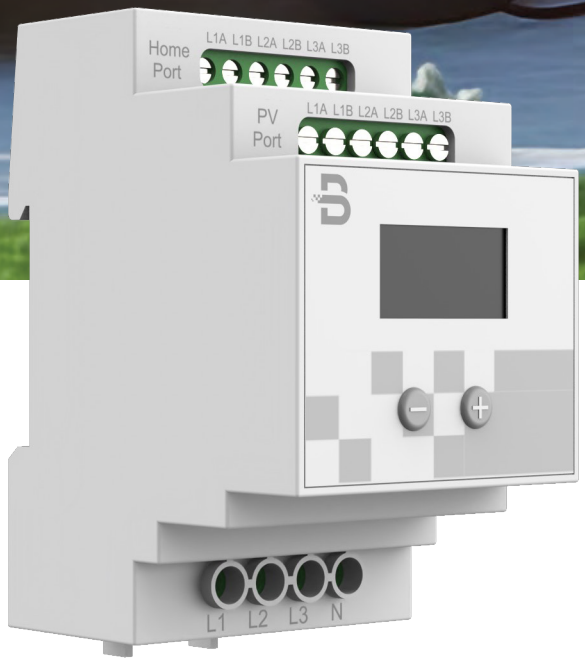
DLB-ohjain käyttöohje

www.scanoffice.fi





SISÄLTÖ

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, hydrid mode ja full speed -toimintatilojen asettaminen 09

4. Tarvikkeet 10

5. DLB-ohjaimen kuvaus 11

6. Asennusohjeet 12

7. Vianhaku 17

DLB-ohjain käyttöohje

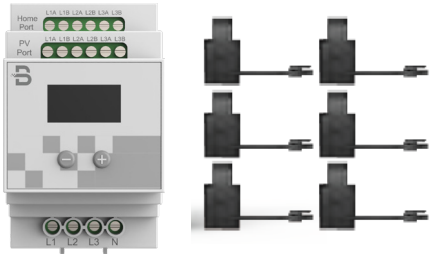
1. Kuvaus

DLB-ohjain säätää latauslaitteen lataustehoa dynaamisesti kiinteistön kokonaiskulutuksen mukaan.

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

DLB aurinkosähkötilassa (PV mode): Optimoi aurinkonenergian käytön lataukseen.

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

	
Malli	BCP-DLB-13M
Aurinkosähkötuki	PV
Virranhallintatila	√
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)

