

# Installer Guide

EN

NO

amina S

## Intended use Tiltenkt bruk

**amina S** is intended for charging electrically powered vehicles. It is classified as a mode-3 EVSE that can be used by ordinary persons. The product must be securely mounted on a sturdy surface. It may only be operated within the approved operating parameters and under specified environmental conditions. Charging of gassing batteries requiring ventilation is not supported. Uses other than those specified here are not permitted.

**amina S** er utelukkende ment for å lade elektriske biler. Det er klassifisert som en Mode-3 EVSE som kan benyttes av vanlige personer. Produktet må monteres forsvarlig på en solid overflate. Det kan bare brukes med godkjente driftsparametre og under de spesifiserte miljøforhold. Lading av gassende batteri som krever ventilasjon er ikke støttet. Annen bruk enn det som er spesifisert her er ikke tillatt.

## Table of contents Innholdsfortegnelse

# 2

Technical specifications  
Tekniske spesifikasjoner

# 4

Features  
Egenskaper

# 5

Product overview  
Produktoversikt

# 6

Safety instructions  
Sikkerhetsinstruksjoner

# 7

Installation kit  
Installasjonsmateriell

# 8

Installation  
Installasjon

# 28

Protective devices  
Beskyttelse mot feil

# 32

Other languages  
Andre språk

# Technical specifications

## Tekniske spesifikasjoner

### Dimensions

264mm x 112mm x 89mm

### Weight

1,0 kg w/o cable

2,4 kg w/ 6m 3-phase 20A cable

3,4 kg w/ 6m 3-phase 32A cable

### Operating temperature

-30°C to +40°C

### Electrical rating

Class I equipment

Overvoltage category III (4 kV)

3x 230/400V 50Hz AC

20A (AST 1xx/20)

32A (AST 1xx/32)

### Charging cable

Fixed cable included (replaceable)

Type 2 plug (EN 62196)

AST 100/20: 6m 3-phase 20A

AST 100/32: 6m 3-phase 32A

### Charging power 20A variant

3-phase output: 3,7 – 13,8 kW

1-phase output: 1,4 – 4,6 kW

### Charging power 32A variant

3-phase output: 3,7 – 22,0 kW

1-phase output: 1,4 – 7,4 kW

### Integrated energy-meter

1 or 3-phase

±3 % accuracy

### Communications interface

Bluetooth LE and Zigbee

Frequency band: 2400 – 2483,5 MHz

Maximum output power: 10mW

### Dimensjoner

264mm x 112mm x 89mm

### Vekt

1,0 kg u/ kabel

2,4 kg m/ 6m 3-fase 20A kabel

3,4 kg m/ 6m 3-fase 32A kabel

### Driftstemperatur

-30°C til +40°C

### Elektrisk klassifisering

Beskyttelsesklasse I

Overspenningskategori III (4 kV)

3x 230/400V 50Hz AC

20A /14 kW (AST 1xx/20)

32A /22 kW (AST 1xx/32)

### Ladekabel

Fast kabel inkludert (utskiftbar)

Type 2 plugg (EN 62196)

AST 100/20: 6m 3-fase 20A

AST 100/32: 6m 3-fase 32A

### Ladeeffekt 20A variant

3-fase lading: 3,7 – 13,8kW

1-fase lading: 1,4 – 4,6kW

### Ladeeffekt 32A variant

3-fase lading: 3,7 – 22,0kW

1-fase lading: 1,4 – 7,4kW

### Integrert energimåler

1 eller 3-fase

±3 % nøyaktighet

### Kommunikasjon

Bluetooth LE og Zigbee

Frekvensbånd: 2400 – 2483,5 MHz

Maksimum sendereffekt: 10mW

### Installation environment

Indoor and outdoor use (IP54)

Private and public locations (IK08)

Wall or pole mounted

Min 90cm installation height

### Installation

Permanently connected

Three-phase w/ neutral (TN/TT)

Single-phase (TN/TT/IT)

4 – 16mm cable diameter

### Power supply terminals

Single core or stranded wires

1,5 – 6mm<sup>2</sup> w/ ferrules

1,5 – 10mm<sup>2</sup> w/o ferrules

Strip wires 12 – 14mm

### Integrated RCD

RDC-DD (6mA DC)

### Required external protective devices

Circuit breaker (max 40A)

RCD (max 30mA AC)

### Regulations and standards ①

RED 2014/53/EU

EN IEC 62311:2020

EN IEC 61851-1:2019

EN 62196-1:2014

EN 62196-2:2012+A11:2013+A12:2014

IEC 62955:2018 ②

EN IEC 61851-21-2:2021

EN 301 489-1 v2.2.3

EN 301 489-17 v3.2.4

EN 300 328 v2.2.2

RoHS 2011/65/EU

EN IEC 63000:2018

① See [aminacharging.com/compliance](http://aminacharging.com/compliance) for more information

② Clause 8.1.2: mechanically coupled switches in single phase installations, electronically coupled in three phase installations. See page 28

① Se [aminacharging.com/compliance](http://aminacharging.com/compliance) for ytterligere informasjon

② Punkt 8.1.2: mekanisk koblet bryter i enfaseinstallasjoner, elektronisk koblet i trefaseinstallasjoner. Se side 28

### Installasjonsomgivelser

Innendørs og utendørs bruk (IP54)

Private og offentlige lokasjoner (IK08)

Vegg eller søyle montert

Min 90cm installasjonshøyde

### Installasjon

Permanent tilkoblet

Trefase m/ nøytral (TN/TT)

Enfase (TN/TT/IT)

