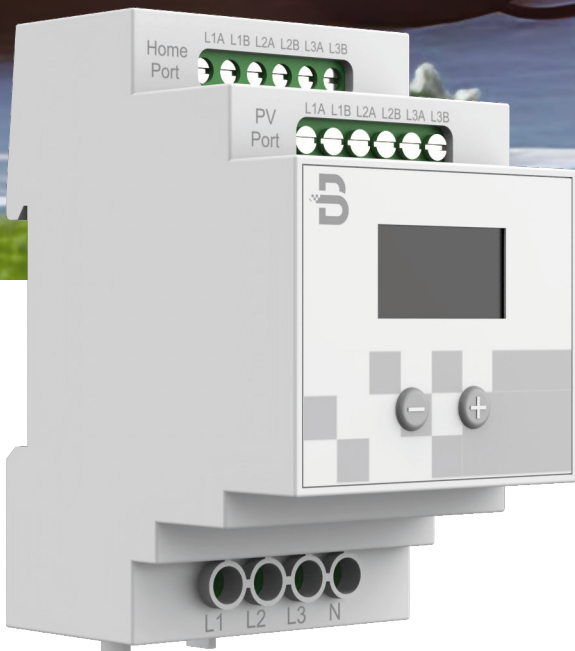




DLB-ohjain käyttöohje

www.scanoffice.fi



DLB-ohjain käyttöohje

1. Kuvaus	03
2. DLB-ohjaimen käyttäminen ilman aurinkopaneeleita	04
2.1 Aurinkosähkötilan vaihtaminen normaaliin toimintatilaan	05
2.2 Sähköverkosta otetun maksimivirran asettaminen	06
3. DLB-ohjaimen käyttäminen aurinkopaneelien kanssa	07
3.1 PV mode, hybrid mode ja full speed -toimintatilojen asettaminen	09
4. Tarvikkeet	10
5. DLB-ohjaimen kuvaus	11
6. Asennusohjeet	12
7. Vianhaku	17

DLB-ohjain käyttöohje

1. Kuvaus

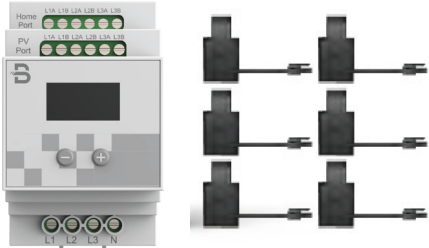
DLB-ohjain säätelee latauslaitteen lataustehoa dynaamisesti kiinteistön kokonaiskulutuksen mukaan.

DLB normaali toimintatilassa (Normal mode): Ohjaa dynaamisesti lataustehoa kiinteistön sähköliittymän (pääsulakkeitten) ylikuormituksen estämiseksi.

DLB aurinkosähkötilassa (PV mode): Optimoii aurinkoenergian käytön lataukseen.

Toiminnallisuus ja ominaisuudet

- Kaksisuuntainen virran/tehon mittaus
- Jännitteen mittaus
- OLED-näyttö
- RS485-tiedonsiirto RJ45-liittimellä

	
Malli	BCP-DLB-13M
Aurinkosähkötuki	PV
Extreme Mode	✓
Automaattinen full speed-tila yöllä	✓
Virtamuuntajien määrä	6
Näyttö	OLED
Välimatka latauslaitteen ja DLB-ohjaimen välillä	Enintään 300 m (sisältää 5m verkkokaapelin)
Virtamuuntajien kaapelipituus	Enintään 15 m (sisältää 1.5 m kaapelit)
Asennus	Kiskokiinnitys / ruuvikiinnitys
Tiedonsiirto	RS485 (RJ45-liittimellä)

DLB-ohjain käyttöohje

2. DLB-ohjaimen käyttäminen ilman aurinkopaneeleita

Jos aurinkopaneeleita ei ole käytössä, DLB-ohjain asetetaan normal mode -toimintatilaan DLB-ohjaimella (katso kappale 2.1)

Toimintatilan valitsemisen jälkeen, DLB-ohjaimella asetetaan maksimivirta sähköverkosta (katso kappale 2.2). Kiinteistön sähköliittymän ylikuormituksen estämiseksi maksimivirta-arvo asetetaan pääsulakkeiden koon mukaan ja mobiilisovellutuksesta asetetaan dynamic load balance ja extreme mode päälle, Settings → Dynamic Load Balance → Dynamic Load Balance ja Extreme Mode ON. Maksimilatausvirta latauslaitteelle asetetaan mobiili applikaatiosta, Settings → Set Max Charging Current (katso mobiilisovelluksen käyttöohje tarvittaessa).

