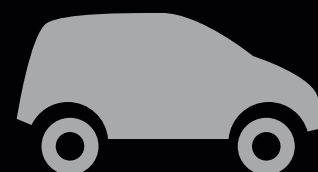




# Tuoteluettelo

Autolämpö - Akunlataus - Hälytin  
2017-2018



**LUETTELON  
SISÄLTÄMIEN  
TUOTTEIDEN  
KÄYTTÖKOHTEET:**



# Esittely

Tukitoiminnot	4
---------------	---

# Tuotteet

<b>Autolämpö</b>	<b>5</b>
WarmUp	6
Tietoa WarmUp:sta	7
Tietoa DEFA Mobiilisovelluksesta	8
Link ja Bluetooth	9
Järjestelmäkuvaus	10
Moottorinlämmittimet	12
WarmUp-sarjat / ComfortKit	14
Sisätilanlämmittimet ja tarvikkeet	20
Ohjausjärjestelmät	23
Verkkoliitäntäjohdot	27
Kojepistorasiat ja PlugIn-kaapelit	29
Erikoistyökalut	33
<b>Akkulaturit ja invertterit</b>	<b>35</b>
DEFA Lataustuotteet	36
MultiCharger	38
Akkulaturisarjat	48
RescueCharger	50
ShowroomCharger	53
WorkshopCharger	54
SmartCharge	56
SmartCharge tarvikkeet	58
USB-Laturi	60
Invertterit	61
AutoSwitch	64
Kaapelit ja tarvikkeet	67
Järjestelmäkuvaukset raskas kalusto ja hälytysajoneuvot	72
<b>Hälytintuotteet</b>	<b>82</b>
Security	83
Finder Link	84
<b>Tietoa</b>	
Jakelijat	90
Tietoa DEFA:sta	91

# Tukitoiminnot

Tämä DEFA:n tuoteluettelo sisältää DEFA-autolämpö-, akunlataus- ja hälytintuotteet ja se on suunnattu DEFA-tuotteiden jälleenmyyjälle. Kaikki tuotteet ovat kootuna samaan luetteloon. Luettelo koostuu kolmesta eri kategoriasta: autolämpö, akkulaturit ja hälytin. Seuraavilta sivuilta löydät tuotekuvat, kuvaukset ja tuotenumerot.

## **WWW.DEFA.COM**

DEFA:n kosivut toimivat hyvänä tiedonlähteenä, josta löytyy tarvittava tuotetieto ja dokumentaatio. Lisäksi mm. "etsi moottorinlämmitin" -toiminto, joka näyttää moottorinlämmittinsuosituksia, on erittäin kätevä ja sen kautta löytyy myös tarvittavan moottorinlämmittimen uusien asennusohje. Suomenkielisiltä sivuilta löytyy myös uusi lisäys painettuun suositustaulukkoon ja haaroitussarjan läpivientiohjeita eri automalleihin.

Kotisivuilla voit kirjautua myös seuraaviin tileihin:

- Link-asentajatili
- Hälytinasentajatili
- Tracking-asentajatili

## **TEKNINEN TUKI**

Meillä on kokenut, vuosia DEFA-tuotteiden kanssa työskennellyt, tekninen tiimi, joka auttaa jälleenmyyjä kysymyksissä DEFA-tuotteiden toiminnasta, asennuksesta tai muista niihin liittyvistä asioista. Soita meille numeroon 020 152 7200 ja valitse 2, mikäli tarvitset teknistä tukea.

Otamme vastaan kysymyksiä myös sähköpostitse. Lähetä kysymyksesi osoitteeseen: [tekninentuki@defa.com](mailto:tekninentuki@defa.com).

Me DEFA:lla toivomme, että tuotteidemme myynti ja asennus olisi sinulle mahdollisimman helppoa ja vaivatonta. Siksi olemme panostaneet vahvoihin tukitoimintoihin. Päivitämme kotisivujamme jatkuvasti, tarjoamme tuoteluetteloita, teemme mainontaa eri kanavissa ja meillä on esitteitä ja muuta materiaalia myynnin tukeen, jotta sinulla olisi mahdollisimman hyvät eväät DEFA-tuotteiden myymiseen ja asentamiseen.

Toivottavasti DEFA-tuoteluettelosta on sinulle paljon hyötyä ja iloa!

## **TILAUKSET**

Rekisteröityneet asiakkaat voivat tehdä tilauksia [defa.com](http://defa.com) sivujen kautta löytyvän webshopin kautta. Valitse vain "Login" [defa.com](http://defa.com) sivustolta.

Voit myös tehdä tilauksen sähköpostitse tai puhelimella:

Sähköposti: [orders.fi@defa.com](mailto:orders.fi@defa.com)

Puhelin: 020 152 7200 (valitse 1)

**DEFA tekninen tuki:**  
**020 152 7200 (valitse 2)**  
**[tekninentuki@defa.com](mailto:tekninentuki@defa.com)**

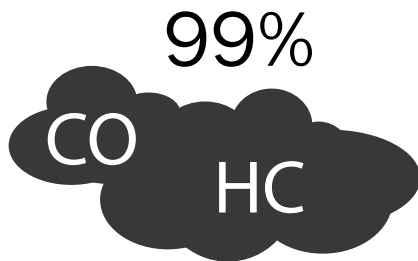
# Autolämpötuotteet

WarmUp - autolämmön edut	6
Tietoa WarmUp:sta	7
DEFA Mobiilisovellus - tietoa asentajalle	8
DEFA Link ja Bluetooth®	9
Järjestelmäkuvaus	10
Moottorinlämmittimet	12
Moottorinlämmittinsoveltuvuudet	13
WarmUp:	
WarmUp GPS Link	14
WarmUp Bluetooth®	15
WarmUp SmartStart™	16
ComfortKit:	
ComfortKit Plus	18
ComfortKit	19
Sisätilanlämmittimet:	
Termini™	20
Termini -asennusjalka	21
PlugIn -haaroitusarjat	22
Ohjausjärjestelmät:	
Link	23
Bluetooth®	24
SmartStart™	25
Futura	26
Tarvikkeet:	
Verkkoliitäntäjohdot ja kytkentäsarjat	27
Kojepistorasiat	29
PlugIn -jatkojohdot	30
PlugIn -relerasiat ja -haaroitukset	31
Työkalut:	
Erikoistyökalut	33
Pakkastulpan ulosvedintyökalut	34

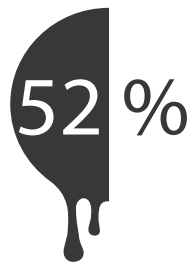
## KYLMÄKÄYNNISTYS ON HAITALLISTA

Haitallisista päästöistä puhutaan paljon tänä päivänä. Kylminä päivinä kylmäkäynnistetyt autot aiheuttavat paljon haitallisia päästöjä, jotka johtavat huonoon ja terveydelle haitalliseen ilmanlaatuun.

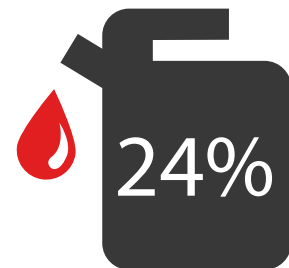
Puolueettomien testien tulokset osoittavat, että haitalliset päästöt vähenevät huomattavasti käynnistämällä esilämmitetyn auton kylmänä talvipäivänä, kylmäkäynnistykseen verrattuna. Esilämmitetty auto säästää myös polttoainetta. Tärkeimmät todistetut\* autonlämmitysjärjestelmän edut ovat:



Hiilivedyt (HC) ja hiilimonoksidi (CO) vähenevät jopa 99 %



Typen oksidit (NOx) vähenevät jopa 52 %



Polttoaineenkulutus pienenee jopa 24%

*\*Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, on puolueeton suomalainen tutkimusyriitys. Tulokset vastaavat 20 ensimmäistä ajominuuttia kylmänä päivänä ja ne perustuvat NEDC-ajosykliin Euro5 bensiini- ja Euro6 dieselmootoreilla. Lue lisää osoitteessa [www.defa.com](http://www.defa.com)*

# Tietoa WarmUp:sta



DEFA WarmUp on sähköllä toimiva autonlämmitysjärjestelmä, joka sisältää sisätilanlämmittimen (Termini™ 1400/1900/2100), akkulatorin, tarvittavat johdot ja ajastimen tai ohjausjärjestelmän. Lisäksi asennetaan automalli- ja -moottorikohtainen moottorinlämmitin.

Nämä tuotteet esilämmittävät auton matkustamon ja moottorin ja pitää akun täyteen ladattuna, mikä vähentää haitallisia pakokaasupäästöjä ja säästää polttoainetta kun lähdet liikenteeseen kylminä talvipäivinä.

Järjestelmää voidaan ohjata DEFA Linkillä. Autonlämmitysjärjestelmän ohjaamisen lisäksi, voit vastaanottaa sillä ilmoituksia, mikäli autoasi siirretään tai se käynnistetään ja voit seurata autoasi kartalla puhelimesi.

DEFA WarmUp - hyvä sinulle, hyvä autolle, hyvä ympäristölle!



#### Moottorinlämmitin:

- ✓ Säästää polttoainetta
- ✓ Vähentää haitallisia päästöjä
- ✓ Vähentää moottorin kulumista



#### Akkulatori:

- ✓ Varmistaa käynnistyksen
- ✓ Pidentää akun elinikää
- ✓ Vähentää haitallisia päästöjä



#### Sisätilanlämmitin:

- ✓ Jäätömät ja huurteettomat ikkunat
- ✓ Esilämmitetyt sisätilat
- ✓ Miellyttävä sisälämpötila ja rentoutuneempi kuljettaja

#### Älypuhelinohjaus:

- ✓ Esiaseta aika, jolloin haluat auton olevan lämmin
- ✓ Tarkasta akun tila
- ✓ Tarkasta lämpötila ja onko verkkoliitäntäjohto kytketty
- ✓ Varkaudenvaroitusta ja paikannus

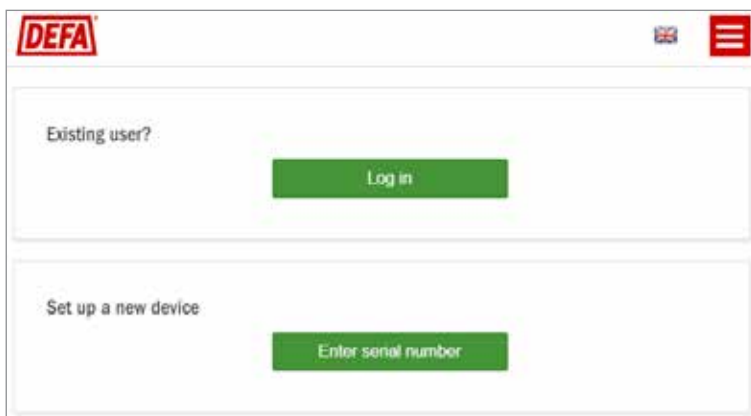


# DEFA Mobiilisovellus - tietoa asentajalle

Uuden asentajan tilin luominen sekä uusien DEFA Link ja DEFA Bluetooth järjestelmien käyttöönotto on nyt entistä helpompaa. Internet-sivullamme [www.defa.com](http://www.defa.com) Login-valikon alta löydät linkin portaaliin, missä anotaan asentajan oikeuksia DEFA:lle ja missä kirjaudutaan sisään, kun asiakkaalle rekisteröidään tuote käyttöön.

## Tärkeimmät päivitykset:

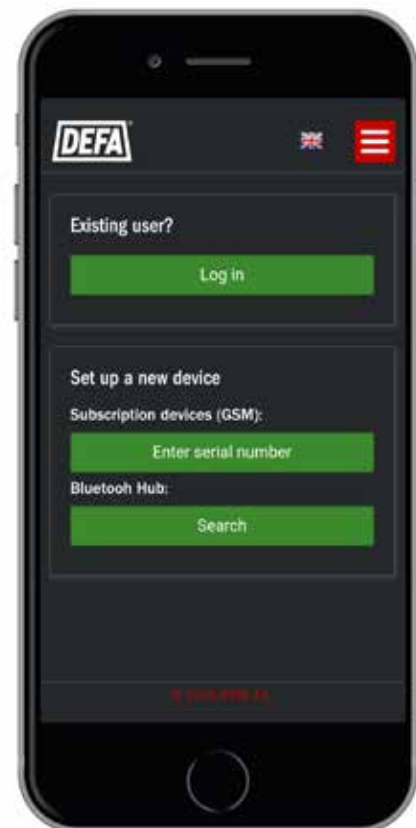
- Tuoterekisteröinti ja testaus voidaan nyt tehdä suoraan DEFA Mobiilisovelluksessa älypuhelimella tai DEFA:n internet-sivulla, kuten aiemminkin
- Aikaisemmin asentaja teki koko rekisteröinnin itse, nyt loppuasiakas täyttää suurimman osan omista tiedoistaan itse järjestelmään
- Loppuasiakas (ajoneuvon omistaja) voi peruuttaa tilauksen
- Loppuasiakas (ajoneuvon omistaja) voi siirtää tilauksen uudelle omistajalle
- Asentaja voi myös vaihtaa tuotteen korjauksen yhteydessä



Internet-sivulla voi kirjautua sisään tai rekisteröidä uusi tuote käyttöön, kuten aiemminkin.



Lataa DEFA Mobiilisovellus AppStore:sta tai GooglePlay Store:sta



UUTTA! Rekisteröi uusi tuote tai kirjautu sisään DEFA Mobiilisovelluksella älypuhelimellasi.



# DEFA Link

Ohjaa autonlämmitysjärjestelmääsi, missä ja milloin tahansa. DEFA Linkillä voit ohjata autolämpöjärjestelmääsi älypuhelimesi avulla. Lisäksi saat halutessasi ilmoituksen mikäli autoasi siirretään ja voit aina paikantaa ajoneuvosi sijainnin puhelimesi kartalla. DEFA Linkin saat käyttöösi lataamalla ilmaisen sovelluksen puhelimeesi sekä asennuttamalla Linkin ajoneuvoosi, jolloin sinulle avataan Link-asiakastili ja -liittymä. DEFA Link -liittymällä on vuosimaksu (1.9.2017 70,00€/vuosi).

## WARMUP

WarmUp Linkillä voit kätevästi ohjata autosi lämmitysjärjestelmää älypuhelimellasi. Voit ajastaa lämmityksen, niin että autosi on lämmin ja ikkunat ovat kirkaat haluamasi aikaan.

Näet myös ulko- ja auton sisälämpötilan. Voit tarkistaa autosi akkujännitteen ja vastaanottaa ilmoituksen, mikäli se laskee liian alhaiseksi. Tämä on hyödyllinen ominaisuus varsinkin kylminä talviaamuina, jolloin auton akku on koetuksella. DEFAn autonlämmitysjärjestelmät sisältävät myös akkulaturin, jota käyttämällä sinun ei tarvitse enää huolehtia akun varaustilasta.

## Security

- Varkausvaroitus, mikäli auto käynnistetään tai sitä yritetään siirtää.
- Nopeusrajan asetus ja ilmoituksen vastaanottaminen, mikäli raja ylitetään.

## Finder

- Ajoneuvon paikantaminen
- Ajoneuvon sijainti kartalla
- Mahdollisuus jakaa sijainti esim. poliisille tai vakuutusyhtiölle.

Link soveltuu kaikkiin 12 V ja 24 V -ajoneuvoihin. Linkin toimintoja varten autossa on oltava asennettuna Link Hub -yksikkö. Link-järjestelmä toimii mobiiliverkon (GPRS) välityksellä ja kommunikoi puhelimen kanssa palvelimen kautta. Lisätietoa soveltuvista puhelimista, liittymäehdoista ja hinnoista on luettavissa osoitteessa [www.defa.com](http://www.defa.com). DEFA Link voidaan liittää kaikkiin markkinoilla oleviin DEFA-autolämpöjärjestelmiin. Tuotteen asennuksen tulee suorittaa valtuutettu asentaja. Lue lisää DEFA Linkistä osoitteessa [www.defa.com](http://www.defa.com).

# DEFA Bluetooth®

DEFA Bluetooth®:lla voit helposti ohjata autonlämmitysjärjestelmää älypuhelimellasi. Sovelluksen Bluetooth-toiminnoilla on lyhyempi toimintasäde kuin Linkissä ja se toimii autossa ja auton välittömässä läheisyydessä. Voit helposti ajastaa lämmityksen asettamalla nouto-aika, jolloin haluat autosi olevan lämmin. Palvelun käyttöönottamiseksi sinun tulee ladata DEFA-sovellus ja puhelimesi tulee olla Bluetooth® Smart -yhteensopiva. Sovellus ja sen käyttö on täysin ilmaista. Lisäksi autoon on asennettava Bluetooth® -ohjausyksikkö.

## WARMUP BLUETOOTH

WarmUp Bluetooth® on täydellinen autonlämmitysjärjestelmä, sisältäen DEFA Bluetooth® lämmityksen ohjauksen ja kaiken muun tarvittavan paitsi automalli- ja moottorikohtaisen moottorinlämmittimen. WarmUp Bluetooth® :lla voit helposti ohjata autonlämmitysjärjestelmää älypuhelimellasi, kun olet Bluetooth® -toimintasäteen sisällä. Saat lämpimän auton ja jäättömät ikkunat haluamasi ajankohtaan, asettamalla nouto- ja lämmitysajat.

\*Bluetooth® Smart käyttää Bluetooth 4.0 ja on saatavilla seuraaviin puhelimiin:

- iPhone 4s ja uudemmat
- Android 4.4 ja uudemmat

\*\*\**poikkeuksia saattaa esiintyä, lataa DEFA-sovellus puhelimeen tarkistaaksesi Bluetooth® Smart -yhteensopivuus.*

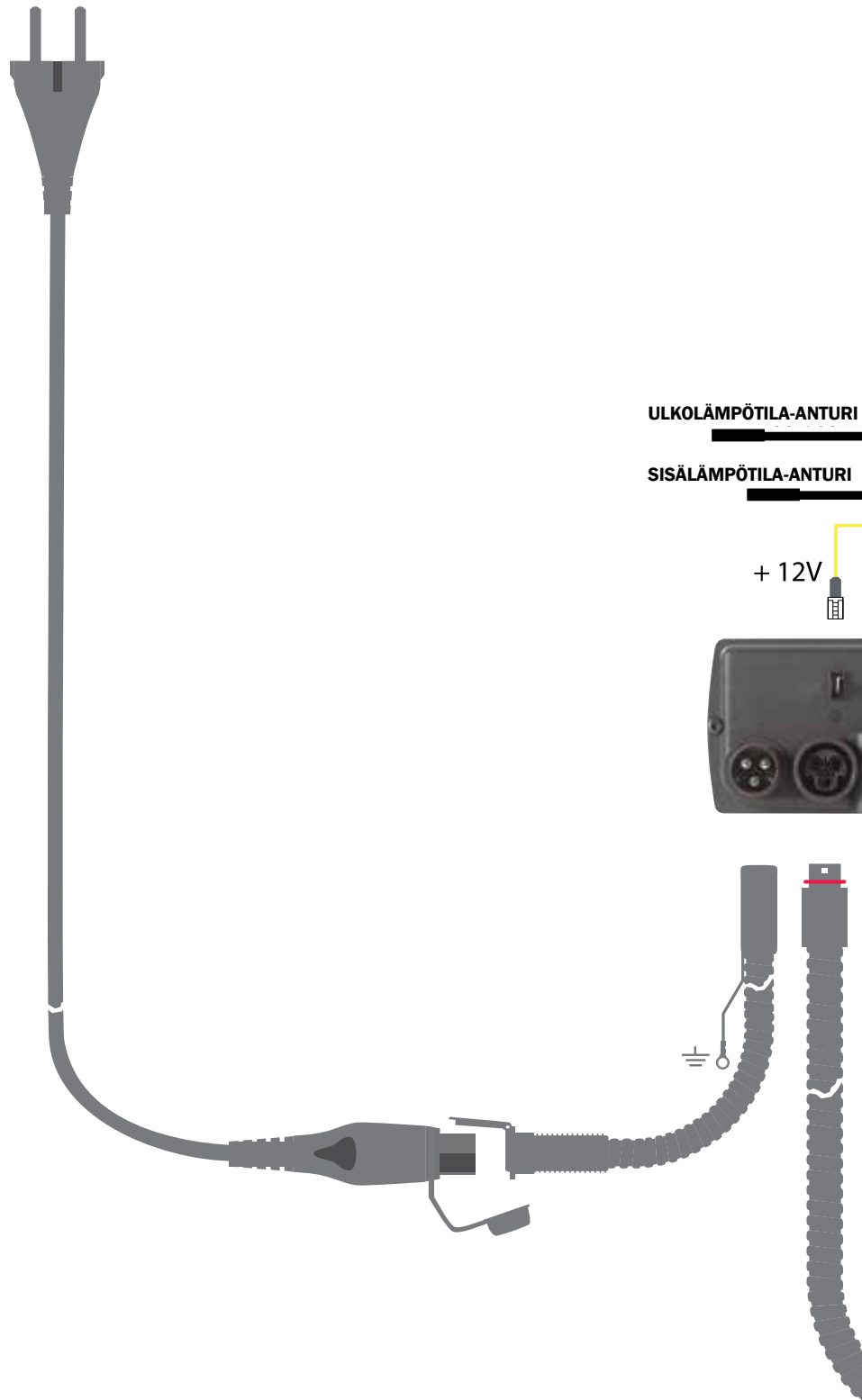
“The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by DEFA is under license.”

# Järjestelmäkuvaus

Kytkenäkaaviossa moottorin- ja sisätilanlämmitystä ohjataan DEFA Linkillä, jonka avulla ohjaus voidaan tehdä lämpötila- tai aikaohjattuna, valitsemalla nouto- ja lämmitysaika.

Akkulaturi lataa akkua aina kun 230 V on kytketty järjestelmään.

