

# eRange



## IQ Facility

Mode 3 Latausasema

(FI) Käyttäjän ohjekirja





# Sisällysluettelo

Kuvaus .....	4
Turvallisuustiedot.....	5
Tärkeimmät osat .....	8
Materiaalit.....	9
Latausprosessi .....	10
RFID-todennus .....	12
Kunnossapito .....	13
RCCB-testaus.....	14
Virheiden tunnistaminen ja ratkaisu .....	15
Latausaseman poiskytkentä tai aktivointi .....	17
Tekniset tiedot.....	18
Yhteystiedot.....	21

# Kuvaus

eRange IQ Facility on Mode 3 -latausasema sähköajoneuvoille ja ladattaville hybrideille. Tyylikäs latausasema on suunniteltu nopeaan ja luotettavaan lataukseen vaativissa olosuhteissa kuten lumi- tai vesisateessa, kylmissä lämpötiloissa ja kovassa tuulessa. Latausasema voidaan asentaa suoraan seinään tai tolppaan, sekä sisälle että ulos. IQ Facility voidaan asentaa joko erillisenä latausasemana ilman kuormanhallintaa tai sarjaan usean toisiinsa liitetyn latausaseman kanssa. Järjestelmää voidaan hallita yhdestä ulkoisesta CLU-pääyksiköstä joko aktiivisella kuormanhallinnalla tai ilman sitä.

eRange IQ -latausaseman toimintoja ovat:

- Mode 3 -lataus, 7,4 kW, 11 kW tai 22 kW mallista riippuen.
- AC-vikavirran ilmaisu, RCCB tai RCBO mallista riippuen.
- DC-vikavirran ilmaisu, sähköinen, 6 mA.
- Ylivirtasuojaus.
- Hitsaussuojaus.
- Näkyvä MID-hyväksytty energiamittari.
- Integroitu latauskaapelin pidike.
- RFID-lukija.

# Turvallisuustiedot

Lue tämä ohjekirja ennen kuin käytät latausasemaa. Ohjekirjassa on tärkeitä ohjeita ja varoituksia, joita on noudatettava.

Latausaseman asennuksen, poistamisen ja korjauksen saa suorittaa vain pätevä sähköasentaja, ja asennuksessa on noudatettava kansallisia ja paikallisia säädöksiä.

Latausasemaa saa käyttää vain suunniteltuun tarkoitukseen. DEFA ei ole vastuussa mistään vahingoista, jotka johtuvat väärästä asennuksesta, määrittymisestä tai käytöstä.

## Erityiset huomiot



**VAARA** Tällä merkillä merkityissä kohdissa on kyseessä terveydelle vaarallinen sähköjännite. Toimiminen vastoin turvamerkin ohjetta voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman. Tällä merkillä merkityjä toimenpiteitä ei saa tehdä missään tapauksessa.



**VAROITUS** Tällä merkillä merkityissä kohdissa on kyseessä muu vaara, joka voi vahingoittaa kaapelia tai muita sähkölaitteita. Tällä merkillä merkityt toimenpiteet tulee suorittaa erityisen huolellisesti.



**HUOMAUTUS** Tällä merkillä merkityissä ohjeen kohdissa kerrotaan erikoisominaisuuksista ja annetaan tärkeitä lisätietoja, joilla varmistetaan laitteen luotettava toiminta. Tällä merkillä merkityt toimenpiteet tulee suorittaa tarvittaessa.

## Vaara



Älä käytä, jos kotelo on vaurioitunut tai kantta ei saa kiinnitettyä koteloon.



Älä käytä latauskaapelia, jos se ei toimi oikein tai siinä on murtuma ta jokin muu vaurio.



Älä käytä sovittimia tai jatkojohtoja.

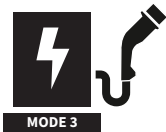


Älä korjaa latausasemaa fyysisesti.



Älä muuta asetuksia. Älä muuta virtaliitäntöjä.

## Varoitus



Latausasema on tarkoitettu vain ajoneuvojen Mode 3 - lataukseen. Älä käytä sitä mihinkään muuhun tarkoitukseen.



Suojaa kaapeli venymiseltä latauksen aikana.



Suojaa latausportti vedeltä latauksen aikana.