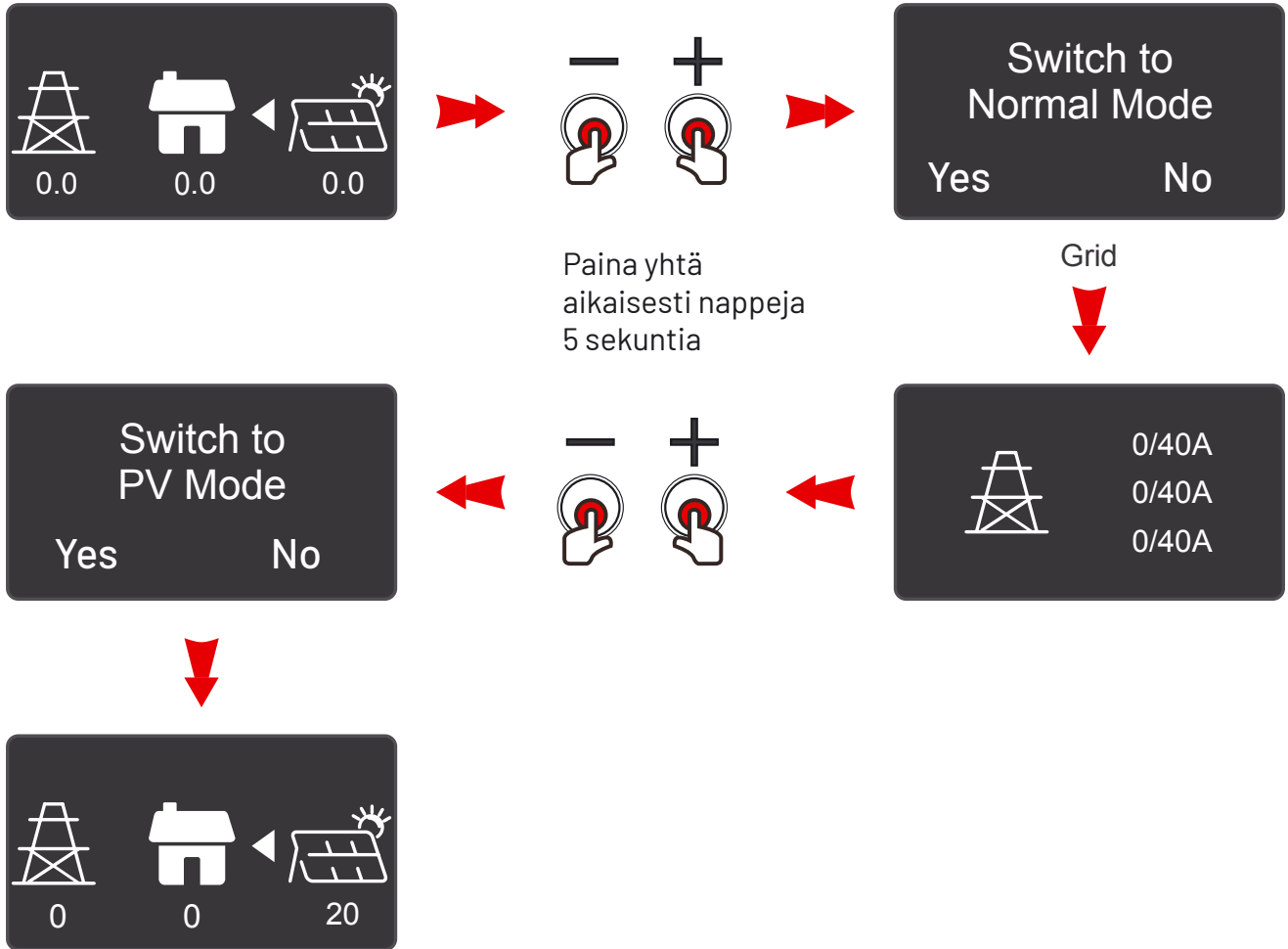
Esimerkki 1. Asetetaan DLB-ohjaimella verkosta otettu maksimivirta/vaihe kiinteistölle pääsulakkeiden koon mukaan (25A). Dynamic load balance ja extreme mode on kytketty päälle. Talon muu kuorma on 3X6A. Aloitetaan lataus applikaatiolla asetetulla maksimivirralla (3x16A). Kokonaiskuormitus sähköverkosta on 3x22A.

Talon muu kuorma kasvaa, kun sauna laitetaan päälle yhteensä 3x15A, jolloin lataustehoa lasketaan dynaamisesti 3x10A. Tällöin kokonaiskuormitus sähköverkosta on 3x25A. Talon muu kuorma kasvaa arvoon 3X20A, tällöin lataus keskeytetään, koska lataukseen ei ole saatavilla minimilatausvirtaa 3X6A. Lataus aloitetaan uudestaan kun lataukseen saatavilla vähintään 3x10A, siis kun talon muu kuorman on laskenut alle arvon 3X15A.

Huom. Mikäli extreme mode ei ole asetettu päälle applikaatiosta, käytetään lataukseen aina vähintään 6A, jolloin talon sähköliittymä saattaa ylikuormittua, kun talon muu kuormitus on suuri.