Kuvassa on myös GPS Link asennettuna, jolloin varkaudenvaroitusta- ja paikannustoiminnot ovat käytettävissä. [www](http://www.defa.com)



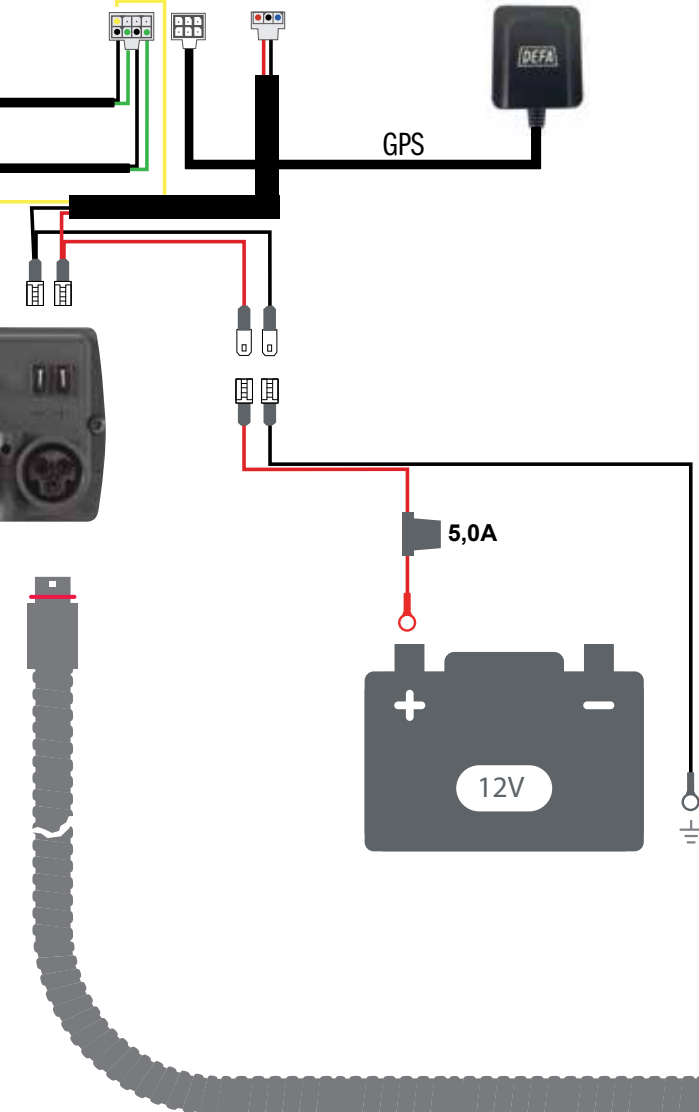
**LINK OHJAUSYKSIKKÖ**

Sivu 23



**GPS LINK**

Sivut 23 ja 84



**SISÄTILANLÄMMITIN**

Sivu 20



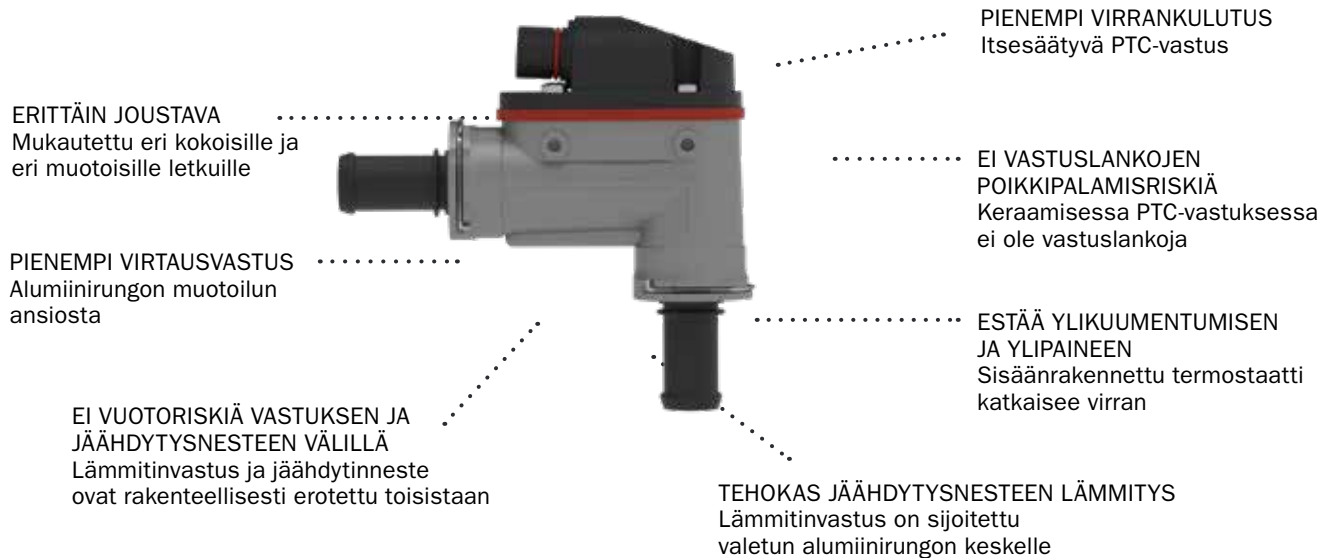
**MOOTTORINLÄMMITIN**

Sivu 12

# Moottorinlämmittimet

Helposti käynnistyvä moottori, vähäisempi moottorin kuluminen, pienempi polttoaineenkulutus ja ympäristöystävällisempi käynnistys.

## DEFA PTC Letkulämmitin 90° - joustava ja turvallinen.



## DEFA SafeStart

Esilämmitetty moottori käynnistyy helpommin, kuluu vähemmän ja kuluttaa vähemmän polttoainetta. Lisäksi DEFA-autonlämmitysjärjestelmä vähentää haitallisia päästöjä jopa 71 % ensimmäisten 20 ajominuutin aikana, kylmäkäynnistettyyn moottoriin verrattuna. Sähkökäyttöinen moottorinlämmitin on ympäristöystävällisin tapa lämmittää moottori. Haitalliset pakokaasupäästöt ja polttoaineenkulutus pienenevät ensimmäisten kilometrien aikana esilämmitetyllä moottorilla.

Jos kaikissa autoissa olisi sähkökäyttöinen moottorinlämmitin, säästäisimme ympäristöämme hyvin paljon haitallisilta päästöiltä. Moottorinlämmittimen tarkoitus on luoda ja siirtää lämpöä moottoriin mahdollisimman tehokkaasti ja parhaalla mahdollisella tavalla. Tämä voidaan tehdä asentamalla lämmitin suoraan kosketukseen jäähdytysnesteen tai öljyn kanssa, tai asentamalla säteilylämmitin moottorin lohkon tai öljypohjan ulkopintaan.

DEFA-moottorinlämmittintä käyttämällä auton moottorin lämpötila on noin 30-40 °C korkeampi kuin ulkolämpötila, lämmittimen sijainnista, lämmitystyyppistä ja pakkasnesteen tilavuudesta riippuen. Ihanteellinen lämmitysaika riippuu ulkolämpötilasta. Suunnilleen kolmen tunnin lämmittämisen jälkeen -15 °C lämpötilassa saavutetaan ns. lämpötasapaino. Tämä tarkoittaa, että tämän jälkeen energiaa tarvitaan vain moottorin lämpötilan ylläpitämiseksi ja loput häviää ympäristöön. Moottorinlämmitin voi olla kytkettynä pidempiäkin aikoja vaurioittamatta moottoria tai itse lämmittintä, mutta se tuo turhaa virrankulutusta. Siksi SmartStart -kauko-ohjaimen, Futura-ajastinkellon, DEFA Linkin tai uuden DEFA Bluetooth® :in käyttö on järkevää, virrankulutuksen pienentämiseksi.

DEFA tarjoaa useita moottorinlämmittinratkaisuja kaikenlaisiin ajoneuvoihin ja moottoreihin, myös traktoreihin, pakettiautoihin, kuorma-autoihin ja pelastusajoneuvoihin. DEFA pyrkii aina

tekemään parhaimman mahdollisen lämmitinratkaisun jokaiseen yksittäiseen moottoriin. Moottoreihin, joissa ei ole pakkastulppia tai muita luukkuja vesitilaan, DEFALLA on lämmittimiä erityisillä laipoilla, letkulämmittimiä ja pintakiinnitteisiä säteilylämmittimiä.

## PTC Letkulämmitin

Uusi PTC letkulämmitin on joustava ja turvallinen moottorinlämmitin ja se on helppo asentaa. Se on saatavilla kolmella eri halkaisijalla: Ø16, Ø18 ja Ø19. Lämmitin sisältää kaksi suoraa letkuliitäntää asennettuna lämmittimeen ja lisäksi 1x90° ja 1x45° letkuliitännät sisältyvät sarjaan.



## PTC Letkulämmitinsarja - 230V

PTC Letkulämmitin Ø16 mm	Tuotenro. 412761
PTC Letkulämmitin Ø18 mm	Tuotenro. 412762
PTC Letkulämmitin Ø19 mm	Tuotenro. 412763

# Etsi oikea moottorinlämmittinsuositus

## ETSI OIKEA MOOTTORINLÄMMITIN-SUOSITUS

Hakukonettamme, jolla voit etsiä oikean moottorinlämmittimen autoon, on paranneltu entistä käyttäjäystävällisemmäksi. Nyt voit tehdä haun myös rekisterinumeron perusteella. Muita hakuetoja ovat automerkin ja -malli sekä moottorikoodi.


Huomioithan, että uuden automallin kohdalla kestää hetken ennen kuin rekisterinumerohaku toimii.

Mikäli moottorinlämmittintä ei löydy rekisterinumerohaun perusteella, tulee haku tehdä automerkin ja -mallin sekä moottorikoodin mukaan.

Mikäli asennussarjasarakkeessa on tuotenumero, tulee tätä käyttää moottorinlämmittimen asennuksessa.



Klikkaamalla moottorinlämmittimen tuotenumeroa aukeaa asennusohje. Asennusohjeita päivitetään jatkuvasti. Asennusohje tulee tulostaa aina ennen asennusta, jotta sinulla on varmasti uusin versio käytössäsi.

Voit myös nähdä arvioidun asennusajan sarakkeessa joka on merkitty näin:  Asennusaika annetaan kirjaimin A, B ja C. Klikkaa linkkiä 'kuvakkeiden selitys', saadaksesi tarkempaa tietoa.

The screenshot shows a web form titled 'Etsi moottorinlämmitin'. It features a dropdown menu for 'Hakuvälinnät', three input fields for 'Moottorinlämmitin:', 'Asennussarja:', and 'Moottorikoodi:', a red button labeled 'Etsi moottorinlämmitin', and a link for 'Kuvakkeiden selitys'.

## TEKNINEN TUKI

Meillä on kokenut, vuosia DEFA-tuotteiden kanssa työskennellyt tekninen tiimi, joka auttaa jälleenmyyjiä kysymyksissä DEFA-tuotteiden toiminnasta, asennuksesta tai muista niihin liittyvistä asioista. Soita meille numeroon 020 152 7200 ja valitse 2, mikäli tarvitset teknistä neuvontaa.

Otamme vastaan kysymyksiä myös sähköpostitse. Lähetä kysymyksesi osoitteeseen: [tekninentuki@defa.com](mailto:tekninentuki@defa.com).

Me DEFAlla toivomme, että tuotteidemme myynti ja asennus olisi sinulle mahdollisimman helppoa ja vaivatonta. Siksi olemme panostaneet vahvoihin tukitoimintoihin. Päivitämme kotisivujamme jatkuvasti, tarjoamme tuoteluetteloita, teemme mainontaa eri kanavissa ja meillä on esitteitä ja muuta materiaalia myynnin tukeen, jotta sinulla olisi mahdollisimman hyvät eväät DEFA-tuotteiden myymiseen ja asentamiseen.

Toivottavasti WarmUp-tuoteluettelosta on sinulle paljon hyötyä ja iloa!

## TEKNINEN TUKI:

- sähköposti: [tekninentuki@defa.com](mailto:tekninentuki@defa.com)
- puhelin: 020 152 7200 (valitse 2)

# WarmUp GPS Link

WarmUp GPS Link -autonlämmitysjärjestelmä, sisältää myös Security- (varkausvaroitus) ja Finder (paikannus) -toiminnot.

Hallitse autoasi missä ja milloin tahansa. WarmUp GPS Link sisältää kaikki DEFA Linkin toiminnot. Voit älypuhelimellasi ohjata helposti autonlämmitysjärjestelmää, saat ilmoituksen mikäli autosi käynnistetään tai sitä yritetään siirtää ja näet autosi sijainnin kartalla. Lisäksi voit asettaa 'Speed Alert'-nopeusrajan, jolloin saat ilmoituksen, mikäli autosi ylittää tämän nopeuden.

- WarmUp GPS Link on saatavana kahtena eri versiona, erona DEFA Termini™ -sisätilanlämmittimen teho.
- WarmUp GPS Link sisältää kaiken muun, paitsi automalli- ja moottorikohtaisen moottorinlämmittimen.



## WarmUp II 1400 GPS Link - 471272

Termini™ II 1400	430055
MultiCharger 1203	450009
MiniPlug Kojepistorasia - 1,5 m	460915
Jatkojohto PlugIn -pistokkeella - 1,0 m	460803
Jatkojohto PlugIn -pistokkeella - 0,5 m	460802
Termini™ -jatkojohto - 1,75 m	460860
MiniPlug Xtreme -verkkoliitäntäjohto - 2,5 m	460955
MiniPlug Kojepistorasian kiinnityssarja	418801
Link Hub -yksikkö	440030
Link Hub -johtosarja	440036
GPS-antenni	440037
Asennustarvikkeet	

## WarmUp II 1900 GPS Link - 471273

Termini™ II 1900	430065
MultiCharger 1203	450009
MiniPlug Kojepistorasia - 1,5 m	460915
Jatkojohto PlugIn -pistokkeella - 1,0 m	460803
Jatkojohto PlugIn -pistokkeella - 0,5 m	460802
Termini™ Jatkojohto - 1,75 m	460860
MiniPlug Xtreme -verkkoliitäntäjohto - 2,5 m	460955
MiniPlug Kojepistorasian kiinnityssarja	418801
Link Hub -yksikkö	440030
Link Hub -johtosarja	440036
GPS-antenni	440037
Asennustarvikkeet	

# WarmUp Bluetooth®

WarmUp Bluetooth® on täydellinen autonlämmitysjärjestelmä, joka sisältää Bluetooth® Smart -teknologiaa käyttävän ohjausjärjestelmän, jonka avulla autonlämmitysjärjestelmää voidaan ohjata älypuhelimella. Bluetooth® -sovelluksen toimintasäde kattaa auton ja sen välittömän ympäristön.

Ohjaa autonlämmitysjärjestelmää älypuhelimellasi ajoneuvosi läheisyydessä.

- WarmUp Bluetooth® on saatavana kahtena eri versiona, erona DEFA Termini™ -sisätilanlämmittimen teho.
- WarmUp Bluetooth® sisältää kaiken muun, paitsi automalli- ja moottorikohtaisen moottorinlämmittimen.



## WarmUp 1400 Bluetooth® - 471280

Termini™ II 1400	430055
MultiCharger 1203	450009
MiniPlug Kojepistorasia - 1,5 m	460915
Jatkojohto PlugIn -pistokkeella - 1,0 m	460803
Jatkojohto PlugIn -pistokkeella - 0,5 m	460802
Termini™ -jatkojohto - 1,75 m	460860
MiniPlug Xtreme -verkkoiliitäntäjohto - 2,5 m	460955
MiniPlug Kojepistorasian kiinnityssarja	418801
Bluetooth® Hub -yksikkö	440051

Asennustarvikkeet



## WarmUp 1900 Bluetooth® - 471281

Termini™ II 1900	430065
MultiCharger 1203	450009
MiniPlug Kojepistorasia - 1,5 m	460915
Jatkojohto PlugIn -pistokkeella - 1,0 m	460803
Jatkojohto PlugIn -pistokkeella - 0,5 m	460802
Termini™ -jatkojohto - 1,75 m	460860
MiniPlug Xtreme -verkkoiliitäntäjohto - 2,5 m	460955
MiniPlug Kojepistorasian kiinnityssarja	418801
Bluetooth® Hub -yksikkö	440051

Asennustarvikkeet

# WarmUp SmartStart™

WarmUp SmartStart™ on täydellinen autonlämmitysjärjestelmä, joka toimitetaan kaksisuuntaisella langattomalla kauko-ohjaimella. SmartStart™ -kauko-ohjaimen avulla voit myös ajastaa auton lämmityksen.

Ohjaa autonlämmitysjärjestelmää langattomalla kaksisuuntaisella kauko-ohjaimella.

- WarmUp SmartStart™ on saatavana kahtena eri versiona, erona DEFA Termini™ -sisätilanlämmittimen teho.

- WarmUp SmartStart™ sisältää kaiken muun, paitsi automalli- ja moottorikohtaisen moottorinlämmittimen.



## WarmUp 1400 SmartStart™ - 471268

Termini™ II 1400	430055
MultiCharger 1203	450009
MiniPlug Kojepistorasia - 1,5 m	460915
PlugIn Jatkojohto - 0,5 m	460802
PlugIn Jatkojohto - 1,0 m	460803
SmartStart™ langaton kauko-ohjain	440020
Termini™ Jatkojohto - 1,75 m	460860
MiniPlug Kojepistorasian kiinnityssarja	418801
MiniPlug Xtreme -verkkoliitäntäjohto - 2,5 m	460955

Asennustarvikkeet

## WarmUp 1900 SmartStart™ - 471271

Termini™ II 1900	430065
MultiCharger 1203	450009
MiniPlug Kojepistorasia - 1,5 m	460915
PlugIn Jatkojohto - 0,5 m	460802
PlugIn Jatkojohto - 1,0 m	460803
SmartStart™ langaton kauko-ohjain	440020
Termini™ Jatkojohto - 1,75 m	460860
MiniPlug Kojepistorasian kiinnityssarja	418801
MiniPlug Xtreme -verkkoliitäntäjohto - 2,5 m	460955

Asennustarvikkeet



# WarmUp Futura

WarmUp Futura on täydellinen autonlämmitysjärjestelmä, joka toimitetaan auton sisätilaan kiinteästi asennettavalla ajastinkellolla. Futurassa on selkeälukuinen näyttö ja sen avulla voidaan ohjelmoida auton esilämmitys haluttuun aikaan.

Ohjaa autonlämmitysjärjestelmää ja ajasta haluttu nouto- ja lämmitysaika autosta käsin.

- WarmUp Futura on saatavana kahtena eri versiona, erona DEFA Termini™ -sisätilanlämmittimen teho.

- WarmUp Futura sisältää kaiken muun, paitsi automalli- ja moottorikohtaisen moottorinlämmittimen.

	<b>WarmUp 1400 Futura - 471267</b>	
	Termini™ II 1400	430055
	MultiCharger 1203	450009
	MiniPlug Kojepistorasia - 1,5 m	460915
	PlugIn Jatkojohto - 0,5 m	460802
	PlugIn Jatkojohto - 1,0 m	460803
	Futura Ajastinkello	440010
	Termini™ Jatkojohto - 1,75 m	460860
	MiniPlug Kojepistorasian kiinnityssarja	418801
	MiniPlug Xtreme -verkkoliitäntäjohto - 2,5 m	460955
	Asennustarvikkeet	
	<b>WarmUp 1900 Futura - 471270</b>	
Termini™ II 1900	430065	
MultiCharger 1203	450009	
MiniPlug Kojepistorasia - 1,5 m	460915	
PlugIn Jatkojohto - 0,5 m	460802	
PlugIn Jatkojohto - 1,0 m	460803	
Futura Ajastinkello	440010	
Termini™ Jatkojohto - 1,75 m	460860	
MiniPlug Kojepistorasian kiinnityssarja	418801	
MiniPlug Xtreme -verkkoliitäntäjohto - 2,5 m	460955	
Asennustarvikkeet		

# ComfortKit Plus

Lämmin auto helposti. Kaikki mitä tarvitset ComfortKit Plus -sisätilanlämmittinsarjan lisäksi on moottorinlämmitin. Sisätilanlämmittinsarjojen erot ovat Termini™ -sisätilanlämmittimien tehot: 1400 tai 1900 W. ComfortKit Plus eroaa ComfortKitistä, sisältämällä 4 A MultiCharger -akkulaturin ja tarvittavat asennustarvikkeet.

- ComfortKit Plus on saatavana kahtena eri versiona, erona DEFA Termini™ -sisätilanlämmittimen teho.

- Ei sisällä ajastinta tai lämmityksen ohjausta. Automalli- ja moottorikohtainen moottorinlämmitin on hankittava erikseen.



## ComfortKit II 1400 Plus - 470068

Termini™ II 1400	430055
MultiCharger 1204	450020
MiniPlug Kojepistorasia - 1,5 m	460915
Jatkojohto PlugIn-pistokkeella - 1,0 m	460803
PlugIn Y-kappale	460853
Jatkojohto PlugIn -pistokkeella - 0,5 m	460802
Termini™ Jatkojohto - 1,75 m	460860
MiniPlug Kojepistorasian kiinnityssarja	418801
MiniPlug Xtreme -verkkoliitäntäjohto - 2,5 m	460955

### Asennustarvikkeet

## ComfortKit II 1900 Plus - 470069

Termini™ II 1900	430065
MultiCharger 1204	450020
MiniPlug Kojepistorasia - 1,5 m	460915
Jatkojohto PlugIn-pistokkeella - 1,0 m	460803
PlugIn Y-kappale	460853
Jatkojohto PlugIn -pistokkeella - 0,5 m	460802
Termini™ Jatkojohto - 1,75 m	460860
MiniPlug Kojepistorasian kiinnityssarja	418801
MiniPlug Xtreme -verkkoliitäntäjohto - 2,5 m	460955

### Asennustarvikkeet

# ComfortKit

Lämmin auto helposti. Kaikki mitä tarvitset ComfortKit -sisätilanlämmitinsarjan lisäksi on moottorinlämmitin. Sisätilanlämmitinsarjojen erot ovat Termini™ -sisätilanlämmittimien tehot: 1400, 1900 tai 2100 W.

- ComfortKit on saatavana kolmena eri versiona, erona DEFA Termini™ -sisätilanlämmitin teho.
- Ei sisällä ajastinta tai lämmityksen ohjausta. Automalli- ja moottorikohtainen moottorinlämmitin on hankittava erikseen.



## ComfortKit II 1400 - 470066

Termini™ II 1400	430055
MiniPlug Kojepistorasia - 1,5 m	460915
Jatkojohto PlugIn-pistokkeella - 1,0 m	460803
PlugIn Y-kappale	460853
Termini™ Jatkojohto - 1,75 m	460860
MiniPlug Kojepistorasian kiinnityssarja	418801
MiniPlug Xtreme -verkkoliitäntäjohto - 2,5 m	460955

### Asennustarvikkeet

## ComfortKit II 1900 - 470067

Termini™ II 1900	430065
MiniPlug Kojepistorasia - 1,5 m	460915
Jatkojohto PlugIn-pistokkeella - 1,0 m	460803
PlugIn Y-kappale	460853
Termini™ Jatkojohto - 1,75 m	460860
MiniPlug Kojepistorasian kiinnityssarja	418801
MiniPlug Xtreme -verkkoliitäntäjohto - 2,5 m	460955

### Asennustarvikkeet

## ComfortKit 2100 - 470060

Termini™ 2100	430060
MiniPlug Kojepistorasia - 1,5 m	460915
Jatkojohto PlugIn-pistokkeella - 1,0 m	460803
PlugIn Y-kappale	460853
Termini™ Jatkojohto - 1,75 m	460860
MiniPlug Kojepistorasian kiinnityssarja	418801
MiniPlug Xtreme -verkkoliitäntäjohto - 2,5 m	460955

### Asennustarvikkeet

# Termini™ -sisätilanlämmittimet

DEFA Termini™ sisätilanlämmittimissä on PTC (PTC= Positive Temperature Coefficient) -lämpöelementti, jonka teho säätyy lämmittimen sisään imeytyvän ilman lämpötilan mukaan.

