



KATALOGEN  
OMHANDLER  
PRODUKTER  
FOR:



# Introduksjon

Slik finner du frem	4
---------------------	---

## Produkter

### **Bilvarme 5**

WarmUp - miljøfordeler	6
Om WarmUp	7
Om DEFA Appen og styring av bilvarme	8
Systemskisse	10
Motorvarmer	12
WarmUp pakker/ComfortKit	15
Kupevarmere og tilbehør	21
Styringsenheter	24
Tilkoblingsledninger/-sett	28
Apparatinntak og PlugIn	30
Verktøy	34

### **Ladere og invertere 36**

DEFA og ladere	37
MultiChargers	39
Ladepakker	51
ShowroomCharger	54
WorkshopCharger	56
SmartCharge	60
Tilbehør til SmartCharge	62
Invertere	64
AutoSwitch	68
Kabler og tilbehør	71
Systemskisse kjøretøy	76
Ladeprodukter marine	86
Båtpakker	87
Tilbehør og verktøy	89

### **Security produkter 96**

Security	97
Finder Link	98

### **e-mobility 101**

Ladekabler	102
Ladestasjoner	103

## Informasjon

Kontaktinformasjon	106
Om DEFA	107

# Slik finner du frem

Her kommer revidert utgave av produktkatalogen for DEFA bilvarme, lade- og alarmprodukter til deg som forhandler. Her finner du både våre eksisterende produkter og våre nyheter, samlet i en katalog. Katalogen er bygget opp i kategorier: Bilvarme - Ladere - Security - e-mobility.

Du finner bilder, produktomtale og bestillingsnummer på de ulike produktområdene på de påfølgende sider.

## WWW.DEFA.COM

DEFA har ny nettside med mer forbrukervennlig fokus, hvor også våre proff kunder og forhandlere skal finne den nødvendige produktinformasjon og portaler for å selge og montere DEFA produkter. I tillegg en funksjonalitet hvor du får hjelp til å finne riktig motorvarmer til din bil.

Her finner du løpende oppdatering på produkter og nyheter ut over det som er i katalogen. Er det noe du lurer på finner du sannsynligvis svaret på [www.defa.com](http://www.defa.com).

## Her finner du våre portaler for innlogging på:

- **Link installatør portal**
- **Security installatør portal**

Kjøper du DEFA produktene dine direkte fra oss finner du innlogging til vår bestillingsportal på [defa.com](http://defa.com)

For ytterligere informasjon, les mer under.

## SUPPORT

Har du spørsmål om DEFA produktenes virkemåte, installasjon eller andre forhold knyttet til våre produkter har vi en Support telefon som besvares av personer med lang erfaring på våre produkter. Ring oss på 32 06 77 00, så skal vi hjelpe deg!

Vi tar også i mot support henvendelser på e-post. Send din henvendelse til: [support.no@defa.com](mailto:support.no@defa.com).

## ORDRE

Hvis du som bilforhandler har en avtale gjennom din bilimportør om å bestille varer med leveranse direkte fra DEFA så anbefaler vi deg å bruke bestillingsportalen.

Innlogging til bestillingsportalen finner du under «Logg inn» på [www.defa.com](http://www.defa.com).

For forhandlere som er tilknyttet en kjede kan DEFA produktene bestilles gjennom disse.

Vi tar også i mot ordre på:

E-post: [orders.no@defa.com](mailto:orders.no@defa.com)

Telefon: 32 06 77 00

## MARKEDSFØRING

Vi har opprettet en online side for deg som forhandler hvor du kan finne tilgjengelig markedsmateriell, brosjyrer, bilder, produktfilmer og grafiske elementer: Gå til [www.defa.com](http://www.defa.com) og klikk på linken nederst: 'Marketing'. Du trenger ikke passord for å laste ned bilder, logos etc. Har du spørsmål om våre salgshjelpemidler så send oss en epost: [marketing@defa.com](mailto:marketing@defa.com).

Vi i DEFA ønsker at du som selger og installerer våre produkter skal gjøre dette så enkelt som mulig. Derfor har vi stort fokus på å utvikle gode salgshjelpemidler. Vi oppdaterer våre hjemmesider, utvikler produktkataloger og brosjyrer, gjør markedsføring og lager salgshjelpemidler slik at du som forhandler er best mulig rustet til å selge og installere DEFA produktene til glede for alle våre kunder.