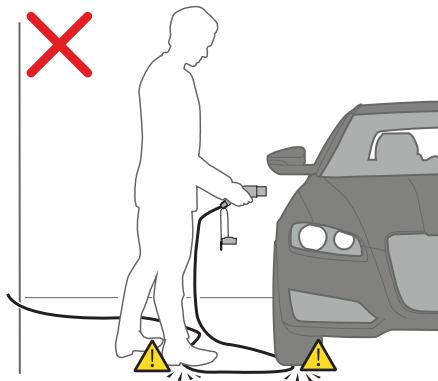
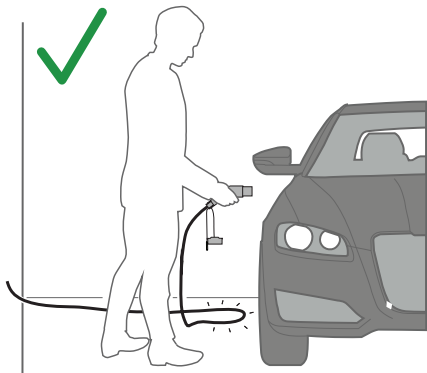


Suojaa pistoke ja latausasema vedeltä. Älä roiskuta tai suihkuta vettä tuotteeseen.

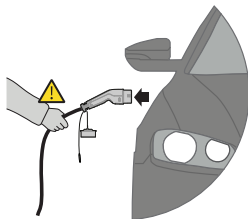
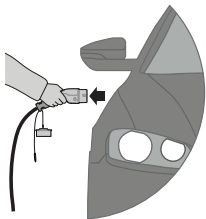
## Käsittely



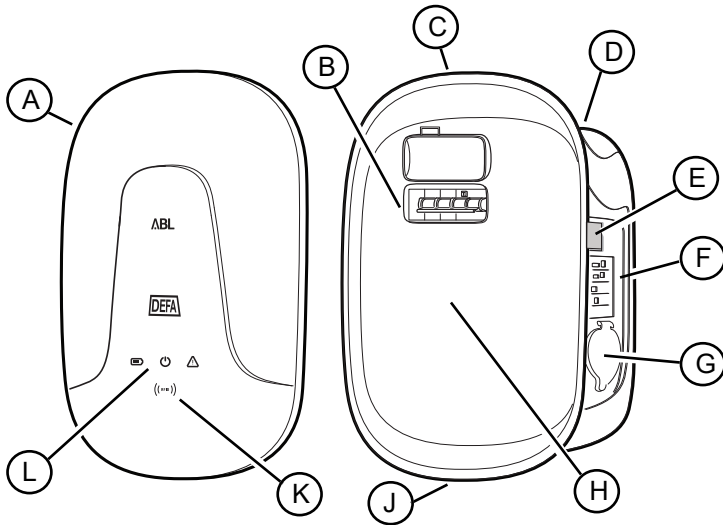
**VAARA** Estä kaapelin yli ajaminen.



Vedä kaapelia vain sen kahvasta. Älä vedä suoraan kaapelista.



# Tärkeimmät osat

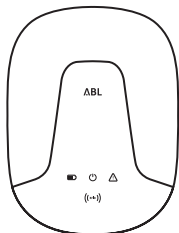


- |    |                           |    |                               |
|----|---------------------------|----|-------------------------------|
| A. | Kotelon kansi             | G. | Type 2 -pistorasia            |
| B. | RCCB                      | H. | Latausaseman sarjanumerokilpi |
| C. | Latausasema               | J. | Kotelon kannen avaimenreikä   |
| D. | Integroitu kaapelivarasto | K. | RFID-lukija                   |
| E. | Energiamittari            | L. | Näytön symbolit               |
| F. | Latauspisteen tunnuskilpi |    |                               |



## MATERIAALIT

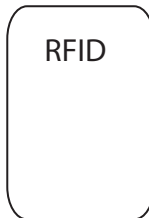
Materiaalit.



Latausasema



Käyttäjän asiakirjat

Kotelon kannen avain  
2 kplRFID-käyttäjäkortti  
5 kpl  
RFID Teach in -kortti  
1 kpl

**HUOMAUTUS** Jos jokin osa puuttuu, ota yhteyttä DEFAN tukeen. Lisätietoa Yhteystiedot-luvussa. Säilytä laatikon pakkausmateriaalit siltä varalta, että latausasemaa on kuljetettava.