20 °C lämpötilan nousu laskee tehoa n. 10 %. Näin sekä teho, että virrankulutus laskevat sitä mukaan, kun auton sisätilan lämpötila nousee. Sisätilanlämmittimessä on automaattinen ylikuumentumissuoja.  
Kaikki sisätilanlämmittimet täyttävät normit EN 60335-1 ja EN 50408. IP-luokka 20.



## Termini™ II 1000 **UUTUUS!**

Tuotenro. Schuko	430072
Tukkupakkaus - kpl	10
Teho -25°C - W	0/1000
Korkeus/Leveys/Syvyys - mm	32/138/182
Paino - g	595
Kiinnikepaino - g	20



## Termini™ II 1200

Tuotenro. Schuko	430058
Tukkupakkaus - kpl	12
Teho -25°C - W	0/1200
Korkeus/Leveys/Syvyys - mm	32/138/182
Paino - g	595
Kiinnikepaino - g	20



## Termini™ II 1400

Tuotenro Terminiliitin	430055
Tuotenro. Schuko	430056
Tukkupakkaus - kpl	12
Teho -25°C - W	0/1400
Korkeus/Leveys/Syvyys - mm	32/138/182
Paino - g	595
Kiinnikepaino - g	20

# Termini™



## Termini™ II 1700

Tuotenro. Schuko	430068
Tukkupakkaus - kpl	10
Teho -25°C - W	0/830/1700
Korkeus/Leveys/Syvyys - mm	38/138/183
Paino - g	665
Kiinnikepaino - g	20



## Termini™ II 1900

Tuotenro Terminiliitin	430065
Tuotenro. Schuko	430066
Tukkupakkaus - kpl	10
Teho -25°C - W	0/1150/1900
Korkeus/Leveys/Syvyys - mm	38/138/183
Paino - g	665
Kiinnikepaino - g	20



## Termini™ 2100

Tuotenro Terminiliitin	430060
Tuotenro. Schuko	430061
Tukkupakkaus - kpl	10
Teho -25°C - W	0/1350/2100
Korkeus/Leveys/Syvyys - mm	47/141/183
Paino - g	745
Kiinnikepaino - g	20



## Termini™-sisätilanlämmittimen jalka

Tuotenro.	430100
Korkeus/Leveys/Syvyys - mm	145x127x65
Paino - g	112

Myydään erikseen. Voidaan käyttää kaikkien Termini™-sisätilanlämmittimien kanssa.

# PlugIn Haaroitussarjat

DEFA haaroitussarjat sisältävät eri pituisia DEFA PlugIn -jatkojohtoja ja DEFA PlugIn Y-kappaleen sisätilanlämmittimen kytkentään.

Sarjat ovat suunniteltu heille, joilla on autossaan jo moottorinlämmitin ja haluavat laajentaa sen autonlämmitysjärjestelmäksi sisätilanlämmittimellä. Jos halutaan lisätä Termini™ -sisätilanlämmitin Termini™ -minipistokkeella, käytetään haaroitussarjaa 460750 tai 460751. Jos sisätilanlämmittimessä on schukopistoke käytetään haaroitussarjoja 760/762/765/766/768/769. Haaroitussarjojen erot ovat johtojen pituuksissa. Riippuu automallista mitä sarjaa käytetään. Katso suositustaulukon saraketta 8.



## Haaroitussarja - 460750

PlugIn Jatkojohto - 1,0 m	460803
PlugIn Y-kappale	460853
Jatkojohto Termini-liittimellä - 1,75 m	460860

## Haaroitussarja - 460751

PlugIn Jatkojohto - 1,5 m	460843
PlugIn Y-kappale	460853
Jatkojohto Termini-liittimellä - 1,75 m	460860



## Haaroitussarja - 460760

PlugIn Jatkojohto - 0,5 m	460802
PlugIn Jatkojohto - 1,0 m	460803
PlugIn Y-kappale	460853
PlugIn Sisäpistorasia	460829

## Haaroitussarja - 460762

PlugIn Jatkojohto x 2 - 1,0 m	460803
PlugIn Y-kappale	460853
PlugIn Sisäpistorasia	460829



## Haaroitussarja - 460765

PlugIn Jatkojohto - 1,0 m	460803
PlugIn Jatkojohto - 2,0 m	460804
PlugIn Y-kappale	460853
PlugIn Sisäpistorasia	460829

## Haaroitussarja - 460766

PlugIn Jatkojohto - 1,0 m	460803
PlugIn Jatkojohto - 1,5 m	460843
PlugIn Y-kappale	460853
PlugIn Sisäpistorasia	460829



## Haaroitussarja - 460768

PlugIn Jatkojohto - 0,5 m	460802
PlugIn Jatkojohto - 1,5 m	460843
PlugIn Y-kappale	460853
PlugIn Sisäpistorasia	460829

## Haaroitussarja - 460769

PlugIn Jatkojohto - 0,5 m	460802
PlugIn Jatkojohto - 2,0 m	460804
PlugIn Y-kappale	460853
PlugIn Sisäpistorasia	460829

# Link

Ohjaa autosi lämmitystä puhelimella. Missä ja milloin tahansa. DEFA Link on käyttäjäystävällinen järjestelmä, joka mullistaa tavan kommunikoida DEFA-autonlämmitysjärjestelmäsi kanssa.



## SAATAVILLA OLEVAT TOIMINNOT:

- Automaattinen ulkolämpötilan mukaan säätävä lämmitysaika
- DEFA WarmUp päälle/pois
- 1, 2, 3 tai 4 tunnin lämmitysaika
- Akun lataustason näyttö
- Ulko- ja sisälämpötilan näyttö
- Varoitus mikäli virtajohto ei ole liitetty
- Auton sijainti ja nopeusvaroitus



### LinkHub - 440030

Korkeus/Leveys/Syvyys - mm	78 (114)/78/23
Jännite - V	8 - 32V
Virrankulutus, keskimäärin - mA	19 *)
Käyttölämpötila - °C	(-40) - (+85)
*) Ilman GPS -moduulia	



### WarmUp Link asennussarja - 440036

Tuotenro	440036
----------	--------



### GPS Antenni - 440037

Korkeus/Leveys/Syvyys - mm	44/38/19
Virrankulutus, keskimäärin - mA	5 *)
IP-luokka - IP	67
*) Virta poiskytkettynä	



### Link GPS -sarja - 440038

LinkHub	440030
WarmUp Link asennussarja	440036
GPS Link	440037
PlugIn Relekappale	460854
PlugIn jatkojohto 0,5 m	460802

# Bluetooth®

DEFA Bluetooth® mahdollistaa autonlämmityksen ohjaamisen älypuhelimella Bluetooth® Smart -teknologian avulla. Saatavana on myös täydellinen WarmUp Bluetooth® -autonlämmitysjärjestelmä. DEFA Bluetooth® -järjestelmää voidaan käyttää autossa tai sen välittömässä läheisyydessä. Bluetooth® Hub on autoon asennettava yksikkö, joka ei vaadi johtojen läpivientiä auton sisätilaan.

## VALITTAVAT LÄMMITYSOHJELMAT:

- Automaattinen ulkolämpötilan mukaan säätävä lämmitysaika
- 1 tunnin lämmitysaika
- 2 tunnin lämmitysaika
- 3 tunnin lämmitysaika
- 4 tunnin lämmitysaika
- Suora päällekytkentä
- Suora poiskytkentä



### Bluetooth® Hub -yksikkö

Tuotenumero	440051
Käyttölämpötila - °C	(-40) - (+80)
Jännite - V	8 - 32
Virrankulutus keskimäärin - mA	5
Korkeus/Leveys/Syvyys - mm	112/46/24
IP-luokka - IP	IP6k9k
Taajuus/radioprotokolla - GHz	Bluetooth Smart/ 2,4
Toimintasäde	Autossa ja sen välittömässä läheisyydessä
Paino, Bluetooth® Hub - g	35
Paino, johtosarja - g	150



### Bluetooth Upgrade - 440052

Bluetooth ohjausyksikkö	440051
Virtajohto sulakkeella	418105
PlugIn relekappale	460854
PlugIn jatkojohto 0,5 m	460802



### Virtajohto sulakkeella

Tuotenumero.	418105
Tuotetta tarvitaan kun:	
•	halutaan päivittää olemassa olevaa autolämpöjärjestelmää ilman ajastinta
•	asennetaan Bluetooth® Hub -yksikkö ja relekappale ajoneuvoon



# SmartStart™

Langattomalla kaksisuuntaisella DEFA SmartStart™ -kauko-ohjaimella voit ohjata autonlämmitysjärjestelmääsi ja ajastaa auton lämmityksen haluamaasi aikaan. Kauko-ohjain sisältyy täydelliseen WarmUp SmartStart™ -autonlämmitysjärjestelmään.

Yksikköön voidaan ohjelmoida kaksi eri noutoaikaa, jotka toimivat toisistaan riippumatta. Noutoajalla tarkoitetaan sitä aikaa, jolloin autolla lähdetään liikkelle ja halutaan sen olevan lämmin. Lämmitysaika voidaan helposti valita itse tai antaa järjestelmään säätää tämän automaattisesti ulkolämpötilan mukaan. Noutoajat toistuvat joka vuorokausi ja järjestelmä sopii siksi autonomistajille, jotka käyttävät autoaan päivittäin samaan aikaan.

## VALITTAVAT LÄMMITYSOHJELMAT:

- Automaattinen ulkolämpötilan mukaan säätävä lämmitysaika
- 1 tunnin lämmitysaika
- 2 tunnin lämmitysaika
- 3 tunnin lämmitysaika
- 4 tunnin lämmitysaika
- Polttoainekäyttöisen lämmittimen ohjaus (analoginen signaali)
- Suora päällekytkentä
- Suora poiskytkentä



## SmartStart™

Tuoteno 12 V (sis. yksikön autoon)	440020
Tuoteno 24 V (sis. yksikön autoon)	440021
Kaukoohjaimen (RC) käyttölämpötila - °C	(-10) - (+60)
Autossa olevan yksikön (VU) käyttölämpötila - °C	(-40) - (+80)
Paristo (RC) ⚠	6V Lithium 2CR-1/3N
Kantama suotuisissa olosuhteissa - m	jopa 400
Taajuus - MHz	868, 370
Kauko-ohjaimen (RC) virrankulutus - µA	<5
Korkeus/Leveys/Syvyys RC - mm	78/34/16
Korkeus/Leveys/Syvyys VU - mm	69/54/23
Kauko-ohjaimen (RC) paino - g	29
Hyväksynnät	EN 301 489-1:2005-04, ETSI EN 300 220-1:2000-09 EN 301489-1



## SmartStart™ varaosat

SmartStart™ -kauko-ohjain RC	418100
SmartStart™ -yksikkö VU 12V	418101
SmartStart™ -yksikkö VU 24V	418102
Litium-paristo ⚠	418103
Johtosarja	418072

# Futura

DEFA Futura -ajastinkello huolehtii siitä, että auto on lämmin haluttuun aikaan. Se asennetaan kiinteästi auton sisätilaan. Ajastinkello sisältyy myös täydelliseen WarmUp Futura -autonlämmitysjärjestelmään.

Ajastinkelloon asetetaan noutoajat, eli ne kellonajat jolloin halutaan, että auto on lämmin. Valittavissa on kaksi eri noutoaikaa ja ne toimivat toisistaan riippumatta. Lämmitysaika, eli aika jonka lämmitysjärjestelmä lämmittää autoa, voidaan helposti valita itse tai antaa järjestelmän säätää tämä ulkolämpötilan mukaan (ulkolämpötila-anturi on erikseen hankittava lisävaruste). Noutoajat toistuvat vuorokausittain ja sopivat siksi autonomistajille, jotka käyttävät autoaan päivittäin samaan aikaan.

## VALITTAVAT LÄMMITYSOHJELMAT:

- Automaattinen ulkolämpötilan mukaan säätävä lämmitysaika
- 1 tunnin lämmitysaika
- 2 tunnin lämmitysaika
- 3 tunnin lämmitysaika
- Suora päällekytkentä
- Suora poiskytkentä

Ajastinkellossa on myös 0 °C -kelin varoitin (vaatii erillisen ulkolämpötila-anturin) ja akun jännitteen näyttö.



### Futura Ajastinkello

Tuotenumero - ilman releasiasiaa	440010
Tuotenumero releasiasialla	440011
Jännite - V	12
Virrankulutus - mA	3,5
Korkeus/Leveys/Syvyys - mm	37/47/13
Paino - g	19
Hyväksynnät	EN 50081-1, EN 50082-1

### Futura varaosat

Johtosarja 12 V lämpötila-anturilla	418007
Johtosarja 12 V ilman lämpötila-anturia	418059
Lämpötila-anturi	418071
Futura-ajastinkello ilman johtosarjaa	418067

# Verkkoliitântäjohdot

DEFA-verkkoliitântäjohto on kehitetty käytettäväksi DEFA MiniPlug -kojepistorasian kanssa ja se varmistaa hyvän ja turvallisen kytkennän auton ja pistorasian välillä. Uutuus MiniPlug Xtreme on erittäin vahva ja kestävä ja se soveltuu käytettäväksi äärimmäisiin sääolosuhteisiin. Lisäksi se on entistä taipuisampi ja siksi helppokäyttöisempi.



## MiniPlug Xtreme Verkkoliitântäjohdot 1,5mm<sup>2</sup>

Tuotenro - 2,5 m	460955
Tuotenro - 5,0 m	460957
Tukkupakkaus - kpl	460955: 22 kpl 460957: 12 kpl
Jännite - VAC	230
Kuormitus - A, enintään	16
Paino - g	460955/309 - 460957/535



## Verkkoliitântäjohdot 1,5 mm<sup>2</sup>

Tuotenro - 2,5 m	460920
Tuotenro 2,5 m 90°	460933
Tuotenro 2,5 m blisterpakattu	460930
Tuotenro 5 m blisterpakattu	460943
Tuotenro - 3,5 m	460938
Tuotenro 3,5 m 90°	460942
Tuotenro - 5,0 m	460921
Tuotenro - 10,0 m	460924
Tuotenro - 15,0 m	460936
Tukkupakkaus - kpl	920/22 - 921/12 - 924 ja 936 yksittäin
Jännite - VAC	230
Kuormitus, enintään - A	16
Paino - g	920/420 - 921/695 - 924/1180 - 936/1700



## Verkkoliitântäjohdot 2,5 mm<sup>2</sup>

Tuotenro - 2,5 m	460960
Tuotenro - 5,0 m	460961
Tuotenro - 10,0 m	460962
Tukkupakkaus - kpl	960/22 - 961/12 - 962/1
Jännite - VAC	230
Kuormitus, enintään - A	16
Paino - g	530/915/1520 (2,5/5,0/10,0m)

DEFA verkkoliitântäjohto 2,5 mm<sup>2</sup> on tarkoitettu käytettäväksi ajoneuvoissa, joissa on erityistarpeita verkkoliitântäjohdolle, esim. ambulanssit ja paloautot erityisvarusteilla. Johdon läpimitta on 2,5 mm ja maksimi virrankuormitus 16 A.

# KytKentäsarjat

DEFA valmistaa kytKentäsarjoja eri pituisilla johdoilla ja ne tulevat sisältämään MiniPlug Xtreme -verkkoliitÄntÄjohdon vakiona. MiniPlugin kehityksessä on painotettu muotoilua ja turvallisuutta sekä asennus- ja käyttÄjÄystÄvällisyyttä.

DEFA-verkkoliitÄntÄjohto on kehitetty käytettäväksi DEFA MiniPlug -kojepistorasian kanssa ja se varmistaa hyvän ja turvallisen kytKennän auton ja pistorasian välillä.



## KytKentäsarja 460785

MiniPlug Kojepistorasia - 1,5 m	460915
MiniPlug Xtreme VerkkoliitÄntÄjohto - 2,5 m	460955
MiniPlug Kojepistorasian kiinnityssarja	418801

## KytKentäsarja 460787

MiniPlug Kojepistorasia - 1,5 m	460915
MiniPlug Xtreme VerkkoliitÄntÄjohto - 5,0 m	460957
MiniPlug Kojepistorasian kiinnityssarja	418801

## KytKentäsarja 460789

MiniPlug Kojepistorasia - 1,5 m	460915
MiniPlug VerkkoliitÄntÄjohto - 2,5 m, 90°	460933
MiniPlug Kojepistorasian kiinnityssarja	418801

## KytKentäsarja 460795

MiniPlug Kojepistorasia - 2,0 m	460939
MiniPlug VerkkoliitÄntÄjohto - 2,5 m, 90°	460933
MiniPlug Kojepistorasian kiinnityssarja	418801



## VerkkoliitÄntÄjohto "Classic"

Tuoteno 2,5 m	460820
Tuoteno 5,0 m	460821
Tuoteno pistorasia "Classic"	460824
Tukkupakkaus - kpl	820/22 - 821/12
Jännite - VAC	230
Kuormitus, enintään - A	16
Paino - g	465/805 (2,5/5,0 m)
Hyväksynnät	EN 50066-1, EN 60309-1

# Kojepistorasia

DEFA MiniPlug -kojepistorasia soveltuu kaikkiin uusiin autoihin ja sisältää nyt entistä paremmat asennustarvikkeet, erikokoiset tukirenkaat ja asennusrenkaan. Uudet asennustarvikkeet helpottavat asennusta ja tekevät lopputuloksesta esteettisemmän. Saatavana on myös rekisterikilven taakse sijoitettava asennuslevy.



## MiniPlug Kojepistorasia

Tuotenro (0,6 m)	460902
Tuotenro (1,0 m)	460901
Tuotenro (1,5 m)	460915
Tuotenro (2,0 m)	460939
Jännite - VAC	230
Kuormitus - A	16
Paino (pituus/paino) - m/g	1,5/ 410 - 2,0/ 570

DEFA MiniPlug -kojepistorasia on varustettu jousikuormitteisella kannella ja johdon toisessa päässä on DEFA PlugIn -liitin. Kojepistorasia on varustettu maadoitusjohdolla.



## MiniPlug Asennusrenkaat

Tuotenro	460997
Renkaiden läpimitta - mm	55 - 45 - 40

Pakkaus koostuu kolmesta asennusrenkaasta, joita voidaan käyttää kojepistorasian asennuksessa auton etusäleikköön. Suurin rengas sijoitetaan etusäleikön taustapuolelle ja kahdesta pienemmästä valitaan sopivamman kokoinen ja se asennetaan säleikön etupuolelle - siistiä ja helppoa.



## MiniPlug Asennuslevy

Tuotenro	460996
Korkeus/Leveys/Paksuus - mm	160x40x2
Asennusreiän läpimitta - mm	6

Asennuslevy asennetaan rekisterikilven taakse ja kiinnitetään rekisterikilven ruuveilla. Voidaan asentaa pysty- tai vaakasuuntaan.

# PlugIn Jatkojohdot

DEFA-lämmitysjärjestelmän osat kytketään helposti toisiinsa DEFA-jatkojohtojen avulla. Järjestelmä takaa turvalliset ja tiiviit kytkennät. PlugIn -pistokkeet eliminovat väärinkytkennät.



## PlugIn Jatkojohdot

Pituus - m	0,5 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 8 - 12
Jännite - VAC	230
Kuormitus - A	16
IP-luokka - IP	44

Tuotenro	Pituus - m	Paino - g	Tukkupakkaus - kpl
460802	0,5	145	22
460803	1,0	265	22
460843	1,5	380	22
460804	2,0	497	22
460844	3,0	731	12
460846	4,0	965	12
460809	5,0	1200	1
460847	8,0	1900	1
460850	12,0	2838	1



## Termini™ Jatkojohto Termini-pistokkeella

Tuotenro	460860
Pituus - m	1,75 (kumikaapeli 0,6 m - panssaroitu osa 1,15 m)
Tukkupakkaus - kpl	22
Jännite - VAC	230
Kuormitus - A, enintään	16
Paino - g	250
IP-luokka - IP	44

# PlugIn -relerasiat ja -haaroitukset

DEFA-relerasia on varustettu DEFA PlugIn -pistokkeella ja sitä käytetään moottorin- ja sisätilanlämmittimen kytkentään ajastimen kanssa. Haaroitukseen käytetään T- tai Y-kappaletta.



## PlugIn Relekappale

Tuotenumero 12 V	460854
Tuotenumero 24 V	460856
Käyttölämpötila - °C	(-40) - (+80)
Korkeus/Leveys/Syvyys - mm	61/31/67
Jännite - VAC	230/12, 230/24
Kuormitus - A	Enintään 16
Paino - g	59
Tiiviysluokka - cl	II
IP-luokka - IP	44



## PlugIn Y-kappale

Tuotenumero	460853
Korkeus/Leveys/Syvyys - mm	53/48/24
Jännite - VAC	230
Kuormitus, enintään - A	16
Paino - g	23
IP-luokka - IP	44

DEFA Y-kappale on haaroituskappale moottorin- ja sisätilanlämmittimen, sekä akkulaturin kytkentään.



## PlugIn H-kappale **Tulossa 2018!**

Tuotenumero	460857
Korkeus/Leveys/Syvyys - mm	42/63/21
Jännite - VAC	230
Kuormitus, enintään - A	16
Paino - g	30
IP-luokka - IP	44

DEFA H-kappale on entistä joustavampi haaroituskappale moottorin- ja sisätilanlämmittimen, sekä akkulaturin kytkentään.

# PlugIn -relerasiat ja -haaroitukset



## PlugIn T-kappale 90°

Tuotenro.	460831
Korkeus/Leveys/Syvyys - mm	42/63/21
Jännite - VAC	230
Kuormitus, enintään - A	16
Paino - g	22
IP luokka - IP	44

DEFA T-kappale on haaroituskappale moottorin- ja sisätilanlämmittimen, sekä akkulaturin kytkentään.



## LED-indikaattorisarja

Tuotenro.	460881
Jännite - VAC	110-240
Kuormitus, enintään - A	16
IP-luokka - IP, PlugIn/LED	44/67



## PlugIn Interior heater socket

Tuotenro.	460829
Korkeus/Leveys/Syvyys - mm	70/54/41
Jännite - VAC	250/12
Kuormitus, enintään - A	10
IP luokka - IP	20



## Termino™ Adapter cable

Tuotenro.	418069
Pituus - m	0,25
Jännite - VAC	250/12
Kuormitus, enintään - A	16
Paino - g	54
IP luokka - IP	44



# Erikoistyökalut

Erikoistyökaluja asennuksen helpottamiseksi.



## Läpivientityökalu

Tuotenro 460866

Määrä 3 erilaista päätä

Termini™- ja DEFA PlugIn -liittimillä olevien jatkojohtojen läpivientiä auton sisätilaan varten.



## Läpivientityökalu

Tuotenro 460868

Määrä 2 erilaista päätä

Työkalu PlugIn -jatkojohdon läpivientiin naaras- tai uros-liittimillä. Mukana kaksi 1 m jatkokappaletta.



