kommunikationsingång under växelriktaren vid inkoppling.
- Använd den bipackade kopplingsplinten som följer med växelriktaren.
- Notera kablarnas inkoppling i kopplingsplinten.
- Anslut kablarna i växelriktaren enligt nedanstående bild.



- Identifiera anslutningarna. Utgå från spåret enligt bild. Närmast till höger är anslutning 1 och närmast till vänster är anslutning 6.
- Säkerställ att spåret träffar rätt vid monteringen in i hylsan och att kontakten går ända in i hylsan.
- Växelriktarens Modbusadress måste ställas in på någon av adresserna 1-12. Vid flera växelriktare måste varje ha en unik adress.

PVI 20

Anslutning	Funktion
1	RS485 (B)
2	RS485 (B)
3	RS485 (A)
4	RS485 (A)
5	Används inte
6	Används inte

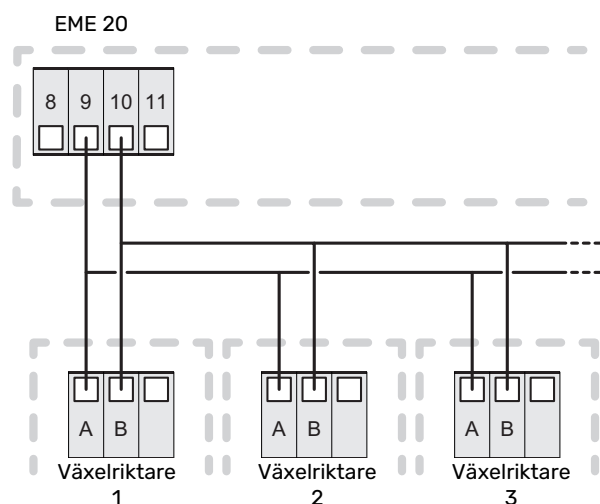


OBS!

Det kan ta upp till 10 minuter innan kommunikation etableras med växelriktaren.

INKOPPLING AV FLERA VÄXELRIKTARE TILL EN EME 20

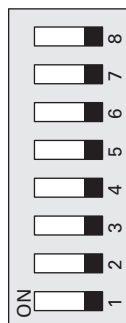
Tolv växelriktare av samma fabrikat kan kopplas parallellt till en EME 20.



INKOPPLING AV ENERGIMÄTARE

För inkoppling av energimätare (valfritt), se installatörshandboken för huvudprodukten.

DIP-SWITCH



Aktivering av EME 20

Aktiveringen av EME 20 kan göras via startguiden eller direkt i menysystemet.

Huvudproduktens mjukvara ska vara av senaste version.

STARTGUIDEN

Startguiden visas vid första uppstart efter värmepumpsinstallationen, men finns även i meny 7.7.

MENYSYSTEMET

Om du inte gör alla inställningar via startguiden eller behöver ändra någon inställning kan du göra detta i menysystemet.

MENY 7.2.1 - LÄGG TILL/TA BORT TILLBEHÖR

Här talar du om för den kompatibla produkten vilka tillbehör som är installerade.

För att automatiskt identifiera anslutna tillbehör, välj "Sök tillbehör". Det är även möjligt att manuellt välja tillbehör i listan.

MENY 4.2.2 - SOLEL

PÅVERKA RUMSTEMPERATUR VÄRME

Alternativ: av/på

PÅVERKA VARMVATTEN

Alternativ: av/på

PÅVERKA POOL¹

Alternativ: av/på

ENERGIMÄTARE¹

Alternativ: BE6, BE7, BE8

PRIORITERA HUSHÅLLSEL

Alternativ: ja/nej

1. Tillbehör

Här ställer du in vilken del av din anläggning (rumstemperatur, varmvattentemperatur, pooltemperatur) som ska ta del av solesöverskottet.

När solcellerna producerar mer el än den kompatibla produkten kräver, justeras temperaturen i fastigheten och/eller höjs temperaturen på varmvattnet eller poolen.

I den kompatibla produkten kan du välja om du vill att hushållsel ska prioriteras före rumstemperatur och varmvatten, förutsatt att denna är utrustad med extern energimätare.



TIPS!

När elproduktionen är aktiv blir du uppmärksam på detta i rullgardinsmenyn samt på solhemsjärmen.

MENY 3.1.11.8 - EME 20 (AA23)

Här ser du vad solenergin används till just nu samt annan information såsom genomsnittseffekt och producerad effekt.



TÄNK PÅ!

Se även installatörshandboken för huvudprodukten.

Tekniska uppgifter

TEKNISKA DATA

EME 20		
Yttermått (LxBxH)	mm	81x81x28
Kapslingsklass		IP22
Art. nr.		057 215

S

English

Important information

SAFETY INFORMATION

This manual describes installation and service procedures for implementation by specialists.

The manual must be left with the customer.

For the latest version of the product's documentation, see nibe.eu.

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

This is an original manual. It may not be translated without the approval of NIBE.

Rights to make any design or technical modifications are reserved.

©NIBE 2024.

MARKING

Explanation of symbols that may be present on the product's label(s).



Danger to person or machine.



Read the Installer Manual.

S

SYMBOLS

Explanation of symbols that may be present in this manual.



CAUTION!

This symbol indicates danger to person or machine.



NOTE!

This symbol indicates important information about what you need to consider when installing, servicing or maintaining the installation.



TIP!

This symbol indicates tips on how to facilitate using the product.

General

EME 20 is used to enable communication and control between the inverter for solar cells and heat pump/indoor module/control module.

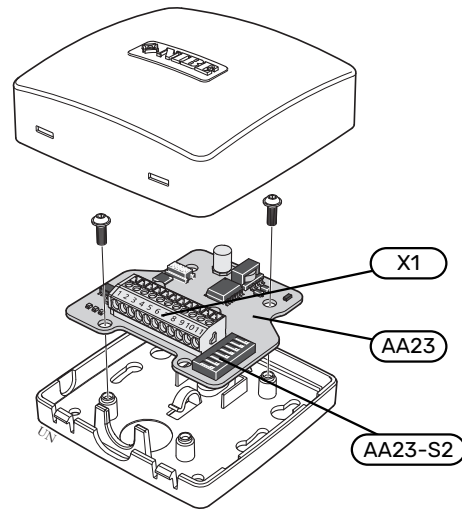
COMPATIBLE PRODUCTS

- S735
- S1155
- S1156
- S1255
- S1256
- SMO S40
- VVM S320
- VVM S325
- VVM S330
- SVM S332

CONTENTS

- 1 x Communications module
- 2 x Screws

COMPONENT POSITIONS

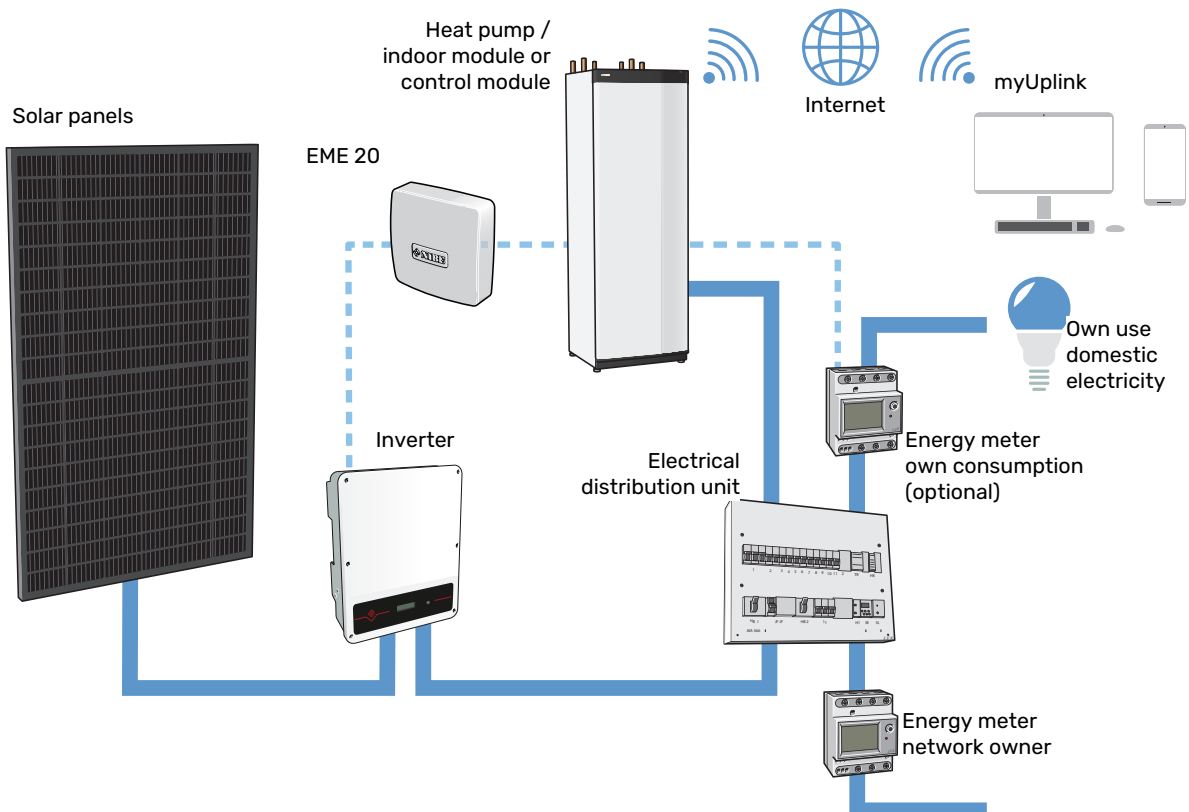


ELECTRICAL COMPONENTS

- X1 Terminal block, power supply
- AA23 Communication board
- AA23-S2 DIP switch

System diagram

OUTLINE DIAGRAM, CONNECTION EME 20



Electrical connection



CAUTION!

All electrical connections must be carried out by an authorised electrician.

Electrical installation and wiring must be carried out in accordance with national provisions.

The main product must be disconnected from the power supply when installing EME 20.

- To prevent interference, communication cables to external connections must not be laid in the vicinity of high voltage cables.
- The minimum area of communication and sensor cables to external connections must be 0.5 mm² up to 50 m, for example EKKX, LiYY or equivalent.
- EME 20 restarts after a power failure.

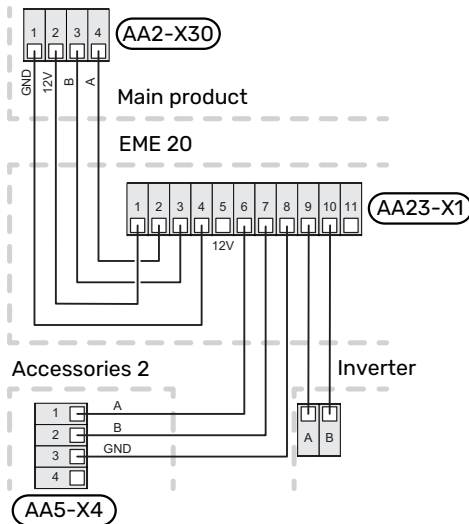
CONNECTING COMMUNICATION

CONNECTING TO HEAT PUMP OR INDOOR MODULE

EME 20 contains a communication board (AA23) that connects directly to the main product's base board (terminal block AA2-X30)).

The terminal block X1:9-10 on the communication board connects to the inverter.

If several accessories are to be connected, or are already installed, the boards are connected in series.

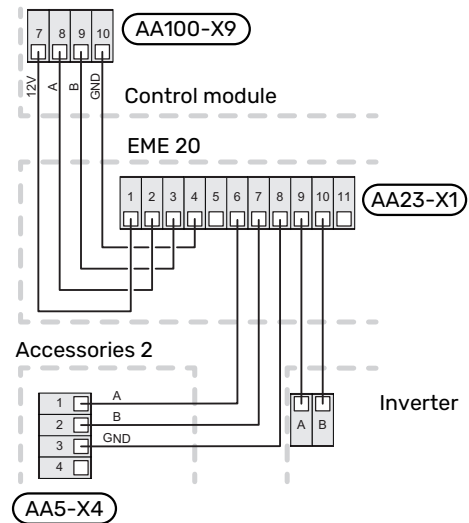


CONNECTING TO CONTROL MODULE

EME 20 contains a communication board (AA23) that connects directly to the control module's joint board (terminal block AA100-X9)).

The terminal block X1:9-10 on the communication board connects to the inverter.

If several accessories are to be connected, or are already installed, the boards are connected in series.

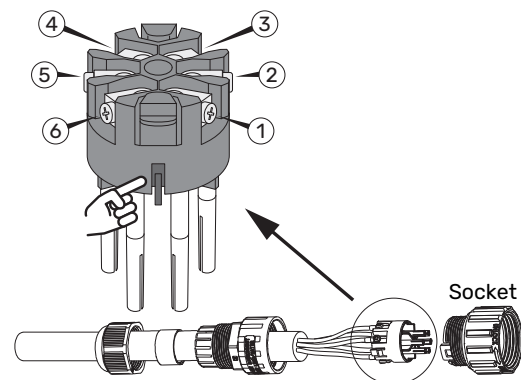


CONNECTING TO INVERTER

COMMUNICATION

Connection applies to inverters in the PVI 20- series. EME 20 communicates with the inverters via standard RS485 and Modbus RTU.

- Do not open the front cover on the inverter. Instead, use the intended communication input under the inverter for connection.
- Use the enclosed terminal block supplied with the inverter.
- Note how the cables are connected in the terminal block.
- Connect the cables to the inverter as shown below.



- Identify the connections. Start from the groove as shown. Connection 1 is immediately to the right and connection 6 is immediately to the left.
- Ensure that the groove is properly aligned when installing in the socket, and that the connector goes all the way into the socket.
- The inverter's Modbus address must be set to one of the addresses 1-12. For multiple inverters, each one must have a unique address.

PVI 20

Connection	Function
1	RS485 (B)
2	RS485 (B)
3	RS485 (A)
4	RS485 (A)
5	Not used
6	Not used

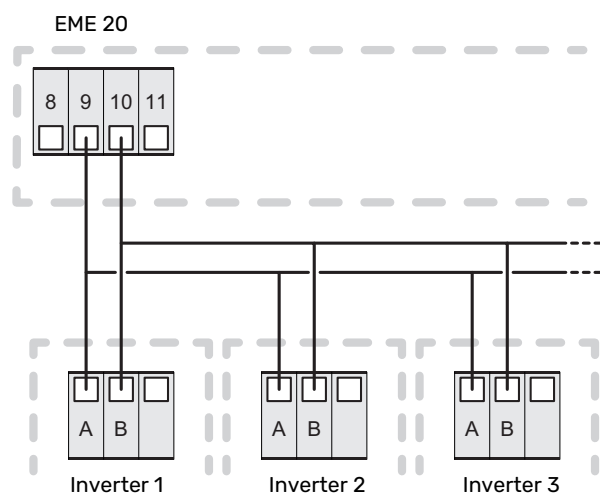


CAUTION!

It can take up to 10 minutes before communication is established with a solar inverter.

CONNECTING MULTIPLE INVERTERS TO ONE EME 20

Twelve inverters of the same make can be connected in parallel to one EME 20.



MODBUS RTU

Settings for other inverters supporting SunSpec with Modbus RTU.

Baudrate: 9,600

Data bits: 8

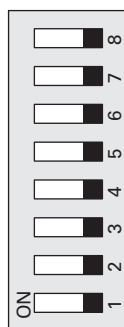
Stop bits: 1

Parity: None

CONNECTING THE ENERGY METER

To connect the energy meter (optional), see the Installer Manual for the main product.

DIP SWITCH



Activating EME 20

Activating EME 20 can be performed via the start guide or directly in the menu system.

The main product's software must be the latest version.

START GUIDE

The start guide appears upon first start-up after heat pump installation, but is also found in menu 7.7.

MENU SYSTEM

If you do not make all settings via the start guide or need to change any of the settings, this can be done in the menu system.

MENU 7.2.1 - ADD/REMOVE ACCESSORIES

Here, you state which accessories are installed for the compatible product.

To identify connected accessories automatically, select "Search for accessories". It is also possible to select accessories manually from the list.

MENU 4.2.2 - SOLAR ELECTRICITY

AFFECT ROOM TEMP HEATING

Alternative: on/off

AFFECT HOT WATER

Alternative: on/off

AFFECT POOL¹

Alternative: on/off

ENERGY METER¹

Alternative: BE6, BE7, BE8

PRIORITISE DOMESTIC ELECTRICITY

Alternative: yes/no.