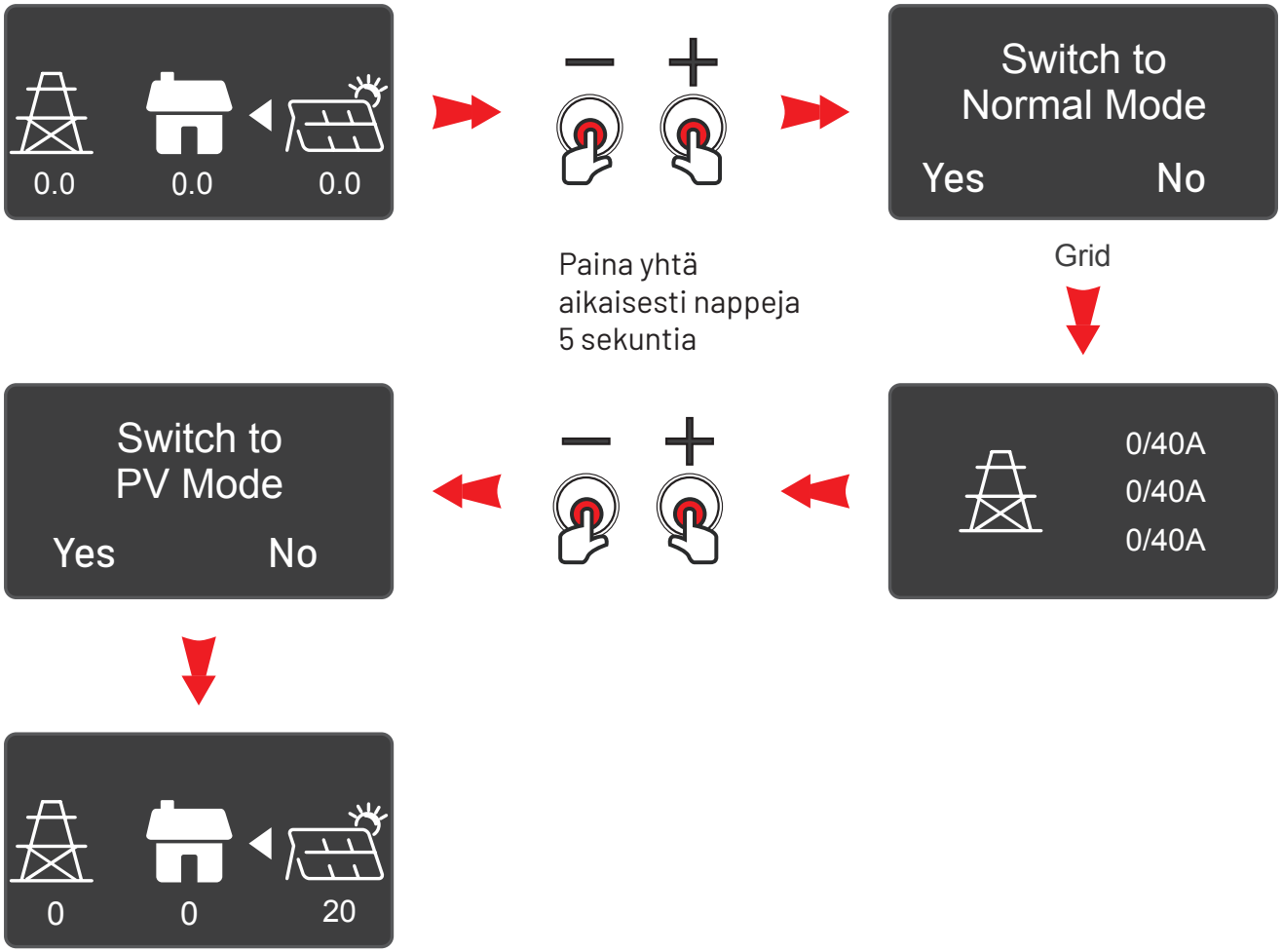
Toimintatilan valitsemisen jälkeen, DLB-ohjaimella asetetaan maksimivirta sähköverkosta (katso kappale 2.2). Kiinteistön sähköliittymän ylikuormituksen estämiseksi maksimivirta-arvo asetetaan pääsulakkeiden koon mukaan ja mobiilisovellutuksesta asetetaan dynaaminen kuormanhallinta ja virranhallintatila päälle. Maksimilatausvirta latauslaitteelle asetetaan mobiili applikaatiosta, Asetukset —> Aseta maksimilatausvirta (katso mobiilisovelluksen käyttöohje tarvittaessa).