## Reikäsahasarja

Tuotenro 460840

Reikäsaha Ø 24 mm Kojepistorasialle

Reikäsaha Ø 20 mm Sisätilanlämmitysjohdolle

Viila Ohjainuraa varten

Pora/istukka Reikäsahalle



## Läpivientityökalusarja

Tuotenro 460862

Muovikartio kiinnitetään panssarikaapelin päähän ja pujotetaan alkuperäisen läpivientikumin kautta auton sisätilaan.



## Avosilmukka-avain

Tuotenro 460867

Avosilmukka-avain 27mm.  
Sopii mm. lämmittimiin: 241, 277, 292, 299.

# Pakkastulpan ulosvedintyökalut

Pakkastulpan poistamiseen tarvitaan keskipultti, ulosvedinkartio ja lieriörunko. Ulosvedinkartioita ja lieriörunkoja on neljää eri kokoa, riippuen pakkastulpan halkaisijasta.

Ulosvedinkartio asetetaan lieriön kanssa pakkastulpan sisään ja kun keskipultin mutteria kiristetään, kartion kynnet levittyvät pakkastulpan reunoja vasten. Mutteria kiristämällä pakkastulppa irtoaa ja tulee ulos reiästään. Työkalun mukana seuraavaa käyttöohjetta on noudettava.

Toimitetaan yksittäin tai täydellisenä sarjana.



## Täydellinen ulosvedinsarja

Tuotenro	491012
Sisältää keskipultin (491011), 4 kpl ulosvedinkartiota (491006) ja 4 kpl lieriörunkoa (491005)	



## Keskipultti

Tuotenro	491011
----------	--------



## Ulosvedinkartiot

Tuotenro täydellinen ulosvedinkartiosarja	491006
Tuotenro (Ø 20 mm)	491001
Tuotenro (Ø 27 mm)	491002
Tuotenro (Ø 34 mm)	491003
Tuotenro (Ø 42 mm)	491004



## Lieriörungot

Tuotenro täydellinen ulosvedinlieriösarja	491005
Tuotenro (Ø 31 mm)	491007
Tuotenro (Ø 36 mm)	491008
Tuotenro (Ø 39 mm)	491009
Tuotenro (Ø 46 mm)	491010



## Koukkumallinen ulosvedin

Tuotenro (30,5 mm)	460835
Tuotenro (37,5 mm)	460836
Tuotenro (44,5 mm)	460837

# Akkulaturit ja invertterit

DEFA Akkujen lataustuotteet	36
Huolehdi akusta	37
Akkulaturit - kiinteästi asennettavat:	
MultiCharger 1x12A	38
MultiCharger 2x12A	39
MultiCharger 1x20A	40
MultiCharger 2x20A	41
MultiCharger 1x35A	42
MultiCharger 2x35A	43
MultiCharger 1203	44
MultiCharger 1204	45
MultiCharger 1210	46
MultiCharger 1210 Flex - Tulossa 2018	47
Akkulaturisarjat 1204 ja 1210	48
Akkulaturisarjat 12A ja 20A	49
RescueCharger 1x12A, 1x20A, 1x35A	50
RescueCharger 2x12A, 2x20A, 2x35A	51
RescueCharger tarvikkeet	52
ShowroomCharger 32A	53
Korjaamolaturit	
WorkShopCharger 25A	54
WorkShopCharger 35A	55
Kotilaturit:	
SmartCharge 4A/6A	56
SmartCharge 8A/10A	57
SmartCharge-tarvikkeet	58
DEFA USB Laturi	60
Invertterit:	
Schuko-invertterit	61
PlugIn-invertterit	62
Invertterisarjat	63
AutoSwitch	64
Tarvikkeet:	
Akkuerottimet	65
Sähkökeskukset	66
Kojepistorasiat	69
Seinäpistorasiat ja kehykset	70
Järjestelmäkuvaukset:	
Järjestelmäkuvaus	72
Akunlatausjärjestelmät eri ajoneuvoihin	74

# DEFA Akkujen lataustuotteet



DEFA:lla on laaja valikoima akunlataustuotteita ajoneuvoihin, veneisiin ja teollisuuden laitteistoihin.

DEFA:n tuotevalikoima sisältää erilaisia akunlataustuotteita tuottamaan maksimaalisen hyödyn erilaisista akuista. DEFA kehittää tuotteitaan jatkuvasti ja on tänä päivänä yksi johtavista valmistajista asiakkaille, jotka vaativat tuotteilta toiminnallisuutta, joustavuutta, turvallisuutta ja huippulaatua.

DEFA valmistaa akunlataustuotteita pelastusajoneuvoihin ja -aluksiin, sairaankuljetusautoihin, sähkökäyttöisiin pyörätuoleihin ja hengenpelastukseen liittyviin laitteisiin, jotka asettavat äärimmäisen tiukat standardit ja vaatimukset tuotteille. DEFA:n johdot ovat vesitiiviitä, erikoisolosuhteisiin mukautettuja ja niissä on PlugIn-pistokkeet. DEFA:n tuotteet ovat asentajaystävällisiä, luotettavia ja kestäviä.

Maasähköjärjestelmä veneisiin koostuu sähkökeskuksesta, jossa on sulakkeet, vikavirtasuojaja ja galvaaninen erotin, joka suojaa metalliosat sähköiseltä syöpymiseltä, sekä PlugIn-akkulaturista, joita on saatavana erikokoisina. DEFA valmistaa myös moottorinlämmittimiä, sisätilanlämmittimiä, katkaisijoita ja pistokkeita, jotka voidaan helposti liittää PlugIn-järjestelmään. Niin yksityiset kuluttajat kuin teollisuusasiakkammekin asettavat tiukat vaatimukset tuotteidemme toimivuudelle. Laadunvalvonta, vankka ammattitaito ja asiakaslähtöisyys ovat tärkeä osa DEFA:n kehitys- ja tuotefilosofiaa, joiden avulla vastaamme vaativimpiinkin tarpeisiin. Lue lisää DEFA:n merituuotteista Marine-tuoteluettelosta tai internet-sivulta [www.defa.com](http://www.defa.com).



# Huolehdi akusta

Kahden 12 V -akun sarjaankytkennässä 24 V -järjestelmäksi, lähempänä miinusta oleva akku latautuu aina huonommin. Tämä laskee koko akkuparin kapasiteettia ja heikentää akun energiataloutta.

## NEGATIVINEN LATAUS

Useimmat linja- ja kuorma-autojen omistajat eivät tule ajatelleeksi kahden akun samanaikaisen lataamisen jokapäiväistä ongelmaa. Tutustuminen lyhyesti akkujen teknologiaan selventää ongelmaa. Akku koostuu kennoista, jotka pystyvät varastoimaan energiaa. 12 V akku koostuu 6 kennoista. Näin ollen jokaisen kennon jännite on 2 V. Akkuja valmistetaan 12 V jännitteellä, sillä se on yleisin käytetty jännite autoissa, veneissä, jne. Kuorma-autot, linja-autot ja muut raskaat ajoneuvot tarvitsevat enemmän tehoa käynnistykseen ja liikkumiseen, joten näihin on kehitetty 24 V -järjestelmä. Jännite ei saa olla liian suuri, jotta työskenteleminen ajoneuvon parissa olisi turvallista.

## KÄYTTÖIKÄ

Yleisesti voidaan sanoa, että matala latausjännite lyhentää akun elinikää. Kun akku ladataan, on latausjännitteen oltava tarpeeksi korkea, jotta akku täyttyy. Oikea latausjännite auton lyijy-/happoakulle on 14,4 V (12 V akulle) 20 °C lämpötilassa. Useimmissa autoissa latausjännite on liian pieni ja 24 V -järjestelmässä kahden akun lataaminen yhtäaikaaisesti korostaa ongelmaa. Siksi on tärkeää ladata akut erikseen (katso alla oleva kuva) esim. yön aikana, niin että molemmat akut saavat oikean latausjännitteen. Akkulaturia valittaessa on myös varmistettava, että laturissa on toiminto, joka akkujen täytyttyä muuttaa laturin jännitteen ylläpitolataukseen sopivaksi. Ylläpitolatausjännite on pienempi ja se estää akkujen kiehumisen.

## YHTEENVETO

Taloudellisuus ja täysi käytettävyys saavutetaan 24 V järjestelmässä:

- antamalla akulle oikea latausjännite: 14,4 V 20 °C lämpötilassa.
- käyttämällä akkulaturia, joka lataa molemmat akut erikseen.
- käyttämällä akkulaturia, joka siirtyy ylläpitotilaan, kun akku on täyteen ladattu.
- pitämällä akut ja johdot puhtaina, sekä huolehtimalla akun oikeasta nestetasosta.



Vältä negatiivista latausta 24 V-järjestelmissä. Lataa kutakin akkua erikseen 2x35 A MultiCharger-akkulaturilla.

# MultiCharger 1x12A

DEFA MultiCharger 1x12A on kiinteästi ajoneuvoihin asennettava akkulaturi. Se soveltuu käytettäväksi kaikkien lyijyhappoakkujen kanssa (AGM, GEL, EFB, Start&Stop) 150 Ah kokoon asti. Laturi on helppo liittää osaksi DEFA-järjestelmää DEFA PlugIn sisään- ja ulostuloliittimien ansiosta.

Laturissa on 2 m pitkät kiinteät lämpötila-anturilla varustetut latausjohdot.



Tuotenro	705200
Jännite - VAC/Hz	230
Käyttölämpötila - °C	-35 +50
Latausjännite* S1 - VDC	14,4
Ylläpitolataus S2 - VDC	13,5
Latausvirta enintään - A	12
Akun koko enintään - Ah	150
IP-luokka	44
Paino - kg	1
Leveys/Korkeus/Syvyys - mm	138x98x53
Hyväksynät:	EN60335-1, EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61003-3/2

\* Lämpötilakompensoitu n. 5,0 mV/°C/kenno, @ 25 °C

# MultiCharger 2x12A

DEFA MultiCharger 2x12A on kahdesta 12 A laturista koostuva kiinteästi yhdellä kiinnikkeellä ajoneuvoihin asennettava akkulaturi. Se soveltuu käytettäväksi kaikkien lyijyhappoakkujen kanssa (AGM, GEL, EFB, Start&Stop) 2 x 150 Ah kokoon asti. Laturi on helppo liittää osaksi DEFA-järjestelmää DEFA PlugIn sisään- ja ulostuloliittimien ansiosta.

Laturissa on 2 m pitkät kiinteät lämpötila-anturilla varustetut latausjohdot.



Tuotenro	705300
Jännite - VAC/Hz	230
Käyttölämpötila - °C	-35 +50
Latausjännite* S1 - VDC	14,4
Ylläpitolataus S2 - VDC	13,5
Latausvirta enintään - A	2x12
Akun koko enintään - Ah	2x150
IP-luokka	44
Paino - kg	2
Leveys/Korkeus/Syvyys - mm	138x201x53
Hyväksynät:	EN60335-1, EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61003-3/2

\* Lämpötilakompensoitu n. 5,0 mV/°C/kenno, @ 25 °C

# MultiCharger 1x20A

DEFA MultiCharger 1x20A on tehokas ja kompakti akkulaturi, joka on helppo asentaa kaikentyyppisiin ajoneuvoihin. Laturi on suunniteltu kestämaan ankaratkin olosuhteet. Jotta järjestelmä olisi mahdollisimman joustava, latausjohtoja on saatavilla 2, 4 ja 6 m pituisina (**tilattava erikseen**).



Tuotenro	705800
Jännite - VAC/Hz	230/50-60
Käyttölämpötila - °C	-35 +50
Latausjännite* S1 - VDC	14,4
Ylläpitolataus S2 - VDC	13,5
Latausvirta enintään - A	20
Akun koko enintään - Ah	250
IP-luokka	44
Paino - kg	2
Leveys/Korkeus/Syvyys - mm	182x98x53
Hyväksynnät:	EN60335-1, EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61003-3/2

## Tarvikkeet:

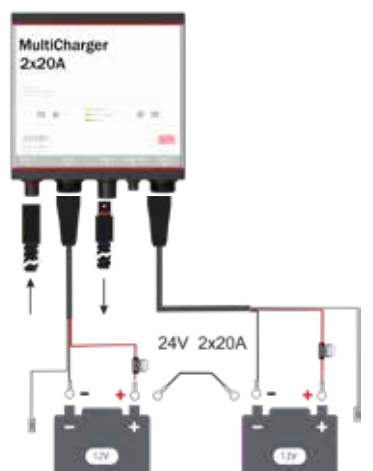
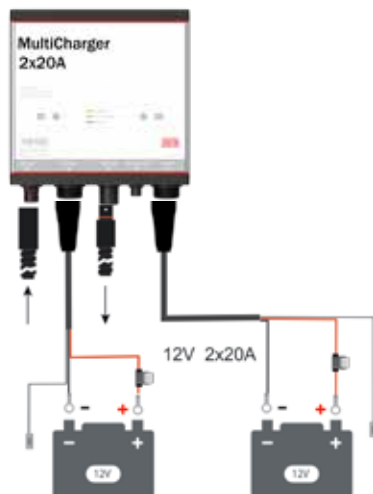
Tuotenro	
706483	2 m Latausjohto
706484	4 m Latausjohto
706485	6 m Latausjohto
705294	Varaustilanäyttö 5 m johdolla
705295	Varaustilanäyttö 10 m johdolla
705296	Varaustilanäyttö 20 m johdolla
705297	Varaustilanäyttö 25 m johdolla
705463	Adapterijohto Schuko - PlugIn





# MultiCharger 2x20A

DEFA MultiCharger 2x20A on tehokas ja kompakti akkulaturi, joka on helppo asentaa kaiken tyyppisiin ajoneuvoihin. Laturi on suunniteltu kestävään ankaratkin olosuhteet. Jotta järjestelmä olisi mahdollisimman joustava, latausjohto on saatavilla 2, 4 ja 6 m pituisina (**tilattava erikseen**).



Tuotenro	705900
Jännite - VAC/Hz	230/50-60
Käyttölämpötila - °C	-35 +50
Latausjännite* S1 - VDC	14,4
Ylläpitolataus S2 - VDC	13,5
Latausvirta enintään - A	2x20
Akun koko enintään - Ah	2x250
IP-luokka	44
Paino - kg	3
Leveys/Korkeus/Syvyys - mm	182x190x53
Hyväksynnät:	EN60335-1, EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61003-3/2

## Tarvikkeet:

Tuotenro	
706483	2 m Latausjohto
706484	4 m Latausjohto
706485	6 m Latausjohto
705162	Varaustilanäyttö 5 m johdolla
705163	Varaustilanäyttö 10 m johdolla
705164	Varaustilanäyttö 20 m johdolla
705165	Varaustilanäyttö 25 m johdolla
705463	Adapterijohto Schuko - PlugIn

# MultiCharger 1x35A

DEFA MultiCharger 1x35A on tehokas ja kompakti akkulaturi kaiken tyyppisiin ajoneuvoihin ja kaikkiin olosuhteisiin. Jotta järjestelmä olisi mahdollisimman joustava, latausjohtoja on saatavilla 2, 4, 6 ja 8 m pituisina (**tilattava erikseen**).



12V SYSTEM



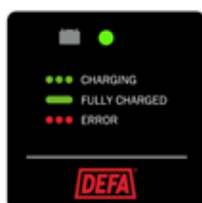
12V 1x35A

Tuotenro	704600
Jännite - VAC/Hz	230/50-60
Käyttölämpötila - °C	-35 +50
Latausjännite* S1 - VDC	14,4
Ylläpitolataus S2 - VDC	13,5
Latausvirta enintään - A	35
Akun koko enintään - Ah	1000
IP-luokka	44
Paino - kg	2
Leveys/Korkeus/Syvyys - mm	200x98x53
Hyväksynnät:	EN60335-1, EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61003-3/2

## Tarvikkeet:

### Tuotenro

705099	2 m Latausjohto
705147	4 m Latausjohto
705159	6 m Latausjohto
705160	8 m Latausjohto
705294	Varaustilanäyttö 5 m johdolla
705295	Varaustilanäyttö 10 m johdolla
705296	Varaustilanäyttö 20 m johdolla
705297	Varaustilanäyttö 25 m johdolla
705463	Adapterijohto Schuko - PlugIn



# MultiCharger 2x35A

DEFA MultiCharger 2x35A on tehokas ja kompakti akkulaturi kaiken tyyppisiin ajoneuvoihin ja kaikkiin olosuhteisiin. Jotta järjestelmä olisi mahdollisimman joustava, latausjohtoja on saatavilla 2, 4, 6 ja 8 m pituisina (**tilattava erikseen**).

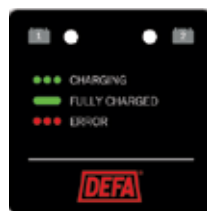
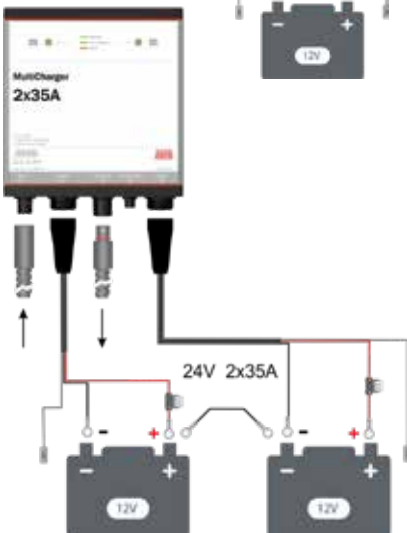


Tuotenro	704700
Jännite - VAC/Hz	230/50-60
Käyttölämpötila - °C	-35 +50
Latausjännite* S1 - VDC	14,4
Ylläpitolataus S2 - VDC	13,5
Latausvirta enintään - A	2x35
Akun koko enintään - Ah	2x1000
IP-luokka	44
Paino - kg	4
Leveys/Korkeus/Syvyys - mm	200x190x53
Hyväksynnät:	EN60335-1, EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61003-3/2

12V SYSTEM



24V SYSTEM



## Tarvikkeet:

Tuotenro	
705099	2 m Latausjohto
705147	4 m Latausjohto
705159	6 m Latausjohto
705160	8 m Latausjohto
705162	Varaustilanäyttö 5 m johdolla
705163	Varaustilanäyttö 10 m johdolla
705164	Varaustilanäyttö 20 m johdolla
705165	Varaustilanäyttö 25 m johdolla
705463	Adapterijohto Schuko - PlugIn

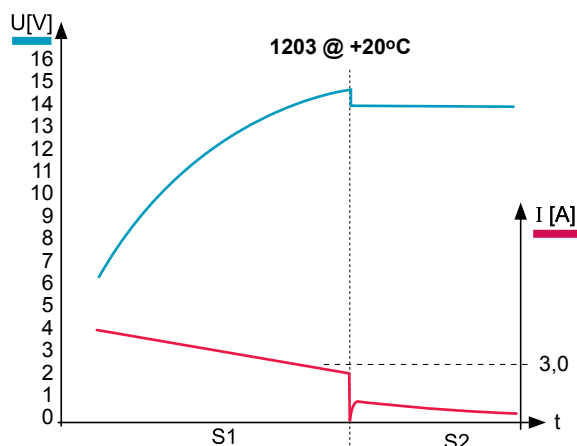
# MultiCharger 1203

DEFA MultiCharger 1203 on ylläpitolaturi, joka on suunniteltu nykyaikaiselle akku-teknologialle ja se pidentää akun elinikää. Laturissa on sisäänrakennettu rele-toiminto, joka ohjaa moottorin- ja sisätilanlämmittintä. Suunniteltu ensisijaisesti henkilö- ja pakettiautoihin.



Tuotenro	450009
Tukkupakkaus sisältää - kpl	8
Nimellisteho - W	45
Jännite - V / Latausvirta - A	12/3
Latausjännite, täysi teho - V	> 14,7
Ylläpitolataus - V	13,7
Leveys/Korkeus/Syvyys - mm	80/70/45
Paino - g	252
Sulake - A	5
IP-luokka - IP	44

## AJASTINTOIMINNOT



S1: Lataus - lataa 3 A kunnes jännite kohoaa 14,7 V  
 S2: Ylläpitolataus - jatkuvalla 13,7 V jännitteellä

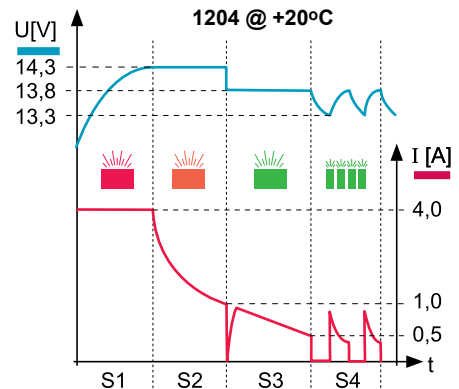
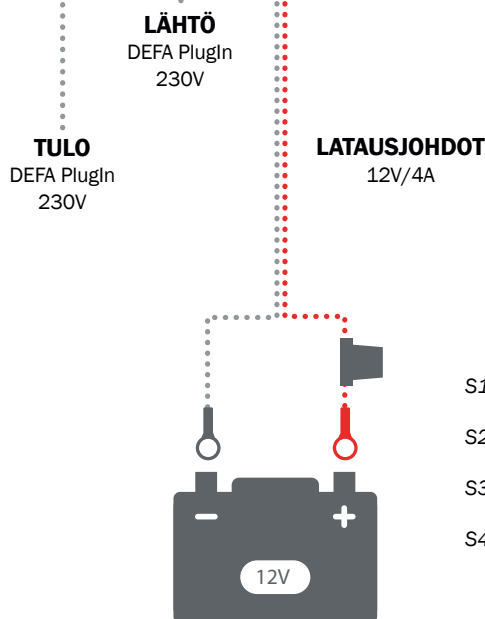
# MultiCharger 1204

DEFA MultiCharger 1204 on nykyaikaisen akkuteknologian ylläpitolataukseen kehitetty akkulaturi. MultiCharger 1204 pidentää akun ikää.

MultiCharger 1204 -akkulaturi pitää akun täyteen ladattuna, jolloin auto käynnistyy varmasti myös talvella. Soveltuu myös akun pidempiaikaiseen ylläpitolataukseen.



Tuotenumero	450020
Tukkupakkaus sisältää - kpl	8
Nimellisteho - W	65
Jännite - V / Latausvirta - A	12/4
Latausjännite, täysi teho - V	> 14,3
Ylläpitolataus - V	13,3 - 13,8
Leveys/Korkeus/Syvyys - mm	103/84/42
Paino - g	260
Sulake - A	7,5
IP-luokka - IP	65



- S1: Teholataus - lataa 4 A, kunnes jännite kohoaa 14,3 V tai aikaa on kulunut 24 h. Led-diodi (merkkivalo) palaa punaisena.
- S2: Lataus - jännite 14,3 V, kunnes latausvirta on alle 1,0 A tai enintään 10 h. Led-diodi (merkkivalo) palaa oranssina.
- S3: Ylläpitolataus - jatkuvalla 13,8 V jännitteellä, kunnes latausvirta on alle 0,5 A tai enintään 48 h. Led-diodi (merkkivalo) palaa vihreänä.
- S4: Sykkivä ylläpitolataus - jännite vaihtelee 13,3 V ja 13,8 V välillä pienellä latausvirralla. Led-diodi (merkkivalo) palaa vihreänä.