1. Accessories

This is where you set which part of your installation (room temperature, hot water temperature, pool temperature) is to benefit from the solar electricity surplus.

When the solar panels are producing more electricity than the compatible product requires, the temperature in the property is adjusted and/or the temperature of the hot water or the pool is increased.

In the compatible product, you can select whether you want domestic electricity to be prioritised over room temperature and hot water, provided that this is equipped with an external energy meter.



TIP!

When electricity production is active, you will be notified of this in the drop-down menu and on the solar home screen.

MENU 3.1.11.8 - EME 20 (AA23)

Here, you can see what the solar energy is currently being used for, as well as other information such as the average power and produced power.



NOTE!

Also see the Installer Manual for the main product.

Technical data

TECHNICAL SPECIFICATIONS

EME 20		
External; dimensions (LxWxH)	mm	81x81x28
Enclosure class		IP22
Part no.		057 215

Deutsch

Wichtige Informationen

SICHERHEITSINFORMATIONEN

In diesem Handbuch werden Installations- und Servicevorgänge beschrieben, die von Fachpersonal auszuführen sind.

Dieses Handbuch verbleibt beim Kunden.

Die aktuelle Version der Produktdokumentation finden Sie auf nibe.de.

S Dieses Gerät darf von Kindern ab einem Alter von 8 Jahren sowie von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnden Erfahrungen und Wissen nur dann verwendet werden, wenn diese unter Aufsicht stehen oder eine Anleitung zur sicheren Benutzung des Geräts erhalten haben und sich der vorhandenen Risiken bewusst sind. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Eine Reinigung und Wartung durch den Benutzer darf nicht von Kindern ohne Aufsicht ausgeführt werden.

Dies ist ein Originalhandbuch. Eine Übersetzung darf nur nach Genehmigung durch NIBE stattfinden

Technische Änderungen vorbehalten!

©NIBE 2024.

SYMBOLLE

Erklärung der Symbole, die in diesem Handbuch abgebildet sein können.



ACHTUNG!

Dieses Symbol kennzeichnet eine Gefahr für Personen und Maschinen.



HINWEIS!

Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Informationen darüber, was bei Installation, Wartung oder Service der Anlage zu beachten ist.



TIPPI!

Dieses Symbol kennzeichnet Tipps, die den Umgang mit dem Produkt erleichtern.

KENNZEICHNUNG

Erklärung der Symbole, die auf den Produktetiketten abgebildet sein können.



Gefahr für Personen und Maschinen.



Lesen Sie das Installateurhandbuch.

Allgemeines

EME 20 ermöglicht eine Kommunikation und Steuerung zwischen dem Wechselrichter für Solarzellen und Wärmepumpe/Inneneinheit/Regelgerät.

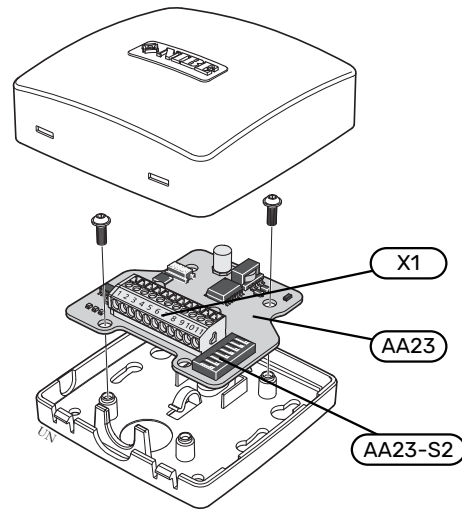
KOMPATIBLE PRODUKTE

- S735
- S1155
- S1156
- S1255
- S1256
- SMO S40
- VVM S320
- VVM S325
- VVM S330
- SVM S332

INHALT

- 1 St. Kommunikationsmodul
- 2 St. Schrauben

POSITION DER KOMPONENTEN

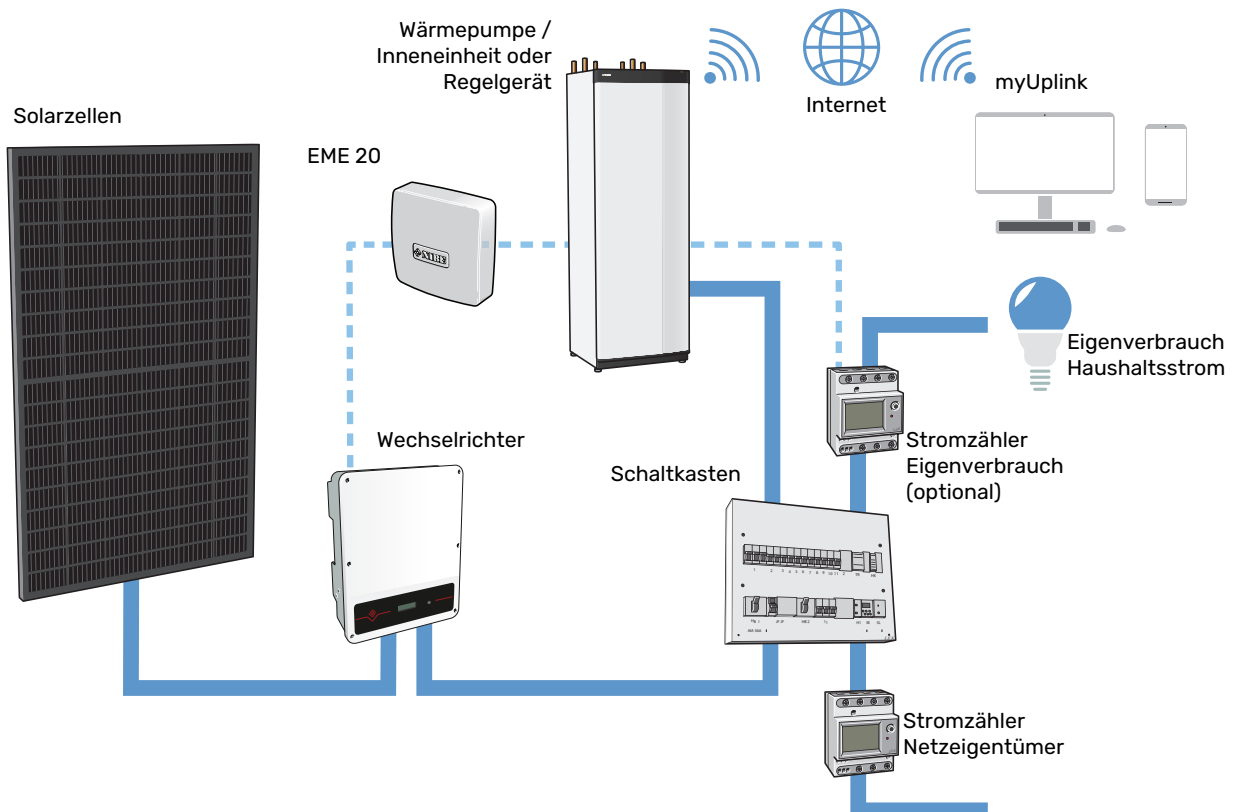


ELEKTRISCHE KOMPONENTEN

- X1 Anschlussklemme, Spannungsversorgung
- AA23 Kommunikationskarte
- AA23-S2 DIP-Schalter

Systemprinzip

PRINZIPIESKIZZE ANSCHLUSS EME 20



Elektrischer Anschluss



ACHTUNG!

Alle elektrischen Anschlüsse müssen von einem befugten Elektriker ausgeführt werden.

Bei der elektrischen Installation und beim Verlegen der Leitungen sind die geltenden nationalen Vorschriften zu berücksichtigen.

Das Hauptprodukt darf bei der Installation von EME 20 nicht mit Spannung versorgt werden.

- Um Störungen zu vermeiden, dürfen Kommunikationskabel für externe Schaltkontakte nicht in der Nähe von Starkstromleitungen verlegt werden.
- Der minimale Kabelquerschnitt der Kommunikations- und Fühlerkabel für einen externen Schaltkontakt muss 0,5 mm² bis zu 50 m betragen, z.B. EKKX, LiYY o.s.ä.
- EME 20 startet nach einem Spannungsausfall neu.

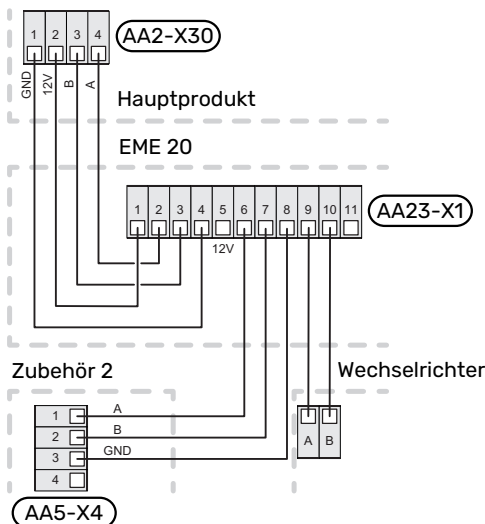
ANSCHLUSS DER KOMMUNIKATIONSLEITUNG

ANSCHLUSS AN WÄRMEPUMPE ODER INNENEINHEIT

EME 20 umfasst eine Kommunikationsplatine (AA23), die direkt über die Basisplatine des Hauptprodukts (Anschlussklemme AA2-X30)) angeschlossen wird.

Anschlussklemme X1:9-10 an der Kommunikationsplatine wird mit dem Wechselrichter verbunden.

Sollen mehrere Zubehöreinheiten angeschlossen werden oder sind bereits Zubehöreinheiten installiert, sind die Karten in Serie anzuschließen.

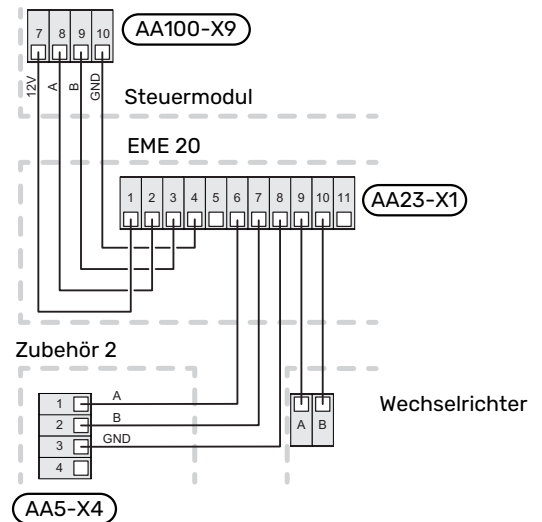


ANSCHLUSS AN REGELGERÄT

EME 20 umfasst eine Kommunikationsplatine (AA23), die direkt über die Verbindungsplatine des Regelgeräts (Anschlussklemme AA100-X9)) angeschlossen wird.

Anschlussklemme X1:9-10 an der Kommunikationsplatine wird mit dem Wechselrichter verbunden.

Sollen mehrere Zubehöreinheiten angeschlossen werden oder sind bereits Zubehöreinheiten installiert, sind die Karten in Serie anzuschließen.

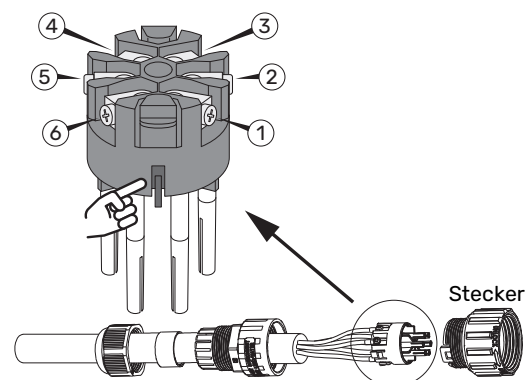


ANSCHLUSS AN DEN WECHSELRICHTER

KOMMUNIKATION

Der Anschluss gilt für Wechselrichter der PVI 20--Serie. EME 20 kommuniziert mit den Wechselrichtern über die Standards RS485 und Modbus RTU.

- Öffnen Sie nicht die Frontklappe des Wechselrichters, sondern verwenden Sie für den Anschluss den dafür vorgesehenen Kommunikationseingang an der Unterseite des Wechselrichters.
- Verwenden Sie die im Lieferumfang des Wechselrichters enthaltene Anschlussklemme.
- Notieren Sie die Anschlüsse der Kabel an der Anschlussklemme.
- Schließen Sie die Kabel im Wechselrichter gemäß folgender Abbildung an.



- Identifizieren Sie die Anschlüsse. Gehen Sie dabei wie in der Abbildung dargestellt von der Nut aus. Rechts daneben befindet sich Anschluss 1 und links daneben Anschluss 6.

- Achten Sie darauf, dass die Nut beim Einsetzen in die Hülse an der richtigen Stelle sitzt und dass der Kontakt ganz in die Hülse passt.
- Die Modbus-Adresse des Wechselrichters muss auf eine der Adressen 1–12 eingestellt werden. Bei mehreren Wechselrichtern muss jedes Exemplar eine eindeutige Adresse erhalten.

PVI 20

Anschluss	Funktion
1	RS485 (B)
2	RS485 (B)
3	RS485 (A)
4	RS485 (A)
5	Nicht verwendet
6	Nicht verwendet

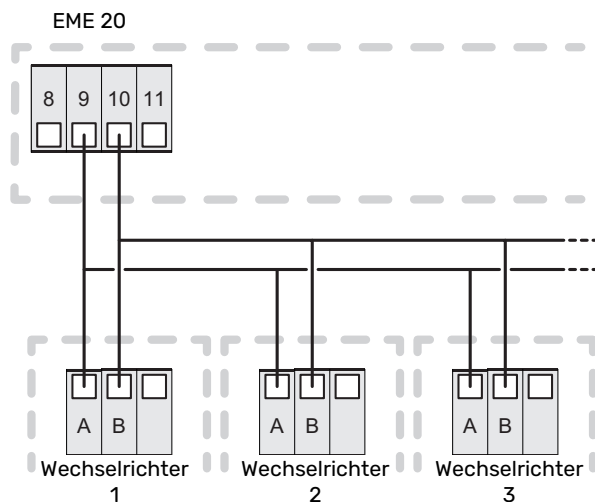


ACHTUNG!

Es kann bis zu 10 Minuten dauern, bis die Kommunikation mit einem Solarwechselrichter hergestellt ist.

ANSCHLUSS MEHRERER WECHSELRICHTER AN EIN EME 20

Es können zwölf Wechselrichter desselben Fabrikats parallel mit einem EME 20 verbunden werden.



ANSCHLUSS DES WÄRMEMENGENZÄHLERS

Informationen zum Anschluss des Wärmemengenzählers (optional) entnehmen Sie bitte dem Installateurhandbuch für das Hauptprodukt.

DIP-SCHALTER



Aktivierung von EME 20

Die Aktivierung von EME 20 kann per Startassistent oder direkt im Menüsystem vorgenommen werden.

Die Software des Hauptprodukts muss in der aktuellen Version vorliegen.

STARTASSISTENT

Der Startassistent erscheint bei der ersten Inbetriebnahme nach der Wärmepumpeninstallation. Er kann ebenfalls über Menü 7.7 aufgerufen werden.

MENÜSYSTEM

Wenn Sie nicht alle Einstellungen über den Startassistent vornehmen oder eine Einstellung ändern wollen, können Sie das Menüsystem nutzen.

MENÜ 7.2.1-ZUBEHÖR HINZUFÜGEN/ENTFERNEN

Hier geben Sie für das compatible Produkt an, welches Zubehör installiert ist.

Für eine automatische Erkennung von angeschlossenem Zubehör wählen Sie die Option "Zubehör suchen". Sie können das Zubehör auch manuell aus der Liste auswählen.

MENÜ 4.2.2-SOLARSTROM

RAUMTEMP. BEEINFLUSSEN HEIZ.

Alternative: aus/ein

BRAUCHWASSER BEEINFLUSSEN

Alternative: aus/ein

POOL BEEINFLUSSEN¹

Alternative: aus/ein

WÄRMEMENGENZÄHLER¹

Optionen: BE6, BE7, BE8

VORRANG FÜR HAUSHALTSSTROM

Alternativen: ja/nein

1. Zubehör

Hier legen Sie fest, welcher Teil der Anlage (Raumtemperatur, Brauchwassertemperatur) am Solarenergieüberschuss beteiligt werden soll.

Wenn die Solarzellen mehr Strom produzieren, als das kompatible Produkt erfordert, wird die Temperatur im Gebäude angepasst und/oder die Brauchwassertemperatur oder die Pooltemperatur erhöht.

Im kompatiblen Produkt können Sie festlegen, ob Haushaltstrom vor Raumtemperatur und Brauchwasser Vorrang erhalten soll, sofern das Produkt mit einem externen Wärmemengenzähler ausgestattet ist.