4 – 16mm kabeldiameter

### Tilkoblingsterminaler

Helkjerne eller flertrådet ledere

1,5 – 6mm<sup>2</sup> m/ endehylse

1,5 – 10mm<sup>2</sup> u/ endehylse

Avisolert ledere 12 – 14mm

### Integrert jordfeilvern

RDC-DD (6mA DC)

### Påkrevd eksterne vern

Overstrømsvern (maks 40A)

Jordfeilvern (maks 30mA AC)

### Regulativ og standarder ①

RED 2014/53/EU

EN IEC 62311:2020

EN IEC 61851-1:2019

EN 62196-1:2014

EN 62196-2:2012+A11:2013+A12:2014

IEC 62955:2018 ②

EN IEC 61851-21-2:2021

EN 301 489-1 v2.2.3

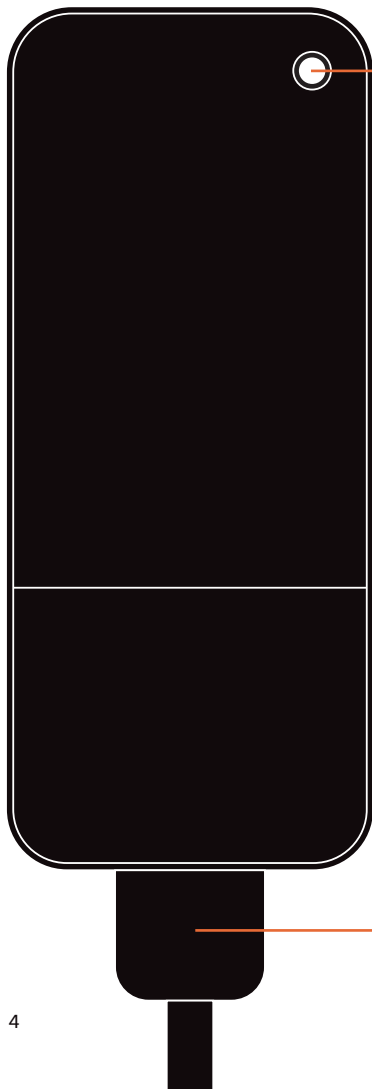
EN 301 489-17 v3.2.4

EN 300 328 v2.2.2

RoHS 2011/65/EU

EN IEC 63000:2018

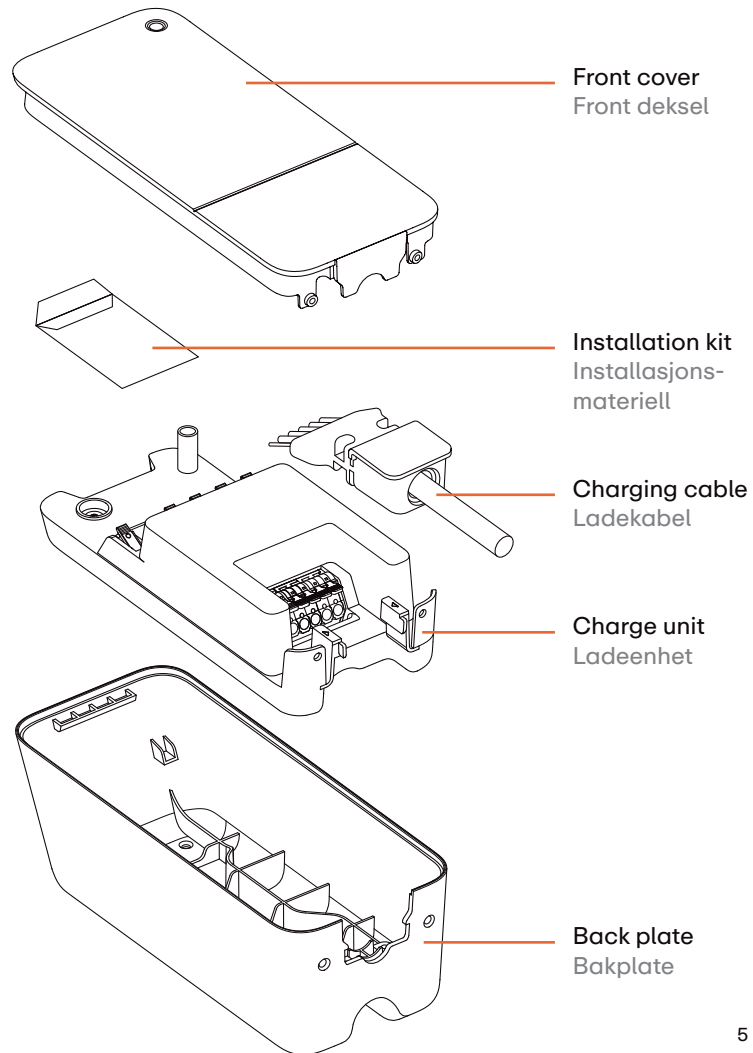
## Features Egenskaper



Light indicator  
Lysindikator

Replaceable  
charging cable  
Utskiftbar  
ladekabel

## Product overview Produktoversikt



## Safety instructions Sikkerhetsinstruksjoner

Read the entire manual carefully before installing and operating the product.  
Observe the following instructions:

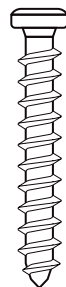
- This product must be installed, serviced and repaired by an authorised installer.
- All applicable local, regional and national regulations for electrical installations must be respected and adhered to.
- Do not install a product that is damaged or not functioning properly.
- Do not make any changes to components or connect unofficial charging cables.
- Make sure that the respective circuits are switched off before starting the installation.