Håper du finner det du trenger av informasjon i katalogen!

# Bilvarmeprodukter

WarmUp - miljøfordeler	6
Om WarmUp	7
DEFA Appen - registrering og oppmelding	8
Appstyring med Link og Bluetooth	9
Systemskisse	10
Om motorvarmere	12
Finn riktig motorvarmer	14
WarmUp pakker:	
WarmUp GPS Link	15
WarmUp Bluetooth®	16
WarmUp SmartStart™	17
WarmUp Futura	18
ComfortKit:	
ComfortKit Plus	19
ComfortKit	20
Kupévarmere:	
Termini™	21
Termini stand	22
PlugIn forgreningssett	23
Styringsenheter:	
Link	24
Bluetooth®	25
SmartStart™	26
Futura	27
Tilbehør:	
Tilkoblingsledninger og -sett	28
Apparatinntak	30
PlugIn forlengerledninger	31
PlugIn forgreninger og kontakter	32
Verktøy:	
Spesialverktøy	34
Ekstraktorverktøy for motorvarmere	35



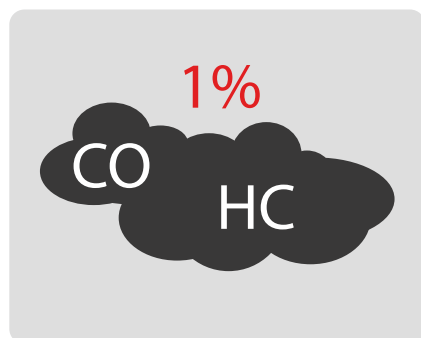
# KALDSTART DREPER

Det er mye snakk om utslipp fra bilparken, og vi vet at på kalde dager er det store utslipp av skadelige avgasser fra en kaldstartet bil, som fører til dårlig og helsefarlig luftkvalitet.

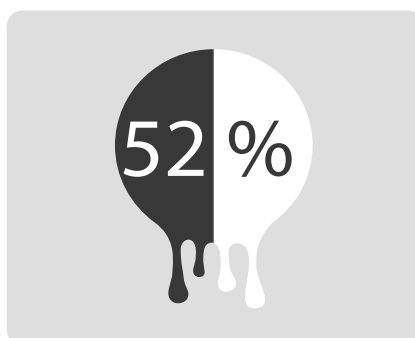
En undersøkelse gjennomført av VTT\* sammenligner utslipp av skadelige avgasser fra en kaldstartet bil og en bil forvarmet med elektrisk bilvarmesystem fra DEFA. Resultatene viser at utslipp av farlige avgasser reduseres kraftig på kalde dager om bilen er forvarmet før turen starter.

I tillegg til et viktig miljøbidrag til luftkvaliteten og forurensningen fra bilparken, vil også en forvarmet bil bruke vesentlig mindre drivstoff når den er forvarmet. Et hyggelig bidrag til lommeboken.

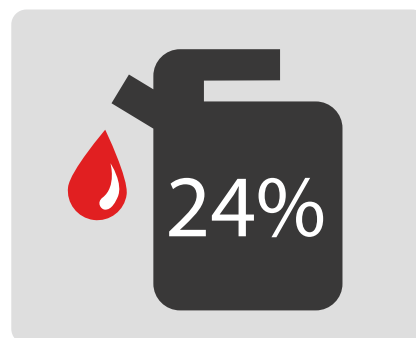
## De viktigste funnene er\*:



Hydrokarboner (HC) og  
Karbonmonoksid (CO) også kalt  
Kullos reduseres med opptil 99%



Nitrogenoksider (NOx)  
reduseres med inntil 52%



Drivstofforbruk reduseres  
med opptil 24%

\*VTT, en uavhengig forskningssentral i Finland. Resultatene gjelder for de første 20 minuttene av kjøreturen på kalde dager og er basert på NEDC kjøresyklus. Euro5 Bensin og Euro6 Diesel biler. Les mer på [www.defa.com](http://www.defa.com)

# Om WarmUp

WarmUp er et elektrisk bilvarmesystem som består av kupévarmer (Termini™ i 1400/1900), batterilader, nødvendige tilkoblingskabler og valgfritt styringssystem.

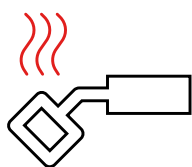
I tillegg må det bestilles og monteres en motorvarmer tilpasset hver enkelt bilmodell.