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

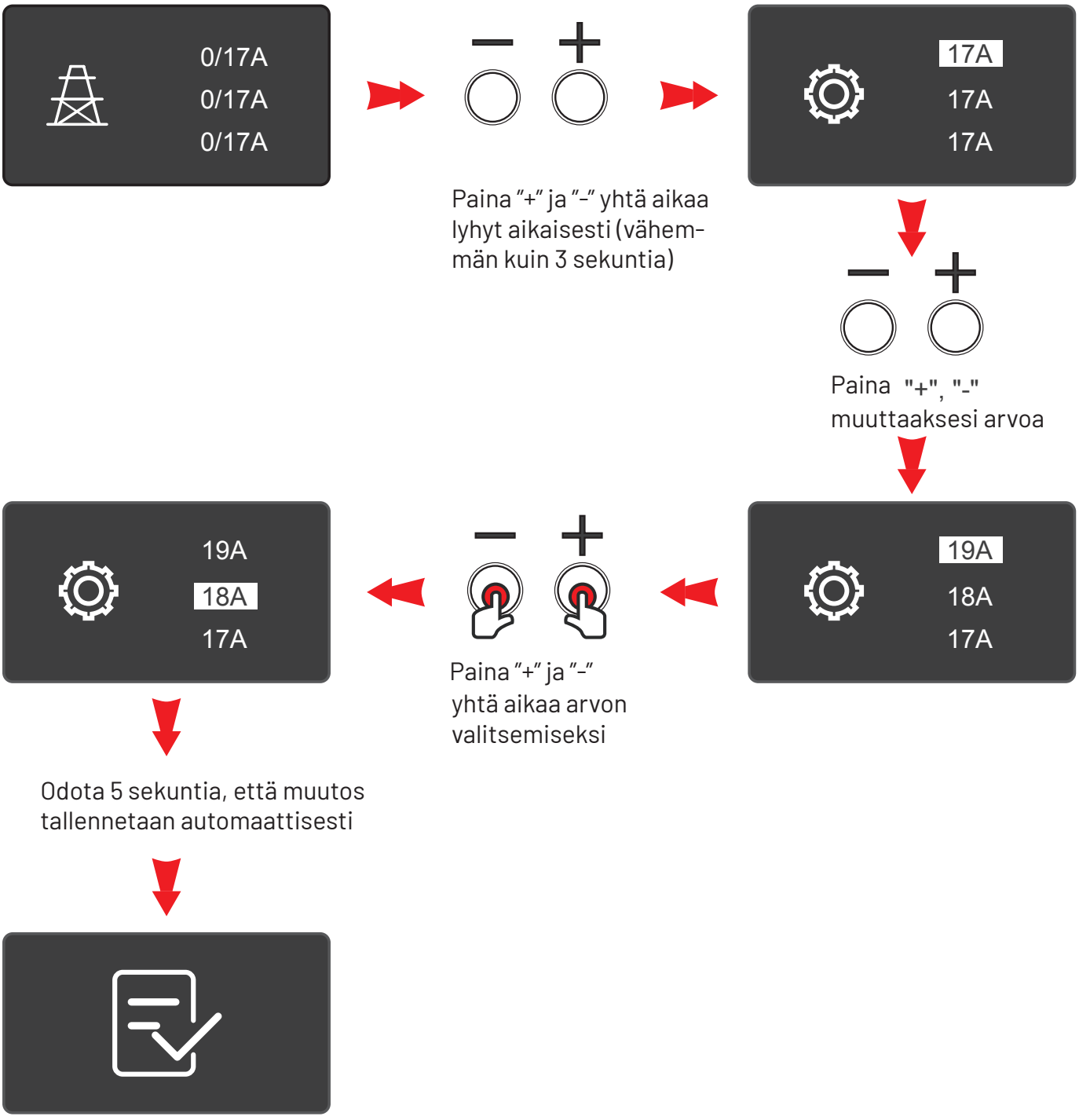
Talon muu kuorma kasvaa, kun sauna laitetaan päälle yhteensä 3x15A, jolloin lataustehoa lasketaan dynaamisesti 3x10A. Tällöin kokonaiskuormitus sähköverkosta on 3x25A. Talon muu kuorma kasvaa arvoon 3X20A, tällöin lataus keskeytetään, koska lataukseen ei ole saatavilla minimilatausvirtaa 3X6A. Lataus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