TIPP!

Wenn die Stromproduktion aktiv ist, erkennen Sie dies im Dropdown-Menü sowie am Solarstartbildschirm.

S

MENÜ 3.1.11.8 – EME 20 (AA23)

Hier sehen Sie, wofür die Solarenergie gerade verwendet wird, sowie weitere Informationen, etwa die Durchschnittsleistung und die erzeugte Leistung.



HINWEIS!

Siehe auch Installateurhandbuch für das Hauptprodukt.

Technische Daten

TECHNISCHE DATEN

EME 20		
Äußere Abmessungen (LxBxH)	mm	81x81x28
Schutzklasse		IP22
Art.nr.		057 215

Suomeksi

Tärkeää

TURVALLISUUSTIEDOT

Tässä käsikirjassa selostetaan asennus- ja huoltotoimenpiteitä, jotka tulisi teettää ammattilaisella.

Käsikirja tulee jättää asiakkaalle.

Tuoteasiakirjojen uusimman version löydät täältä nibe.fi.

Tätä laitetta saavat käyttää yli 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysiset, aistivaraiset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilla ei ole riittävästi kokemusta tai tietoa, jos heille on opastettu tai kerrottu laitteen turvallinen käyttö ja he ymmärtävät laitteen käyttöön liittyvät vaaratekiäjät. Älä anna lasten leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa laitetta valvomatta.

Tämä on alkuperäinen käsikirja. Sitä ei saa kääntää ilman NIBE:n lupaa.

Pidätämme oikeudet rakennemuutoksiin.

©NIBE 2024.

S

SYMBOLIT

Tässä käsikirjassa mahdollisesti esiintyvien symbolien selitys.



HUOM!

Tämä symboli merkitsee ihmistä tai konetta uhkaavaa vaaraa.



MUISTA!

Tämä symboli osoittaa tärkeän tiedon, joka pitää ottaa huomioon laitteistoa asennettaessa tai huollettaessa.



VIHJE!

Tämä symboli osoittaa vinkin, joka helpottaa tuotteen käsittelyä.

MERKINTÄ

Tässä käsikirjassa mahdollisesti esiintyvien symbolien selitys.



Ihmistä tai konetta uhkaava vaaraa.



Lue asennusohje.

Yleistä

EME 20 käytetään aurinkokennojen invertterin ja lämpöpumpun/sisäyksikön/ohjausmoduulin väliseen tiedonsiirtoon ja ohjaukseen.

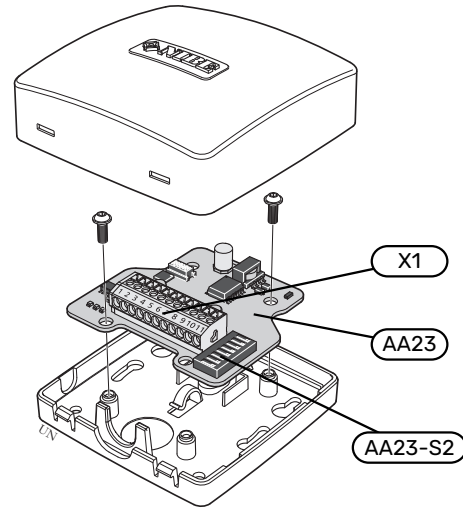
YHTEENSOPIVAT TUOTTEET

- S735
- S1155
- S1156
- S1255
- S1256
- SMO S40
- VVM S320
- VVM S325
- VVM S330
- SVM S332

SISÄLTÖ

- 1 kpl Tiedonsiirtomoduuli
2 kpl Ruuvia

KOMPONENTTIEN SIJAINTI

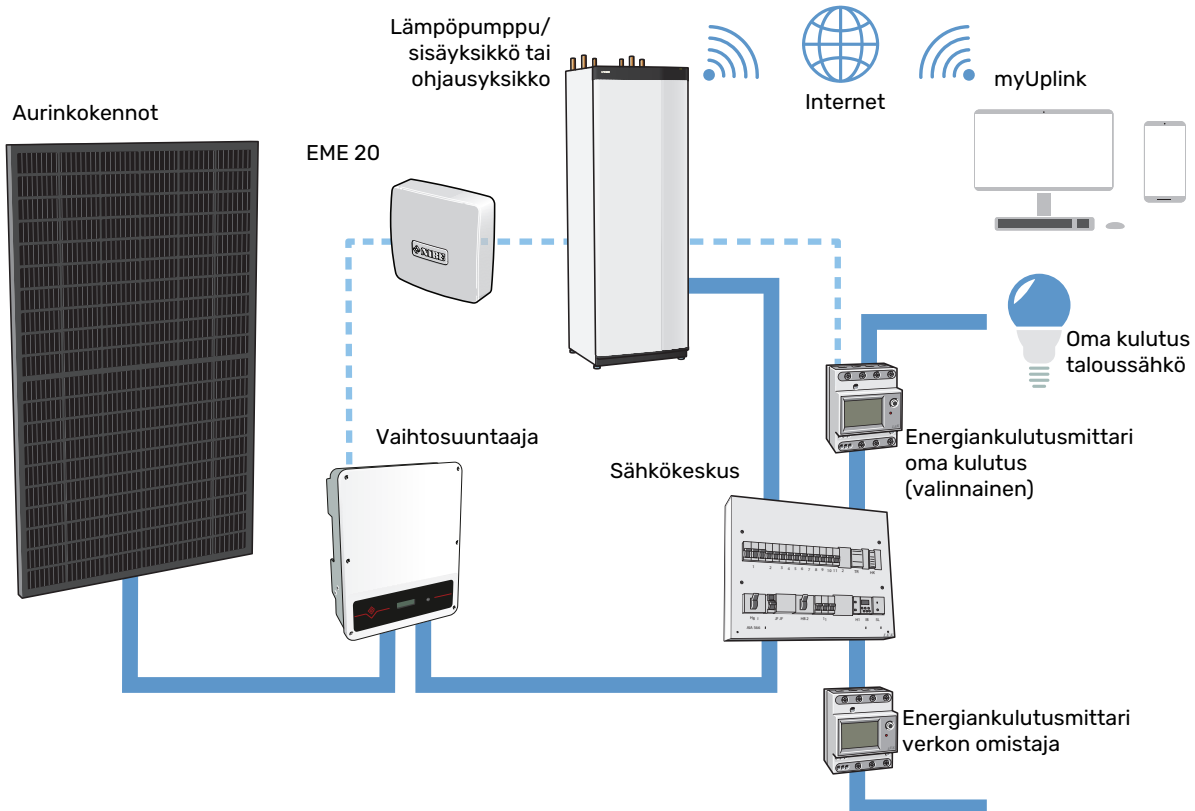


SÄHKÖKOMPONENTIT

- X1 Liitinrima, jännitteensyöttö
AA23 Tiedonsiirtokortti
AA23-S2 DIP-kytkin

Järjestelmäperiaate

PERIAATEKAAVIO KYTKENTÄ EME 20



Sähköasennukset



HUOM!

Sähköasennukset saa tehdä vain valtuutettu sähköasentaja.

Sähköasennukset ja johtimien veto on tehtävä voimassa olevien asetusten ja määräysten mukaisesti.

Päätuotteen pitää olla jännitteetön EME 20:n asennuksen aikana.

- Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen tiedonsiirto-kaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.
- Ulkoisen liitännän tiedonsiirto- ja anturikaapelin johdinalan tulee olla vähintään 0,5 mm², kun käytetään alle 50 m pituisia kaapeleita, esim. tyyppiä EKKX tai LiYY.
- EME 20 uudelleenkäynnistyy sähkökatkoksen jälkeen.

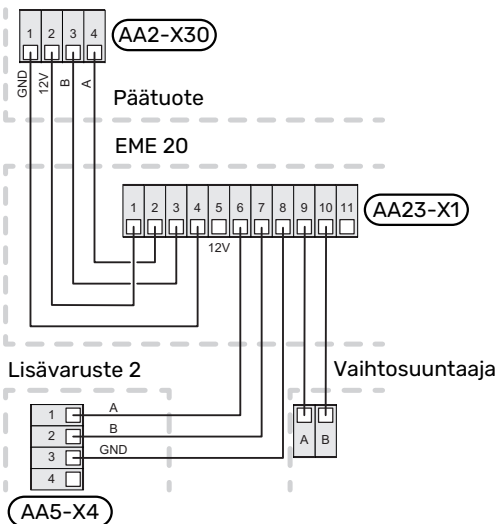
TIEDONSIIRRON KYTKENTÄ

KYTKENTÄ LÄMPÖPUMPUUN TAI SISÄYKSIKKÖÖN

EME 20 sisältää tiedonsiirtokortin (AA23), joka kytketään suoraan päätuotteen peruskorttiin (liitin AA2-X30)).

Tiedonsiirtokortin liitin (X1:9-10) kytketään invertteriin.

Jos olet kytkemässä useita lisävarusteita tai niitä on jo asennettu, kytke kortit sarjaan.

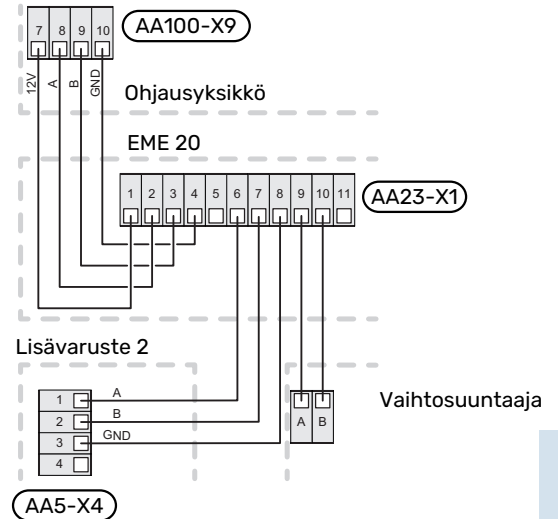


LIITÄNTÄ OHJAUSMODUULIIN

EME 20 sisältää tiedonsiirtokortin (AA23), joka kytketään suoraan päätuotteen liitoskorttiin (liitin AA100-X9)).

Tiedonsiirtokortin liitin (X1:9-10) kytketään invertteriin.

Jos olet kytkemässä useita lisävarusteita tai niitä on jo asennettu, kytke kortit sarjaan.

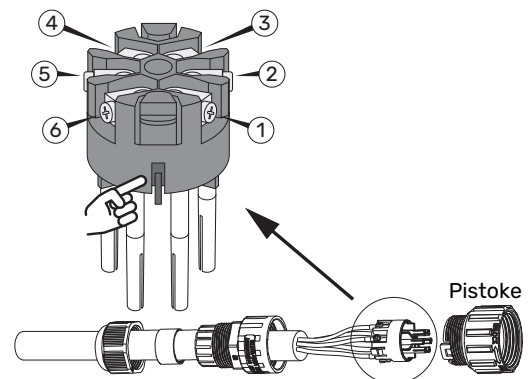


KYTKENTÄ VAIHTOSUUNTAAJAAN

TIEDONSIIRTO

Kytkentä koskee PVI 20--sarjan inverttereitä. EME 20 kommunikoi invertterien kanssa standardilla RS485 ja Modbus RTU.

- Älä avaa invertterin etuluukua, vaan käytä kytkentään invertterin alla olevaa tiedonsiirtotuloa.
- Käytä invertterin mukana toimitettua liitinrimaa.
- Huomaa kaapelien kytkentä liitinrimaan.
- Kytke kaapelit invertteriin alla olevan kuvan mukaan.



- Tunnista liitännät. Lähde liikkeelle urasta kuvan mukaan. Oikealla on liitäntä 1 ja vasemmalla liitäntä 6.
- Varmista, että ura on oikeassa paikassa holkin asennuksen yhteydessä ja kosketin menee holkin sisään.
- Invertterin Modbus-osoitteeksi on asetettava joku seuraavista 1-12. Jos inverttereitä on useampia, jokaisella täytyy olla uniikki osoite.

PVI 20

Liitäntä	Toiminta
1	RS485 (B)
2	RS485 (B)
3	RS485 (A)
4	RS485 (A)
5	Ei käytössä

Liitäntä	Toiminta
6	Ei käytössä

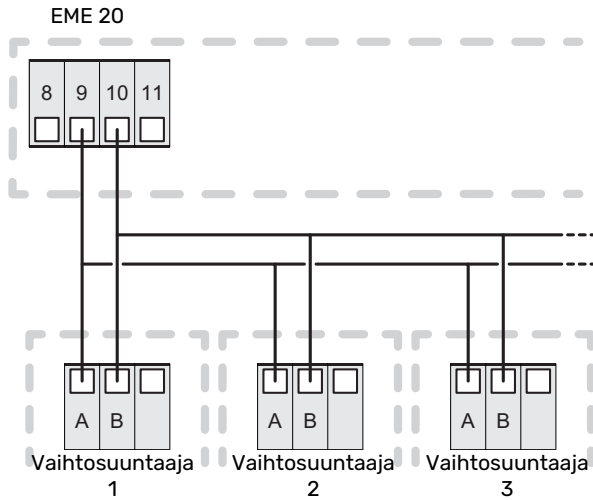


HUOM!

Saattaa kestää jopa 10 minuuttia ennen kuin vaihtosuuntaajaan on muodostettu yhteys.

USEIDEN VAIHTOSUUNTAAJIEN KYTKEMINEN YHTEEN EME 20

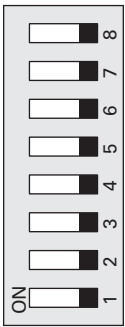
Kaksitoista samanmerkkistä invertteriä voidaan kytkeä rinnakkain yhteen EME 20.



ENERGIAMITTARIN KYTKENTÄ

Energiamittarin (valinnainen) kytkentään, katso päätuotteen asentajan käsikirja.

DIP-KYTKIN



EME 20:n aktivointi

EME 20:n aktivointi voidaan tehdä aloitusoppaan kautta tai suoraan valikkojärjestelmässä.

Päätuotteen ohjelmiston on oltava viimeisin ohjelmistoversio.

ALOITUSOPAS

Aloitussopas näytetään ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä asennuksen jälkeen, mutta se löytyy myös valikosta 7.7.

VALIKKOJÄRJESTELMÄ

Ellet tee kaikkia asetuksia aloitusoppaan kautta tai haluat muuttaa jotain asetusta, voit tehdä sen valikkojärjestelmässä.

VALIKKO 7.2.1 - LISÄÄ/POISTA LISÄVARUSTE

Tässä kerrot yhteensopiville tuotteille, mitkä lisävarusteet on asennettu.

Liitettyjen lisävarusteiden automaattiseen hakuun voit käyttää toimintoa "Etsi lisävaruste". Voit myös valita lisävarusteet listasta.

VALIKKO 4.2.2 - AURINKOSÄHKÖ

VAIKUTA HUONELÄMP., LÄMMITYS

Vaihtoehto: päälle/pois

VAIKUTA KÄYTTÖVETEEN

Vaihtoehto: päälle/pois

VAIKUTA ALLAS¹

Vaihtoehto: päälle/pois

ENERGIAMITTARI¹

Vaihtoehto: BE6, BE7, BE8

PRIORISOI TALOUSSÄHKÖ

Vaihtoehto: kyllä/ei

1. Lisävarusteet

Tässä määritetään, mihin ylimääräinen aurinkoenergia ohjataan (huonelämpötila, käyttövesilämpötila, allaslämpötila).

Kun aurinkokennot tuottavat enemmän sähköä kuin yhteensopiva tuote tarvitsee, kiinteistön lämpötilaa säädetään ja/tai käyttöveden lämpötilaa nostetaan.

Yhteensopivassa tuotteessa voidaan nyt valita priorisoidaan-ko taloussähkö huonelämpötilan ja käyttöveden edelle, edellyttäen, että se on varustettu ulkoisella energiamittarilla.



VIHJE!

Kun sähkötuotanto on aktiivinen, siitä kerrotaan alasvetovalikossa ja aurinkokotinäytöllä.

VALIKKO 3.1.11.8 - EME 20 (AA23)

Tässä näet, mihin aurinkoenergiaa tällä hetkellä käytetään, sekä muita tietoja, kuten keskimääräisen tehon ja tuotetun tehon.



MUISTA!

Katso myös päätuotteen asentajan käsikirja.