Sammen bidrar disse til at kupé og motor er forvarmet og at batteriet er toppladet, noe som gjør at bilen slipper ut mindre skadelige avgasser og bruker mindre drivstoff når du starter kjøreturen på kalde dager.

WarmUp kan enkelt betjenes med DEFA Link. I tillegg til å styre bilvarmesystemet, får du også varsel hvis bilen flyttes eller startes og du kan følge bilens bevegelser i kart på mobilen.

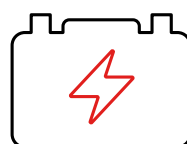


## DEFA WarmUp - bra for deg, bra for bilen, bra for miljøet!



### Motorvarmer gir:

- Lavere drivstofforbruk
- Redusert utslipp av skadelige avgasser
- Redusert slitasje på motor



### Batteriladeren gir:

- En sikker start
- Lenger batterilevetid
- Lavere utslipp av skadelige avgasser



### Kupévarmeren gir:

- Isfrie og duggfrie ruter
- Forvarmet kupé gir mindre bruk av sete varmer og varmeapparat
- Redusert drivstofforbruk, da strøm behovet fra batteriet reduseres
- Behagelig inneklima og en avslappet sjåfør



### Betjen WarmUp med mobilen:

- Forhåndsinnstill når du vil ha forvarmet bil
- Reduser energiforbruk ved oppvarming
- Les av batteristatus
- Sjekk temperaturer og om strømledning er tilkoblet
- Tyverivarsling og sporing



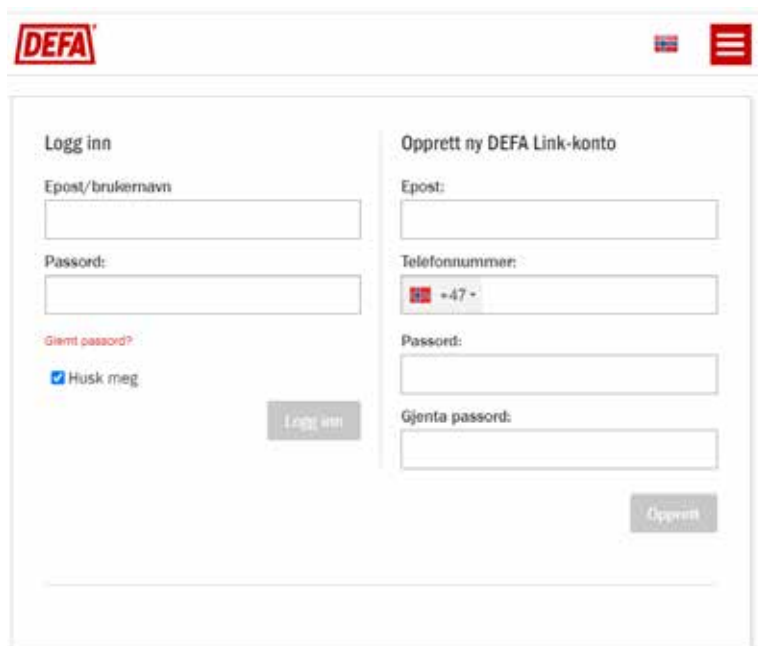
# DEFA Appen - installatør informasjon

Slik går du frem for å etablere en installatør konto hos DEFA, for å kunne registrere nye enheter ved installasjon av DEFA Link eller Bluetooth.

På defa.com under Logg-inn i toppmenyen finner du linken til installatørsidene, både når du skal lage deg din egen installatørkonto for Link, eller når du skal registrere nye enheter. [www.defa.com](http://www.defa.com)

## Kort om prosessen:

- Registrering av enhet og test av systemet gjøres via DEFA appen eller på nettsiden.
- Tidligere gjorde installatøren all registrering, nå er noen av oppgavene overført til kunde selv.
- Kunden (bileier) kan selv avslutte abonnementet (noe installatøren gjorde tidligere).
- Kunden (bileier) kan overføre abonnementet til ny bileier ved eierskifte.
- Installatør kan nå også bytte ut enhet på reklamasjon/reparasjon.