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

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

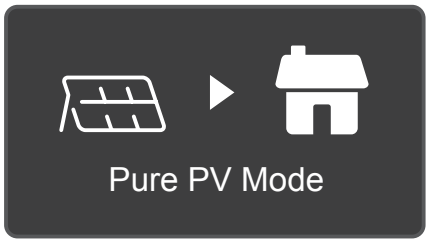
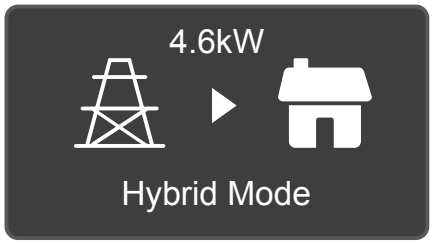


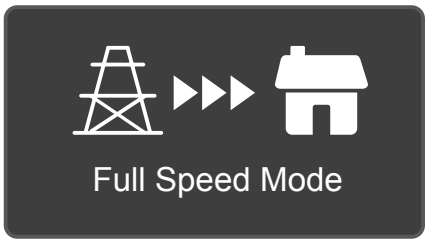
2.2 Sähköverkosta otetun maksimivirran asettaminen



3. DLB-ohjaimen käyttäminen aurinkopaneelien kanssa

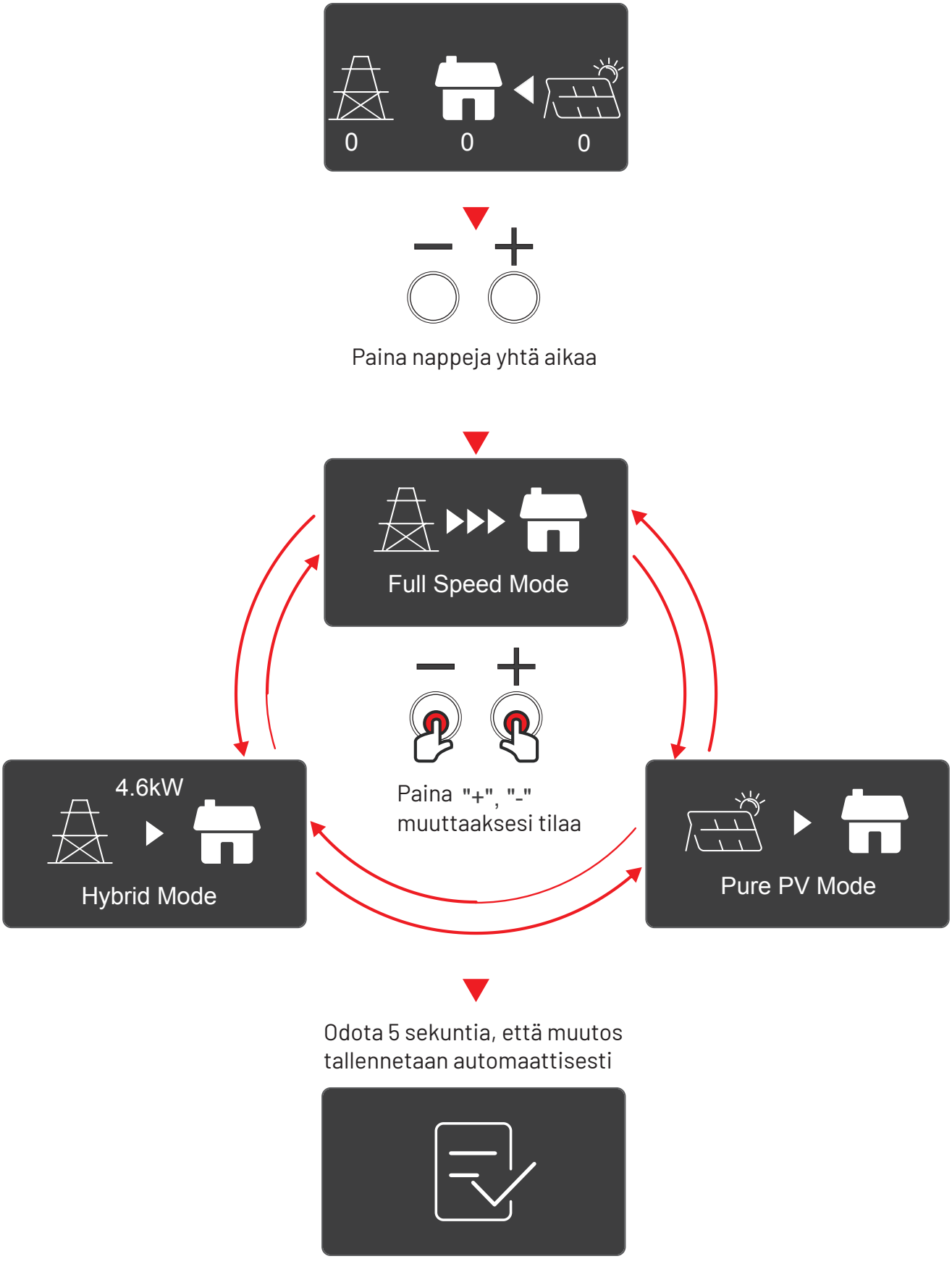
Tarkista, että ohjain on PV mode toimintatilassa ja aseta se tarvittaessa (katso kappale 2.1). Aurinkosähkötilassa (PV mode) on kolme eri käyttötilaa: Pure PV, Hybrid ja Full Speed, jotka voidaan valita DLB-ohjaimella (katso kappale 3.1) tai mobiiliapplikaatiolla (katso mobiilisovelluksen käyttöohje tarvittaessa). Kiinteistön sähköliittymän ylikuormituksen estämiseksi käytetään joko Pure PV mode tai Hybrid mode käyttötiloja ja asetetaan virranhallintatila päälle mobiiliapplikaatiosta, DLB—> PV dynaaminen kuormanhallinta ja virranhallintatila päälle.

Pure PV Mode 	Käytetään aurinkoenergialla tuotettua ylijäämäsähköä lataukseen (PV applikaatiossa). Lisäksi kytkemällä virranhallintatila 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 virranhallintatila ei ole kytketty päälle, ladataan aina vähintään 6A ja kokonaiskuormitus verkosta on kiinteistön muu kuorma verkosta lisättynä latauslaitteen ottamalla virralla 3x6A.
Hybrid Mode 	Ladataan applikaatiosta asetetulla maksimivirralla. Tarvittaessa lataustehoa säädetään kiinteistön kokonaiskulutuksen mukaan. Esimerkki 1. Asetetaan mobiiliapplikaatiolla Hybriditila päälle ja pääsulakkeiden koko 25A. 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. Pääsulakkeiden koko on 25A. Kun ladataan applikaatiosta asetetulla maksimivirralla 3x16A ja muu kiinteistökuorma verkosta kasvaa 3x20A, keskeytetään lataus kun virranhallintatila on kytketty päälle, koska saatavilla ei ole minimilatausvirtaa 3x6A. Lataus aloitetaan uudestaan, kun lataukseen on saatavilla vähintään 3x10A. Mikäli virranhallintatila ei ole kytketty päälle, kokonaiskuormitus verkosta olisi kiinteistön muu kuorma verkosta 3X20A lisättynä latauslaitteen ottamalla virralla 3x6A.