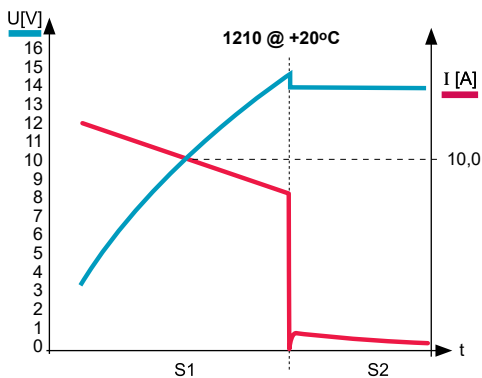
# MultiCharger 1210

MultiCharger 1210 on 12 V/10 A -akkulaturi, jota voidaan käyttää mm. kuorma-autoissa, matkailuajoneuvoissa, traktoreissa, rakennus- ja työkoneissa sekä generaattoreissa.



## MultiCharger 1210

Tuotenro	450011
Tukkupakkaus sisältää - kpl	8
Nimellisteho - W	125
Jännite - V / Latausvirta - A	12/10
Latausjännite, täysi teho - V	> 14,7
Ylläpitolataus - V	13,7
Leveys/Korkeus/Syvyys - mm	205/120/65
IP-luokka - IP	505
Sulake - A	15
IP-luokka - IP	44

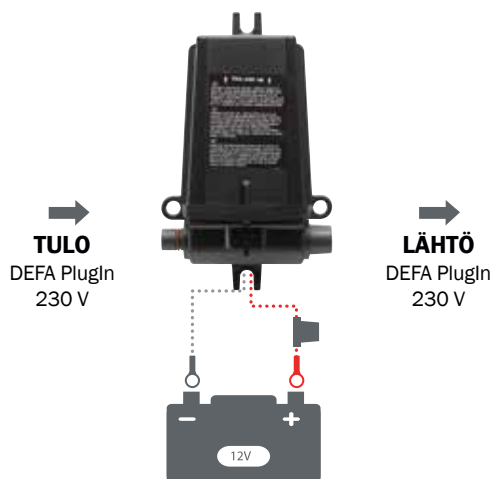


Kaavio näyttää latausjännitteen (U) ajassa (t) ja latausvirran (I) ajassa (t). LED-diodi laturin yläosassa kertoo laturin tilan (S1 ja S2).

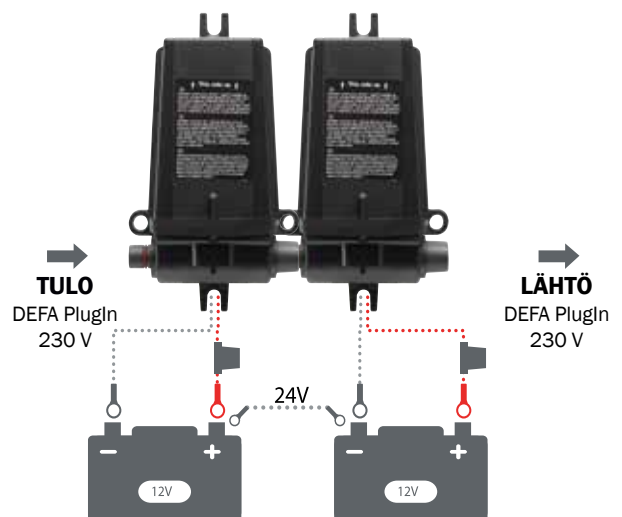
### LED-diodin värit tarkoittavat seuraavaa:

S1 - Punainen: Lataus  
S2 - Vihreä: Ylläpitolataus

## 12 V -JÄRJESTELMÄ



## 24 V -JÄRJESTELMÄ



# MultiCharger 1210 Flex Tulossa 2018!

MultiCharger 1210 Flex on 12V/10A akkulaturi, joka on kooltaan pienempi kuin muut samantehoiset laturit. Uudessa 1210 Flex akkulaturissa on joustavat liitântäkaapelit, joilla sen asennus on helpompaa ja nopeampaa. Uudet vedenpitävät 12V-liitännät vähentävät korroosion riskiä ja tekevät laturista pitkäikäisen. Tehokkain ja pienikokoinen akkulaturimme moderneihin autoihin.



## MultiCharger 1210 Flex (alustavat tuotetiedot)

Tuotenro.	450017
Jännite - VAC/Hz	230/50-60
Latausjännite, täysi teho - V	14,4
Ylläpitolataus - V	13,6
Suurin latausvirta - A	10
Korkeus/Leveys/Syvyys - mm	105/71/42
Paino - g	384
IP-luokka - IP	44



*Laturin mukana toimitetaan  
asennusta helpottava asennusrauta*

# ChargerKit 1204 ja 1210 -akkulaturisarjat

Akkulaturi pidentää akun elinikää pitämällä akun täynnä ja varmistaa moottorin käynnistymisen säästä ja lämpötilasta riippumatta.

DEFA akkulaturisarjoja on saatavana MultiCharger 1204 ja MultiCharger 1210 latureilla ja sarja sisältää kaikki asennustarvikkeet. Akkulaturisarjat 1204 ja 1210 ovat erityisesti suositeltavia autoihin, joissa on polttoainekäyttöinen esilämmitin.

Valitse akkulaturisarja 1210 jos haluat nopeampaa latausta.

Laturissa on edistynyt latausohjelmisto, joka takaa turvallisen latauksen.



## Akkulaturisarja 1204

Tuotenro	450030
Tukkupakkaus sisältää - kpl	12
MultiCharger 1204 -akkulaturi	450020
Johtosarja 12V	418902
MiniPlug -kojepistorasia 1,5 m	460915
MiniPlug Xtreme -verkkoliitäntäjohto - 2,5 m	460955
MiniPlug -kojepistorasian kiinnikesarja	418801



## Akkulaturisarja 1210

Tuotenro	450032
MultiCharger 1210 -akkulaturi	450011
Johtosarja 12V	418902
MiniPlug -kojepistorasia 1,5 m	460915
MiniPlug Xtreme -verkkoliitäntäjohto - 2,5 m	460955
MiniPlug -kojepistorasian kiinnikesarja	418801

### OMINAISUUDET

- Kehittynyt switch mode -latauselektronikka on hellävarainen akulle
- Laturi voi olla jatkuvasti kytkettynä pitkiäkin aikoja
- Lämpötilakompensoitu latausjännite turvaa aina optimaalisen latauksen
- Merkkivalo näyttää latauksen tilan
- Laturi on oikosulku- ja napaisuussuojattu
- Laturi ei vaurioita autojen kehittyntä elektronikkaa
- Pienikokoinen
- Suojaa akkua sulfatoinnilta ja pidentää akun elinikää

Kaikki DEFan akkulaturit täyttävät normit: EN 50081-1, EN 50082-1, EN 60335-1 ja EN 60 335-2-29.



# ChargerKit 12A ja 20A -akkulaturisarjat

Akkulaturisarjat sisältävät laturin ja kaikki tarvittavat kytkentätarvikkeet. Käyttö on helppoa – kytket vain verkkoliitäntäjohton autosta pistorasiaan.



## Akkulaturisarja 1x12A - 706252

MultiCharger 1x12A	705200
MiniPlug -kojepistorasia - 2,0m	460939
MiniPlug Xtreme -verkkoliitäntäjohto - 5,0m	460957
MiniPlug -kojepistorasia kiinnikesarja	418801

## Akkulaturisarja 1x12A - 706910

MultiCharger 1x12A	705200
MiniPlug -kojepistorasia - 1,5m	460915
MiniPlug Xtreme -verkkoliitäntäjohto - 2,5m	460955
MiniPlug -kojepistorasian kiinnikesarja	418801



## Akkulaturisarja 2x12A - 706253

MultiCharger 2x12A	705300
MiniPlug -kojepistorasia- 2,0m	460939
MiniPlug Xtreme -verkkoliitäntäjohto - 5,0m	460957
MiniPlug -kojepistorasian kiinnikesarja	418801



## Akkulaturisarja 1x20A - 706930

MultiCharger 1x20A	705800
MiniPlug -kojepistorasia - 2,0m	460939
MiniPlug -verkkoliitäntäjohto - 5,0m	460921
MiniPlug -kojepistorasian kiinnikesarja	418801

## Akkulaturisarja 2x20A - 706931

MultiCharger 2x20A	705900
MiniPlug -kojepistorasia - 2,0m	460939
MiniPlug -verkkoliitäntäjohto - 5,0m	460921
MiniPlug -kojepistorasian kiinnikesarja	418801



# RescueCharger 1x12, 1x20, 1x35

DEFA RescueCharger mallisto on kehitetty hälytysajoneuvoihin, jotka kytketään ja irroitetaan 230 V:sta usein vuorokauden aikana. Laturi soveltuu kiinteästi asennettavaksi ajoneuvoihin, joissa on jopa 600 Ah akku. Siinä on galvaaninen erotin maan ja akun välissä (kaksoiseristetty).



Tuotenro PlugIn	705600
Jännite - VAC/Hz	230/50-60
Latausjännite - VDC	14,4
Ylläpitolataus - VDC	13,5
Latausvirta - A	12
Akun koko enintään - Ah	150
Leveys/Korkeus/Syvyys - mm	138x98x53
Paino - kg	1
IP-luokka	44



Tuotenro PlugIn	706200
Jännite - VAC/Hz	230/50-60
Latausjännite - VDC	14,4
Ylläpitolataus - VDC	13,5
Latausvirta - A	20
Akun koko enintään - Ah	250
Leveys/Korkeus/Syvyys - mm	182x98x53
Paino - kg	1,5
IP-luokka	44



Tuotenro PlugIn	705000
Jännite - VAC/Hz	230/50-60
Latausjännite - VDC	14,4
Ylläpitolataus - VDC	13,5
Latausvirta - A	35
Akun koko enintään - Ah	600
Leveys/Korkeus/Syvyys - mm	200x98x53
Paino - kg	2
IP-luokka	44

# RescueCharger 2x12, 2x20, 2x35

DEFA RescueCharger mallisto on kehitetty hälytysajoneuvoihin, jotka kytketään ja irroitetaan 230 V:sta usein vuorokauden aikana. Laturi soveltuu kiinteästi asennettavaksi ajoneuvoihin, joissa on jopa 2x600 Ah akku. Siinä on galvaaninen erotin maan ja akun välissä (kaksoiseristetty).



Tuoteno PlugIn	705700
Jännite - VAC/Hz	230/50-60
Latausjännite - VDC	14,4
Ylläpitolataus - VDC	13,5
Latausvirta - A	2x12
Akun koko enintään - Ah	2x150
Leveys/Korkeus/Syvyys - mm	138x201x53
Paino - kg	2
IP-luokka	44



Tuoteno PlugIn	706300
Jännite - VAC/Hz	230/50-60
Latausjännite - VDC	14,4
Ylläpitolataus - VDC	13,5
Latausvirta - A	2x20
Akun koko enintään - Ah	2x250
Leveys/Korkeus/Syvyys - mm	182x190x53
Paino - kg	3
IP-luokka	44

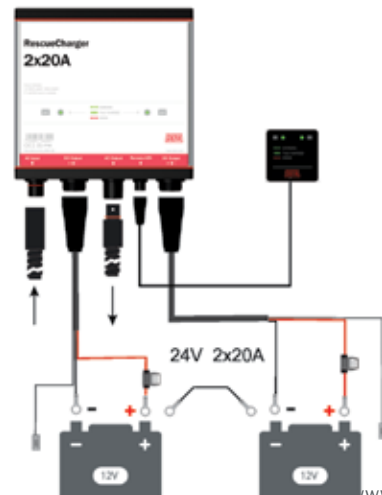
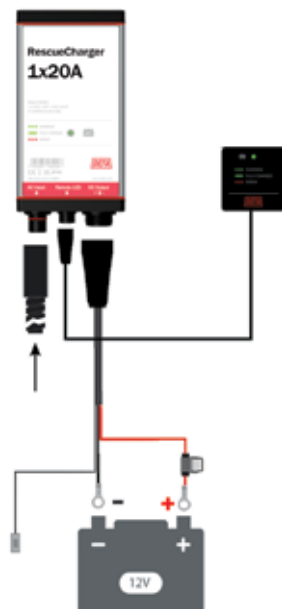


Tuoteno PlugIn	705100
Jännite - VAC/Hz	230/50-60
Latausjännite - VDC	14,4
Ylläpitolataus - VDC	13,5
Latausvirta - A	2x35
Akun koko enintään - Ah	2x600
Leveys/Korkeus/Syvyys - mm	200x190x53
Paino - kg	4
IP-luokka	44

# RescueCharger-tarvikkeet

DEFA RescueCharger-tarvikkeet sisältävät latausjohtoja ja varaustilanäyttöjä eri pituisilla kaapeleilla sekä Schuko-PlugIn adapterijohdon. 20A ja 35A RescueChargereihin pitää tilata erikseen latausjohto/johdot.

TARVIKKEET	
Tuotenro	
706483	2m Latausjohto 20A
706484	4m Latausjohto 20A
706485	6m Latausjohto 20A
705099	2m Latausjohto 35A
705147	4m Latausjohto 35A
705159	6m Latausjohto 35A
715160	8m Latausjohto 35A
705294	5m Varaustilanäyttö 1x20A, 1x35A
705295	10m Varaustilanäyttö 1x20A, 1x35A
705296	20m Varaustilanäyttö 1x20A, 1x35A
705297	25m Varaustilanäyttö 1x20A, 1x35A
705162	5 m Varaustilanäyttö 2x20A, 2x35A
705163	10m Varaustilanäyttö 2x20A, 2x35A
705164	20m Varaustilanäyttö 2x20A, 2x35A
705165	25m Varaustilanäyttö 2x20A, 2x35A
705463	Adapterijohto Schuko - PlugIn



# ShowroomCharger 32A

DEFA Showroom Charger 32A perustuu uusimpaan switchmode-teknoologiaan ja on latauspiiriltään galvaanisesti erotettu. Laturi edustaa alansa viimeisintä tekniikkaa. Laturi soveltuu ylläpitolataamaan akkua rajoittamattoman ajan ja se pitää showroom-autot aina valmiina esittelyä varten. Irroitettavat kaapelit ja pieni koko tekevät laturista helposti siirrettävän autosta autoon ja se on helppo asentaa huomaamattomasti auton alle.



Tuotenro	707000
Jännite	12 V Lataus / Virtalähde 13,7 V
Virta AC	220-240 VAC, 50-60Hz
Latausjännite	normaali: 14.4V/14,7V
Ylläpitolataus	13,6V
Akun jännite väh.	5.0V
Latausvirta	35A
Käyttö	<1Ah / kk
Käyttölämpötila	-20 °C ~ +50 °C
Latauksen eteneminen	7 vaiheinen täysiautomaattinen latauskäyrä (Analysointi/Päälataus/Absorptio/Analysointi/Ylläpitolataus/Lepotila/Herääminen)
Akkutyypit	Kaikki 12V lyijyhappoakut (WET, MF, Ca/Ca, AGM, EFB and hyytelö) Start-Stop -akut
Akun koko	30-600Ah
Koko P/L/K	234x96x53
IP-luokka	IP20
Paino	2 kg

# WorkshopCharger 25A

DEFA WorkShopCharger 25A on akkulaturin lisäksi myös 13,7 V virtalähde. Ainutlaatuinen varaus- ja lataustilanäyttö mahdollistaa jokaisen toiminnon käyttämisen yhden painikkeen avulla. Virtalähdetoiminto takaa vakaan jännitteen akun vaihdon tai ohjainlaittepäivityksen aikana. Laturissa on kiinteä 3 m latausjohto ja helpon käytön ja säilytyksen takaavat mukana toimitettavat eristetty ripustuskoukku ja seinäteline.



Tuotenro	706900
Jännite	12 V Lataus / 13,7 V Virtalähde
Käyttöjännite - VAC, Hz	220-240, 50-60
Latausjännite - V	14.4/14,7
Ylläpitolataus - V	13,6
Minimiakkujännite - V	2.0
Maksimilatausvirta - A	25
Purkuvirta - Ah	<1/kuukausi
Käyttölämpötila - °C	-20 °C ~ +50 °C
Latauksen eteneminen	7-vaiheinen täysautomaattinen latausohjelma (Analysointi/Päälataus/Absorptio/Analysointi/Ylläpitolataus/Lepotila/Herätys)
Akkutyypit	Kaikki 12 V lyijyhappoakut (WET, MF, Ca/Ca, AGM, EFB, Start&Stop ja hyytelö)
Akun kapasiteetti - Ah	30-500
Leveys/Korkeus/Syvyys - mm	202x96x53
IP-luokka - IP	20
Paino - kg	2

# WorkshopCharger 35A

DEFA WorkShopCharger 35A on akkulaturin lisäksi myös 13,7 V virtalähde. Ainutlaatuinen varaus- ja lataustilanäyttö mahdollistaa jokaisen toiminnon käyttämisen yhden painikkeen avulla. Virtalähdetoiminto takaa vakaan jännitteen akun vaihdon tai ohjainlaitepäivityksen aikana. Laturissa on kiinteä 3 m latausjohto ja helpon käytön ja säilytyksen takaavat mukana toimitettavat eristetty ripustuskoukku ja seinäteline.



<b>Tuotenro</b>	706400
<b>Jännite</b>	12 V Lataus / 13,7 V Virtalähde
<b>Käyttöjännite - VAC, Hz</b>	220-240, 50-60
<b>Latausjännite - V</b>	14.4/14,7
<b>Ylläpitolataus - V</b>	13,6
<b>Minimiakkujännite - V</b>	5.0
<b>Maksimilatausvirta - A</b>	35
<b>Purkuvirta - Ah</b>	<1/kuukausi
<b>Käyttölämpötila - °C</b>	-20°C ~ +50°C
<b>Latauksen eteneminen</b>	7-vaiheinen täysautomaattinen latausohjelma (Analysointi/Päälataus/Absorptio/Analysointi/Ylläpitolataus/Lepotila/Herätys)
<b>Akkutyypit</b>	Kaikki 12 V lyijyhappoakut (WET, MF, Ca/Ca, AGM, EFB, Start&Stop ja hyttelö)
<b>Akun kapasiteetti - Ah</b>	30-600
<b>Leveys/Korkeus/Syvyys - mm</b>	234x96x53
<b>IP-luokka - IP</b>	20
<b>Paino - kg</b>	2

# SmartCharge 4A ja 6A

SmartCharge on turvallinen, tehokas ja älykäs ratkaisu lähes kaikkiin akunlataustarpeisiin. Helppoa ja yksinkertaista - sinun tarvitsee vain liittää helppokäyttöiset liittimet akkuun, kytkeä akkulaturi sähköverkkoon ja painaa virtapainiketta. SmartCharge tunnistaa minkälaiseen akkuun se on kytketty ja lataa sen mukaisesti. Kun lataus on suoritettu, kelataan johtosarja akkulaturin ympärillä kulkevaan uraan ja pieni ja tyylikäs SmartCharge on valmiina seuraavaa käyttökertaa varten.

## SmartCharge 4A / 6A

Tuoteno. 4A	701515
Tuoteno. 6A	706060
Korkeus/Leveys/Syvyys - mm	210/90/54
Paino - g	620
IP-luokka - IP	65



### HELPPOKÄYTTÖINEN

- Yhden painikkeen toiminto
- Valaistu näyttö ja painike
- Tunnistaa automaattisesti akun koon (Ah) ja säätelee latauksen sen mukaan
- Näyttää latauksen etenemisen
- Urat integroidun johtosarjan säilytystä varten
- Ei yllilataa akkua
- Lämpötilakompensoitu lataus



AWARD FOR DESIGN EXCELLENCE  
NORWEGIAN DESIGN COUNCIL

### VIRTALÄHDE

Joskus saatat tarvita jatkuvaa virtaa, esimerkiksi auton akunvaihdon yhteydessä. SmartCharge -akkulaturit toimivat virtalähteenä, jos et halua katkaista kokonaan akun virransyöttöä, jolloin auton kaikki asetukset nollaantuvat, tai jos haluat käyttää 12 V -kylmälaukkuja.

Toiminnon aktivoit helposti painamalla akkulaturin virtapainiketta yhtäjaksoisesti 5 sekunnin ajan. Tällöin latausjännite on 13,6 V, jonka tunnustat siitä, että akkulaturin kaikki 5 LED-valoa palaa.



# SmartCharge 8A ja 10A

SmartCharge 8A ja SmartCharge 10A ovat hieman suurempia ja tehokkaampia akkulatureita, ajoneuvojen ja veneiden suuremmille akuille. SmartCharge:ssa on myös PowerSupply -virtalähdetoiminto.



## SmartCharge 8A / 10A

Tuoteno. 8A	701785
Tuoteno. 10A	706161
Korkeus/Leveys/Syvyys - mm	235/90/54
Paino - g	750
IP-luokka - IP	65

### LATAA AKKUJA, JOISSA ALHAINEN JÄNNITE

Jos akku on lähes tyhjä, tarvitset SmartCharge 8A tai 10A:n. Se lataa akkuja, joissa jännite on laskenut jopa 2 V:iin.

### LATAA SEKÄ PIENET, ETTÄ ISOT AKUT

SmartCharge 8A ja 10A ovat kompakteja akkulatureita, jotka soveltuvat 20-250 Ah akuille. Laturit ovat vain 2,5 cm pidempiä kuin 4A ja 6A ja nopeampia. Mitä korkeamman latausvirran valitset, sitä nopeammin akkusi latautuvat.



## Minkä SmartChargen tarvitsen?

### SmartCharge suositus

SmartCharge 4A	2 -110Ah akku
SmartCharge 6A	10 - 150Ah akku
SmartCharge 8A	20 - 200Ah akku
SmartCharge 10A	30 - 250Ah akku



## Esittelyteline SmartCharge:lle myymälään Tulossa!

SmartCharge esittelyteline:

Tuotenro. 706782

Telineeseen mahtuu 8 SmartCharge akkulaturia

## SmartCharge-tarvikkeet

DEFA SmartCharge -akkulatureihin on saatavana laaja valikoima lisävarusteita, niin autoon, veneeseen, kuin muihinkin akkukäyttöisiin laitteisiin. Tarvikevalikoima koostuu akunlataamista entisestään helpottavista johdoista, pistokkeista ja indikaattoreista. Katso lisätietoja internet-sivuiltamme [www.defa.com](http://www.defa.com)

### PISTORASIA JA LATAUSPISTOKE SAMASSA

Erillisellä DEFA-pistorasialla esim. veneessä, voi helposti ladata puhelimen, liittää kylmälaukan tai muun laitteen, joka tarvitsee virtaa. Kun akku tarvitsee latausta, voi SmartCharge -akkulaturin kytkeä helposti samaan pistokkeeseen, jolloin akku latautuu kun olet satamassa ja sinulla on mahdollisuus käyttää 230 V:a - helppoa ja yksinkertaista!