Tekniset tiedot

TEKNISET TIEDOT

EME 20		
Ulkomitat (PxLxK)	mm	81x81x28
Kotelointiluokka		IP22
Tuotenumero		057 215

F-series Table of Contents

Svenska

Viktig information	24
Allmänt	25
Systemprincip	25
Elinkoppling	26
Aktivering av EME 20	28
Tekniska uppgifter	28

English

Important information	29
General	30
System diagram	30
Electrical connection	31
Activating EME 20	33
Technical data	34

Deutsch

Wichtige Informationen	35
Allgemeines	36
Systemprinzip	36
Elektrischer Anschluss	37
Aktivierung von EME 20	39
Technische Daten	40

Suomeksi

Tärkeää	41
Yleistä	41
Järjestelmäperiaate	42
Sähköasennukset	43
EME 20:n aktivointi	45
Tekniset tiedot	45
Kontaktinformation	47

Svenska

Viktig information

SÄKERHETSINFORMATION

Denna handbok beskriver installations- och servicemoment avsedda att utföras av fackman.

Handboken ska lämnas kvar hos kunden.

För senaste version av produktens dokumentation, se nibe.se.

F

Apparaten får användas av barn över 8 år och av personer med fysisk, sensorisk eller mental funktionsnedsättning samt av personer som saknar erfarenhet eller kunskap under förutsättning att de får handledning eller instruktioner om hur man använder apparaten på ett säkert sätt och informeras så att de förstår eventuella risker. Barn får inte leka med apparaten. Låt inte barn rengöra eller underhålla apparaten utan handledning.

Detta är en originalhandbok. Översättning får inte ske utan godkännande av NIBE.

Med förbehåll för konstruktionsändringar.

©NIBE 2024.

MÄRKNING

Förklaring till symboler som kan förekomma på produktens etikett/etiketter.



Fara för människa eller maskin.



Läs installatörshandboken.

SYMBOLER

Förklaring till symboler som kan förekomma i denna manual.



OBS!

Denna symbol betyder fara för människa eller maskin.



TÄNK PÅ!

Vid denna symbol finns viktig information om vad du ska tänka på när du installerar, servar eller sköter anläggningen.



TIPS!

Vid denna symbol finns tips om hur du kan underlätta handhavandet av produkten.

Allmänt

EME 20 används för att möjliggöra kommunikation och styrning mellan växelriktaren för solceller och värmepump/inomhusmodul/styrmodul.

Mjukvaruversionen i värmepump/inomhusmodul/styrmodul bör vara 8102 eller högre.

TÄNK PÅ!

Värmepumpens/inomhusmodulens/styrmodulens programvara ska vara av senast tillgänglig version. Om inte, ladda ner senaste rekommenderade mjukvaruversion för er produkt till ett USB-minne från nibeuplink.com och installera.

KOMPATIBLA PRODUKTER

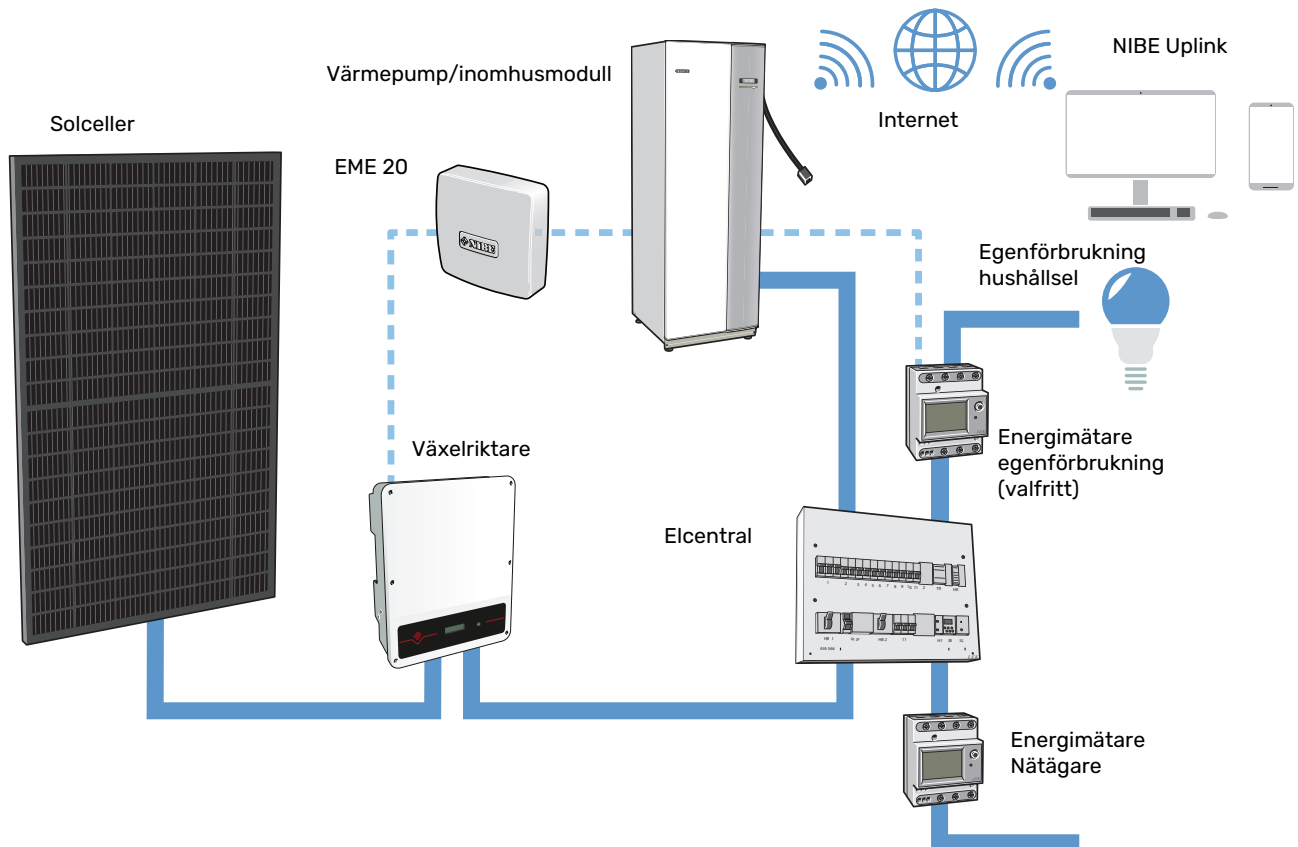
- F1145
- F1245
- F1155
- F1255
- F1345 utan 2.0
- F1345 med 2.0
- F1355
- F370
- F470
- F730
- F750
- VVM 225
- VVM 310
- VVM 320
- VVM 325
- VVM 500
- SMO 20
- SMO 40

INNEHÅLL

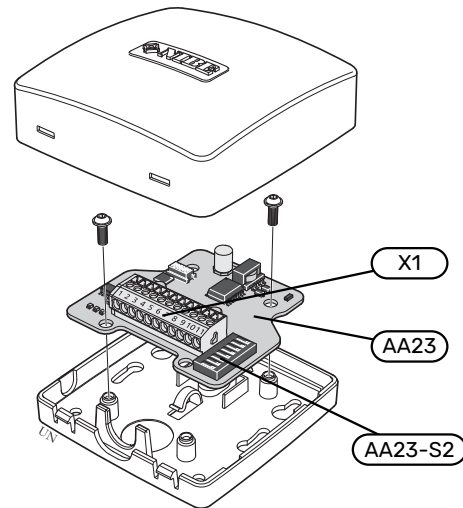
- 1 st Kommunikationsmodul
- 2 st Skruvar

Systemprincip

PRINCIPSCHEMA INKOPPLING EME 20



KOMPONENTPLACERING



ELKOMPONENTER

- X1 Anslutningsplint, spänningsmatning
- AA23 Kommunikationskort
- AA23-S2 DIP-switch

Elinkoppling



OBS!

All elektrisk inkoppling ska ske av behörig elektriker.

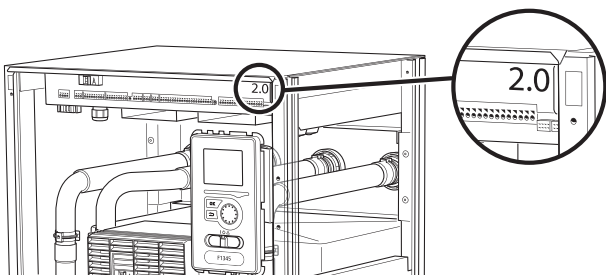
Elektrisk installation och ledningsdragning ska utföras enligt gällande nationella bestämmelser.

Huvudprodukten ska vara spänningslös vid installation av EME 20.

- För att undvika störningar får kommunikationskablar till externa anslutningar inte förläggas i närheten av starkströmsledningar.
- Minsta area på kommunikations- och givarkablar till extern anslutning ska vara 0,5 mm² upp till 50 m, till exempel EKKX, LiYY eller liknande.
- EME 20 återstartar efter spänningsbortfall.

ELKOPPLINGSVERSIONER F1345

F1345 har olika elinkopplingar beroende på när värmepumpen tillverkades. För att se vilken elinkoppling som gäller för din F1345, kontrollera om beteckningen "2.0" syns ovanför plintarnas högra sida enligt bild.



ANSLUTNING AV KOMMUNIKATION

ANSLUTNING TILL VÄRMEPUMP, INOMHUSMODUL ELLER SMO 40

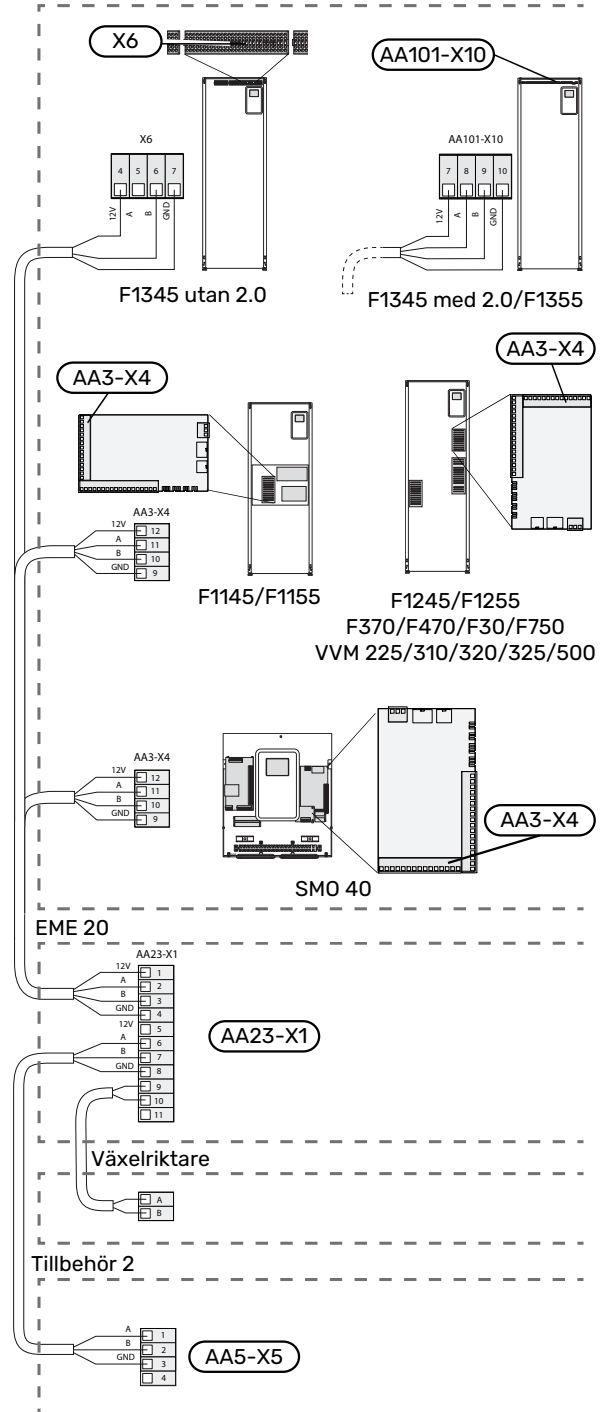
EME 20 innehåller ett kommunikationskort (AA23) som ansluts direkt till huvudproduktens ingångskort (AA3-X4).

För F1345 på plint X6 eller på plint AA101-X10 F1345 2.0/F1355.

Plint X1:9-10 på kommunikationskortet ansluts till växelriktaren.

Om flera tillbehör ska anslutas, eller redan finns installerade, ansluts korten i serie.

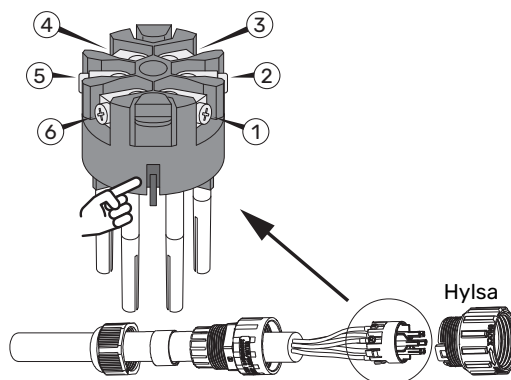
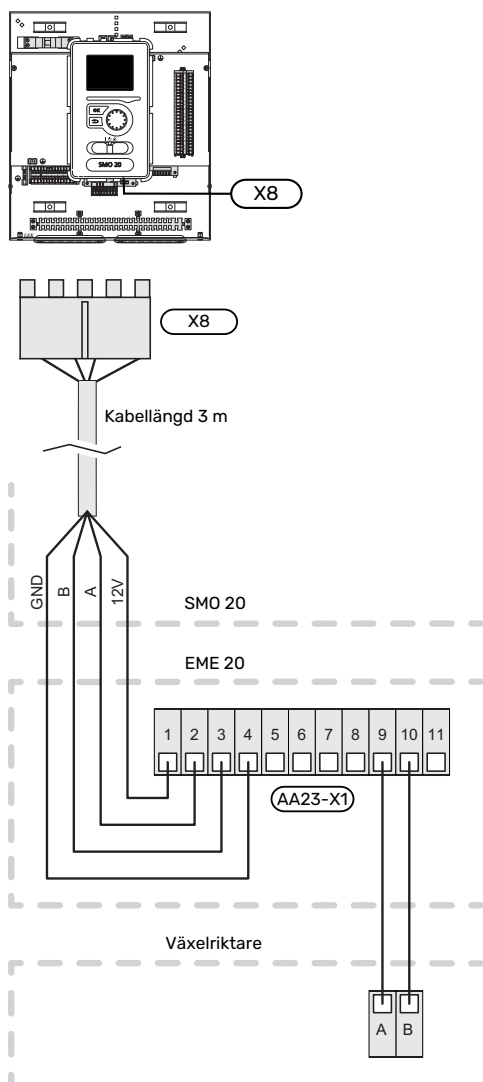
Huvudprodukt



ANSLUTNING TILL SMO 20

På SMO 20 ska den förkontaktade kabeln (art. nr. 718 576, längd 3 m) anslutas i uttag X8 på displayenheten och på plint AA23:1-4 på EME 20.

Plint AA23:9-10 på EME 20-kortet ansluts till plint A-B på växelriktaren.



- Identifiera anslutningarna. Utgå från spåret enligt bild. Närmast till höger är anslutning 1 och närmast till vänster är anslutning 6.
- Säkerställ att spåret träffar rätt vid monteringen in i hylsan och att kontakten går ända in i hylsan.
- Växelriktarens Modbusadress måste ställas in på någon av adresserna 1-12. Vid flera växelriktare måste varje ha en unik adress.

PVI 20

Anslutning	Funktion
1	RS485 (B)
2	RS485 (B)
3	RS485 (A)
4	RS485 (A)
5	Används inte
6	Används inte

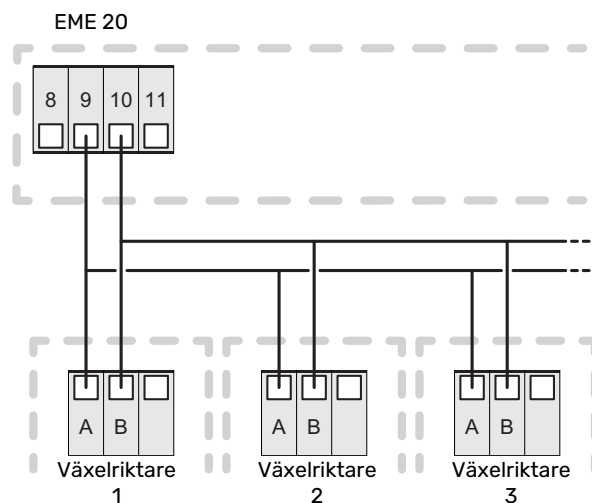


OBS!