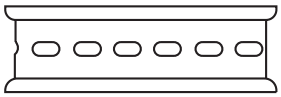
Full Speed Mode 	Full Speed-tilassa, latauslaite ei rajoita latausvirtaa, ja latauslaite käyttää lataukseen asetettua enimmäisvirtaa. Huom. Tämä toimintatila ohittaa dynaamisen kuormanhallinnan, eikä suojaa pääsulakkeita ylikuormittumiselta.
Night Full Speed Mode	Latauslaite käyttää lataukseen applikaatiolla asetettua maksimivirtaa esimerkiksi välillä 20:00-06:00. Toimintatilan voi asettaa applikaatiolla. Huom. Tämä toimintatila ohittaa dynaamisen kuormanhallinnan, eikä suojaa pääsulakkeita ylikuormittumiselta.

3. Toimintatilojen asettaminen

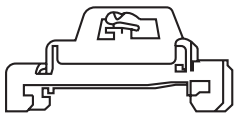
3.1 PV mode, hydrid mode ja full speed toimintatilojen asettaminen DLB-ohjaimella



4. Tarvikkeet



Din-kisko 105mm



Din-kiskon kiinnitysosat



M4*30 laajeneva ruuvi-sarja

X1



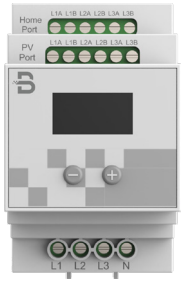
Virtamuuntaja
(3-phase Solar DLB)*6

X2



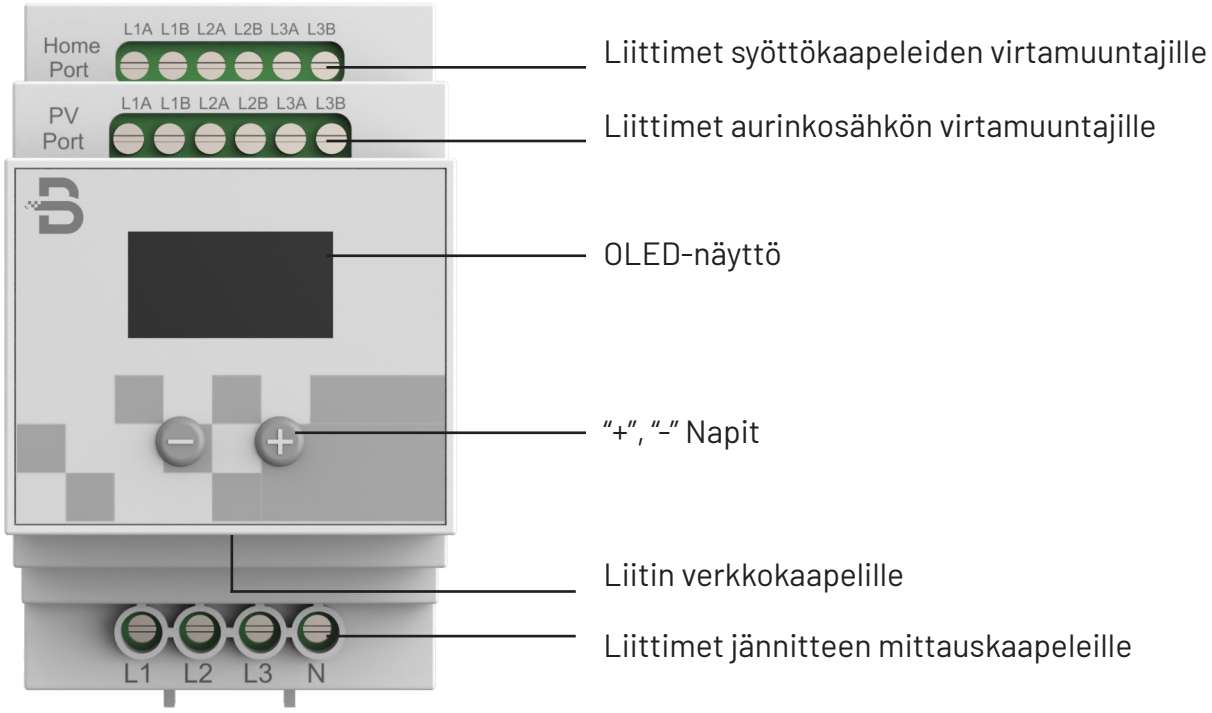
Verkkokaapeli - 5m
(RJ45 TIA/EIA-568B
CAT 5 verkkokaapeli)