# SmartCharge -tarvikkeet



Tilausnumero	701758
Pituus - mm	48
Läpimitta - mm <sup>2</sup>	28
IP-luokka - IP	65



Tilausnumero	701762
Johdon pituus - m	1,3
Läpimitta - mm <sup>2</sup>	1,3
IP-luokka - IP	65



Tilausnumero	701764
Johdon pituus - m	1,3
Läpimitta - mm <sup>2</sup>	1,3
IP-luokka - IP	65



Tilausnumero	701759
Johdon pituus - m	2,0
Läpimitta - mm <sup>2</sup>	2,5
IP-luokka - IP, upotettu/kannatin	65/20



Tilausnumero	701760
Johdon pituus - mm	0,75
Läpimitta - mm <sup>2</sup>	1,3
IP-luokka - IP	65



Tilausnumero	701761
Sisältää 12 V latausjohdon (701760) ja 12 V latauspistokkeen (701759)	

# DEFA USB-Laturi Tulossa!

USB-Laturi kahdella pistokkeella, jolla voit ladata sekä tablettia että älypuhelinta samaan aikaan.



## 12V USB-Laturi

Tuotenro.	706611
Pituus - mm	48
Mittasuhteet - mm <sup>2</sup>	28
Suurin latausvirta - A	3.1
IP-luokka - IP	xx



# Schuko-invertterit (Poistuva tuote)

Inverttereitä schuko-pistokkeilla (perinteinen seinäpistoke) voidaan käyttää ilman kytkentää PlugIn-järjestelmään.

Invertterin avulla on mahdollista käyttää 230VAC laitteita ajoneuvossa. DEFA-inverttereiden antama jännite on poikkeuksellisen puhdasta siniaaltoa ja se soveltuu erinomaisesti esim. TV- ja DVD-laitteille, sekä tietokoneille. Varoitusääni ilmoittaa, jos invertteriä ylikuormitetaan.



Tuotenro.	Liitäntä	Syöttöjännite - VDC	Lähtöjännite - VAC	Lähtöteho - V, W	Paino - kg	Koko - mm
702940	Schuko	12	250	1000	5,2	390x223x101
702950	Schuko	24		1000	5,2	390x223x101
702952	Schuko			1500	6,2	420x223x101

## Invertterin ohjauspaneeli

Kaikkia inverttereitä voidaan etäohjata erillisellä ohjauspaneelilla. Tämä helpottaa käyttöä, mikäli invertteri on asennettu hankalaan paikkaan.



### Ohjauspaneeli Upposennettava

- Tuotenro.** 702912 Ohjauspaneeli 300/600W invertterin etäohjaukseen, 6m pitkä johto.
- Tuotenro.** 702913 Ohjauspaneeli 1000/1500/2000/2500/3000W invertterin etäohjaukseen, 6m pitkä johto
- Tuotenro.** 704030 Ohjauspaneeli 1000/1500/2000/2500/3000W invertterin etäohjaukseen, 10m pitkä johto.



### Ohjauspaneeli Pinta-asennettava

- Tuotenro.** 705115 Ohjauspaneeli 300/600W invertterin etäohjaukseen, 6m pitkä johto
- Tuotenro.** 705116 Ohjauspaneeli 1000/1500/2000/2500/3000W invertterin etäohjaukseen, 6m pitkä johto
- Tuotenro.** 705117 Ohjauspaneeli 1000/1500/2000/2500/3000W invertterin etäohjaukseen, 10m pitkä johto

# PlugIn-invertterit

DEFAn invertterit ovat korkealaatuisia ja turvallisia käyttää. Ne mahdollistavat sähköverkkotasaisen 230 V jännitteen käytön ajoneuvoissa ja veneissä.

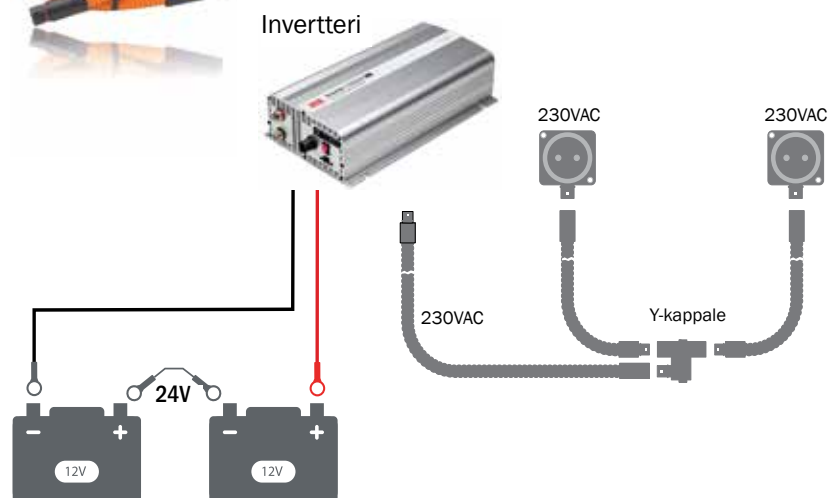
DEFA-inverttereiden antama jännite on poikkeuksellisen puhdasta siniaaltoa ja se soveltuu erinomaisesti esim. TV- ja DVD-laitteille, sekä tietokoneille. Varoitusääni ilmoittaa, jos invertteriä ylikuormitetaan.



Tuotenro.	Liitäntä	Syöttöjännite - VDC	Lähtöjännite - VAC	Lähtöteho - W	Paino - kg	Koko - mm
702935	PlugIn	12	230	300	2,6	230x151x64
702937	PlugIn			600	3,5	324x170x68
702939	PlugIn			1000	5,2	390x223x101
702941	PlugIn			1500	6,2	420x223x101
702943	PlugIn			2000	6,5	420x289x100
702949	PlugIn	24		1000	5,2	390x223x101
702951	PlugIn			1500	6,2	420x223x101
702953	PlugIn			2000	6,5	420x289x100
703254	PlugIn			2500	8,0	480x289x100

## PlugIn -jatkojohdot (oranssit)

Tuotenro (0,5m)	704547
Tuotenro (1m)	704548
Tuotenro (1,5m)	704549
Tuotenro (2m)	704550
Tuotenro (3m)	704551
Tuotenro (4m)	704552
Tuotenro (5m)	704553
Tuotenro (8m)	704554
Tuotenro (10m)	704555
Tuotenro (12m)	704556

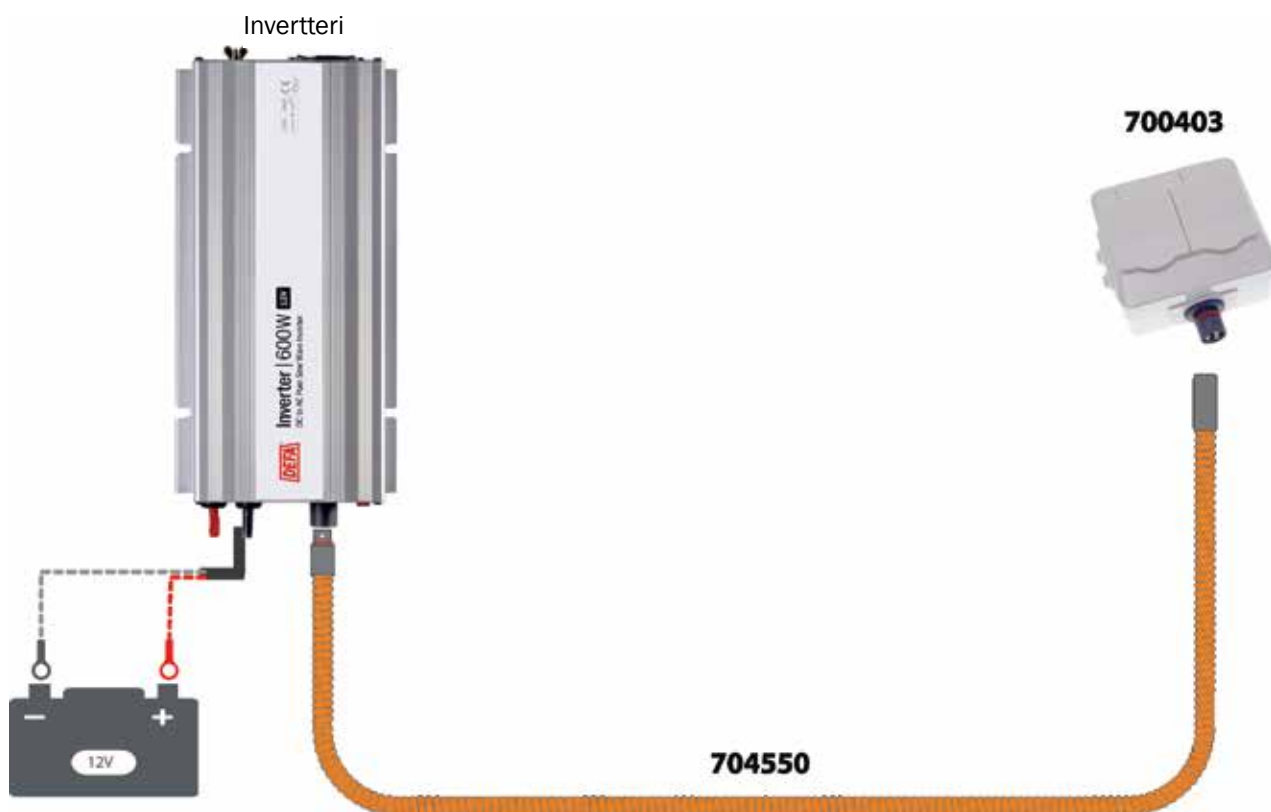


Johdon oranssi väri kertoo, että siinä kulkee 230 V, vaikka ajoneuvo olisi kytkettynä verkkovirtaan.

# Invertterisarjat

DEFA invertterisarjat sisältävät invertterin, 2 m pitkän oranssin jatkojohdon ja kaksoispistorasian. DEFA PlugIn -järjestelmään voidaan helposti lisätä pistorasioita.

InverterKit					
Tuotenro:	Tuote:	Invertteri:	Johto:	Pistorasia:	Etäohjausnäyttö:
704070	Invertterisarja 1 - 300W/12V	702935	704550	700403	702912
704071	Invertterisarja 2 - 600W/12V	702937	704550	700403	702912
704072	Invertterisarja 3 - 1000W/12V	702939	704550	700403	702913
704073	Invertterisarja 4 - 1500W/12V	702941	704550	700403	702913
704074	Invertterisarja 5 - 2000W/12V	702943	704550	700403	702913
704075	Invertterisarja 6 - 1000W/24V	702949	704550	700403	702913
704076	Invertterisarja 7 - 1500W/24V	702951	704550	700403	702913
704077	Invertterisarja 8 - 2000W/24V	702953	704550	700403	702913
704078	Invertterisarja 9 - 2500W/24V	702954	704550	700403	702913



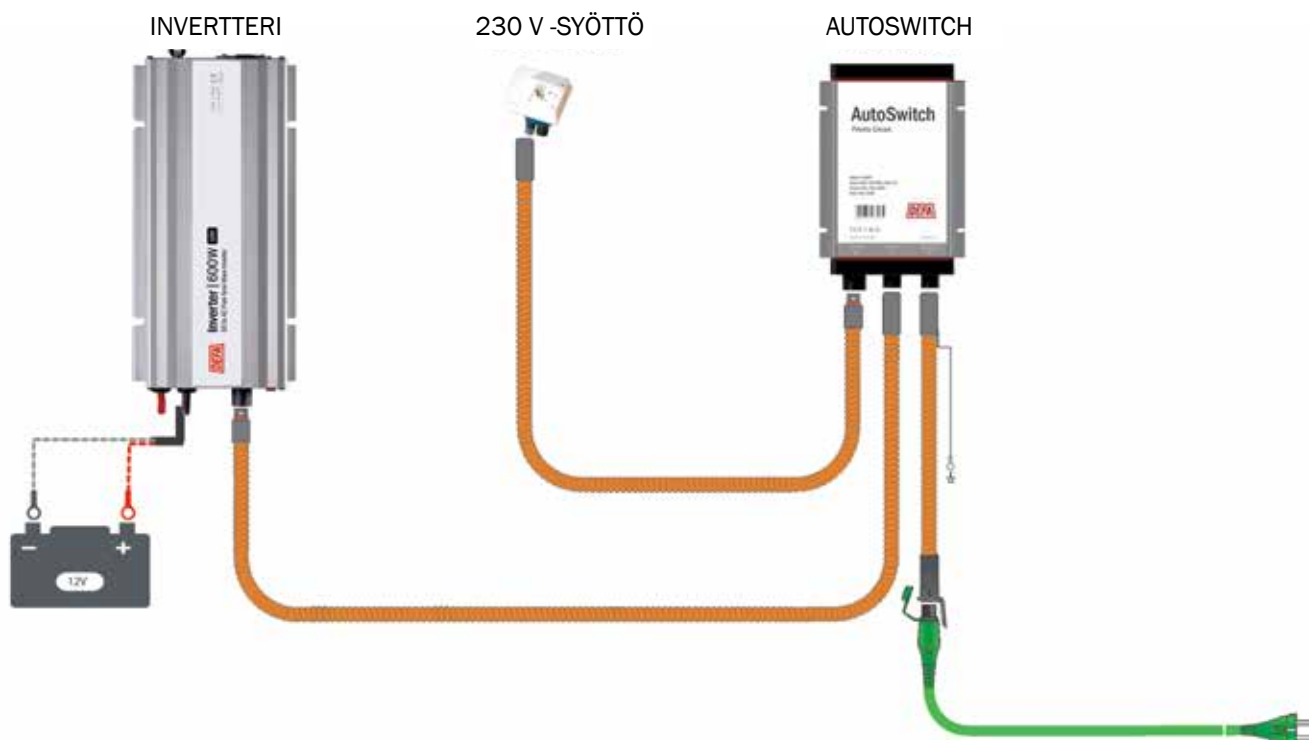
# AutoSwitch

AutoSwitch on automaattinen kytkeytymisrele, jota käytetään ajoneuvoissa tai veneissä, joissa on 2 erillistä 230 V -virtalähdettä. AutoSwitch valitsee käytettävän virtalähteen automaattisesti. Kun toinen 230 V -virtalähde on esim. maasähkö ja toinen invertteri, priorisoi AutoSwitch verkkovirtaa. Mikäli käytävissä on pelkkä invertteri virtalähteenä, käytetään tätä. AutoSwitch huolehtii siitä, että akkuvirtaa käytetään mahdollisimman vähän. Sen turvallisuustoiminto huolehtii, ettei maavirtapistokkeessa ole jännitettä invertteriä käytettäessä.



## AutoSwitch

Tuotenro	703697
Syöttöjännite - V/Hz	230/50-60
Lähtöjännite - VAC	230
Virranksuoritus enintään - A	16
Lähtöteho enintään - W	3680
Sulake - A/V	16/T250
Korkeus/Leveys/Syvyys - mm	58/132/205
IP-luokka - IP	44

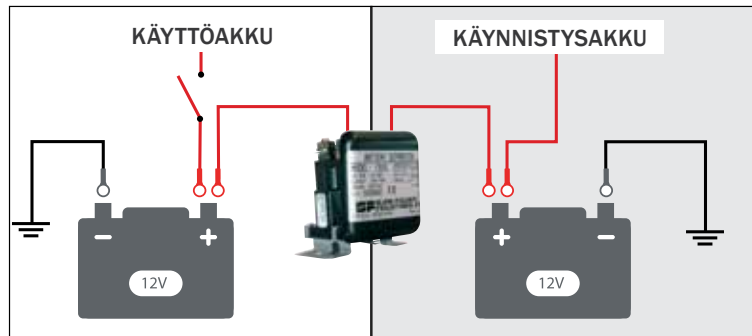




# Erotusreleet

Erotusrele yhdistää kaksi erillistä akkua, esim. käynnistys- ja käyttöakun, latauksen ajaksi. Kun lataus lopetetaan, akut erkaantuvat taas omiksi yksiköiksi. Erotusrele mittaa molempien akkuryhmien jännitteitä ja aktivoituu automaattisesti.

Erotusrele on erittäin yksinkertainen asentaa. Se on optimaalinen valinta 2-piirijärjestelmään, ilman että alku- peräiseen järjestelmään tarvitsee tehdä muutoksia.



## Erotusrele 12V 100A

Tuotenro.	700595
Toiminto	Erotin
Jatkuva virta - A	100
Hetkellinen huippu - A	400
Päällekytkentä (tyypillinen) - V	13,2
Poiskytkentä (tyypillinen) - V	12,8
Korkeus/Leveys/Syvyys - mm	76/83/64

Erikoistoiminto: molemmat akut aktivoivat erotusreleen.



## Erotusrele 12V 200A

Tuotenro.	700596
Toiminto	Erotin
Jatkuva virta - A	200
Hetkellinen huippu - A	1000
Päällekytkentä (tyypillinen) - V	13,2
Poiskytkentä (tyypillinen) - V	12,8
Korkeus/Leveys/Syvyys - mm	76/83/64

Erikoistoiminto: molemmat akut aktivoivat erotusreleen.



## Erotusrele 24V 100A

Tuotenro.	700598
Toiminto	Erotin
Jatkuva virta - A	100
Hetkellinen huippu - A	400
Päällekytkentä (tyypillinen) - V	26,8
Poiskytkentä (tyypillinen) - V	25,7
Korkeus/Leveys/Syvyys - mm	76/83/64

Erikoistoiminto: molemmat akut aktivoivat erotusreleen.

# Sähkökeskukset

Sähkökeskukset ovat erittäin yksinkertaisia asentaa DEFA PlugIn-liitosten ansiosta.



**Sähkökeskus, harmaa, 1 DEFA PlugIn -syöttö, 1 DEFA PlugIn -ulos-tulo, 1 Schuko - ulostulo**

Tuotenro.	700433
Jännite - VAC	230
Kuormitus - A	16



**Sähkökeskus, harmaa, 1 DEFA PlugIn -syöttö, 3 DEFA PlugIn -ulos-tulo**

Tuotenro.	700437
Jännite - VAC	230
Kuormitus - A	16



**Sähkökeskus, harmaa, 2 DEFA PlugIn -syöttö, 3 DEFA PlugIn -ulos-tulo, virtalähdevalitsin**

Tuotenro.	700441
Jännite - VAC	230
Kuormitus - A	16

# Verkkoliitântäjohdot

DEFA-verkkoliitântäjohto on kehitetty käytettäväksi DEFA MiniPlug -kojepistorasian kanssa ja se varmistaa hyvän ja turvallisen kytkennän auton ja pistorasian välillä. Uutuus MiniPlug Xtreme on erittäin vahva ja kestävä ja se soveltuu käytettäväksi äärimmäisiin sääolosuhteisiin. Lisäksi se on entistä taipuisampi ja siksi helppokäyttöisempi.



## MiniPlug Xtreme Verkkoliitântäjohdot 1,5mm<sup>2</sup>

Tuotenro - 2,5 m	460955
Tuotenro - 5,0 m	460957
Tukkupakkaus - kpl	460955: 22 kpl 460957: 12 kpl
Jännite - VAC	230
Kuormitus - A, enintään	16
Paino - g	460955/309 - 460957/535



## Verkkoliitântäjohdot 1,5 mm<sup>2</sup>

Tuotenro - 2,5 m	460920
Tuotenro 2,5 m 90°	460933
Tuotenro 2,5 m blisterpakattu	460930
Tuotenro 5 m blisterpakattu	460943
Tuotenro - 3,5 m	460938
Tuotenro 3,5 m 90°	460942
Tuotenro - 5,0 m	460921
Tuotenro - 10,0 m	460924
Tuotenro - 15,0 m	460936
Tukkupakkaus - kpl	920/22 - 921/12 - 924 ja 936 yksittäin
Jännite - VAC	230
Kuormitus, enintään - A	16
Paino - g	920/420 - 921/695 - 924/1180 - 936/1700



## Verkkoliitântäjohdot 2,5 mm<sup>2</sup>

Tuotenro - 2,5 m	460960
Tuotenro - 5,0 m	460961
Tuotenro - 10,0 m	460962
Tukkupakkaus - kpl	960/22 - 961/12 - 962/1
Jännite - VAC	230
Kuormitus, enintään - A	16
Paino - g	530/915/1520 (2,5/5,0/10,0m)

DEFA verkkoliitântäjohto 2,5 mm<sup>2</sup> on tarkoitettu käytettäväksi ajoneuvoissa, joissa on erityistarpeita verkkoliitântäjohdolle, esim. ambulanssit ja paloautot erityisvarusteilla. Johdon läpimitta on 2,5 mm<sup>2</sup> ja maksimi virrankuormitus 16 A.

# KytKentäsarjat

DEFA valmistaa kytKentäsarjoja eri pituisilla johdoilla ja ne tulevat sisältämään MiniPlug Xtreme -verkkoliitÄntÄjohdon vakiona. MiniPlugin kehityksessä on painotettu muotoilua ja turvallisuutta sekä asennus- ja käyttÄjÄystÄvÄällisyyttä. DEFA-verkkoliitÄntÄjohto on kehitetty käytettÄväksi DEFA MiniPlug -kojepistorasian kanssa ja se varmistaa hyvän ja turvallisen kytKennän auton ja pistorasian välillä.



## KytKentäsarja 460785

MiniPlug Kojepistorasia - 1,5 m	460915
MiniPlug Xtreme VerkkoliitÄntÄjohto - 2,5 m	460955
MiniPlug Kojepistorasian kiinnityssarja	418801

## KytKentäsarja 460787

MiniPlug Kojepistorasia - 1,5 m	460915
MiniPlug Xtreme VerkkoliitÄntÄjohto - 5,0 m	460957
MiniPlug Kojepistorasian kiinnityssarja	418801

## KytKentäsarja 460789

MiniPlug Kojepistorasia - 1,5 m	460915
MiniPlug VerkkoliitÄntÄjohto - 2,5 m, 90°	460933
MiniPlug Kojepistorasian kiinnityssarja	418801

## KytKentäsarja 460795

MiniPlug Kojepistorasia - 2,0 m	460939
MiniPlug VerkkoliitÄntÄjohto - 2,5 m, 90°	460933
MiniPlug Kojepistorasian kiinnityssarja	418801



## VerkkoliitÄntÄjohto

Tuotenro 2,5 m	460820
Tuotenro 5,0 m	460821
Tuotenro pistorasia "Classic"	460824
Tukkupakkaus - kpl	820/22 - 821/12
Jännite - VAC	230
Kuormitus, enintÄän - A	16
Paino - g	465/805 (2,5/5,0 m)
Hyväksynnät	EN 50066-1, EN 60309-1

# Kojepistorasiat

DEFA MiniPlug -kojepistorasia on helposti asennettavissa joko upotettuna esim. auton puskuriin tai tasopinta-asennuksella puskurin alle, päälle tai etusäleikköön. DEFA MiniPlugin kehityksessä on panostettu muotoiluun, turvallisuuteen, asennuksen helppouteen ja käyttäjäystävällisyyteen.