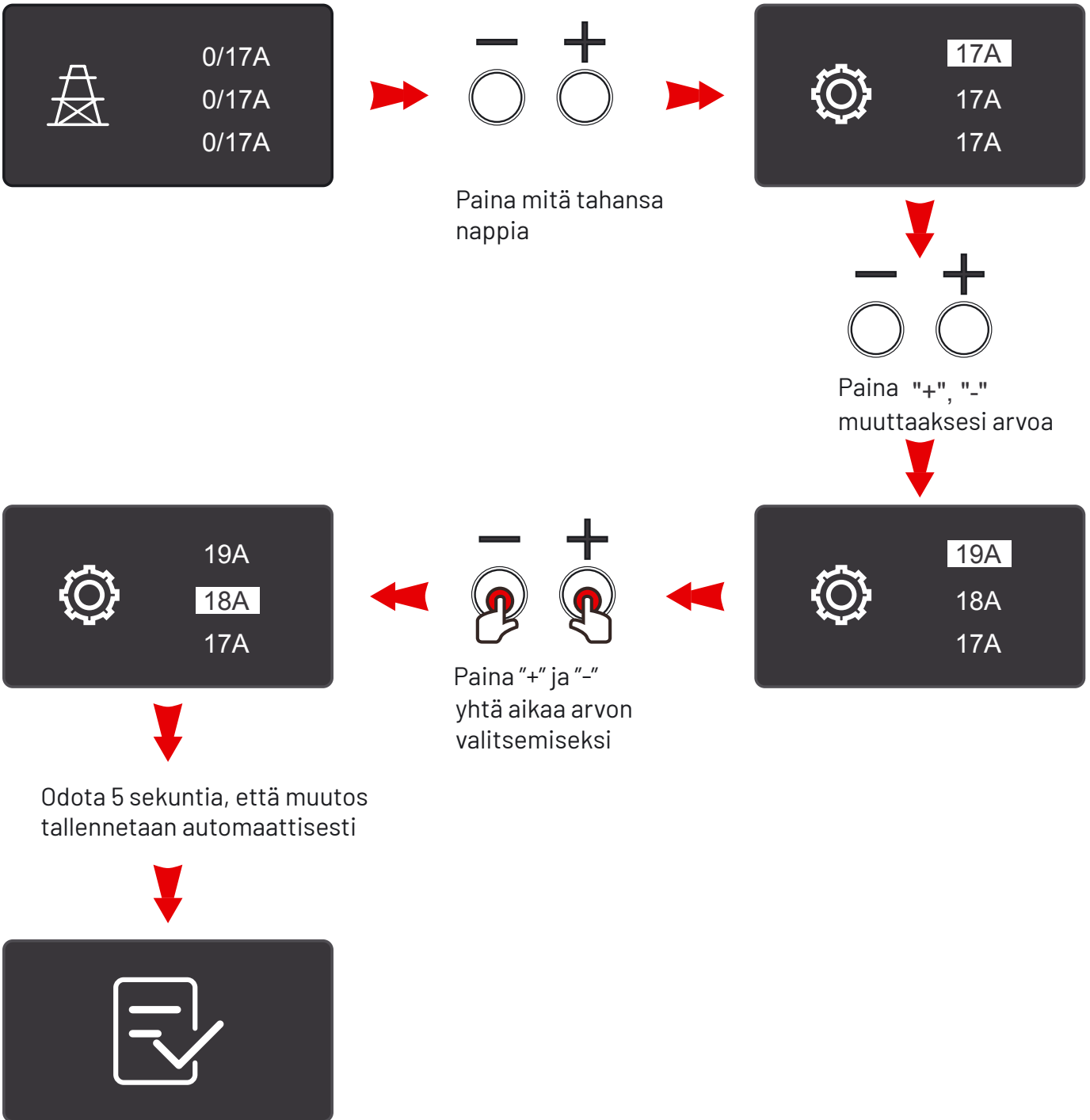
DLB-ohjain käyttöohje

2.1 Aurinkosähkötilan (PV mode) vaihtaminen normaaliin toimintatilaan (Normal mode)



DLB-ohjain käyttöohje

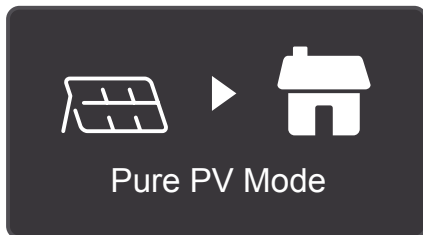
2.2 Sähköverkosta otetun maksimivirran asettaminen



3. DLB-ohjaimen käyttäminen aurinkopaneelien kanssa

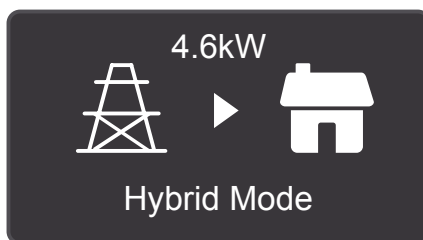
Tarkista, että ohjain on PV mode toimintatilassa ja aseta se tarvittaessa (katso kappale 2.1). Aurinkosähkötilassa (PV mode) on kolme eri käyttötilaa: Pure PV, Hybrid ja Full Speed, jotka voidaan valita DLB-ohjaimella (katso kappale 3.1) tai mobiiliapplikaatiolla (katso mobiilisovelluksen käyttöohje tarvittaessa). Kiinteistön sähköliittymän ylikuormituksen estämiseksi käytetään joko Pure PV mode tai Hybrid mode käyttötiloja ja asetetaan extreme mode päälle mobiiliapplikaatiosta, Settings → PV Dynamic Load Balance → PV Dynamic Load Balance ja Extreme Mode ON.