X2



DLB-ohjain

5. DLB-ohjaimen kuvaus



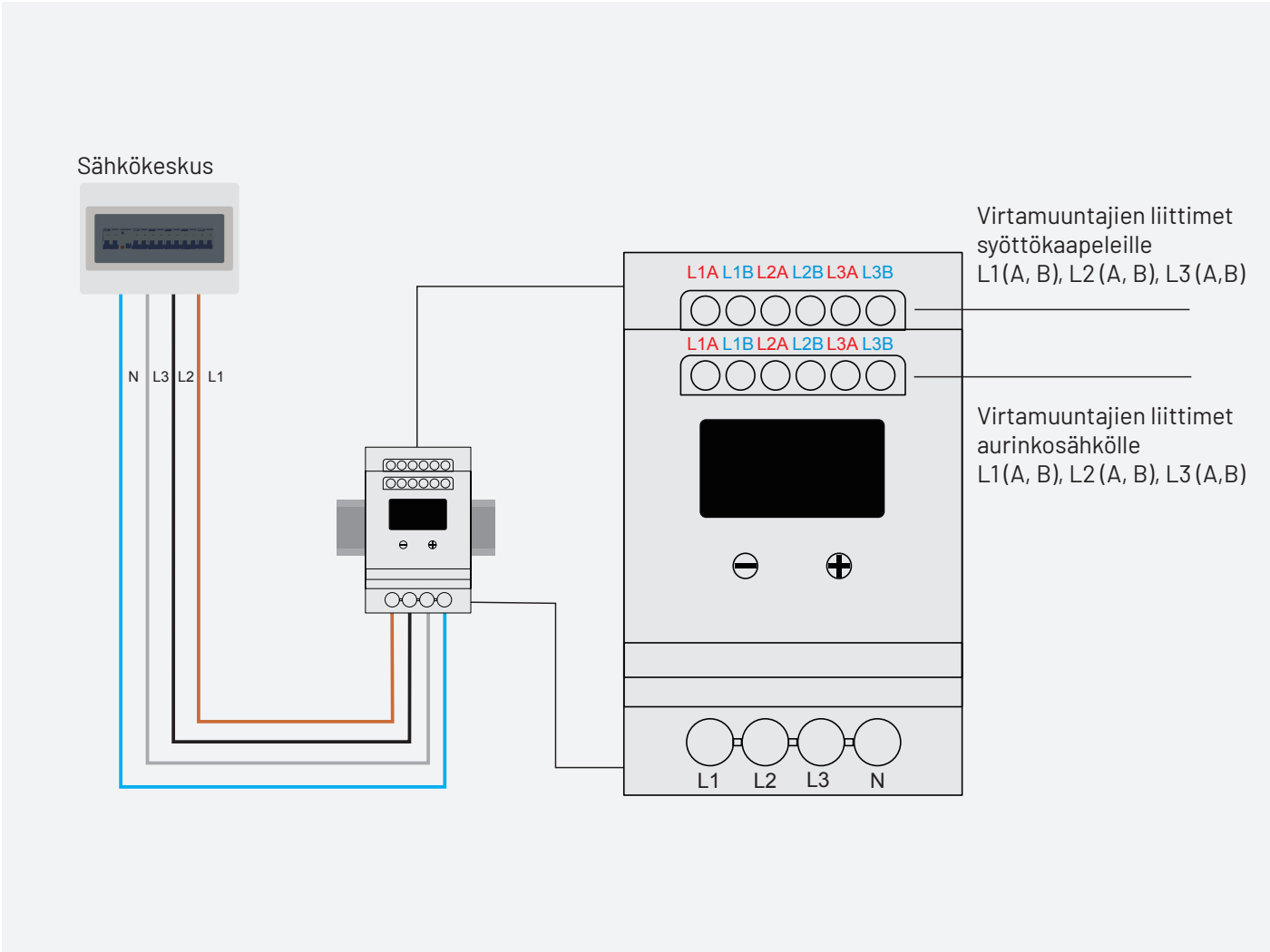
6. Asennusohjeet

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

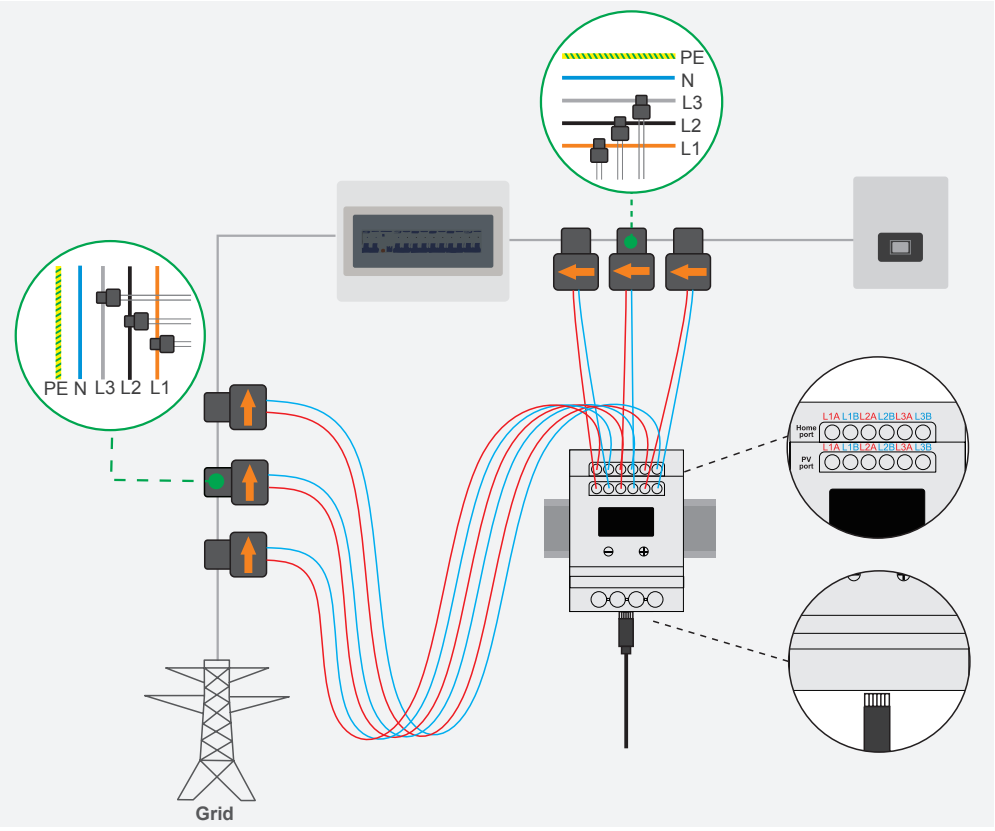


Yhdistä virtamuuntajat DLB-ohjaimen yläreunassa oleviin liittimiin ja kiinnitä virtamuuntajat kiinteistön syöttökaapeliin ja halutessa aurinkosähköjärjestelmän kaapeliin. Huomioi virtamuuntajien oikea suunta. Virtamuuntajassa on nuoli, joka kuvaa asennussuunnan. Asenna virtamuuntajat vain jännitteettömiin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