Det kan ta upp till 10 minuter innan kommunikation etableras med växelriktaren.

INKOPPLING AV FLERA VÄXELRIKTARE TILL EN EME 20

Tolv växelriktare av samma fabrikat kan kopplas parallellt till en EME 20.



INKOPPLING MOT VÄXELRIKTARE

KOMMUNIKATION

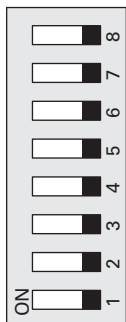
Inkoppling gäller för växelriktare i PVI 20-serien. EME 20 kommunicerar med växelriktarna via standard RS485 och Modbus RTU.

- Öppna inte frontluckan på växelriktaren utan använd avsedd kommunikationsingång under växelriktaren vid inkoppling.
- Använd den bipackade kopplingsplinten som följer med växelriktaren.
- Notera kablarnas inkoppling i kopplingsplinten.
- Anslut kablarna i växelriktaren enligt nedanstående bild.

INKOPPLING AV ENERGIMÄTARE

För inkoppling av energimätare (valfritt), se installatörshandboken för huvudprodukten.

DIP-SWITCH



Aktivering av EME 20

Aktiveringen av EME 20 kan göras via startguiden eller direkt i menysystemet.

STARTGUIDEN

Startguiden visas vid första uppstart efter värmepumpsinstallationen, men finns även i meny 5.7.

MENYSYSTEMET

Om du inte gör alla inställningar via startguiden eller behöver ändra någon inställning kan du göra detta i menysystemet.

MENY 5.2.4 – TILLBEHÖR

Aktivering/avaktivering av tillbehör.

Välj: pv-panelstyrning

MENY 4.1.10 – SOLEL (TILLBEHÖR KRÄVS)

PÅVERKA RUMSTEMPERATUR

Inställningsområde: av/på

Fabriksinställning: av

PÅVERKA VARMVATTEN

Inställningsområde: av/på

Fabriksinställning: av

PÅVERKA POOLTEMPERATUR¹

Inställningsområde: av/på

Fabriksinställning: av

PRIORITERA HUSHÅLLSEL

Inställningsområde: av/på

Fabriksinställning: av

Här ställer du in vilken del av din anläggning (rumstemperatur, varmvattentemperatur, pooltemperatur) som ska ta del av solelsöverskottet.

När solcellerna producerar mer el än den kompatibla produkten kräver, justeras temperaturen i fastigheten och/eller höjs temperaturen på varmvattnet eller poolen.

I den kompatibla produkten kan du välja om du vill att hushållsel ska prioriteras före rumstemperatur och varmvatten, förutsatt att denna är utrustad med extern energimätare.

MENY 3.1 – SERVICEINFO

Visar information om tillgängliga funktioner.

Här får du information om anläggningens aktuella driftstatus (t.ex. aktuella temperaturer etc.). Inga ändringar kan göras.

Informationen visas på flera sidor. Vrid på manövratten för att bläddra mellan sidorna.

Sol-symbolen tänds beroende på styrläge 1-4:

Läge	Förklaring
Läge 1	<250W Ingen symbol tänds. Ingen åtgärd i värmepump/inomhusmodul/styrmodul.
Läge 2	>250W Symbol tänds. Värdet visas i service info. Ingen åtgärd i värmepump/inomhusmodul/styrmodul.
Läge 3	>1kW* Tänd symbol. Om inget behov föreligger enl. driftprioritering sluts AUX utgången om den är satt till PV-panelstyrning.
Läge 4	Solenergin täcker värmepumpens/inomhusmodulens/styrmodulens energibehov*. Tänd symbol. Vald(a) åtgärd(er) aktiveras, ordning enl. driftprioritering. Om inget behov föreligger enl. driftprioritering sluts AUX utgången om den är satt till PV-panelstyrning. Om AUX ska dras så måste detta väljas i meny 5.4 - AUX-relä.

*Om prioritera hushållsel är valt tas först hänsyn till denna.



TÄNK PÅ!

Se även användar- och/eller installatörshandboken för huvudprodukten.

Tekniska uppgifter

TEKNISKA DATA

EME 20		
Yttermått (LxBxH)	mm	81x81x28
Kapslingsklass		IP22
Art. nr.		057 215

English

Important information

SAFETY INFORMATION

This manual describes installation and service procedures for implementation by specialists.

The manual must be left with the customer.

For the latest version of the product's documentation, see nibe.eu.

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

This is an original manual. It may not be translated without the approval of NIBE.

Rights to make any design or technical modifications are reserved.

©NIBE 2024.

MARKING

Explanation of symbols that may be present on the product's label(s).



Danger to person or machine.



Read the Installer Manual.

F

SYMBOLS

Explanation of symbols that may be present in this manual.



CAUTION!

This symbol indicates danger to person or machine.



NOTE!

This symbol indicates important information about what you need to consider when installing, servicing or maintaining the installation.



TIP!

This symbol indicates tips on how to facilitate using the product.

General

EME 20 is used to enable communication and control between the inverter for solar cells and heat pump/indoor module/control module.

The software version used in the heat pump/indoor module/control module should be 8102 or higher.

NOTE!

The heat pump's/indoor module's/control module's software should be the latest available version. If not, download the latest recommended software version for your product to a USB memory device from nibeuplink.com and install.

COMPATIBLE PRODUCTS

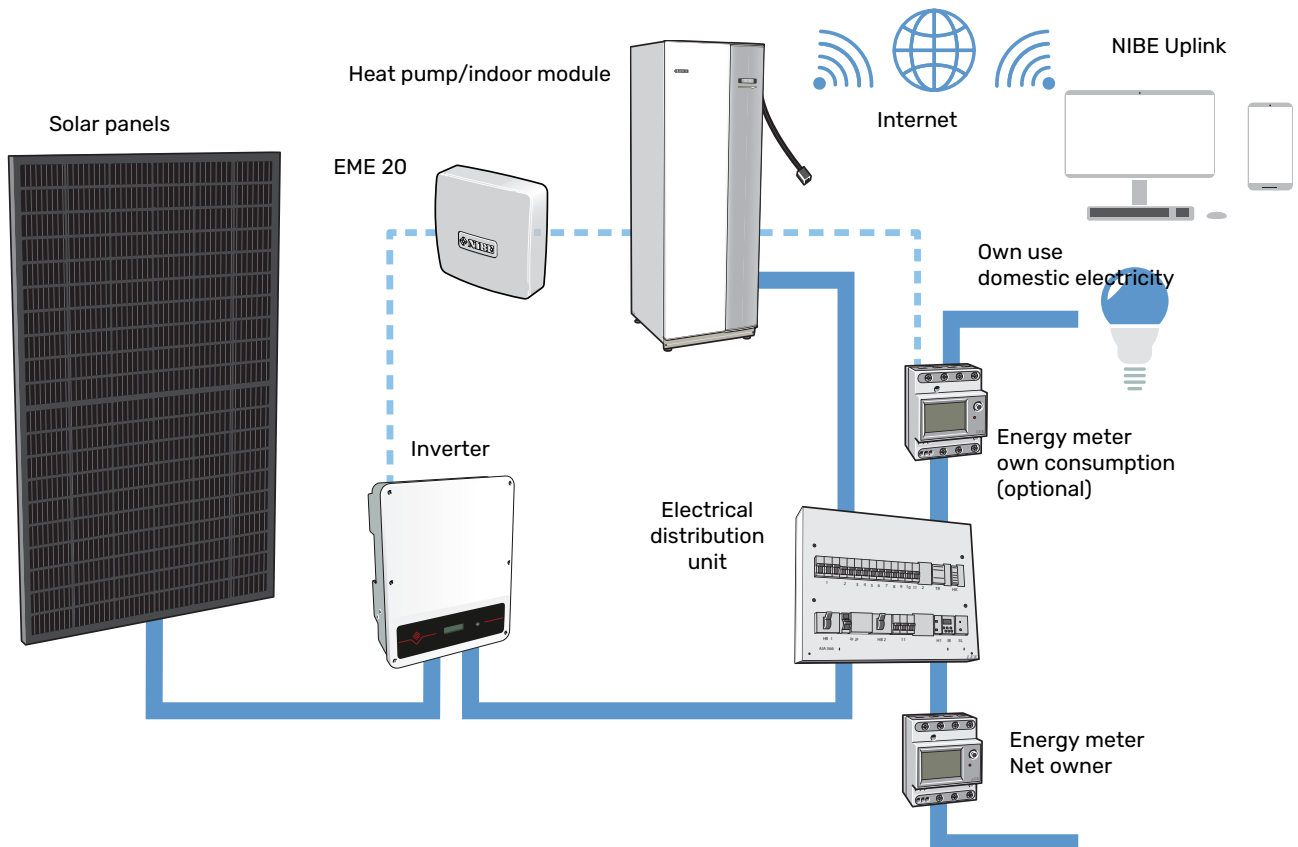
- F1145
- F1245
- F1155
- F1255
- F1345 without 2.0
- F1345 with 2.0
- F1355
- F370
- F470
- F730
- F750
- VVM 225
- VVM 310
- VVM 320
- VVM 325
- VVM 500
- SMO 20
- SMO 40

CONTENTS

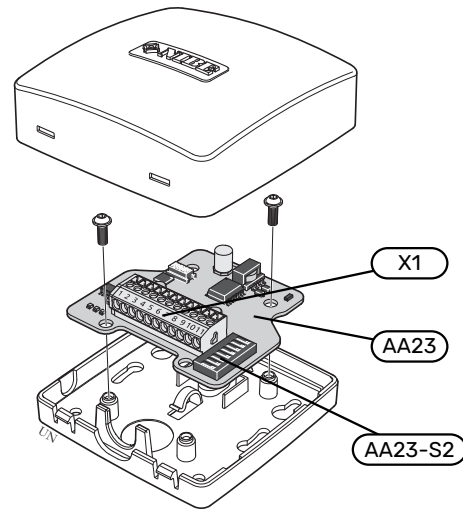
- 1 x Communications module
- 2 x Screws

System diagram

OUTLINE DIAGRAM, CONNECTION EME 20



COMPONENT POSITIONS



ELECTRICAL COMPONENTS

- X1 Terminal block, power supply
- AA23 Communication board
- AA23-S2 DIP switch

Electrical connection



CAUTION!

All electrical connections must be carried out by an authorised electrician.

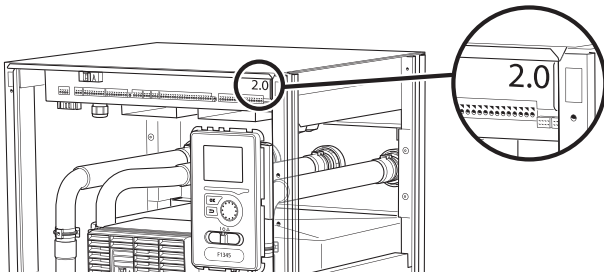
Electrical installation and wiring must be carried out in accordance with national provisions.

The main product must be disconnected from the power supply when installing EME 20.

- To prevent interference, communication cables to external connections must not be laid in the vicinity of high voltage cables.
- The minimum area of communication and sensor cables to external connections must be 0.5 mm² up to 50 m, for example EKKX, LiYY or equivalent.
- EME 20 restarts after a power failure.

ELECTRICAL CONNECTION VERSIONS F1345

F1345 has different electrical connection versions depending on when the heat pump was manufactured. To check which electrical connection applies to your F1345, check the designation "2.0" visible above the right hand side of the terminal block as illustrated.



CONNECTING COMMUNICATION

CONNECTING TO THE HEAT PUMP, INDOOR MODULE OR SMO 40

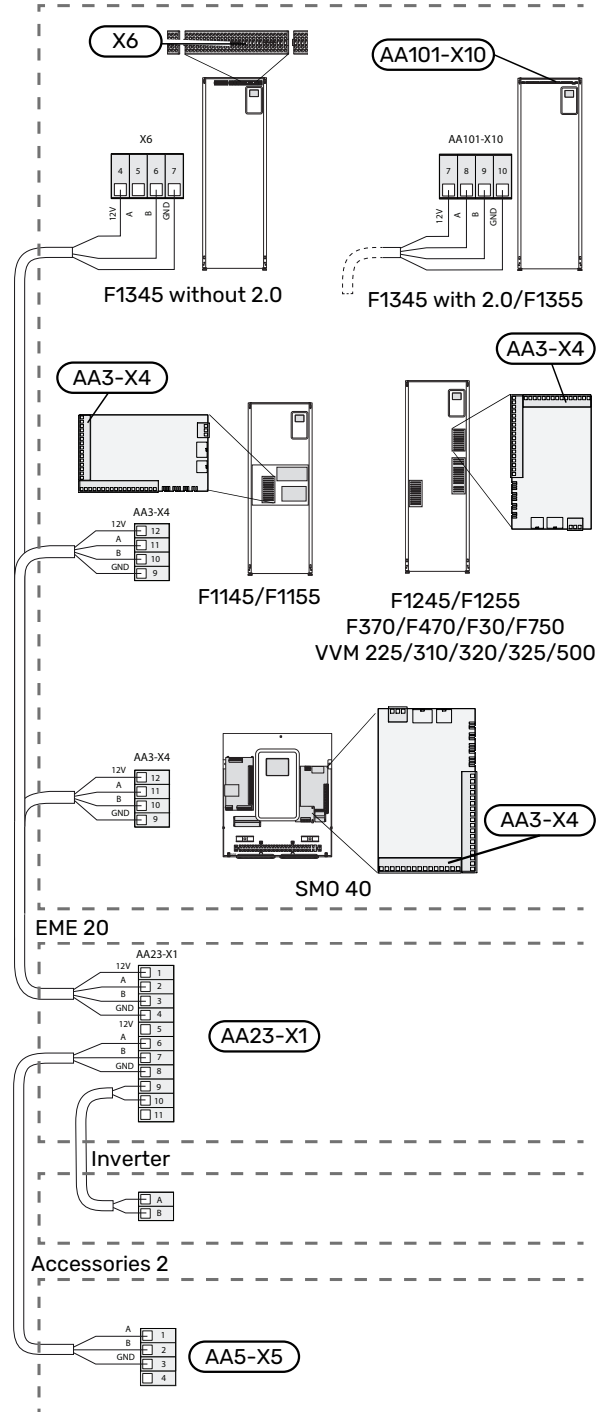
EME 20 contains a communication board (AA23) that connects directly to the main product's input board (AA3-X4).

For F1345 on terminal block X6 or on terminal block AA101-X10 F1345 2.0/F1355.

The terminal block X1:9-10 on the communication board connects to the inverter.

If several accessories are to be connected, or are already installed, the boards are connected in series.

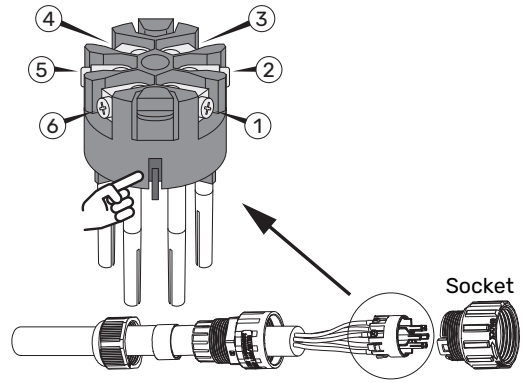
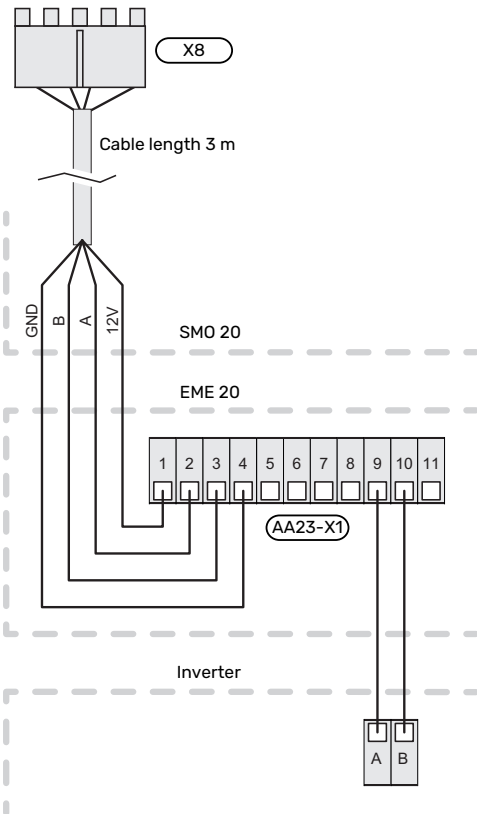
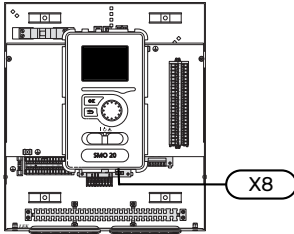
Main product



CONNECTING TO SMO 20

On SMO 20, the cable with pre-installed connectors (part no. 718,576, length 3 m) must be connected to socket X8 on the display unit and to the terminal block AA23:1-4 on EME 20.