## MiniPlug -kojepistorasia

### Musta

Tuotenro. (1,0m)	460901
Tuotenro. (1,5m)	460915
Tuotenro. (2,0m)	460939
Jännite - VAC	230
Virta - A	16
Paino (Pituus/Paino) - m/g	1,5/410 - 2,0/570

DEFA MiniPlug -kojepistorasia on varustettu jousikuormitteisella kannella ja johdon toisessa päässä on DEFA PlugIn -liitin. Kojepistorasia on varustettu maadoitusjohdolla.



## MiniPlug -kojepistorasia

### Oranssi

Tuotenro. (1,0m)	704558
Tuotenro. (1,5m)	704559
Tuotenro. (2,0m)	704561
Jännite - VAC	230
Virta - A	16
Paino (Pituus/Paino) - m/g	1,5/410 - 2,0/570



## CEE / PlugIn -adapteri

Tuotenro.	701150
Jännite - VAC	230
Virta - A	16
Paino - g	158



## DEFA Rettbox®

Rettbox® 12V ilman paineilmaa - Tuotenro.	707175
Rettbox® 24V ilman paineilmaa - Tuotenro	706411
Rettbox® johto ilman paineilmaa 4m - Tuotenro	706412
Rettbox® 12V paineilmalla - Tuotenro	707174
Rettbox® 24V paineilmalla - Tuotenro	706413
Rettbox® johto paineilmalla 4m - Tuotenro	706414

RETTBOX® on sähkömagneettinen automaattinen johdon irroitusjärjestelmä, jossa on pistoke ja kojepistorasia asennettuna koteloon. Verkkojohdon irrotuksen hoitaa sähkömagneetti, joka on kytketty ajoneuvon käynnistysmoottorin johdotukseen. Kun moottori käynnistetään, verkkojohto irtoaa kotelosta, kansi sulkeutuu ja autolla voi lähteä ajamaan. Rettbox® on osa DEFA PlugIn-järjestelmää, joka tekee siitä helpon asennettavan.

# Seinäpistorasiat ja kehykset

DEFA PlugIn -liitännät helpottavat 230 VAC seinäpistorasioiden (schuko) asennusta. Pistorasioita on saatavana sekä uppo- että pinta-asennukseen.



## Seinäpistorasia - Uppoasennus, ruostumaton teräs

Tuotenro.	700399
Jännite - VAC	230
Paino - g	200
IP-luokka - IP	44



## Seinäpistorasia - pinta-asennus

Tuotenro.	700401
Jännite - VAC	230
Paino - g	100
IP-luokka - IP	44



## Tuplapistorasia - pinta-asennus

Tuotenro.	700403
Jännite - VAC	230
Paino - g	200
IP-luokka - IP	44



## Tuplapistorasia - pinta-asennus PlugIn -sisään- ja ulostulo

Tuotenro.	702779
Jännite - VAC	230
Paino - g	58
IP-luokka - IP	44



## Tuplapistorasia - uppoasennus kannella, valkoinen

Tuotenro.	700405
Jännite - VAC	230



### Seinäpistorasia - uppoasennus

Tuotenro. (Valkoinen)	701317
Tuotenro. (Ruskea)	701316
Tuotenro. (Harmaa)	701315



### Seinäpistorasian kehys

Tuotenro. Yhden seinäpistorasian kehys - valkoinen	701307
Tuotenro. Yhden seinäpistorasian kehys - ruskea	701306
Tuotenro. Yhden seinäpistorasian kehys - harmaa	701305
Tuotenro. Tuplapistorasian kehys - valkoinen	701310
Tuotenro. Tuplapistorasian kehys - ruskea	701309
Tuotenro. Tuplapistorasian kehys - harmaa	701308



### Manuaalinen kesä-/talvikytin

Tuotenro.	701123
Korkeus/Leveys/Syvyys - mm	67/135/76
Paino - g	200

Kesä- /talvikytin mahdollistaa moottorin- ja sisätilanlämmittimen poiskytkennän kesän ajaksi, ilman että akkulaturin toiminta katkeaa.

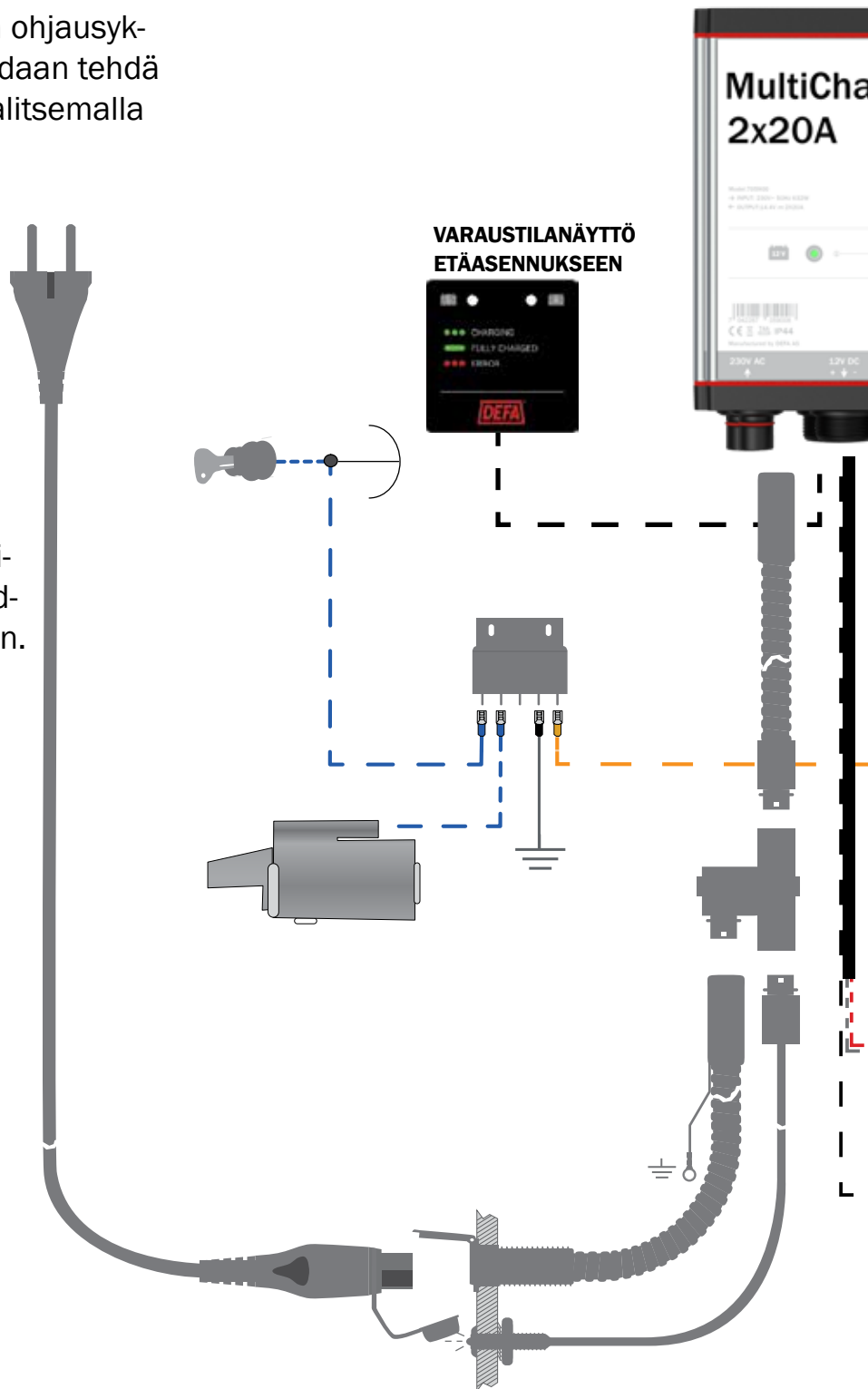
# Järjestelmäkuvaus

Kytkenäkaaviossa moottorin ja sisätilanlämmittintä ohjataan ajastimen ohjausyksiköllä, jonka avulla ohjaus voidaan tehdä lämpötila- tai aikaohjattuna, valitsemalla nouto- ja lämmitys aika.

Akkulaturi lataa akkua aina, kun 230 V on kytketty järjestelmään.

Lisäksi kytkentäkaavio näyttää erillisen releen käynnistysesto toiminnon.

Varaustilannäyttö kertoo punaisella, keltaisella ja vihreällä led-valolla kahden akun varaustilan.





**AKKULATURI**



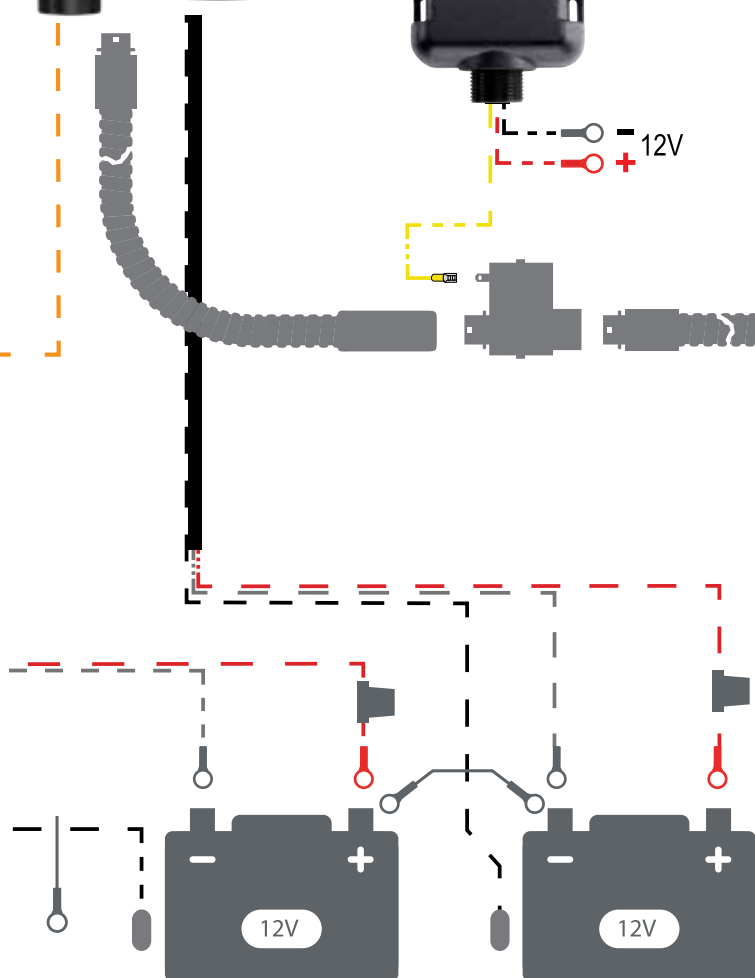
**OHJAUSYKSIKKÖ**



**SISÄTILANLÄMMITIN**



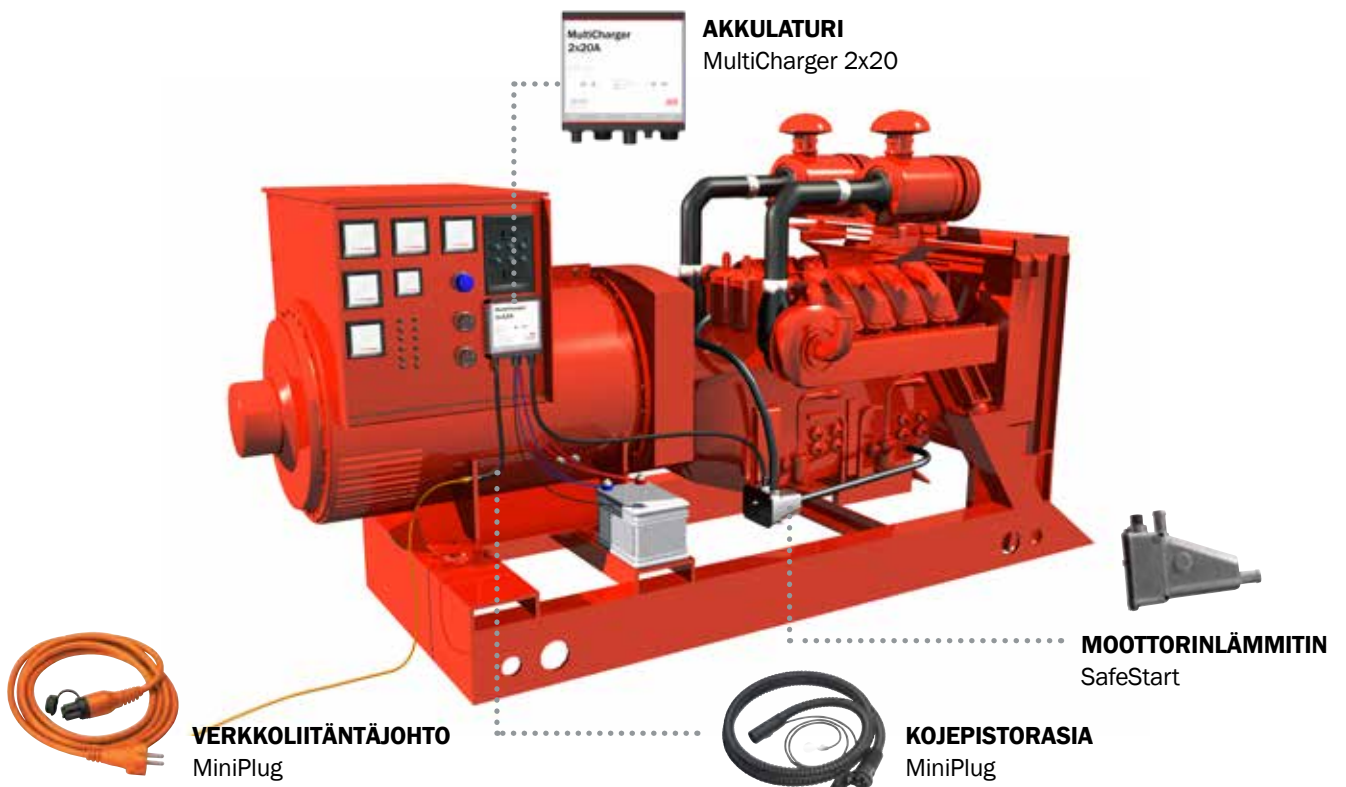
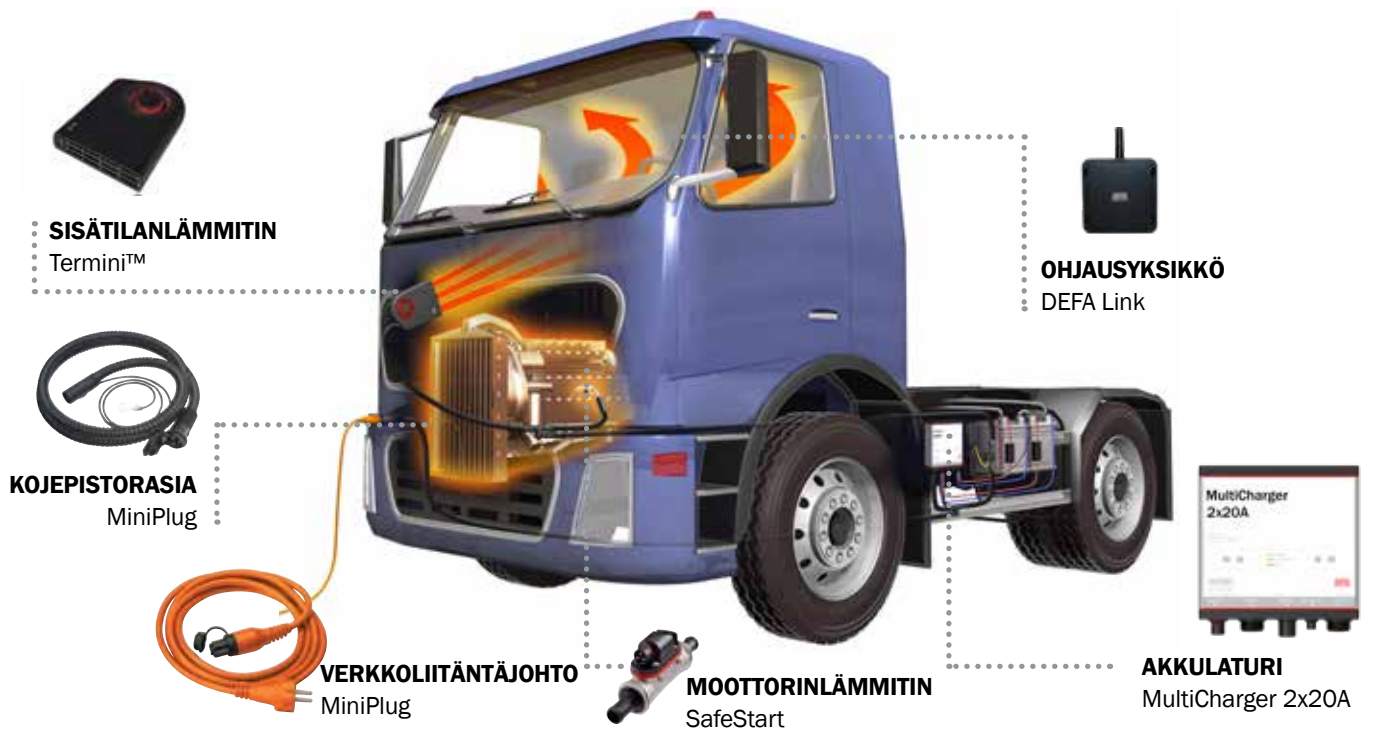
**MOOTTORINLÄMMITIN**



# Kuorma-autot ja Aggregaatit

DEFA PowerSystems on kehitetty helpottamaan akkulaturin asennusta ja kytkemistä autoon, kuorma-autoon, traktoriin sekä työ- ja maansiirtokoneisiin.

DEFA PlugIn -johdot mahdollistavat järjestelmän yksinkertaiset liitännät. Järjestelmän asennukseen ei tarvita erikoistyökaluja.



# Työ- ja maansiirtokoneet

DEFA PowerSystems on yksinkertainen, luotettava ja kestävä järjestelmä.

Kaikki johdot ja liitokset ovat vesitiiviitä. DEFA PowerSystems on moduulipohjainen, mikä mahdollistaa esimerkiksi moottori- ja sisätilanlämmittimen liittämisen järjestelmään.



# Linja-autot

Akkujen lataamisen ja moottorin sekä sisätilojen esilämmityksen lisäksi tarvitaan invertteri, josta saadaan 230 VAC ajon aikana. Sitä voidaan käyttää mm. tietokoneen tai puhelimen lataamiseen.