Vennligst følg disse instruksjonene:

- Dette produktet må kun installeres, repareres og vedlikeholdes av en autorisert elektriker.
- Alle gjeldende lokale, regionale og nasjonale forskrifter for elektriske installasjoner må respekteres og følges.
- Ikke installer et produkt som er skadet eller ikke fungerer som det skal.
- Gjør ikke endringer på komponenter eller koble til ikke-originale ladekabler.
- Sørg for at nødvendige sikringer er skrudd av før installasjonen.

## Installation kit Installasjonsmaterieill

TX20 screw  
4 x 35mm  
TX20 skruer



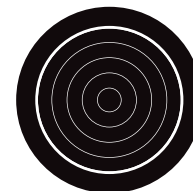
x 4

TX20 screw  
4 x 12mm  
TX20 skruer



x 6

Power cable  
grommet  
Nippel til  
strømkabel



Cable  
clamp  
Kabel-  
klemme



Required for installation

- TX20 screwdriver
- External circuit breaker and RCD - see page 28

Utstyr til installasjon

- TX20 skrujern
- Eksternt overstrømsvern og jordfeilvern - se side 28

# 1

Disassemble charger.

Lift off front cover. (1)

You will find a bag of installation accessories inside the charger.

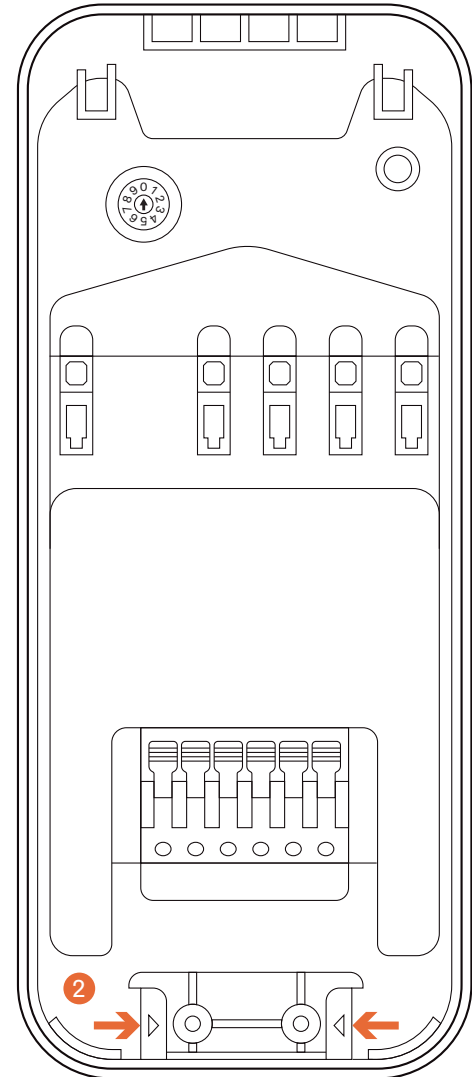
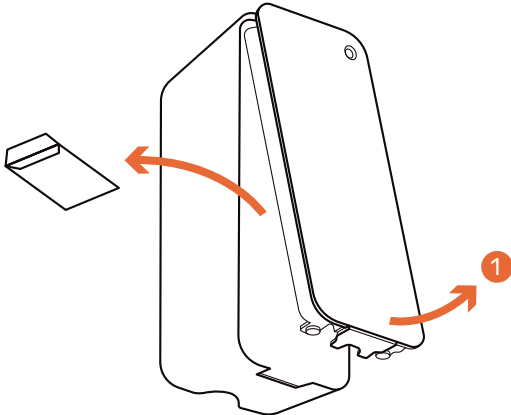
Remove charge unit by gently pinching and pulling the tabs at the bottom. (2)

Demonter laderen.

Løft av frontdekselet. (1)

Du vil finne en pose med installasjonsmateriell inne i laderen.

Fjern ladeenheten ved å forsiktig klemme sammen og dra ut klemmene i bunnen av ladeenheten. (2)



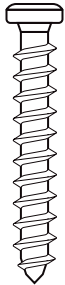
# 2

Mount back plate.

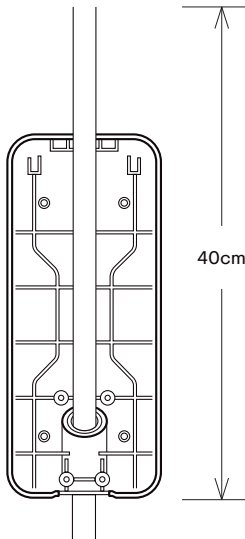
Attach the back plate to a sturdy surface using the supplied 35mm screws. Mounting height shall be between 90 cm and 150cm above ground. Optional screw holes are located at the top and bottom of the back plate. (1)

Monter bakplaten.

Monter laderen på en solid overflate med de inkluderte fire 35mm skruene. Monteringshøyde skal være mellom 90cm og 150cm over bakken. Det er 2 valgfrie hull for skruer, oppe og nede på bakplaten. (1)