Terminal block AA23:9-10 on the EME 20 board is connected to terminal block A-B on the inverter.



- Identify the connections. Start from the groove as shown. Connection 1 is immediately to the right and connection 6 is immediately to the left.
- Ensure that the groove is properly aligned when installing in the socket, and that the connector goes all the way into the socket.
- The inverter's Modbus address must be set to one of the addresses 1-12. For multiple inverters, each one must have a unique address.

PVI 20

Connection	Function
1	RS485 (B)
2	RS485 (B)
3	RS485 (A)
4	RS485 (A)
5	Not used
6	Not used

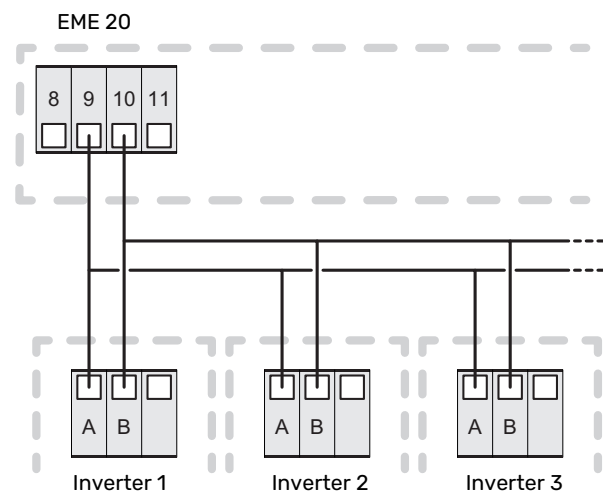


CAUTION!

It can take up to 10 minutes before communication is established with a solar inverter.

CONNECTING MULTIPLE INVERTERS TO ONE EME 20

Twelve inverters of the same make can be connected in parallel to one EME 20.



CONNECTING TO INVERTER

COMMUNICATION

Connection applies to inverters in the PVI 20- series. EME 20 communicates with the inverters via standard RS485 and Modbus RTU.

- Do not open the front cover on the inverter. Instead, use the intended communication input under the inverter for connection.
- Use the enclosed terminal block supplied with the inverter.
- Note how the cables are connected in the terminal block.
- Connect the cables to the inverter as shown below.

MODBUS RTU

Settings for other inverters supporting SunSpec with Modbus RTU.

Baudrate: 9,600

Data bits: 8

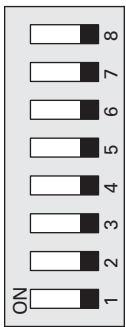
Stop bits: 1

Parity: None

CONNECTING THE ENERGY METER

To connect the energy meter (optional), see the Installer Manual for the main product.

DIP SWITCH



Activating EME 20

Activating EME 20 can be performed via the start guide or directly in the menu system.

START GUIDE

The start guide appears upon first start-up after heat pump installation, but is also found in menu 5.7.

MENU SYSTEM

If you do not make all settings via the start guide or need to change any of the settings, this can be done in the menu system.

MENU 5.2.4 – ACCESSORIES

Activating/deactivating of accessories.

Select: photovol control

MENU 4.1.10 – SOLAR ELECTRICITY (ACCESSORY IS REQUIRED)

AFFECT ROOM TEMPERATURE

Setting range: on/off

Default values: off

AFFECT HOT WATER

Setting range: on/off

Default values: off

AFFECT POOL TEMPERATURE¹

Setting range: on/off

Default values: off

PRIORITISE DOMESTIC ELECTRICITY

Setting range: on/off

Default values: off

This is where you set which part of your installation (room temperature, hot water temperature, pool temperature) is to benefit from the solar electricity surplus.

When the solar panels are producing more electricity than the compatible product requires, the temperature in the property is adjusted and/or the temperature of the hot water or the pool is increased.

In the compatible product, you can select whether you want domestic electricity to be prioritised over room temperature and hot water, provided that this is equipped with an external energy meter.

MENU 3.1 – SERVICE INFO

Displays information about available functions.

Information about the actual operating status of the installation (e.g. current temperatures etc.) can be obtained here. No changes can be made.

The information is on several pages. Turn the control knob to scroll between the pages.

The Sun symbol lights up depending on control mode 1-4:

Mode	Explanation
Mode 1	<250 W No symbol is lit. No action in heat pump/indoor module/control module.
Mode 2	>250 W Symbol is lit. The values are shown in service info No action in heat pump/indoor module/control module.
Mode 3	>1 kW* Lit symbol. If there is no need according to operating prioritisation, the AUX output is closed if it is set to photovoltaic control.
Mode 4	The solar energy covers the heat pump's/indoor module's/control module's energy need*. Lit symbol. Selected measure(s) activated, sequence according to operating prioritisation. If there is no need according to operating prioritisation, the AUX output is closed if it is set to photovoltaic control. If AUX is to be routed, this must be selected in menu 5.4 – AUX relay.

*If Prioritise domestic electricity is selected, consideration is given to this in the first instance.

F



NOTE!

See also the User and/or Installer Manual for the main product.

Technical data

TECHNICAL SPECIFICATIONS

EME 20		
External; dimensions (LxWxH)	mm	81x81x28
Enclosure class		IP22
Part no.		057 215

F

Deutsch

Wichtige Informationen

SICHERHEITSINFORMATIONEN

In diesem Handbuch werden Installations- und Servicevorgänge beschrieben, die von Fachpersonal auszuführen sind.

Dieses Handbuch verbleibt beim Kunden.

Die aktuelle Version der Produktdokumentation finden Sie auf nibe.de.

Dieses Gerät darf von Kindern ab einem Alter von 8 Jahren sowie von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnden Erfahrungen und Wissen nur dann verwendet werden, wenn diese unter Aufsicht stehen oder eine Anleitung zur sicheren Benutzung des Geräts erhalten haben und sich der vorhandenen Risiken bewusst sind. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Eine Reinigung und Wartung durch den Benutzer darf nicht von Kindern ohne Aufsicht ausgeführt werden.

Dies ist ein Originalhandbuch. Eine Übersetzung darf nur nach Genehmigung durch NIBE stattfinden

Technische Änderungen vorbehalten!

©NIBE 2024.

SYMBOLE

Erklärung der Symbole, die in diesem Handbuch abgebildet sein können.



ACHTUNG!

Dieses Symbol kennzeichnet eine Gefahr für Personen und Maschinen.



HINWEIS!

Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Informationen darüber, was bei Installation, Wartung oder Service der Anlage zu beachten ist.



TIPPI!

Dieses Symbol kennzeichnet Tipps, die den Umgang mit dem Produkt erleichtern.

KENNZEICHNUNG

Erklärung der Symbole, die auf den Produktetiketten abgebildet sein können.



Gefahr für Personen und Maschinen.



Lesen Sie das Installateurhandbuch.

F

Allgemeines

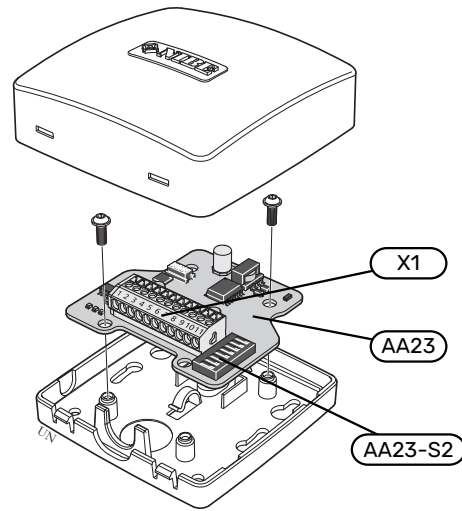
EME 20 ermöglicht eine Kommunikation und Steuerung zwischen dem Wechselrichter für Solarzellen und Wärmepumpe/Inneneinheit/Regelgerät.

Wärmepumpe / Inneneinheit / Regelgerät müssen mindestens mit Software-Version 8102 arbeiten.

HINWEIS!

Die Software der Wärmepumpe bzw. der Inneneinheit bzw. des Regelgeräts muss in der zuletzt verfügbaren Version vorliegen. Laden Sie andernfalls die neueste empfohlene Softwareversion für Ihr Produkt von nibeuplink.com auf einen USB-Stick herunter und installieren Sie sie.

POSITION DER KOMPONENTEN



ELEKTRISCHE KOMPONENTEN

- X1 Anschlussklemme, Spannungsversorgung
- AA23 Kommunikationskarte
- AA23-S2 DIP-Schalter

KOMPATIBLE PRODUKTE

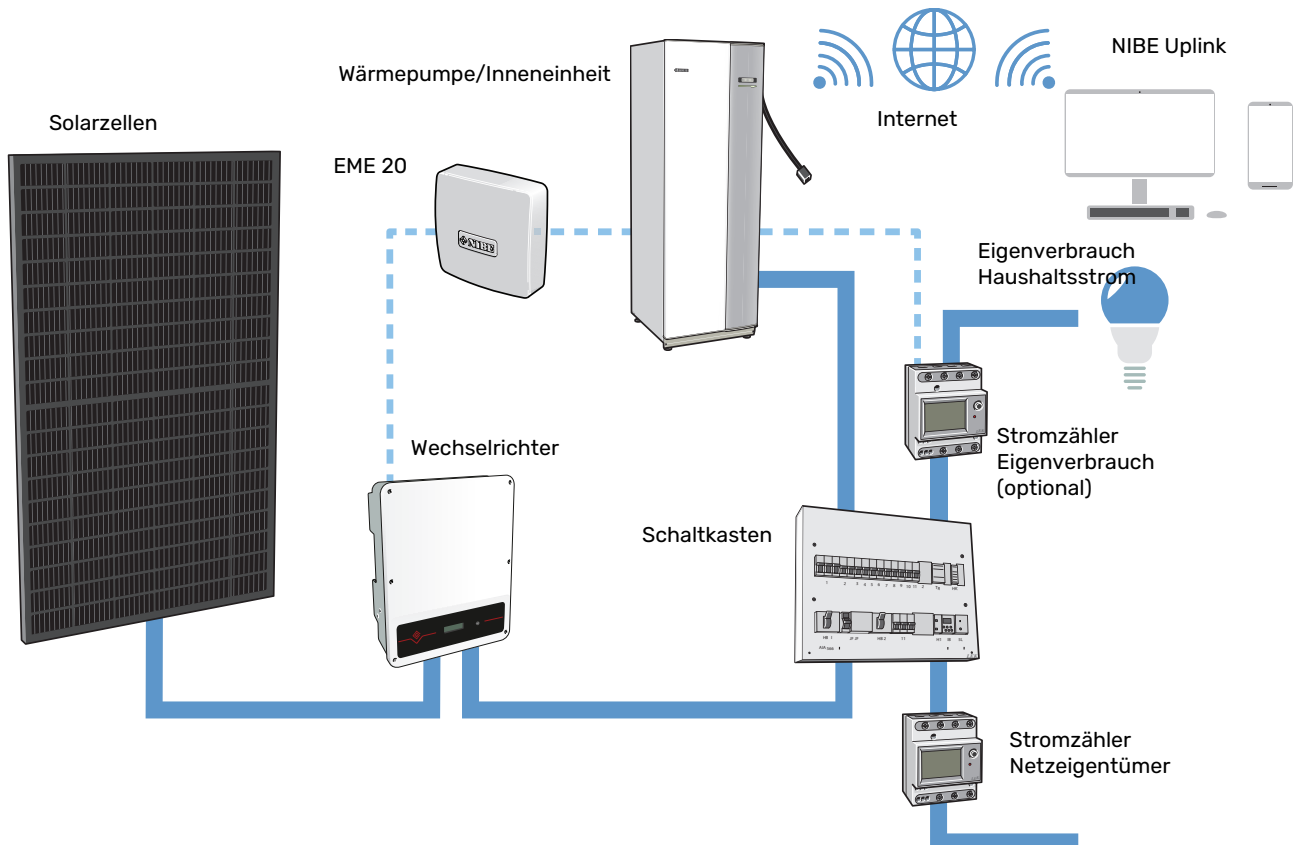
- F1145
- F1245
- F1155
- F1255
- F1345 ohne 2.0
- F1345 mit 2.0
- F1355
- F370
- F470
- F730
- F750
- VVM 225
- VVM 310
- VVM 320
- VVM 325
- VVM 500
- SMO 20
- SMO 40

INHALT

- 1 St. Kommunikationsmodul
- 2 St. Schrauben

Systemprinzip

PRINZIPISSKIZZE ANSCHLUSS EME 20



Elektrischer Anschluss



ACHTUNG!

Alle elektrischen Anschlüsse müssen von einem befugten Elektriker ausgeführt werden.

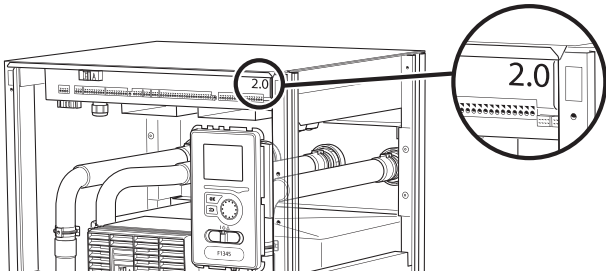
Bei der elektrischen Installation und beim Verlegen der Leitungen sind die geltenden nationalen Vorschriften zu berücksichtigen.

Das Hauptprodukt darf bei der Installation von EME 20 nicht mit Spannung versorgt werden.

- Um Störungen zu vermeiden, dürfen Kommunikationskabel für externe Schaltkontakte nicht in der Nähe von Starkstromleitungen verlegt werden.
- Der minimale Kabelquerschnitt der Kommunikations- und Fühlerkabel für einen externen Schaltkontakt muss 0,5 mm² bis zu 50 m betragen, z.B. EKKX, LiYY o.s.ä.
- EME 20 startet nach einem Spannungsausfall neu.

ELEKTROANSCHLUSSVERSIONEN F1345

F1345 verfügt je nach Herstellungsort der Wärmepumpe über verschiedene elektrische Anschlüsse. Um den jeweiligen elektrischen Anschluss für Ihre F1345 zu ermitteln, kontrollieren Sie, ob sich die Bezeichnung „2.0“ rechts über den Anschlussklemmen befindet, siehe Abbildung.



ANSCHLUSS DER KOMMUNIKATIONSLEITUNG

ANSCHLUSS AN WÄRMEPUMPE, INNENEINHEIT ODER SMO 40

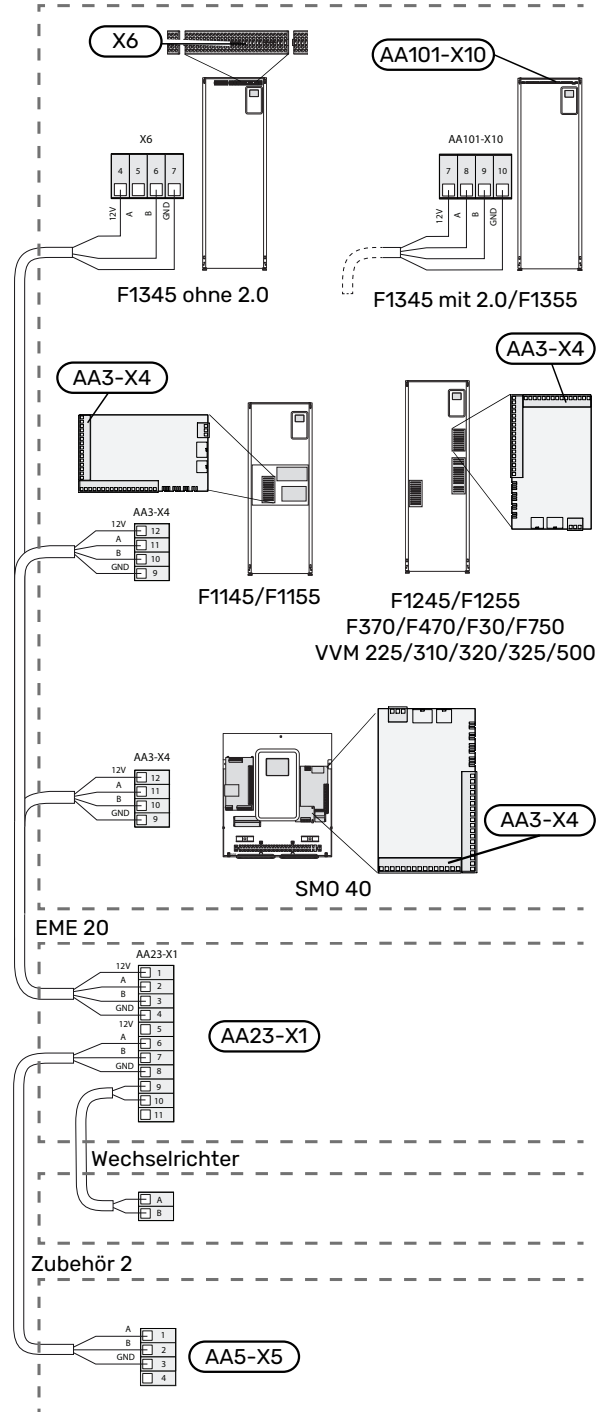
EME 20 umfasst eine Kommunikationsplatine (AA23), die direkt über die Eingangsplatine des Hauptprodukts (AA3-X4) angeschlossen wird.