## Latausprosessi



**HUOMAUTUS** Lue ajoneuvon ohjekirjan latausohjeet ennen kuin käytät latausasemaa.



**HUOMAUTUS** Suurin latausteho riippuu latausaseman kapasiteetista, ajoneuvon sisäisen laturin kapasiteetista, Mode 3 -latauskaapelista ja aktiivisesta kuormanhallinnasta (jos on). Jos ajoneuvo ei ole täyteen ladattu edes riittävän pitkän latauksen jälkeen tai jos lataus on epäkunnossa, ota yhteyttä DEFAn tukeen. Lisätietoa Yhteystiedot-luvussa.



**VAROITUS** Kun lataus alkaa, ajoneuvopistoke lukittuu ajoneuvon liitântään ja Type 2 -pistoke lukittuu latausaseman pistorasiaan. Kummatkin pistokkeet pysyvät lukittuina, kunnes lataus on valmis.

## Pistokkeella kytkettävä

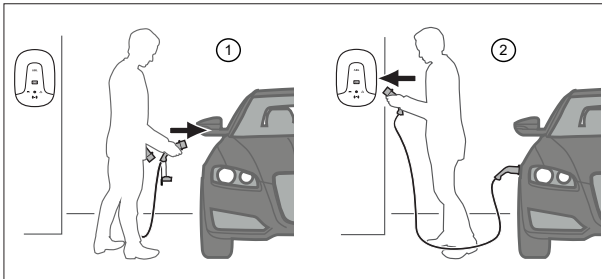
Varmista vihreästä symbolista, että latausasema on valmis käytettäväksi.



Sykkivä vihreä. Latausasema on valmis käytettäväksi.

Kytke pistokkeet osoitetussa järjestyksessä.

1. Kytke ajoneuvopistoke ajoneuvon liitântään.
2. Kytke Type 2 -pistoke latausaseman pistorasiaan.



Varmista, että lataus on alkanut. Näet sen sinisestä valosymbolista.



Ajoneuvo pyytää aloittamaan latauksen. Latausasema aloittaa ajoneuvon lataamisen.

Kun lataus on valmis, sininen symboli sykkii.



Lataus on keskeytetty tai valmis.

## Irrottaminen

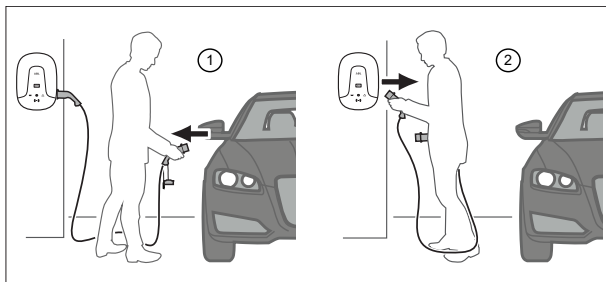


**VAROITUS** Odota latauksen valmistumista tai keskeytä lataus, ennen kuin irrotat kaapelin. Jos haluat keskeyttää latauksen, katso ohjeet ajoneuvon ohjekirjasta.

Avaa ajoneuvopistokkeen lukitus avaamalla ajoneuvon lukitus. Lisätietoa ajoneuvon ohjekirjassa.

Poista pistokkeet osoitetussa järjestyksessä.

1. Irrota ajoneuvopistoke ajoneuvon liitännästä.
2. Irrota Type 2 -pistoke latausaseman pistorasiasta.



Latausasema on valmis käytettäväksi. Näet sen vihreästä valosymbolista.



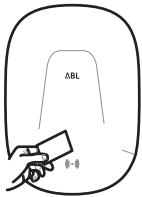
Sykkivä vihreä. Latausasema on valmis seuraavaan lataukseen.

## RFID-TODENNUS

RFID-todennus on valinnainen ominaisuus, joka voidaan ottaa käyttöön asennuksen yhteydessä. Kun RFID-todennus on aktivoitu, latausasema kysyy käyttöoikeutta ennen latauksen aloittamista. RFID-todennus käynnistyy automaattisesti, kun liität ajoneuvon latausasemaan latausta varten.



Latausasema odottaa valtuutusta.



Näytä RFID-korttia latausaseman alaosassa olevalle RFID-lukijalle.



RFID-kortin valtuutustila tarkastetaan.



Lataus alkaa.



Jos lukijalle näytetty RFID-kortti ei kelpaa, latausasema hylkää kortin ja päästää varoitusäänen. Lataus ei ala.

# Kunnossapito



**HUOMAUTUS** Älä ruiskuta vettä suoraan latausaseman päälle. Älä käytä puhdistamiseen voimakkaita kemikaaleja.

## Tarkastaminen

- Pidä pistokkeet kuivina ja tarkasta ne säännöllisesti pölyn, roskien, kivien yms. varalta.
- Tarkasta latauskaapelin kunto säännöllisesti (esim. murtumat).