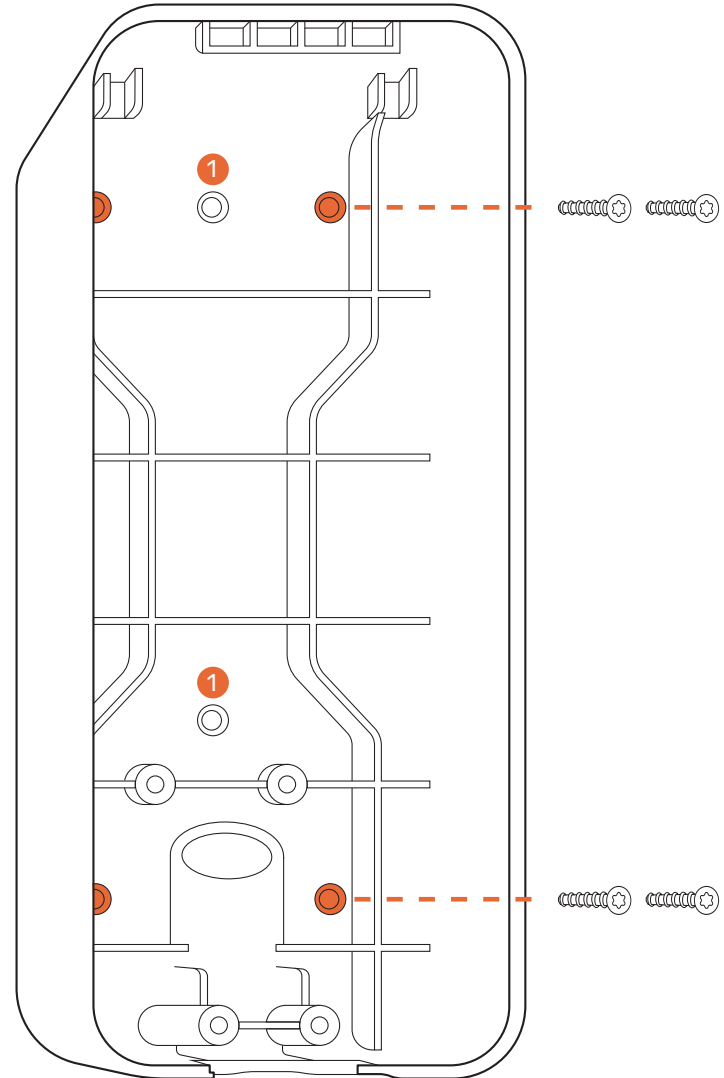


x 4



Reminder:  
Make sure you cut the cable at least 40cm from the inlet hole.

Tips:  
Det trengs minimum 40cm kabel fra inntakshullet.



# 3

Install power cable.

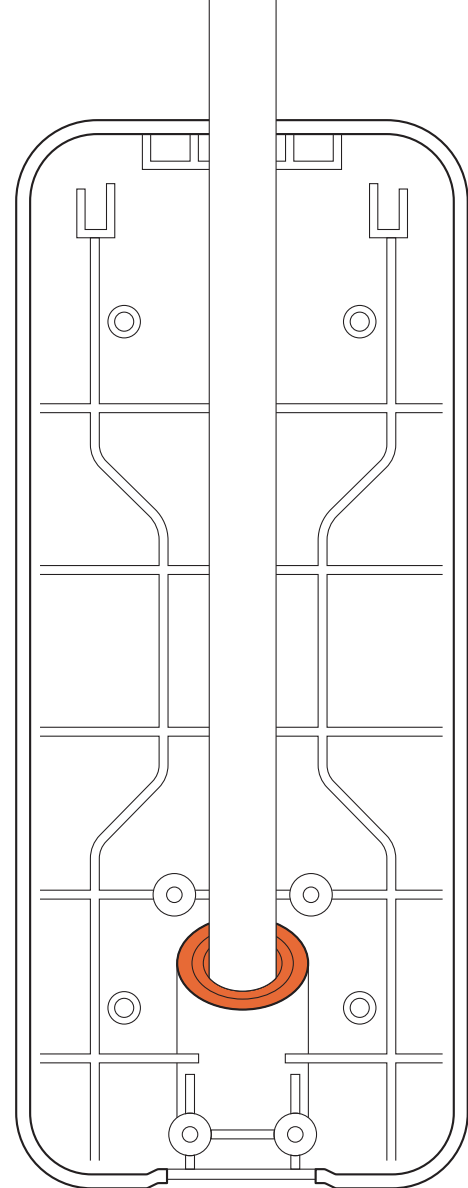
Slide the grommet down the power cable to seal the inlet-hole in the back plate.

Installer strøm kabel.

Skyv nippelen nedover strømkabelen til den dekker inntakshullet



x 1



# 4

Prepare and secure power cable.

Strip power cable about 10cm above the inlet hole. (1)  
Secure cable with the supplied cable clamp and two 12mm screws. (2)

Forbered og fest installasjonskabel.

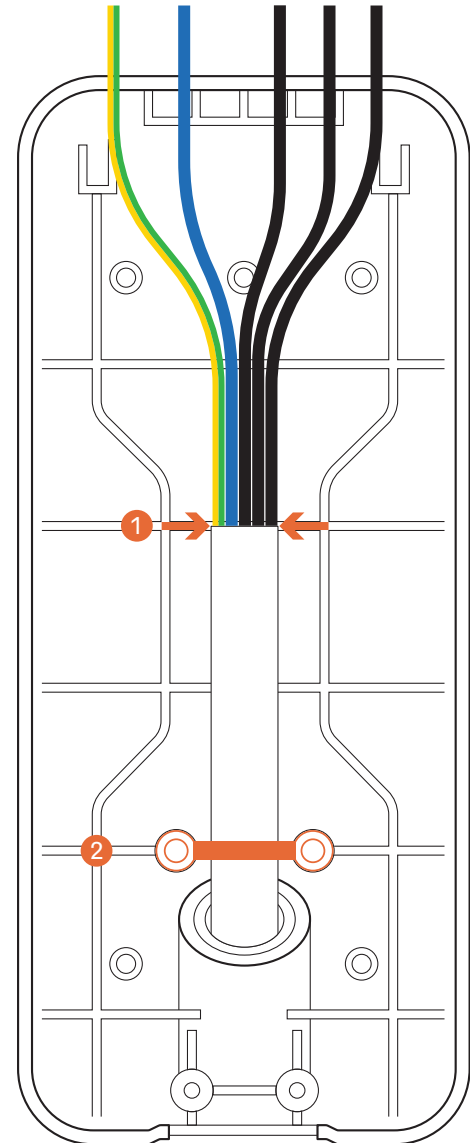
Avisoler kablen ca. 10cm over inntakshullet. (1)  
Fest kablen med kabelklemmen og to 12mm skruer. (2)