Für F1345 an Anschlussklemme X6 oder an Anschlussklemme AA101-X10 F1345 2.0/F1355.

Anschlussklemme X1:9-10 an der Kommunikationsplatine wird mit dem Wechselrichter verbunden.

Sollen mehrere Zubehöreinheiten angeschlossen werden oder sind bereits Zubehöreinheiten installiert, sind die Karten in Serie anzuschließen.

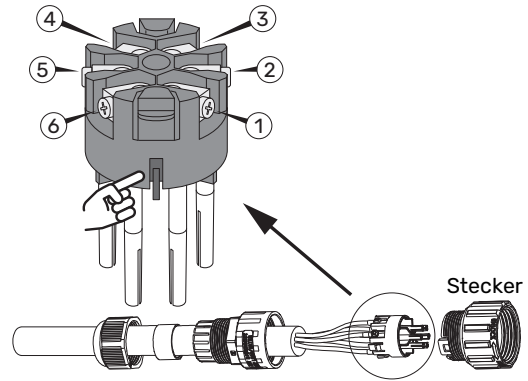
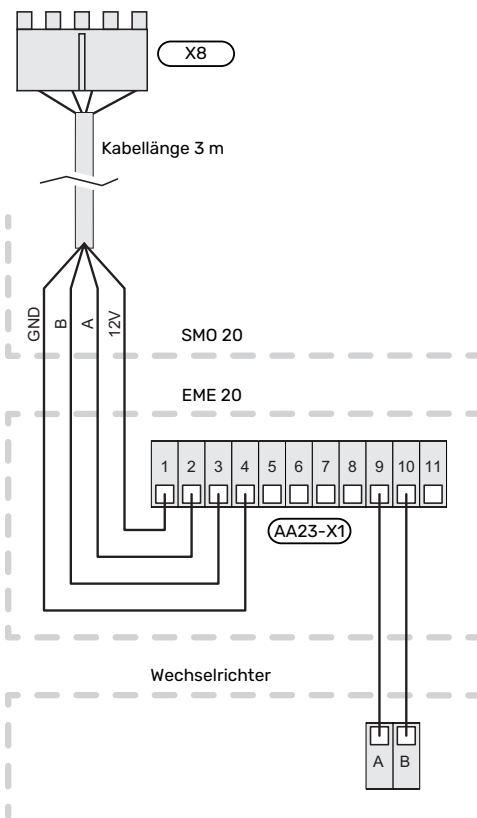
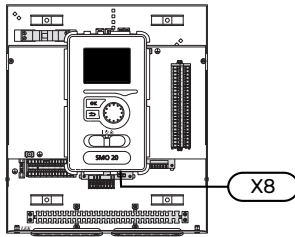
Hauptprodukt



ANSCHLUSS AN SMO 20

An SMO 20 wird das vorkonfektionierte Kabel (Art.nr. 718 576, Länge 3 m) mit dem Anschluss X8 am Bedienfeld und der Anschlussklemme AA23:1-4 an EME 20 verbunden.

Anschlussklemme AA23:9-10 an der EME 20-Platine wird mit Anschlussklemme A-B am Wechselrichter verbunden.



- Identifizieren Sie die Anschlüsse. Gehen Sie dabei wie in der Abbildung dargestellt von der Nut aus. Rechts daneben befindet sich Anschluss 1 und links daneben Anschluss 6.
- Achten Sie darauf, dass die Nut beim Einsetzen in die Hülse an der richtigen Stelle sitzt und dass der Kontakt ganz in die Hülse passt.
- Die Modbus-Adresse des Wechselrichters muss auf eine der Adressen 1-12 eingestellt werden. Bei mehreren Wechselrichtern muss jedes Exemplar eine eindeutige Adresse erhalten.

PVI 20

Anschluss	Funktion
1	RS485 (B)
2	RS485 (B)
3	RS485 (A)
4	RS485 (A)
5	Nicht verwendet
6	Nicht verwendet



ACHTUNG!

Es kann bis zu 10 Minuten dauern, bis die Kommunikation mit einem Solarwechselrichter hergestellt ist.

ANSCHLUSS MEHRERER WECHSELRICHTER AN EIN EME 20

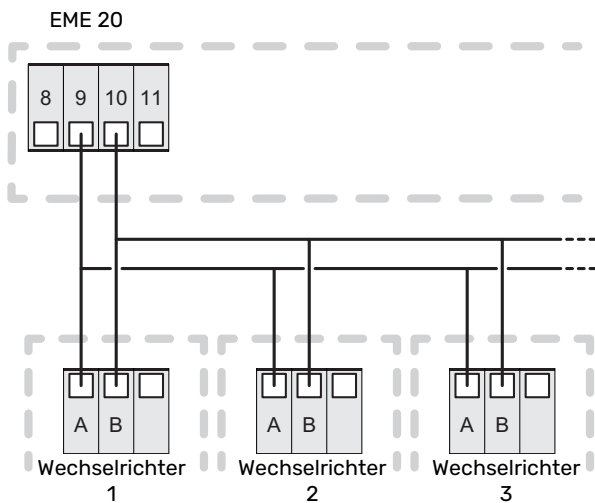
Es können zwölf Wechselrichter desselben Fabrikats parallel mit einem EME 20 verbunden werden.

ANSCHLUSS AN DEN WECHSELRICHTER

KOMMUNIKATION

Der Anschluss gilt für Wechselrichter der PVI 20--Serie. EME 20 kommuniziert mit den Wechselrichtern über die Standards RS485 und Modbus RTU.

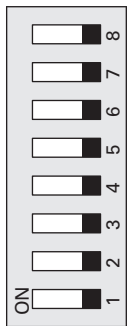
- Öffnen Sie nicht die Frontklappe des Wechselrichters, sondern verwenden Sie für den Anschluss den dafür vorgesehenen Kommunikationseingang an der Unterseite des Wechselrichters.
- Verwenden Sie die im Lieferumfang des Wechselrichters enthaltene Anschlussklemme.
- Notieren Sie die Anschlüsse der Kabel an der Anschlussklemme.
- Schließen Sie die Kabel im Wechselrichter gemäß folgender Abbildung an.



ANSCHLUSS DES WÄRMEMENGENZÄHLERS

Informationen zum Anschluss des Wärmemengenzählers (optional) entnehmen Sie bitte dem Installateurhandbuch für das Hauptprodukt.

DIP-SCHALTER



Aktivierung von EME 20

Die Aktivierung von EME 20 kann per Startassistent oder direkt im Menüsystem vorgenommen werden.

STARTASSISTENT

Der Startassistent erscheint bei der ersten Inbetriebnahme nach der Wärmepumpeninstallation. Er kann ebenfalls über Menü 5.7 aufgerufen werden.

MENÜSYSTEM

Wenn Sie nicht alle Einstellungen über den Startassistent vornehmen oder eine Einstellung ändern wollen, können Sie das Menüsystem nutzen.

MENÜ 5.2.4 - ZUBEHÖR

Aktivierung/Deaktivierung von Zubehör.

Wählen Sie: PV-Anzeigesteuerung

MENÜ 4.1.10 - SOLARSTROM (ZUBEHÖR ERFORDERLICH)

RAUMTEMP. BEEINFLUSSEN

Einstellbereich: aus/ein

Werkseinstellung: aus

BW BEEINFLUSSEN

Einstellbereich: aus/ein

Werkseinstellung: aus

POOLTEMP. BEEINFLUSSEN¹

Einstellbereich: aus/ein

Werkseinstellung: aus

VORRANG FÜR HAUSHALTSSTROM

Einstellbereich: aus/ein

Werkseinstellung: aus

Hier legen Sie fest, welcher Teil der Anlage (Raumtemperatur, Brauchwassertemperatur) am Solarenergieüberschuss beteiligt werden soll.

Wenn die Solarzellen mehr Strom produzieren, als das kompatible Produkt erfordert, wird die Temperatur im Gebäude angepasst und/oder die Brauchwassertemperatur oder die Pooltemperatur erhöht.

Im kompatiblen Produkt können Sie festlegen, ob Haushaltstrom vor Raumtemperatur und Brauchwasser Vorrang erhalten soll, sofern das Produkt mit einem externen Wärmemengenzähler ausgestattet ist.

MENÜ 3.1 - SERVICEINFO

Zeigt Informationen zu den verfügbaren Funktionen an.

Hier erhalten Sie Informationen zum aktuellen Betriebsstatus der Anlage (z. B. aktuelle Temperaturen usw.). Es können keine Änderungen vorgenommen werden.

Die Informationen werden auf mehreren Seiten angezeigt. Drehen Sie das Wählrad, um zwischen den Seiten zu blättern.

Das Solar-Symbol erscheint je nach Regelungsmodus 1-4:

Stellung	Erklärung
Modus 1	<250W Kein Symbol leuchtet. Keine Maßnahme für Wärmepumpe/Inneneinheit/Regelgerät.
Modus 2	>250W Symbol leuchtet. Der Wert wird unter Serviceinfo angezeigt. Keine Maßnahme für Wärmepumpe/Inneneinheit/Regelgerät.
Modus 3	>1kW* 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 Wärmepumpe/der Inneneinheit/des Regelgeräts.* Symbol leuchtet. 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.

*Wenn Vorrang für Haushaltsstrom ausgewählt ist, wird dieser zuerst berücksichtigt.



HINWEIS!

Siehe auch Benutzer- und/oder Installateurhandbuch zum Hauptprodukt.

Technische Daten

TECHNISCHE DATEN

EME 20		
Äußere Abmessungen (LxBxH)	mm	81x81x28
Schutzklasse		IP22
Art.nr.		057 215

F

Suomeksi

Tärkeää

TURVALLISUUSTIEDOT

Tässä käsikirjassa selostetaan asennus- ja huoltotoimenpiteitä, jotka tulisi teettää ammattilaisella.

Käsikirja tulee jättää asiakkaalle.

Tuoteasiakirjojen uusimman version löydät täältä nibe.fi.

Tätä laitetta saavat käyttää yli 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysiset, aistivaraiset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilla ei ole riittävästi kokemusta tai tietoa, jos heille on opastettu tai kerrottu laitteen turvallinen käyttö ja he ymmärtävät laitteen käyttöön liittyvät vaaratekijät. Älä anna lasten leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa laitetta valvomatta.

Tämä on alkuperäinen käsikirja. Sitä ei saa kääntää ilman NIBE:n lupaa.

Pidätämme oikeudet rakennemuutoksiin.

©NIBE 2024.

Yleistä

EME 20 käytetään aurinkokennojen invertterin ja lämpöpumpun/sisäyksikön/ohjausmoduulin väliseen tiedonsiirtoon ja ohjaukseen.

Lämpöpumpun/sisämoduulin/ohjausmoduulin ohjelmistoversion on oltava 8102 tai korkeampi.



MUISTA!

Lämpöpumpun/sisäyksikön/ohjausmoduulin ohjelmiston on oltava viimeisin suositeltu ohjelmistoversio. Ellei ole, lataa uusin suositeltu ohjelmistoversio tuotteellesi USB-muistille osoitteesta nibeuplink.com ja asenna se.

YHTEENSOPIVAT TUOTTEET

- F1145
- F1245
- F1155
- F1255
- F1345 ilman 2.0
- F1345 ja 2.0
- F1355
- F370
- F470
- F730
- F750
- VVM 225
- VVM 310
- VVM 320
- VVM 325
- VVM 500
- SMO 20
- SMO 40

SISÄLTÖ

- 1 kpl Tiedonsiirtomoduuili
- 2 kpl Ruuvia

SYMBOLIT

Tässä käsikirjassa mahdollisesti esiintyvien symbolien selitys.



HUOM!

Tämä symboli merkitsee ihmistä tai konetta uhkaavaa vaaraa.



MUISTA!

Tämä symboli osoittaa tärkeän tiedon, joka pitää ottaa huomioon laitteistoa asennettaessa tai huollettaessa.



VIHJE!

Tämä symboli osoittaa vinkin, joka helpottaa tuotteen käsittelyä.

MERKINTÄ

Tässä käsikirjassa mahdollisesti esiintyvien symbolien selitys.

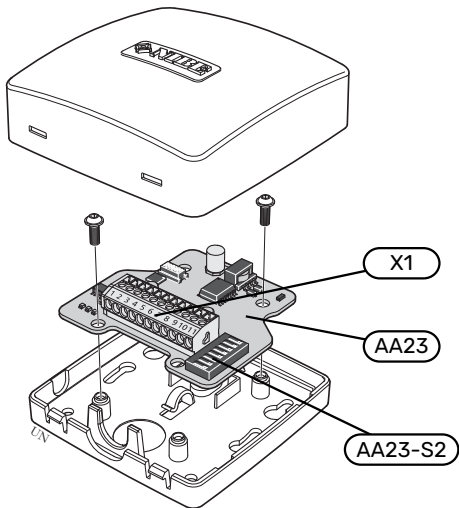


Ihmistä tai konetta uhkaava vaaraa.



Lue asennusohje.

KOMPONENTTIEN SIJAINTI



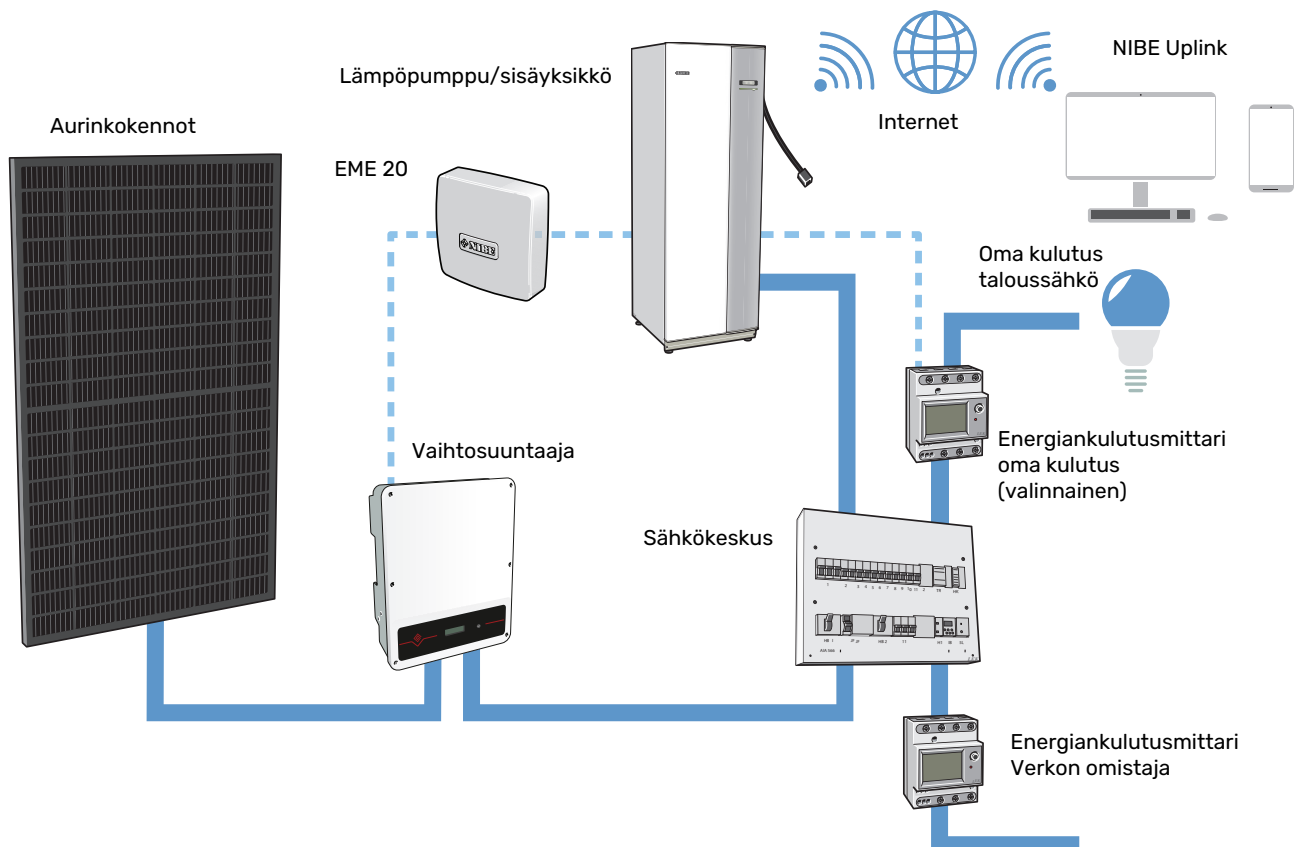
SÄHKÖKOMPONENTIT

X1	Liitinrima, jännitteensyöttö
AA23	Tiedonsiirtokortti
AA23-S2	DIP-kytkin

Järjestelmäperiaate

PERIAATEKAAVIO KYTKENTÄ EME 20

F



Sähköasennukset



HUOM!