## Puhdistaminen

- Varmista, että latausaseman pistoke on irrotettu ennen puhdistusta.
- Käytä puhdistamiseen kosteaa liinaa.

# RCCB-testaus



**VAARA** Korkeajännite kotelon kannen alla.

RCCB:n (integroitu ylivirtasuojaton vikavirtakatkaisija) toiminta on testattava 6 kuukauden välein. Jos testin jokin vaihe epäonnistuu, poista latausasema käytöstä ja ota yhteyttä asentajaan.

1. Laita kotelon kannen avain latausaseman alla sijaitsevaan kotelon kannen lukkoon. Avaa lukitusruuvi kääntämällä avainta vastapäivään noin 4 kierrosta.
2. Nosta kotelon kansi, poista se ja laita turvalliseen paikkaan.
3. Avaa sisäisten elektroniikkaosien luukku.
4. Etsi painike, johon on kaiverrettu T tai jossa lukee Test.
5. Paina painiketta. RCCB:n tulisi nyt laueta ja naksauttaa kytkin.
6. Naksauta kytkin 0-asentoon.



7. Naksauta kytkin 1-asentoon. Kytkimen tulisi lukittua 1-asentoon.



8. Sulje luukku.
9. Ripusta kotelon kansi kotelon rungon yläreunaan.
10. Kiristä lukitusruuvi kääntämällä avainta myötäpäivään noin 4 kierrosta. Poista avain.

# Virheiden tunnistaminen ja ratkaisu



**VAROITUS** Jos latausasema näyttää vikakoodeja toistuvasti tai jatkuvasti, poista latausasema käytöstä. Lisätietoja löytyy luvusta ”Latausaseman poiskytkentä tai aktivointi”. Ota yhteyttä sähköasentajaan tai DEFAn tekniseen tukeen.

F2-vikakoodi. Sisäinen vika.									
Kuvaus					Ratkaisu				
Latausasema on havainnut sisäisen vian.					Kytke sisäinen RCCB ensin pois päältä ja sitten takaisin päälle.				
F3-vikakoodi. DC-vika.									
Kuvaus					Ratkaisu				
DC-virran ilmaisu on havainnut vian.					Kytke sisäinen RCCB ensin pois päältä ja sitten takaisin päälle.				

**F5-vikakoodi. Lukitusvika.**

















**Kuvaus**

Type 2 -liitäntä ei muodosta yhteyttä pistokkeeseen.

**Ratkaisu**

Poista pistoke Type 2 -latausliitännästä ja kytke se sitten uudelleen. Lisätietoa luvussa Latausprosessi.

**F10-vikakoodi. Korkea lämpötila.**

**Kuvaus**

Lämpötilanvalvonta on havainnut yli 80° C:n lämpötilan kotelon sisällä.

**Ratkaisu**

Lataus on mahdollista vasta, kun lämpötila kotelon sisällä laskee alle 60° C:seen. Latausprosessi alkaa automaattisesti 10 minuutin kuluttua.



# Latausaseman poiskytkentä tai aktivointi



**VAARA** Korkeajännite kotelon kannen alla.

## Latausaseman poiskytkentä

1. Laita kotelon kannen avain latausaseman alla sijaitsevaan kotelon kannen lukkoon. Avaa lukitusruuvi kääntämällä avainta vastapäivään noin 4 kierrosta.
2. Nosta kotelon kansi, poista se ja laita turvalliseen paikkaan.
3. Avaa sisäisten elektroniikkaosien luukku.
4. Naksauta kytkin 0-asentoon RCCB:ssä ja sulje luukku.



5. Ripusta kotelon kansi kotelon rungon yläreunaan.
6. Kiristä lukitusruuvi kääntämällä avainta myötäpäivään noin 4 kierrosta. Poista avain.

## Latausaseman aktivointi

1. Laita kotelon kannen avain latausaseman alla sijaitsevaan kotelon kannen lukkoon. Avaa lukitusruuvi kääntämällä avainta vastapäivään noin 4 kierrosta.
2. Nosta kotelon kansi, poista se ja laita turvalliseen paikkaan.
3. Avaa sisäisten elektroniikkaosien luukku.
4. Naksauta kytkin 1-asentoon RCCB:ssä. Kytkimen tulisi lukittua 1-asentoon. Sulje luukku.