x 1



x 2



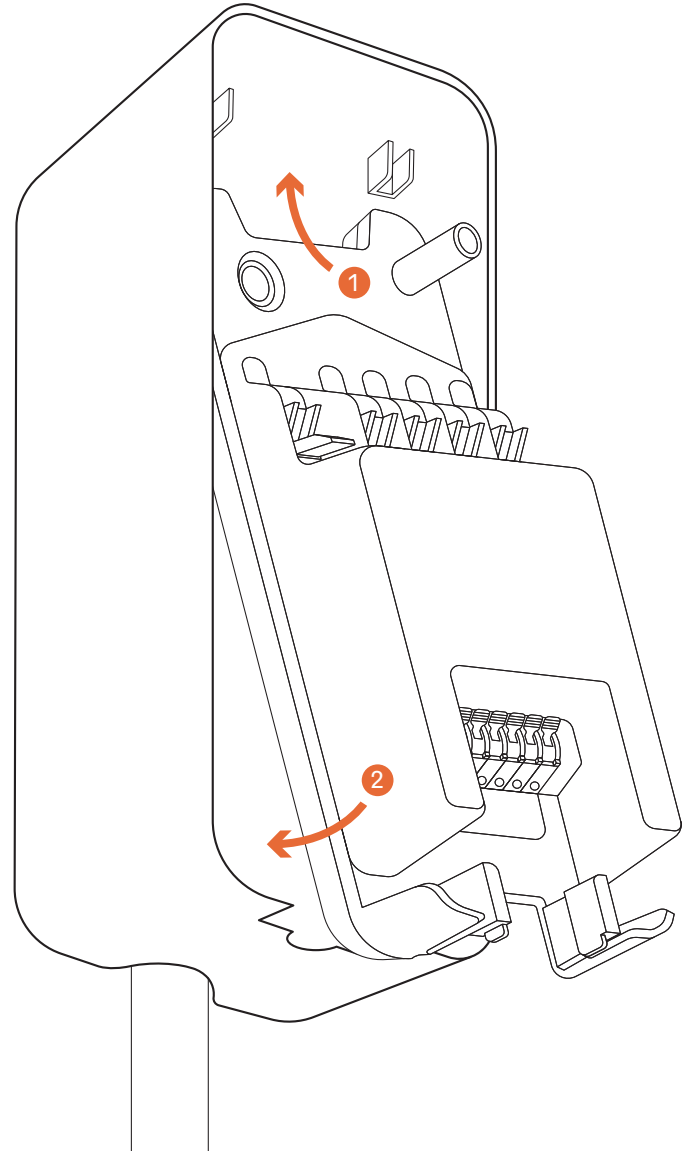
# 5

Insert the charge unit.

Insert the upper part of the charge unit under notches in the back plate. (1)  
Push the lower part of the charge unit toward the back plate until it clips in. (2)

Sett inn ladeenhet.

Sett øverste del av ladeenheten under de to hakkene i øverste del av bakplaten. (1)  
Trykk nederste del av ladeenheten inn mot bakplaten til den klikker på plass. (2)



# 6

Connect power cable.

Cut each wire to length and remove 12 – 14mm of isolation. Insert into the appropriate terminals and shut all levers.

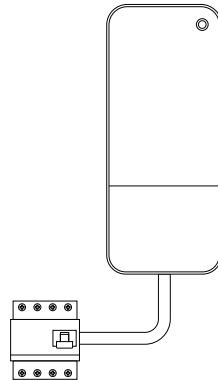
Koble strømkabel.

Kutt hver leder til passende lengde og avisoler 12 – 14mm. Koble til korrekt terminal og lukk låsemekanismen.



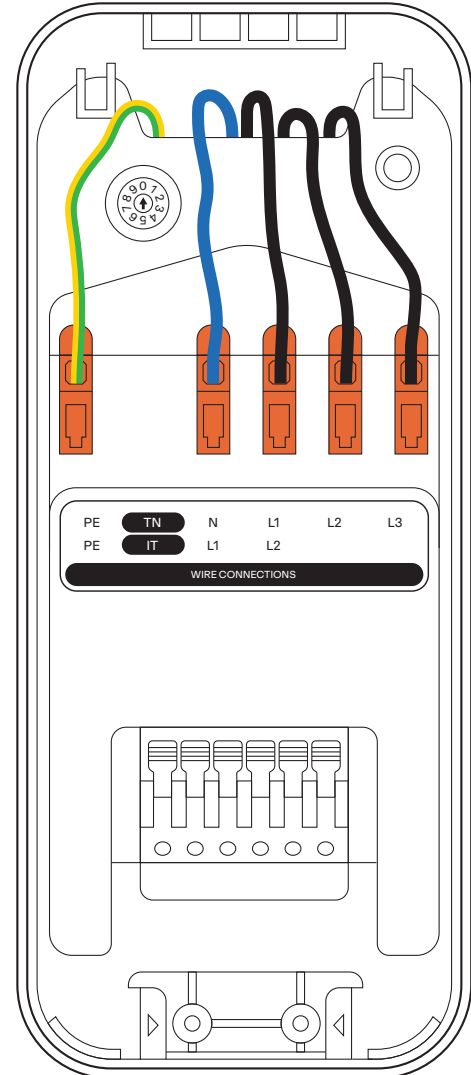
**Note:**  
The charger is designed to accept wires with a cross section from 1,5mm<sup>2</sup> to 6mm<sup>2</sup>.