Pure PV Mode



Käytetään aurinkoenergialla tuotettua ylijäämäsähköä lataukseen (Photovoltaic mode applikaatiossa). Lisäksi kytkeväällä extreme mode päälle ladataan ainoastaan, kun lataukseen on saatavilla vähintään 3x6A aurinkosähköä talon muun kulutuksen jälkeen. Latausvirtaa kasvatetaan, jos aurinkoenergialla tuotetaan ylijäämäsähköä verkkoon maksimissaan applikaatiolla asetettuun virtarajaan asti. Näin minimoidaan verkkoon syötetyn sähkön määrä. Vastaavasti, kun aurinkoenergialla tuotetun sähkön määrä vähenee, lasketaan latausvirtaa ja lataus keskeytään, jos saatavilla ei ole vähintään 6A. Lataus käynnistetään uudelleen, kun lataukseen saatavilla vähintään 10A. Mikäli extreme mode ei ole kytketty päälle, ladataan aina vähintään 6A ja kokonaiskuormitus verkosta on kiinteistön muu kuorma verkosta lisättyinä latauslaitteen ottamalla virralla 3x6A.

Hybrid Mode



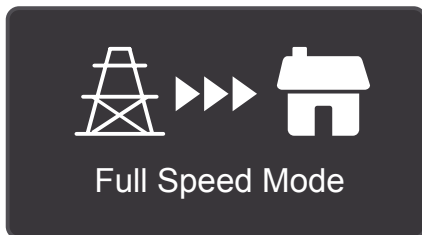
Ladataan applikaatiosta asetetulla maksimivirralla. Tarvittaessa lataustehoa säädetään kiinteistön kokonaiskulutuksen mukaan.

Esimerkki 1. Asetetaan mobiiliapplikaatiolla Hybrid mode päälle ja maksivirraksi pääsulakkeiden koko 25A. PV Dynamic Load Balance → Mains hybrid mode → 25. Latauslaitteen maksimivirraksi applikaatiosta on asetettu 16A. Jos ladataan virralla 3x16A ja kiinteistön muu kuorma verkosta kasvaa 3x16A, latausvirta lasketaan 3x9A. Tällöin kokonaiskuormitus verkosta on 3x25A.

Esimerkki 2. Maksimivirraksi on asetettu pääsulakkeiden koko 25A. Kun ladataan applikaatiosta asetetulla maksimivirralla 3x16A ja muu kiinteistökuorma verkosta kasvaa 3x20A, keskeytetään lataus kun extreme mode on kytketty päälle, koska saatavilla ei ole minimilatausvirtaa 3x6A. Lataus aloitetaan uudestaan, kun lataukseen on saatavilla vähintään 3x10A. Mikäli extreme mode ei ole kytketty päälle, kokonaiskuormitus verkosta olisi kiinteistön muu kuorma verkosta 3x20A lisättyinä latauslaitteen ottamalla virralla 3x6A.

DLB-ohjain käyttöohje

Full Speed Mode



Full Speed-tilassa, latauslaite ei rajoita latausvirtaa, ja latauslaite käyttää lataukseen asetettua enimmäisvirtaa.

Huom. Tämä toimintatila ohittaa dynaamisen kuormanhallinnan, eikä suojaa pääsulakkeita ylikuormittumiselta.

Night Full Speed Mode

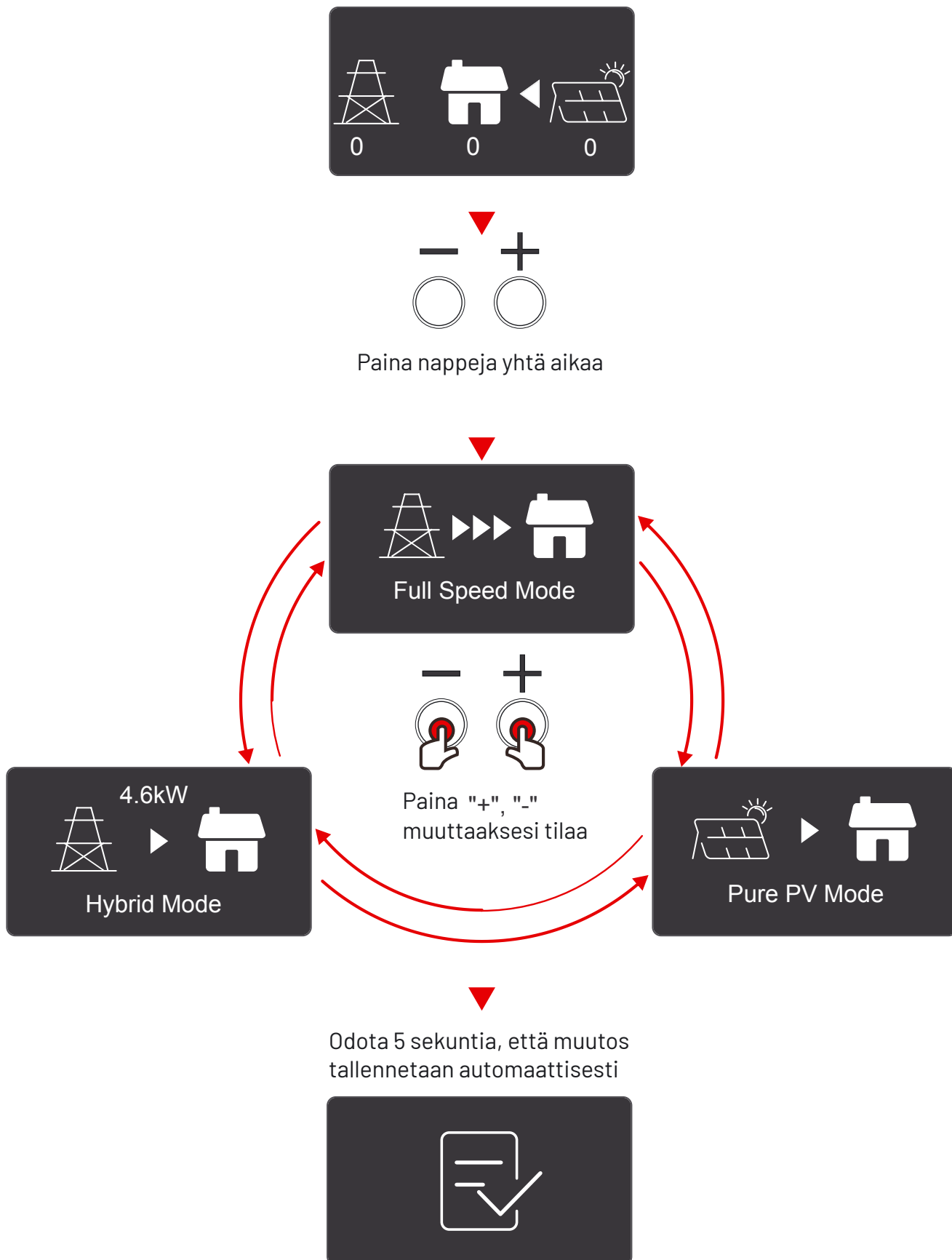
Latauslaite käyttää lataukseen applikaatiolla asetettua maksimivirtaa esimerkiksi välillä 20:00-06:00. Toimintatilan voi asettaa applikaatiolla.