1-vaiheinen ja 3-vaiheinen kytkentä

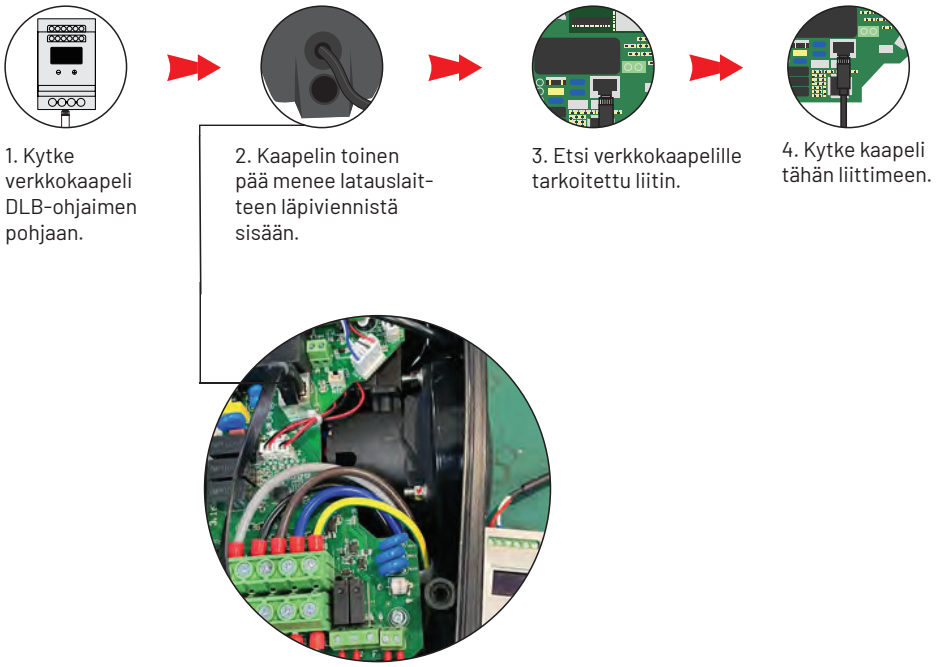
• Yhdistä virtamuuntajat DLB-ohjaimen yläreunassa oleviin liittimiin ja kiinnitä virtamuuntajat kiinteistön syöttökaapelin vaiheisiin L1, L2 ja L3. Virtamuuntajien punaiset johdot kytketään liittimiin L1A, L2A ja L3A ja siniset johdot vastaavasti liittimiin L1B, L2B ja L3B. 1- vaiheisessa kytkennässä 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.