**Obs:**  
Laderen er designet for strømledere med tverrsnitt fra 1,5mm<sup>2</sup> til 6mm<sup>2</sup>.



**Remember using an external RCD 30mA AC.**

Husk å bruke en eksternt jordfeilvern 30mA AC.



# 7

Install charging cable.

Open wire terminals and insert charging cable wires. (1)  
Push the strain relief onto the back plate until it is in a vertical position. (2)

Snap shut all 6 levers. (3)

Secure charging cable to the back plate using two 12mm screws. (4)

Installer ladekabelen.

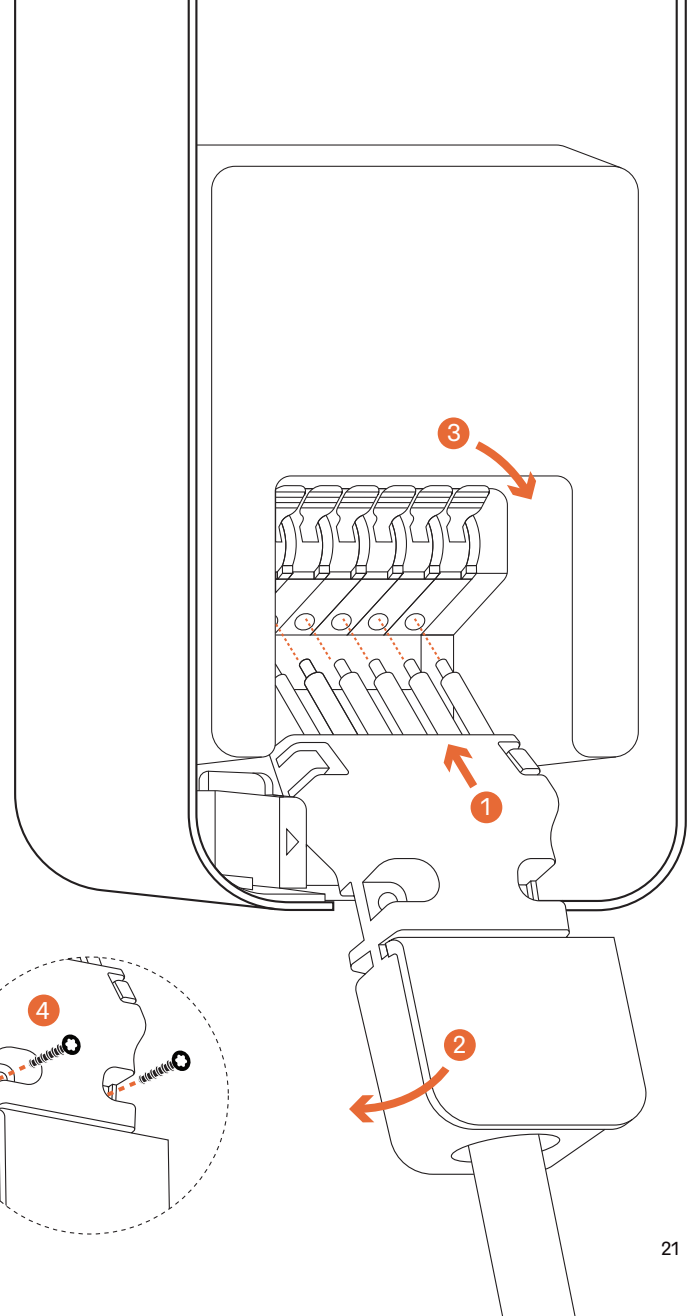
Åpne terminalene og sett inn strømlederne fra ladekabelen. (1)  
Skyv strekkavlasteren mot bakplaten til den står vertikalt. (2)

Fest alle 6 koblinger. (3)

Fest så ladekabelen til bakplaten med to 12mm skruer. (4)



x 2



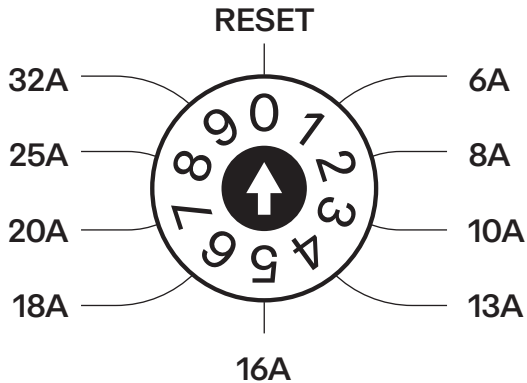
# 8

Set charging current.

Set maximum amperage at the top left corner of the charge unit.

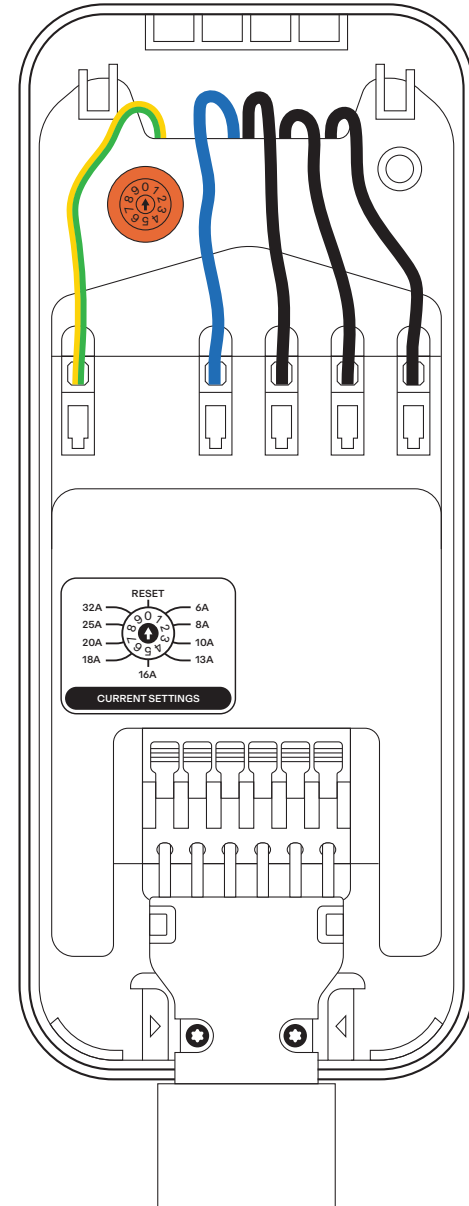
Sett ladestrøm.