Sähköasennukset saa tehdä vain valtuutettu sähköasentaja.

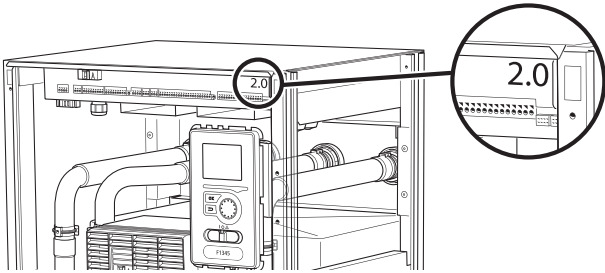
Sähköasennukset ja johtimien veto on tehtävä voimassa olevien asetusten ja määräysten mukaisesti.

Päätuotteen pitää olla jännitteetön EME 20:n asennuksen aikana.

- Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen tiedonsiirto-kaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.
- Ulkoisen liitännän tiedonsiirto- ja anturikaapelin johdinalan tulee olla vähintään 0,5 mm², kun käytetään alle 50 m pituisia kaapeleita, esim. tyyppiä EKKX tai LiYY.
- EME 20 uudelleenkäynnistyy sähkökatkoksen jälkeen.

KYTKENTÄVERSIOIT F1345

F1345:n sähköliitännät riippuvat lämpöpumpun valmistusjankohdasta. Nähdäksesi oman F1345-lämpöpumpun liitännät tarkasta onko liittimien yläpuolella oikealla puolella kuvan mukainen merkintä "2.0".



TIEDONSIIRRON KYTKENTÄ

LIITÄNTÄ LÄMPÖPUMPPUUN, SISÄYKSIKKÖÖN TAI SMO 40

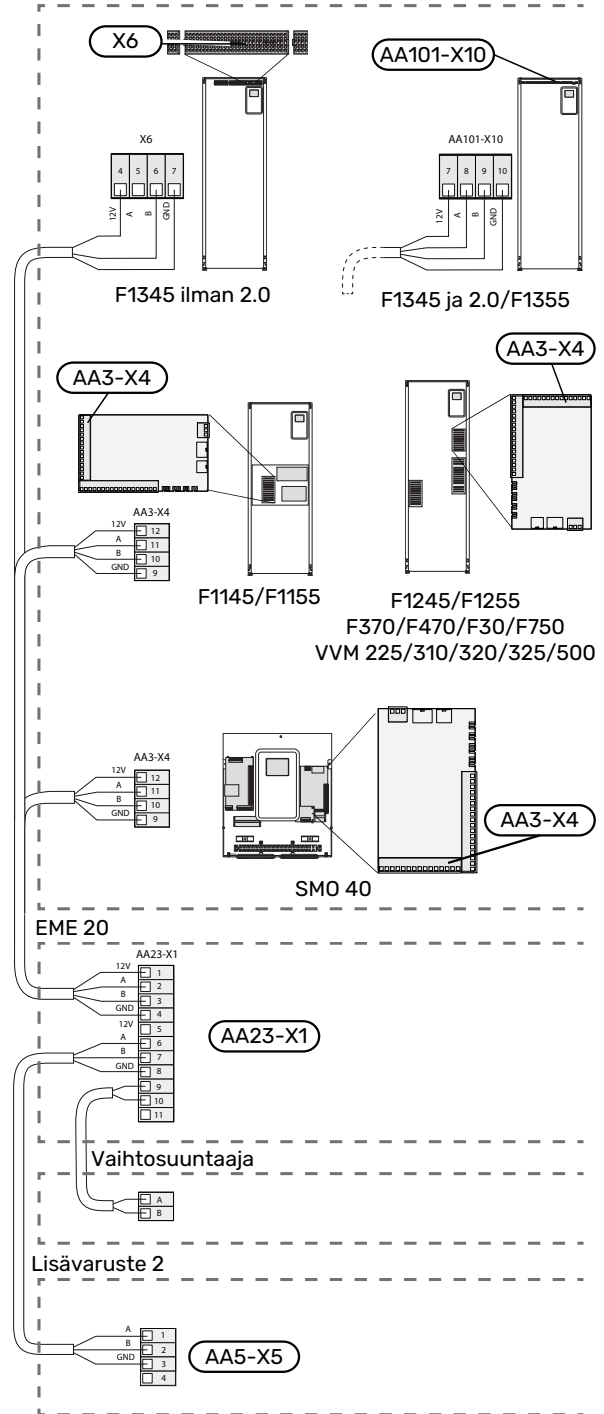
EME 20 sisältää tiedonsiirtokortin (AA23), joka kytketään suoraan päätuotteen tulokorttiin (liitin AA3-X4).

Pujota F1345 liittimeen X6 tai AA101-X10 F1345 2.0/F1355.

Tiedonsiirtokortin liitin (X1:9-10) kytketään invertteriin.

Jos olet kytkemässä useita lisävarusteita tai niitä on jo asennettu, kytke kortit sarjaan.

Päätuote

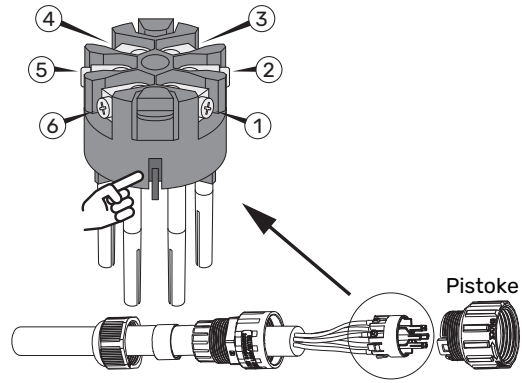
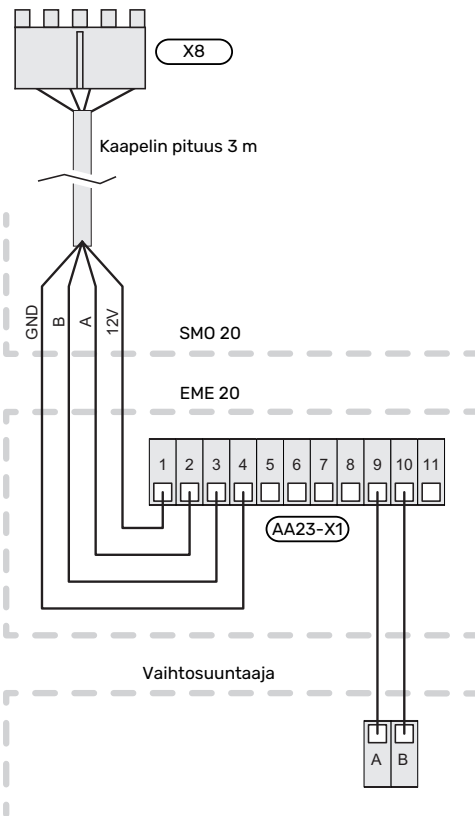
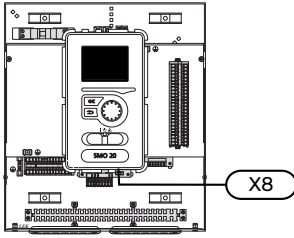


F

KYTKENTÄ SMO 20: EEN

SMO 20:ssa liittimin varustettu kaapeli (tuotenro 718 576, pituus 3 m) kytketään liittimeen X8 näyttöyksikössä ja liittimeen AA23:1-4 EME 20:ssa.

EME 20-kortin liitin AA23:9-10 kytketään vaihtosuuntaajan liittimeen A-B.



- Tunnista liittännät. Lähde liikkeelle urasta kuvan mukaan. Oikealla on liittäntä 1 ja vasemmalla liittäntä 6.
- Varmista, että ura on oikeassa paikassa holkin asennuksen yhteydessä ja kosketin menee holkin sisään.
- Invertterin Modbus-osoitteeksi on asetettava joku seuraavista 1-12. Jos inverttereitä on useampia, jokaisella täytyy olla uniikki osoite.

PVI 20

Liittäntä	Toiminta
1	RS485 (B)
2	RS485 (B)
3	RS485 (A)
4	RS485 (A)
5	Ei käytössä
6	Ei käytössä

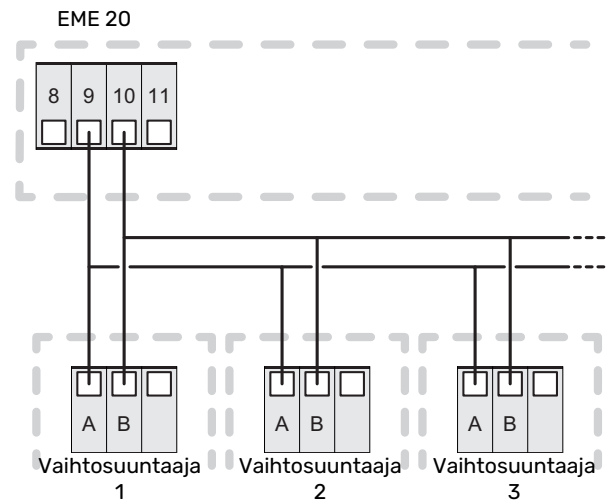


HUOM!

Saattaa kestää jopa 10 minuuttia ennen kuin vaihtosuuntaajaan on muodostettu yhteys.

USEIDEN VAIHTOSUUNTAAJIEN KYTKEMINEN YHTEEN EME 20

Kaksitoista samanmerkkistä invertteriä voidaan kytkeä rinnakkain yhteen EME 20.



KYTKENTÄ VAIHTOSUUNTAAJAAN

TIEDONSIIRTO

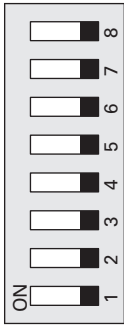
Kytkeä koskee PVI 20--sarjan inverttereitä. EME 20 kommunikoi invertterien kanssa standardilla RS485 ja Modbus RTU.

- Älä avaa invertterin etuluukkua, vaan käytä kytkentään invertterin alla olevaa tiedonsiirtotuloa.
- Käytä invertterin mukana toimitettua liittinrimaa.
- Huomaa kaapelien kytkentä liittinrimaan.
- Kytke kaapelit invertteriin alla olevan kuvan mukaan.

ENERGIAMITTARIN KYTKENTÄ

Energiamittarin (valinnainen) kytkentään, katso päätuotteen asentajan käsikirja.

DIP-KYTKIN



EME 20:n aktivointi

EME 20:n aktivointi voidaan tehdä aloitusoppaan kautta tai suoraan valikkojärjestelmässä.

ALOITUSOPAS

Aloitusero näytetään ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä asennuksen jälkeen, mutta se löytyy myös valikosta 5.7.

VALIKKOJÄRJESTELMÄ

Ellet tee kaikkia asetuksia aloitusoppaan kautta tai haluat muuttaa jotain asetusta, voit tehdä sen valikkojärjestelmässä.

VALIKKO 5.2.4 - LISÄVARUSTEET

Lisävarusteiden aktivointi/deaktivointi.

Valitse: pv-paneeliohjaus

VALIKKO 4.1.10 - AURINKOSÄHKÖ (VAATII LISÄVARUSTEEN)

VAIK. HUONELÄMPÖTILA

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

VAIK KÄYTTÖVESI

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

VAIK ALLASLÄMPÖTILA¹

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

PRIORISOI TALOUSSÄHKÖ

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

Tässä määritetään, mihin ylimääräinen aurinkoenergia ohjataan (huonelämpötila, käyttövesilämpötila, allaslämpötila).

Kun aurinkokennot tuottavat enemmän sähköä kuin yhteensopiva tuote tarvitsee, kiinteistön lämpötilaa säädetään ja/tai käyttöveden lämpötilaa nostetaan.

Yhteensopivassa tuotteessa voidaan nyt valita priorisoidaan-ko taloussähkö huonelämpötilan ja käyttöveden edelle, edellyttäen, että se on varustettu ulkoisella energiamittarilla.

VALIKKO 3.1 – HUOLTOTIEDOT

Näyttää tietoa käytettävissä olevista toiminnoista.

Tässä näytetään tietoja laitteiston käyttötilasta (esim. nykyiset lämpötilat jne.). Muutoksia ei voi tehdä.

Tiedot näkyvät usealla sivulla. Siirry sivujen välillä kiertämällä valitsinta.

Aurinkosymboli syttyy ohjaustilasta riippuen 1-4:

Tila	Selvitys
Tila 1	<250W Yhtään symbolia ei syty. Ei toimenpidettä lämpöpumpussa/sisäyksikössä/ohjausyksikössä.
Tila 2	>250W Symboli syttyy. Arvo näkyy huoltotiedoissa. Ei toimenpidettä lämpöpumpussa/sisäyksikössä/ohjausyksikössä.
Tila 3	>1kW* Symboli palaa. Jos tarvetta ei ole käyttöpriorisoinnin mukaan, AUX-lähtö suljetaan, jos sitä käytetään PV-paneeliohjaukseen.
Tila 4	Aurinkoenergia kattaa lämpöpumpun/sisäyksikön/ohjausyksikön energiantarpeen*. Symboli palaa. Valitut toimenpiteet aktivoidaan käyttöpriorisoinnin mukaisessa järjestyksessä. Jos tarvetta ei ole käyttöpriorisoinnin mukaan, AUX-lähtö suljetaan, jos sitä käytetään PV-paneeliohjaukseen. Jos AUX-lähdön tulee vetää, se pitää valita valikossa 5.4 - AUX-rele.

*Jos taloussähkön priorisointi on valittu, se huomioidaan ensin.



MUISTA!

Katso myös päätuotteen käyttöohje ja/tai asentajan käsikirja.

Tekniset tiedot

TEKNISET TIEDOT

EME 20		
Ulkomitat (PxLxK)	mm	81x81x28
Kotelointiluokka		IP22
Tuotenumero		057 215

Kontaktinformation

AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963-0
mail@knv.at
knv.at

FINLAND

NIBE Energy Systems Oy
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9 274 6970
info@nibe.fi
nibe.fi

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)330 311 2201
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Al. Jana Pawla II 57, 15-703 Bialystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna
s.r.o.
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.
Tel: +420 326 373 801
nibe@nibe.cz
nibe.cz

FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS
Zone industrielle RD 28
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tél: 04 74 00 92 92
info@nibe.fr
nibe.fr

NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout
Tel: +31 (0)168 47 77 22
info@nibenl.nl
nibenl.nl

SWEDEN

NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 30 00
info@nibe.se
nibe.se

DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0
info@nibe.de
nibe.de

NORWAY

ABK-Qviller AS
Brobekkveien 80, 0582 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkqviller.no
nibe.no

SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG
Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel. +41 (0)58 252 21 00
info@nibe.ch
nibe.ch

NIBE Energy Systems
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
nibe.eu

IHB SV 2414-9 431668

Detta är en publikation från NIBE Energy Systems. Alla produktillustrationer, fakta och data bygger på aktuell information vid tidpunkten för publikationens godkännande.

NIBE Energy Systems reserverar sig för eventuella fakta- eller tryckfel.

©2024 NIBE ENERGY SYSTEMS