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

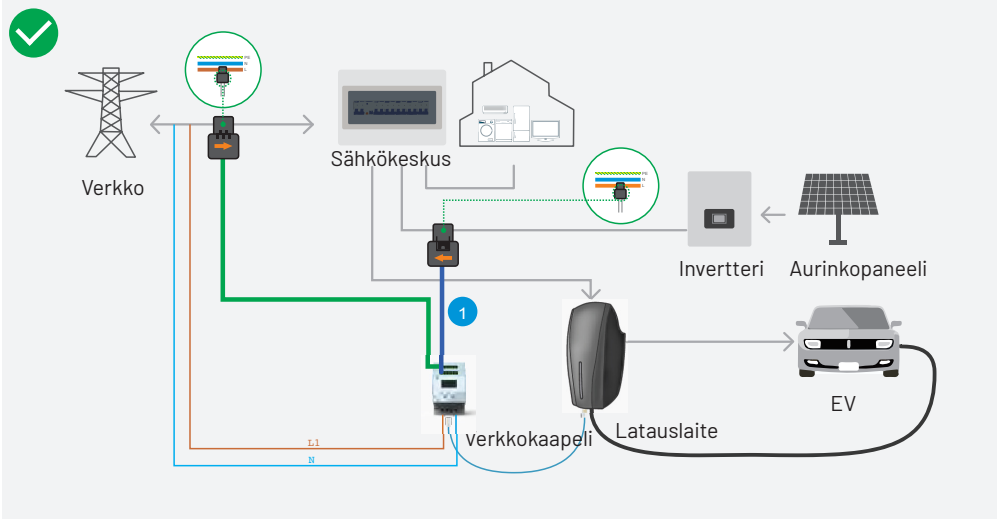


Rj45
TIA/EIA-568B

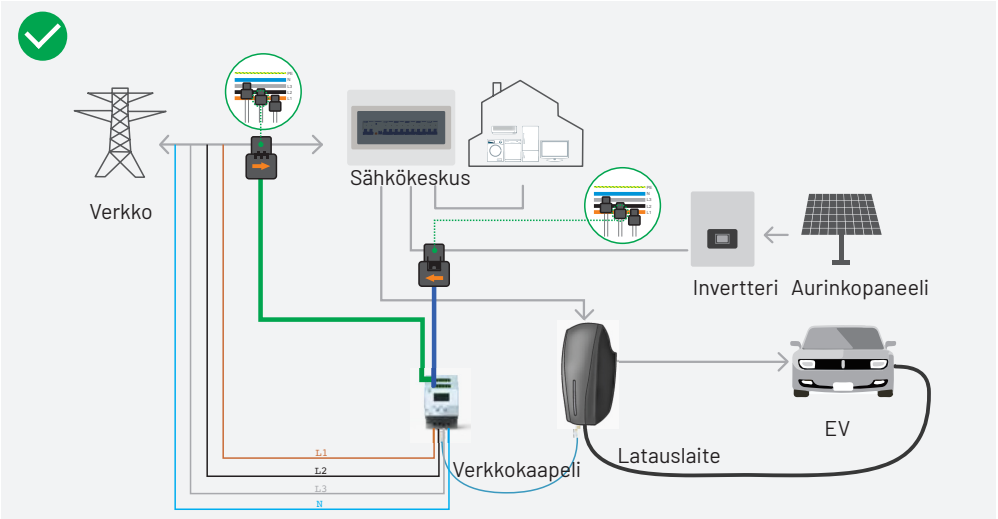
CAT 5 -verkkokaapeli

Rj45
TIA/EIA-568B

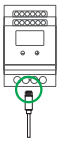
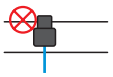
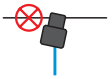
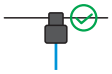
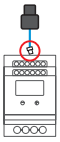
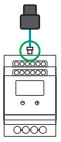
1-vaiheinen kytkentä



3-vaiheinen kytkentä



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 mittaama 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

Maahantuoja:

SCANOFFICE SOLAR

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

SCANOFFICE GROUP