Huom. Tämä toimintatila ohittaa dynaamisen kuormanhallinnan, eikä suojaa pääsulakkeita ylikuormittumiselta.

DLB-ohjain käyttöohje

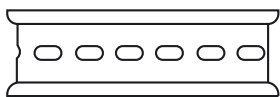
3. Toimintatilojen asettaminen

3.1 PV mode, hybrid mode ja full speed toimintatilojen asettaminen DLB-ohjaimella

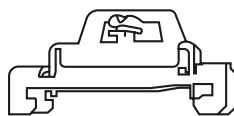


DLB-ohjain käyttöohje

4. Tarvikkeet



Din-kisko 105mm



Din-kiskon kiinnitysosat



M4*30 laajeneva ruuvisarja

X1



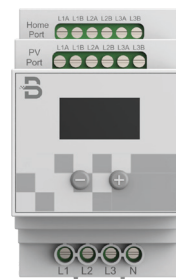
Virtamuuntaja
(3-phase Solar DLB)*6

X2



Verkkokaapeli - 5m
(RJ45 TIA/EIA-568B
CAT 5 verkkokaapeli)

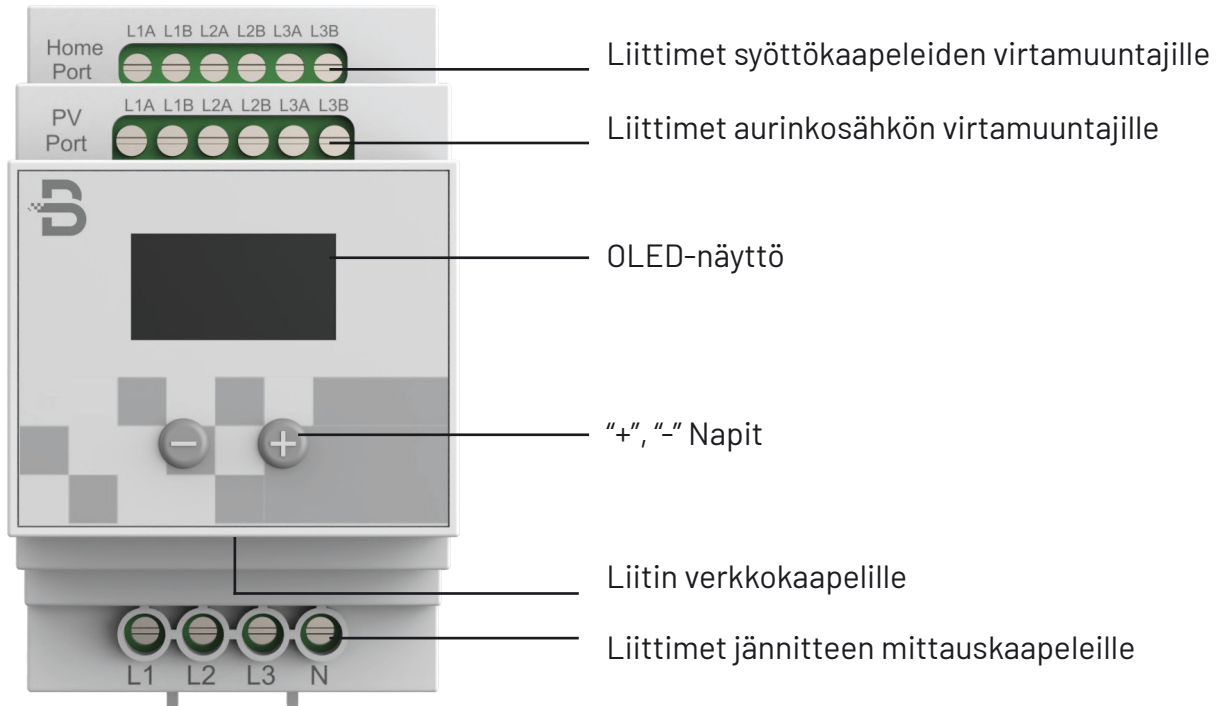
X2



DLB-ohjain

DLB-ohjain käyttöohje

5. DLB-ohjaimen kuvaus



DLB-ohjain käyttöohje

6. Asennusohjeet

Jännitteen mittauskaapeleiden asennus

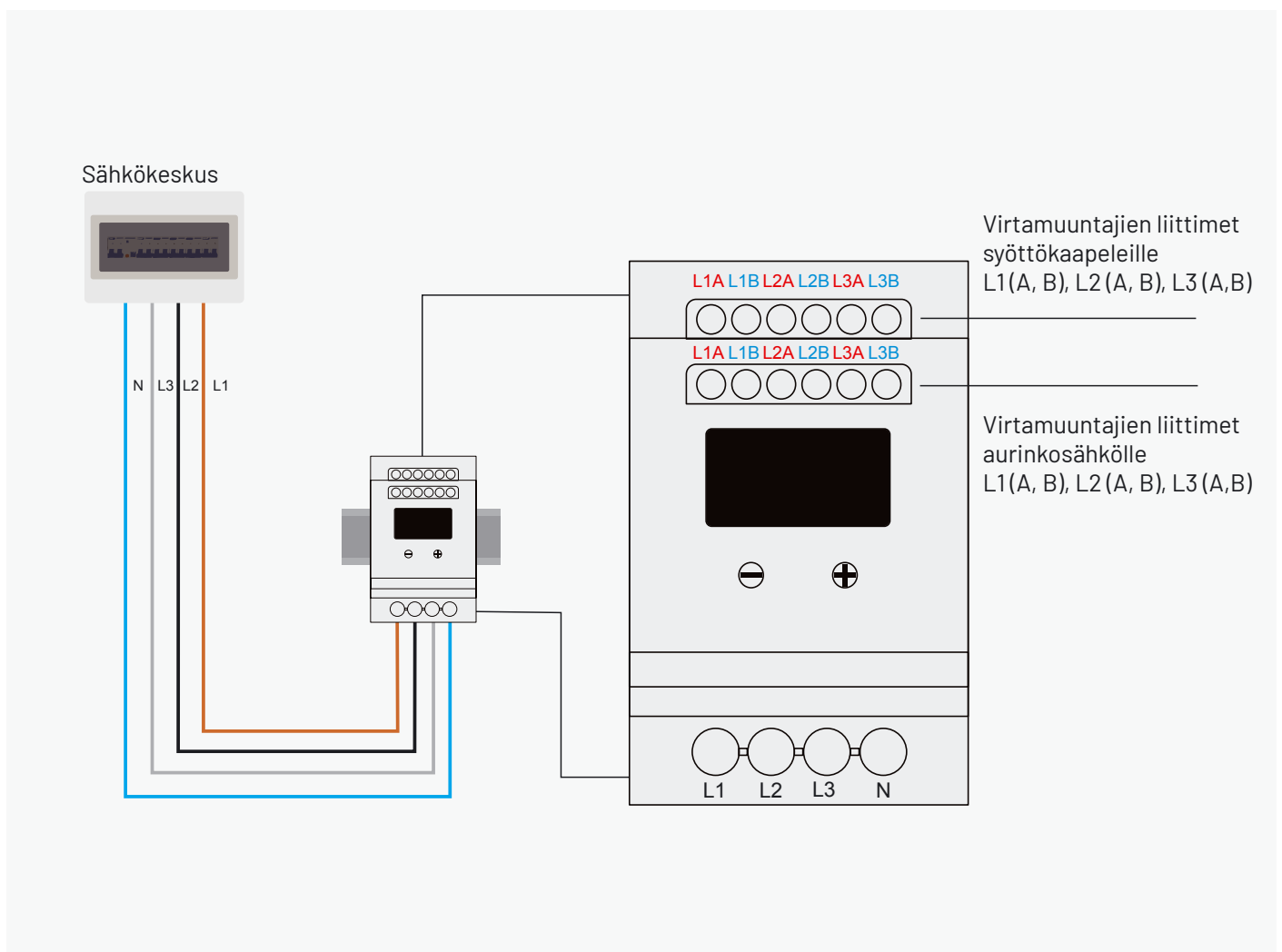
Huom: DLB-ohjain saa käyttöjännitteen verkkokaapelin kautta

3- vaiheinen kytkentä

Kytke jännitteen mittauskaapelit sähkökeskuksen ja DLB-ohjaimen liittimien L1, L2, L3 ja N välille.

1- vaiheinen kytkentä

Kytke mittauskaapeli sähkökeskuksen ja DLB-ohjaimen liittimien L1 ja N välille.