Sett maksimal ladestrøm i øvre venstre hjørne av ladeenheten.



**Note:**  
Changes to current settings will not take effect until power has been cycled off and on.

**Merk:**  
Endringer på ladestrøm vil først tre i kraft etter at strømmen har blitt slått av og på igjen.



# 9

Mount front cover.

Slide the upper part of the cover under the lip at the top (1) and push in the lower section. (2)

Secure the cover with two 12mm screws. (3)

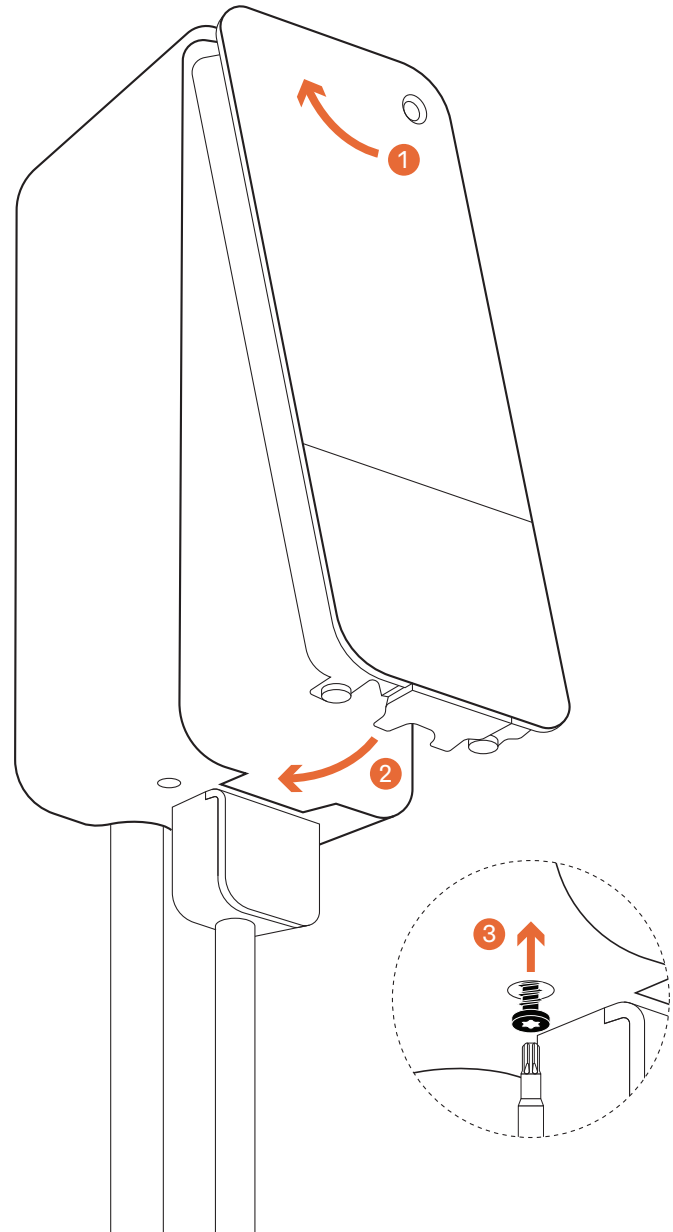
Monter frontdeksel.

Skiv øverste del av dekselet under leppen i toppen (1) og press inn nederste del. (2)

Fest dekselet med to 12mm skruer. (3)



x 2



# 10

Test and finish installation.

Switch on the circuit breaker.  
Steady white light indicates  
correct installation.

We recommend testing the charger  
with an applicable test tool.

An overview of light indicator colors  
can be found in the User guide.