5. Ripusta kotelon kansi kotelon rungon yläreunaan.
6. Kiristä lukitusruuvi kääntämällä avainta myötäpäivään noin 4 kierrosta. Poista avain.

## Tekniset tiedot

Tyyppi	IQ Laitos 7,4 kW	IQ Laitos 11 kW
Tuotenumero	710485	710480
Verkkoliitäntä	TN, IT, TT	TN, IT, TT
Nimellisjännite	230 V	400 V
Nimellisvirta	32 A	16 A
Vaihejärjestelmä	1-vaihe	3-vaihe
Nimellistaajuus	50 Hz	50 Hz
Latauslähtö, maks.	32 A	16 A
Liitäntäjärjestelmä	Type 2 -pistorasia	Type 2 -pistorasia
Lataustila	Mode 3	Mode 3
Liitäntästandardi	IEC 62196-2	IEC 62196-2
Energiamittari	MID-hyväksytty (näkyvä)	MID-hyväksytty (näkyvä)
AC-vikavirran ilmaisu	Tyyppi A RCD, 30 mA	Tyyppi A RCD, 30 mA
DC-vikavirran ilmaisu	sähköinen, I $\Delta$ n d.c. $\geq$ 6 mA	sähköinen, I $\Delta$ n d.c. $\geq$ 6 mA
Hallinta / Mukautus	RFID	RFID
Kuormanhallinta	Ei, valinnainen CLU:n kanssa	Ei, valinnainen CLU:n kanssa
Liitettävyyys	Ei, valinnainen CLU:n kanssa	Ei, valinnainen CLU:n kanssa
Varastointilämpötila	-30–85 °C	-30–85 °C
Käyttölämpötila	-30–40 °C	-30–40 °C
Suhteellinen kosteus	6–95 %, ei kondensaatiota	6–95 %, ei kondensaatiota
Käyttökorkeus merenpinnasta	$\leq$ 2 000 m	$\leq$ 2 000 m
Suojausluokka, kotelo	IP54	IP54
Iskunkestävyys	IK08	IK08
Likaantumisaste	3	3
Ylijänniteluokka	III	III
Mitat (K x L x S)	437 x 328 x 170 mm	437 x 328 x 170 mm
Paino	noin 10 kg	noin 10 kg

Tyyppi	IQ Laitos 22 kW
Tuotenumero	712759
Verkkoliitäntä	TN, IT, TT
Nimellisjännite	400 V
Nimellisvirta	32 A
Vaihejärjestelmä	3-vaihe
Nimellistaajuus	50 Hz
Latauslähtö, maks.	32 A
Liitäntäjärjestelmä	Type 2 -pistorasia
Lataustila	Mode 3
Liitäntästandardi	IEC 62196-2
Energiamittari	MID-hyväksytty (näkyvä)
AC-vikavirran ilmaisu	Tyyppi A RCD, 30 mA
DC-vikavirran ilmaisu	sähköinen, $I_{\Delta n}$ d.c. $\geq 6$ mA
Hallinta / Mukautus	RFID
Kuormanhallinta	Ei, valinnainen CLU:n kanssa
Liitettävyyys	Ei, valinnainen CLU:n kanssa
Varastointilämpötila	-30–85 °C
Käyttölämpötila	-30–40 °C
Suhteellinen kosteus	6–95 %, ei kondensaatiota
Käyttökorkeus merenpinnasta	$\leq 2\,000$ m
Suojausluokka, kotelo	IP54
Iskunkestävyys	IK08
Likaantumisaste	3
Ylijänniteluokka	III
Mitat (K x L x S)	437 × 328 × 170 mm
Paino	noin 10 kg

**Standardit ja vaatimustenmukaisuus**

IEC 61851-1

IEC 61439-7

IEC 62196-1

IEC 62196-2

# Yhteystiedot

Ota tarvittaessa yhteys DEFA:n tukeen:

Puhelin

- Norja: +47 32 067 700
- Ruotsi: +46 10 498 3800
- Suomi: +358 20 152 7200

Sähköposti tekninen tuki

- Norja: [evsupport.no@defa.com](mailto:evsupport.no@defa.com)
- Ruotsi: [evsupport@defa.se](mailto:evsupport@defa.se)
- Suomi: [evsupport.fi@defa.com](mailto:evsupport.fi@defa.com)

Jos haluat antaa palautetta ja kehittää järjestelmää tai tukea, lähetä sähköpostia osoitteeseen [connect@defa.com](mailto:connect@defa.com).