Virtamuuntajien asennus

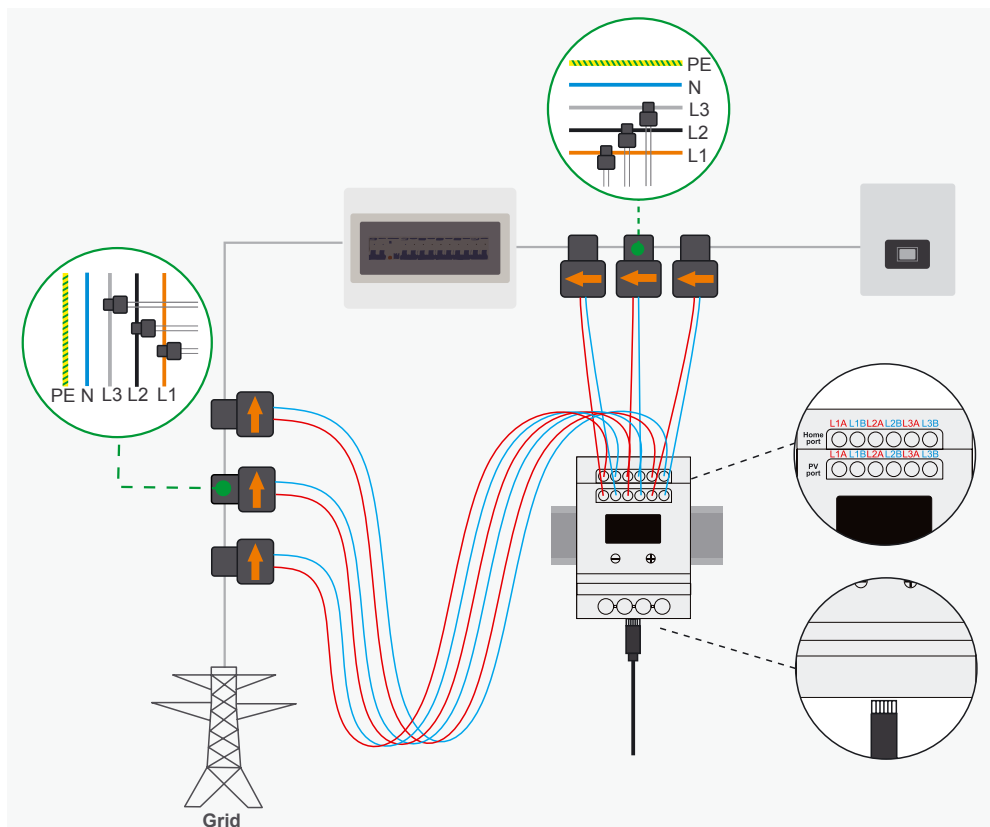


Yhdistä virtamuuntajat DLB-ohjaimen yläreunassa oleviin liittimiin ja kiinnitä virtamuuntajat kiinteistön syöttökaapeliin ja halutessa aurinkosähköjärjestelmän kaapeliin. Huomioi virtamuuntajien oikea suunta. Virtamuuntajassa on nuoli, joka kuvaa asennussuunnan. Asenna virtamuuntajat vain jännitteettömiin johtimiin, muuten virtamuuntaja saattaa rikkoontua!

DLB-ohjain käyttöohje

1-vaiheinen ja 3-vaiheinen kytkentä

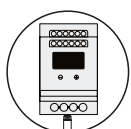
- Yhdistä virtamuuntajat DLB-ohjaimen yläreunassa oleviin liittimiin ja kiinnitä virtamuuntajat kiinteistön syöttökaapelin vaiheisiin L1, L2 ja L3. Virtamuuntajien punaiset johdot kytketään liittimiin L1A, L2A ja L3A ja siniset johdot vastaavasti liittimiin L1B, L2B ja L3B. 1- vaiheisessa kytkennässä kytke virtamuuntaja sähkökeskuksen ja DLB-ohjaimen liittimien L1A ja L1B välille.
- Yhdistä virtamuuntajat DLB-ohjaimessa olevaan aurinkosähköjärjestelmän liittimiin ja kiinnitä virtamuuntajat aurinkosähköjärjestelmän vaiheisiin L1, L2 ja L3. Virtamuuntajien punaiset johdot kytketään liittimiin L1A, L2A ja L3A ja siniset johdot vastaavasti liittimiin L1B, L2B ja L3B. 1- vaiheisessa kytkennässä kytke virtamuuntajat sähkökeskuksen ja DLB-ohjaimen liittimien L1A ja L1B välille. Mikäli aurinkopaneeleita ei käytetä, virtamuuntajat voidaan jättää kytkemättä.



DLB-ohjain käyttöohje

Verkkokaapelin kytkentä

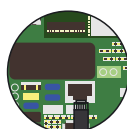
- Kytke verkkokaapeli DLB-ohjaimen ja latauslaitteen RJ45-liittimiin



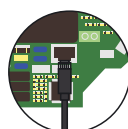
1. Kytke verkkokaapeli DLB-ohjaimen pohjaan.



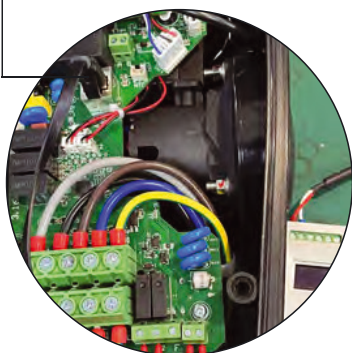
2. Kaapelin toinen pää menee latauslaitteen läpiviennistä sisään.