**VARAUSTILANÄYTTÖ**  
Näyttää akkujen varaustilan, etäasennukseen



**KOJEPISTORASIA**  
MiniPlug inlet



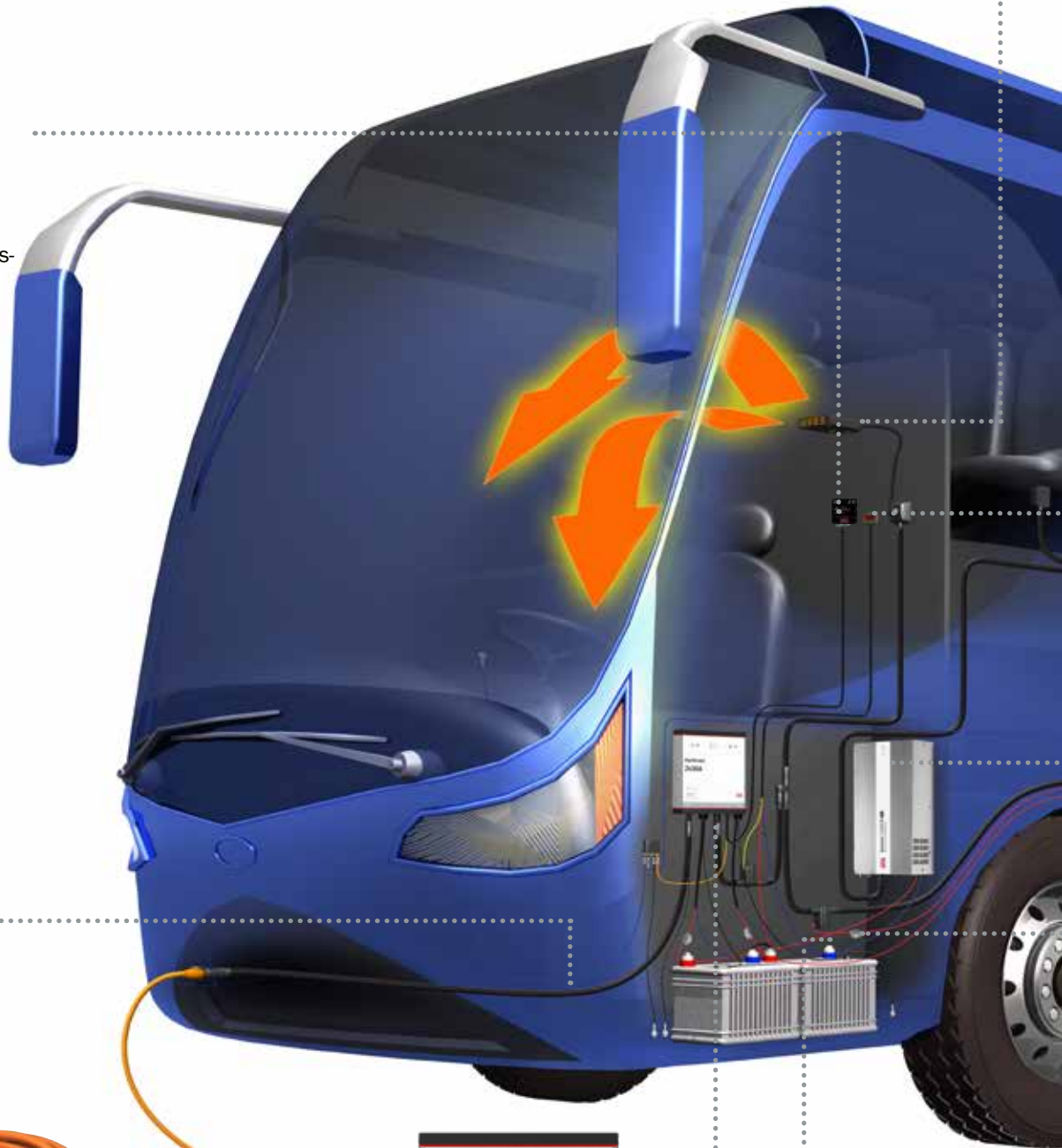
**VERKKOLIITÄNTÄJOHTO**  
MiniPlug



**AKKULATURI**  
MultiCharger 2x35A



**RELELIITÄNTÄ**  
PlugIn 12V / 24V





**SISÄTILANLÄMMITIN**  
Termini™



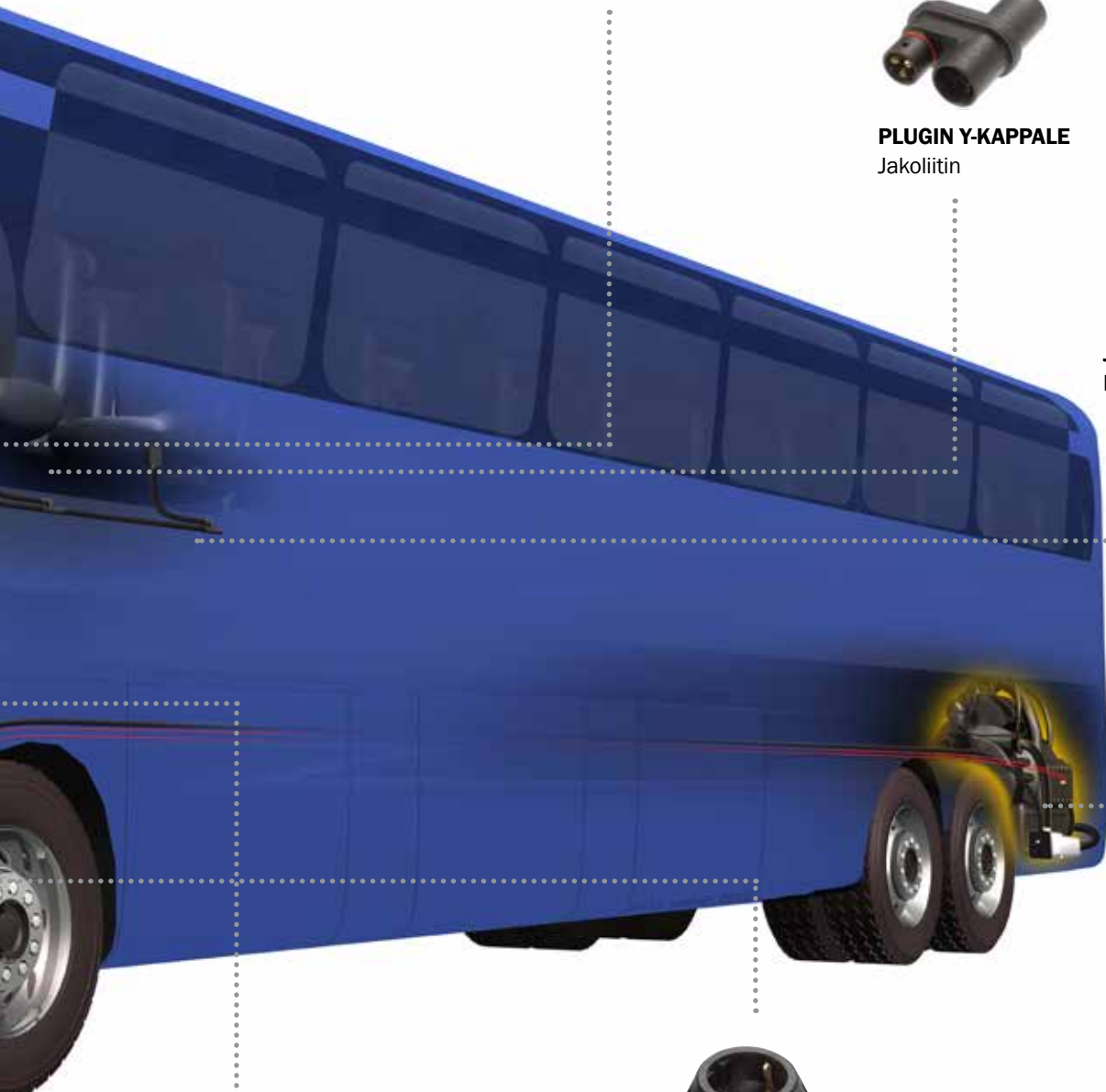
**OHJAUSYKSIKKÖ**  
DEFA Link



**PLUGIN Y-KAPPALE**  
Jakoliitin



**JATKOJOHTO**  
DEFA PlugIn



**INVERTTERI**  
12V tai 24V, 230VAC,  
PlugIn tai Schuko



**ULOSOTOT JA KEHYKSET**  
Schuko - Plugin



**MOOTTORINLÄMMITIN**  
SafeStart

# Hälytysajoneuvot

DEFA RescueCharger -akkulaturin latauskäyrä on kehitetty nimenomaan hälytysajoneuvoihin.



**OHJAUSYKSIKKÖ**  
DEFA Link



**KOJEPISTORASIA**  
MiniPlug



**VERKKOLIITÄNTÄJOHTO**  
Miniplug



**UUTTA!** DEFA PlugIn-järjestelmä hälytysajoneuvoihin voi myös käyttää Rettbox-liitintää, katso sivu 69.



**VARAUSTILANÄYTTÖ**  
Akun varaustila



**SISÄTILANLÄMMITIN**  
Termini



**SCHUKOPISTOKE**  
PlugIn



**MOOTTORINLÄMMITIN**  
DEFA Safestart



**AKKULATURI**  
RescueCharger 2x20A



**INVERTTERI**  
12V tai 24V, 230VAC,  
PlugIn tai Schuko

# Ambulanssit

Akkujen lataamisen sekä moottorin ja sisätilojen esilämmityksen lisäksi tarvitaan invertteri, joka tuottaa 230 VAC ajon aikana. Invertteriä tarvitaan lääketieteellisten laitteiden käyttöön ja lataamiseen.



**VARAUSTILANÄYTTÖ**  
Akun varaustila



**OHJAUSYKSIKKÖ**  
DEFA Link



**MOOTTORINLÄMMITIN**  
Safestart



**KOJEPISTORASIA**  
MiniPlug



**UUTTA!** DEFA PlugIn-järjestelmä hälytysajoneuvoihin voi myös käyttää Rettbox-liitäntää, katso sivu 69.



**VERKKOLIITÄNTÄJOHTO**  
Miniplug





### KAKSOISRASIA

PlugIn



### SISÄTILANLÄMMITIN

Termini



### INVERTTERI

12V tai 24V, 230VAC,  
PlugIn tai Schuko



### AKKUROTIN



### AKKULATURI

RescueCharger 1x20A

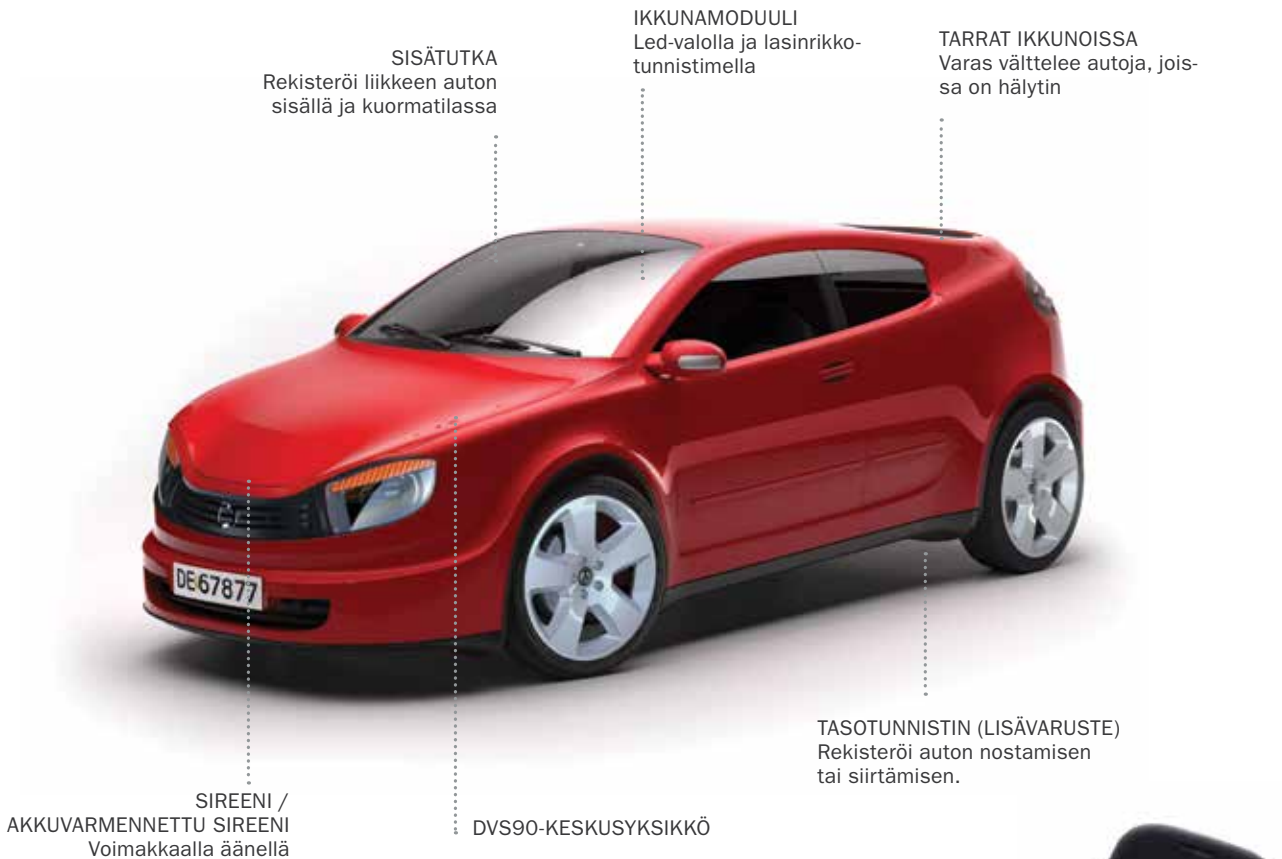
# Hälytintuotteet

## Ajoneuvohälytin:

Hälytin	83
Finder Link	84
Hälytin täydennettynä Link:llä	85
Tarvikkeet ja työkalut	86

# Hälytin

DVS90 on joustava hälytinjärjestelmä, joka on yhteensopiva uusimpien autojen CAN-bus -järjestelmien, mutta myös vanhempien ajoneuvojen analogisten järjestelmien kanssa. Soveltuu myös veneisiin. Hälytin voidaan asentaa kaikkiin 12 V tai 24 V -ajoneuvoihin. DVS90 on nopea asentaa ja erittäin luotettava. Järjestelmään on saatavana hyvät automallikohtaiset asennusohjeet ja kattava tuki DEFAn kotisivuilla [www.defa.com](http://www.defa.com). Suojausta voi parantaa vielä entisestään lisävarusteena saatavilla tunnistimilla.





## SECOND AUTHORIZATION

Suojaa auton varkaiden uusilta menetelmiltä:

Varkaat avaavat auton ovet dekooderilla, eikä murrosta jää jälkiä. Ajonesto voidaan deaktivoida ja käynnistää auto tietokoneen avulla. Avaimettoman järjestelmän signaalit varastetaan radiovastaanottimen avulla, ne vahvistetaan ja lähetetään autolle, jolloin ovet avautuvat ja auto voidaan varastaa.

DEFA Second Authorization -toiminto suojaa autoa, sillä sen avulla ei ole mahdollista deaktivoida hälytintä tai käynnistää auto ilman DEFA Second Authorization -kaukosäädintä.



	Tuoteno akkuvarmennetulla sireenillä	611900
 	Tuoteno vakiosireenillä	604900



# Finder Link

Finder Link sisältää varkaudenvaroitus- ja paikannustoiminnot. Autonomistajalle ilmoitetaan halutessa, mikäli auto käynnistetään jopa alkuperäisellä avaimella. Voit aina nähdä autosi puhelimen kartalla. Finder Linkin saat käyttöösi asennuttamalla Finder Link -yksikön ajoneuvoosi, lataamalla ilmaisen sovelluksen puhelimeesi sekä avamaalla Link-liittymän osoitteessa [www.defa.com](http://www.defa.com). DEFA Link-liittymällä on vuosimaksu.

## PAIKANNUS JA VARKAUDENVAROITUS

Finder-paikannus ja Security-varkaudenvaroitustoiminnoilla tiedät aina missä autosi on.

### Security

Security-toiminnon avulla voit vastaanottaa varkausvaroituksen, mikäli autosi käynnistetään tai sitä yritetään siirtää. Speed Alert -toiminnon avulla voit asettaa nopeusrajan ja vastaanottaa ilmoituksen, mikäli tämä raja ylitetään. Tämä on hyödyllinen toiminto esimerkiksi autoa lainatessa.

- Varkausvaroitus, mikäli auto käynnistetään tai sitä yritetään siirtää.
- Nopeusrajan asetus ja ilmoituksen vastaanottaminen, mikäli raja ylitetään.

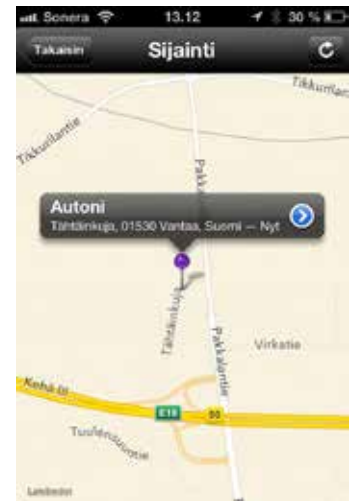
### Finder

- Ajoneuvon paikantaminen
- Ajoneuvon sijainti kartalla
- Mahdollisuus jakaa sijainti esim. poliisille tai vakuutusyhtiölle.

*Vinkki: Älä unohda pyytää vakuutusyhtiöltäsi alennusta Finder Link:n asennuksen jälkeen!*



*Voit vastaanottaa varkausvaroituksen, mikäli autoasi siirretään tai sitä yritetään käynnistää.*



*Tarkasta autosi sijainti puhelimen kartalla.*

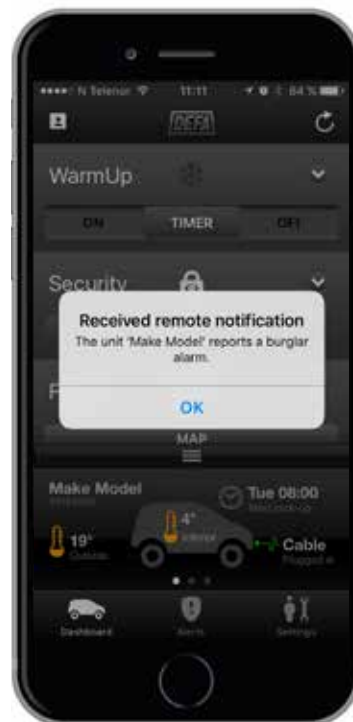


## Finder Link - 440034

Link Hub	440030
GPS Antenni	440037

# Uutta! Hälytin täydennettynä Link:llä

Yhdistämällä DEFA ajoneuvohälyttimen (DVS90) ja Finder Link:n ajoneuvon omistaja saa matkapuhelimeen tiedon mikäli autoon on murtauduttu, sitä on siirretty tai se on käynnistetty. Tämän jälkeen Finder toiminto näyttää ajoneuvon sijainnin mobiilisovelluksen kartalla. Paranna entisestään turvaa sensoreilla ja kauko-ohjauksen Second Authorization toiminnolla.



## DEFA HÄLYTINJÄRJESTELMÄKOKONAISUUDET:

Hälytinjärjestelmä mobiilisovellushälytyksellä:

Ajoneuvoon johon ei ole asennettu hälytintä:

- DVS90 Hälytinsarja Tuotenro. 604900
- Finder Link Tuotenro. 440034.
- Syöttöjohto Link Hub:lle Tuotenro. 440060.

Ajoneuvoon johon on asennettu DVS90 (600900), Link päivitys:

- Finder Link Tuotenro. 440034.
- Syöttöjohto Link Hub:lle Tuotenro. 440060.

Ajoneuvoille joissa on Finder Link (440034), DVS90 Hälytinsarja lisäturvaksi:

- DVS90 Hälytinsarja Tuotenro. 604900.
- Syöttöjohto Link Hub:lle Tuotenro. 440060.

Ajoneuvoille, joissa on WarmUp GPS Link, DVS90 Hälytinsarja lisäturvaksi:

- DVS90 Alarm Kit Tuotenro. 604900.
- Syöttöjohto Link Hub:lle Tuotenro. 440060.

Lisäturvaksi DVS90 (Tuotenro. 600900) hälytinsarjaa voidaan täydentää:

- Sisätutka Tuotenro. 600914.
- Tasotunnistin Tuotenro. 600922.
- Second Authorization Tuotenro. 600678.
- Ajonesto Tuotenro. 600890.

# Hälyttimen tarvikkeet ja työkalut



## Sisätutka

Tuotenro 2,5 m johdolla 600914

Tuotenro 5 m johdolla 600916



## Tasotunnistin

Tuotenro 600915



## Tasotunnistin + LIN-Jakoliitin

Tuotenro 600922



## Akkuvarmennettu sireeni

Tuotenro 600912



## Ajonesto

Tuotenro 600890



## Kaukosäädin

Tuotenro 600677



## Second Authorization

Tuotenro 600676



## Työkalut ja lisätarvikkeet

Liittimenpoistotyökalu P2 Tuotenro 600525

LIN-jakoliitin Tuotenro 600913

Konepellinkytkin Tuotenro 600523

Keskuslukitusadapteri Tuotenro 600295

Liittimenpoistotyökalu P4,P5,P6 ja P7 Tuotenro 600930



## Syöttöjohto - päivitys Finder Link:iin

Tuotenro. 440060









# DEFA toimistot: Maahantuojat:

## **NORJA**

DEFA AS  
Slependveien 108  
N-1396 Billingstad  
P.O. Box 370  
N-1301 Sandvika  
T: +47 32 06 77 00  
F: +47 32 06 77 01  
M: defa.automotive@defa.com

## **RUOTSI**

DEFA AB  
Finlandsgatan 10 nb  
S-164 74 Kista  
T: +46 10-4983800  
M: defa.automotive@defa.com

## **SUOMI JA BALTIAN MAAT**

DEFA OY  
Tähtäinkuja 2  
FIN-01530 Vantaa  
T: +358 (0)20 152 7200  
M: info.suomi@defa.com

## **TANSKA**

DEFA DANMARK A/S  
Vodskovvej 136  
DK-9310 Vodskov  
T: +45 2711 0535  
M: jan.pedersen@defa.com

## **TANSKA**

AVANT DENMARK - Dansk Biludstyr  
Skejby Nordlandsvej 301,  
DK-8200 Aarhus N  
T: +45 86 78 52 00  
F: +45 86 78 53 93  
M: salg@biludstyr.dk  
www.biludstyr.dk

## **TANSKA**

FTZ AUTODELE & VÆRKTØJ A/S  
Hvidkærvej 21  
DK-5250 Odense  
T: + 45 65 65 40 00  
F: +45 65 65 40 09  
M: ftz@ftz.dk  
www.ftz.dk

## **SAKSA**

DOMETIC WAECO  
International GmbH  
Hollefeldstraße 63  
D-48282 Emsdetten  
T: +49 2572 879-07  
F: +49-2572 879-300

## **VENÄJÄ**

AUTONOMIA (LLC)  
143085 Moskovskaya obl.,  
Odintsovskiy rayon,  
Zarechye rp, Torgovaya st.1  
T: +74955056386  
M: defa@autonomia.ru  
www.autonomia.ru

## **VENÄJÄ**

Neptune Spb  
2nd Kotlyakovskiy pereulok 1/1  
RU-115201 Moscow  
T: +74957893872  
M: active@activeavto.ru  
www.activeavto.ru

## **SLOVAKIA**

MOLPIR S.R.O  
Hrachova 30  
SL-821 05 Bratislava  
T: +421 7 431 912 20  
F: +421 7 431 912 18

## **ALANKOMAAT**

DOMETIC BENELUX B.V.  
Ecustraat 3  
NL-4879 NP Etten-Leur  
T: +31 76 50 29 000  
F: +31 76 50 29 090  
M: info@dometic.nl

## **ITALIA**

TREVISAN SAS s.r.l.  
Via Balme 8  
IT-10143 Torino  
T: +390117710571  
F: +390117413030  
M: trevisansas@trevisansas.it

## **PUOLA**

INTER CARS S.A.  
ul.Gdańska 15  
PL-Częstków Mazowiecki  
T: +48 22 714 13237  
F: +48 22 714 1325  
M: ogrzewanie@intercars.com.pl

## **PUOLA**

FIRMA HANDLOWA AMERVOX  
Spółka z o. o. Sp. k  
ul. Warszawska 312  
25-414 Kielce  
T: +48 41 362 68 89  
F: +48 41 346 21 18  
M: handel@amervox.com.pl  
www.amervox.com.pl

# Valmistaja:

## **DEFA AS**

Blingsmov. 30,  
3540 Nesbyen  
Norway  
T: +47 32 06 77 00  
www.defa.com

# DEFA:sta

DEFA on norjalainen teollisuusyritys, joka työllistää 350 henkilöä. Kehitämme tuotteita, valmistamme, myymme ja markkinoimme tuotteitamme Norjassa, Ruotsissa, Suomessa, Baltiassa, Kanadassa ja Kiinassa.

Vahva kasvu vuosikymmenten ajan on tuonut meille vahvan sijan markkinoilla ja luotettavat kumppanit jakelupuolella. Alusta alkaen, vuodesta 1946, olemme panostaneet teknologiseen kehitykseen ja luottamukseen markkinoilla.

DEFA on markkinajohtaja Euroopassa sähköisen autolämmön osalta ympäristöystävällisillä autonlämmitysjärjestelmillään. Järjestelmän avulla ajoneuvon käyttäjä saa lämpimät sisätilat, lämpimän helposti käynnistyvän moottorin ja täyteen ladatun akun. Järjestelmä vähentää huomattavasti haitallisia pakokaasupäästöjä.

DEFA kasvattaa jatkuvasti markkinaosuuttaan myös akkulateureissa, jotka kehitetään ja valmistetaan omassa tehtaassamme Kiinassa. Valmistamme akkulateureita korjaamolateureista ja kiinteästi asennettavista latausjärjestelmistä SmartCharge -kotilatureihin, jolla voidaan ladata niin auton kuin veneenkin akut.

DEFA valmistaa tuotteita henkilöautoihin, paketti- ja kuorma-autoihin, linja-autoihin sekä työ- ja maansiirtokoneisiin. Tuotteita valmistetaan myös veneisiin ja aluksiin sekä teollisuuteen. Lisäksi DEFA kehittää ja myy DEFA -valaistusratkaisuja ja lämmityksenohjaus- sekä hälytinsratkaisuja koteihin ja vapaa-ajan asuntoihin. Viimeisin lisäys DEFA:n tuotevalikoimaan on edistykselliset sähköautojen latausjärjestelmät.



WARMUP



AKUNLATAUS



SECURITY



FINDER