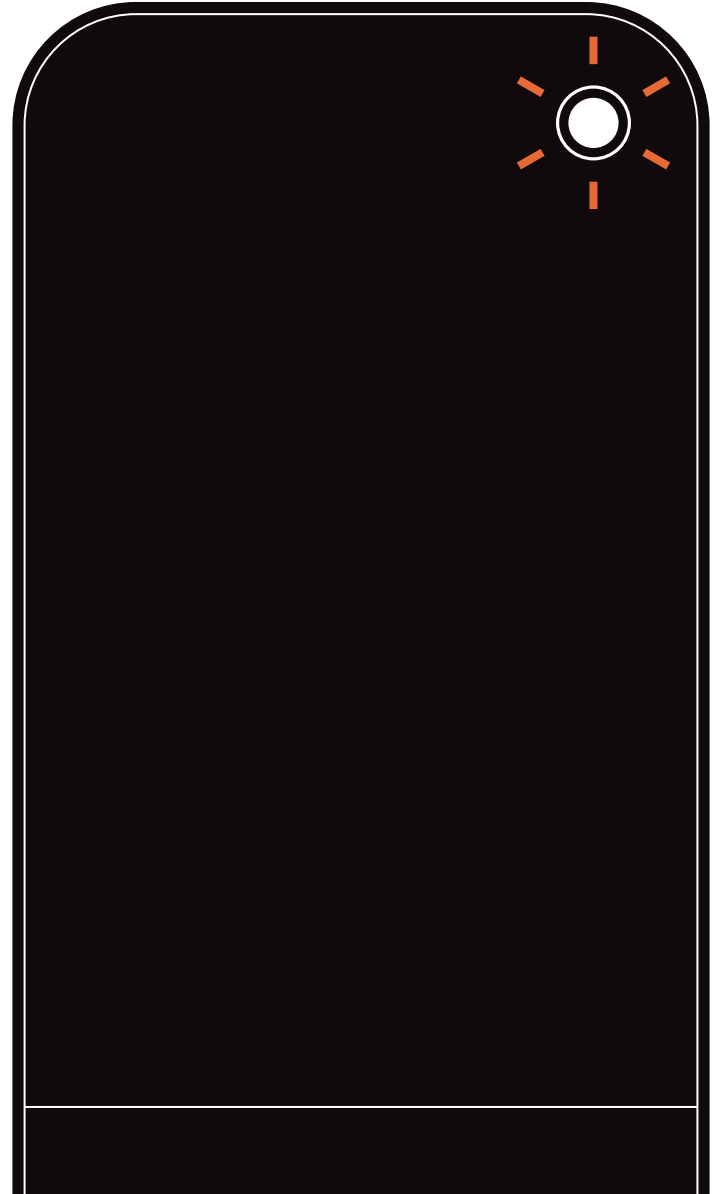
Test og fullfør installasjonen.

Skru på strømmen.  
Hvitt lys indikerer korrekt installasjon.  
Vi anbefaler test av laderen med  
et testverktøy.

Oversikt over lysindikasjon farger  
finnes i brukermanualen.

**Quick tip:**  
If the charger  
is blinking white,  
set correct amperage.  
See step 8.

**Tips:**  
Hvis laderen blinker  
hvitt, sett korrekt  
ladestrøm. Se punkt 8.



# Protective devices

## Beskyttelse mot feil

### External overcurrent protection

**amina S** shall be supplied by a dedicated circuit protected by an overcurrent protective device of maximum 40A complying with IEC 60898, IEC 61009-1, IEC 60947-2, IEC 60947-6-2 or IEC 60269. The value of  $I^2t$  at the Type-2 charging plug shall not exceed 80 000 A<sup>2</sup>s.

### External RCD

**amina S** includes a 6mA RDC-DD for protection against DC fault currents. An external 30mA RCD, complying with IEC 61008-1, IEC 61009-1, IEC 60947-2 or IEC 62423, is required for protection against AC fault currents. A device according to IEC 61009-1, providing both overcurrent and RCD protection, is typically the recommended choice in most installations.

### Internal RDC-DD

**amina S** is designed with two separate switches to provide the choice of single- or three-phase charging. The DC-protection (RDC-DD) and each switch is qualified for IEC 62955. The option to electronically switch between single- and three-phase charging is however not described in any standard, but assessed to meet the functional and safety levels established by IEC 62955.

### Overstrømsbeskyttelse

**amina S** skal forsynes med en dedikert kurs beskyttet av et overstrømsvern på max 40A i samsvar med IEC 60898, IEC 61009-1, IEC 60947-2, IEC 60947-6-2 eller IEC 60269. Verdien av  $I^2t$  ved Type-2 ladepluggen skal ikke overstige 80 000 A<sup>2</sup>s.

### Eksternt Jordfeilvern

**amina S** inkluderer en 6mA RDC-DD for beskyttelse mot DC feilstømmer. Et eksternt 30mA jordfeilvern i samsvar med IEC 61008-1, IEC 61009-1, IEC 60947-2 eller IEC 62423, er nødvendig for beskyttelse mot AC feilstømmer.

### Intern RDC-DD

**amina S** er designet med to separate bryterelement for å gi valgmulighet mellom enfase- eller trefaselading. DC-beskyttelsen (RDC-DD) og hver bryter er kvalifisert mot IEC 62955. Muligheten for elektronisk bytting mellom en- og trefase lading er ikke beskrevet i noen standard, men evaluert til å oppfylle samme funksjonelle og sikkerhetsmessige nivå som etablert av IEC 62955.

### Compliance with NEK 400:2022 (Only applicable in Norway)

When installing **amina S** in a three phase installasjon with upstream RCD Type-A, it is recommended to state in the declaration of conformity that NEK 400:2022 is applied with the following deviation to clause 722.531.2.3.101:

"The equipment deviated from clause 8.1.2 i IEC 62955 by utilizing electrically coupled switches instead of mechanically coupling. Simultaneous closing and opening of all phases, including Neutral is still ensured."

### Samsvar med NEK 400:2022 (Gjelder kun i Norge)

Ved installasjon av **amina S** i en trefaseinstallasjon med forankoblet jordfeilvern Type-A, anbefales det å spesifisere på samsvarserklæringen at NEK 400:2022 er anvendt med følgende merknad til avsnitt 722.531.2.3.101:

"Ladeutstyret avviker fra avsnitt 8.1.2 i IEC 62955 ved å benytte elektrisk koblete brytere isteden for mekanisk kobling. Samtidig inn- og utkobling av alle faser, inkludert nøytral, er likevel ivarett."

Notes:  
Notater:

## Other languages

The latest revision of this installation guide is available in multiple languages at [download.aminacharging.com](https://download.aminacharging.com)

Siste revisjon av denne installasjonsmanualen er tilgjengelig i flere språk på [download.aminacharging.com](https://download.aminacharging.com)



Manufactured by:  
amina distribution AS  
Grenseveien 21  
4313 Sandnes, Norway

31-00000 Rev C01