3. Etsi verkkokaapelille tarkoitettu liitin.



4. Kytke kaapeli tähän liittimeen.



- Suositeltu verkkokaapeli



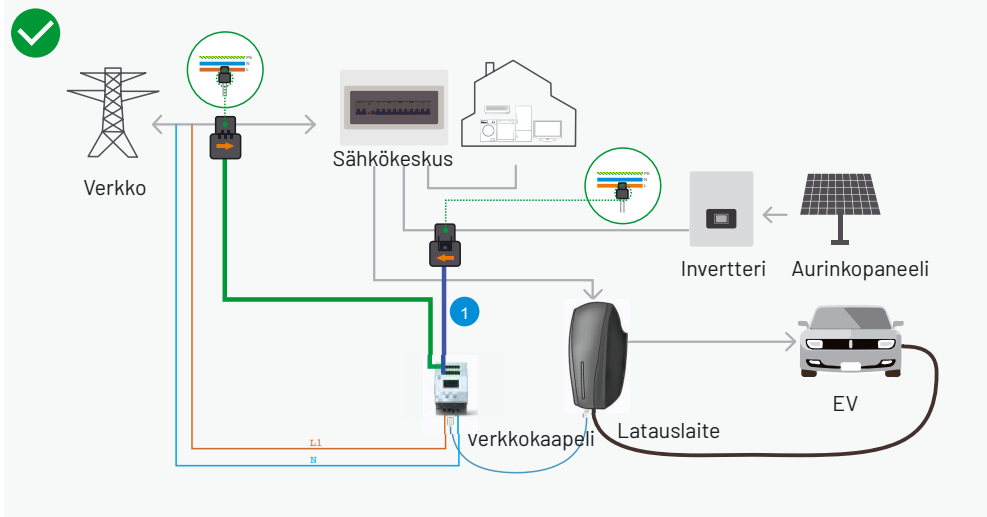
Rj45
TIA/EIA-568B

CAT 5 -verkkokaapeli

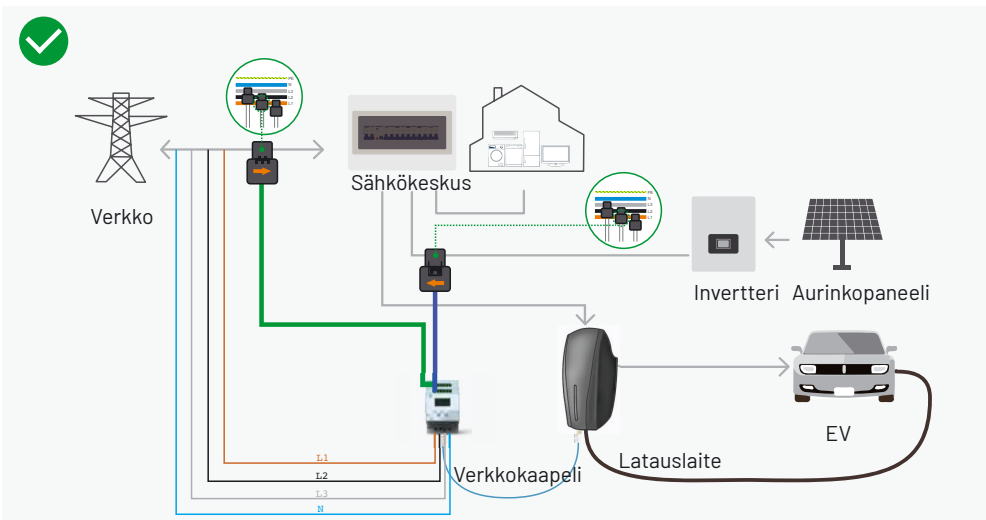
Rj45
TIA/EIA-568B

DLB-ohjain käyttöohje

1-vaiheinen kytkentä





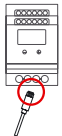











3-vaiheinen kytkentä



DLB-ohjain käyttöohje

7. DLB-ohjain vianhaku

LED-valot	Vika	Mahdollinen ongelma	Korjaus
 Keltainen päällä 1s  Punainen vilkkuu kerran	DLB-ohjain ei käynnisty	 RS485-kaapeli on vioittunut	 Vaihda RS485-kaapeli
		 RS485-kaapeli ei ole kytketty kunnolla	 Yhdistä uudelleen
 Keltainen päällä 1s  Punainen vilkkuu kaksi kertaa peräkkäin Keltainen valo latauslaitteessa palaa 1s, jonka jälkeen punainen valo välähtää kaksi kertaa. Tämä toistuu.	DLB-ohjaimen mittama virta on virheellinen	 Virtamuuntaja on asennettu väärään johtoon	 Tarkasta, että virtamuuntaja on asennettu oikein
		 Virtamuuntaja ei ole kunnolla kiinni	 Yhdistä uudelleen
		 Virtamuuntajan ja DLB:n välinen liitos on huono.	 Yhdistä uudelleen
		DLB ei mittaa virtamuuntajien arvoja latauslaitteelle.	Tarkasta, että virtamuuntaja on asennettu oikein

Maahantuojaja:

SCANOFFICE
SOLAR

Juvanmalmintie 11
02970 ESPOO
Puhelin (09) 290 2240
www.scanoffice.fi