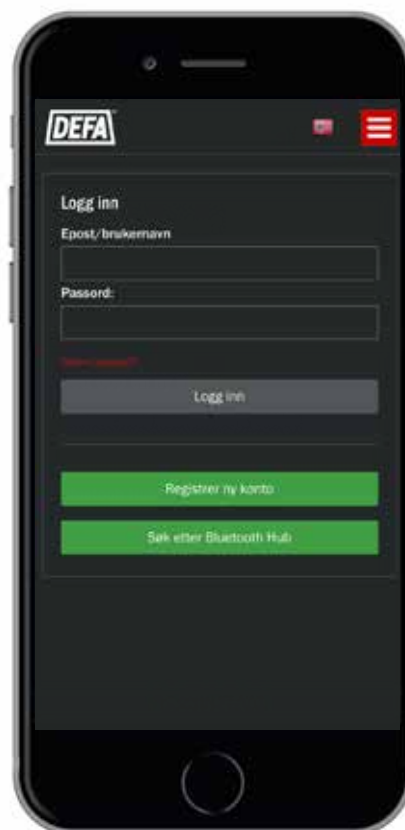


The screenshot shows the DEFA website's login and registration interface. On the left, under 'Logg inn', there are input fields for 'Epost/brukernavn' and 'Passord', a 'Glemt passord?' link, a 'Husk meg' checkbox, and a 'Logg inn' button. On the right, under 'Opprett ny DEFA Link-konto', there are input fields for 'Epost:', 'Telefonnummer:' (with a '+47' country code selector), 'Passord:', and 'Gjenta passord:', along with an 'Opprett' button.

På nettsiden kan du logge inn som eksisterende bruker og registrere serienummer på nye Link enheter. Eller opprette en ny konto.



Se etter DEFA appen i AppStore eller GooglePlay Store



Bruk DEFA appen for å logge inn og registrere nye enheter.



# DEFA Link/GPS

Ha full kontroll på bilvarmesystemet ditt. Hvor som helst, når som helst. Med Link funksjonene i DEFA-appen kan du betjene bilvarmesystemet med mobilen. I tillegg får du varslings hvis bilen startes eller flyttes og du kan alltid se hvor bilen din befinner seg i et kart på mobilen. For å komme igang må du laste ned DEFA-appen som er gratis og opprette et Link abonnement. Link styringsenhet må monteres i bilen.

## WARMUP

Med WarmUp Link kan du enkelt styre bilvarmen med mobilen. WarmUp Link gjør det enkelt å forhåndsinnstille tidspunkter og dager for når bilen skal være forvarmet. Du kan også avlese temperaturen ute og inne i bilen, sjekke batteristatus og få varsel hvis batterispenningen er lav.

## SECURITY

- Tyverivarsel til mobilen hvis bilen flyttes eller startes - også med originalnøkkel.
- Sette maksimum hastighet og motta varsel når hastigheten overskrides

## FINDER

- Sporing av kjøretøy
- Viser bilens posisjon i kart
- Del bilens posisjon med politi, nødetat eller forsikringsselskap



Link kan benyttes i alle kjøretøyer, 12 eller 24V. Link systemet opererer over mobilnett (GPRS) og kommuniserer med smarttelefonen via en server. For mer informasjon om hvilke telefoner som kan benyttes, abonnementsvilkår og priser, se: [www.defa.com](http://www.defa.com). Du kan også oppgradere eksisterende bilvarmesystem for å få fordelene med Link.

# DEFA Bluetooth®

Med WarmUp Bluetooth kan du enkelt forhåndsprogrammere fra mobilen når du ønsker varm bil. Da starter forvarmingen uavhengig av hvor du er så du kan sette deg inn i en varm bil med isfrie ruter. På appen kan du også avlese utetemperaturen og sjekke batteristatus. Betjening av DEFA WarmUp Bluetooth må gjøres i eller rundt bilen grunnet rekkevidden.

## WARMUP BLUETOOTH

Med WarmUp Bluetooth® kan du enkelt forhåndsprogrammere, når du ønsker forvarmet bil om du er innenfor Bluetooth rekkevidde av bilen. Da starter forvarmingen av bilen uavhengig av hvor du er, så du kan sette deg inn i en forvarmet bil med isfrie ruter. Du kan også manuelt betjene WarmUp i nærheten av bilen. På Appen kan du avlese temperaturen utenfor bilen og sjekke batteristatus.

\*Bluetooth® Low Energy er tilgjengelig i de fleste nyere smarttelefoner.

Sjekk App Store eller Google Play Store for hvilke operativsystemversjoner vi støtter.

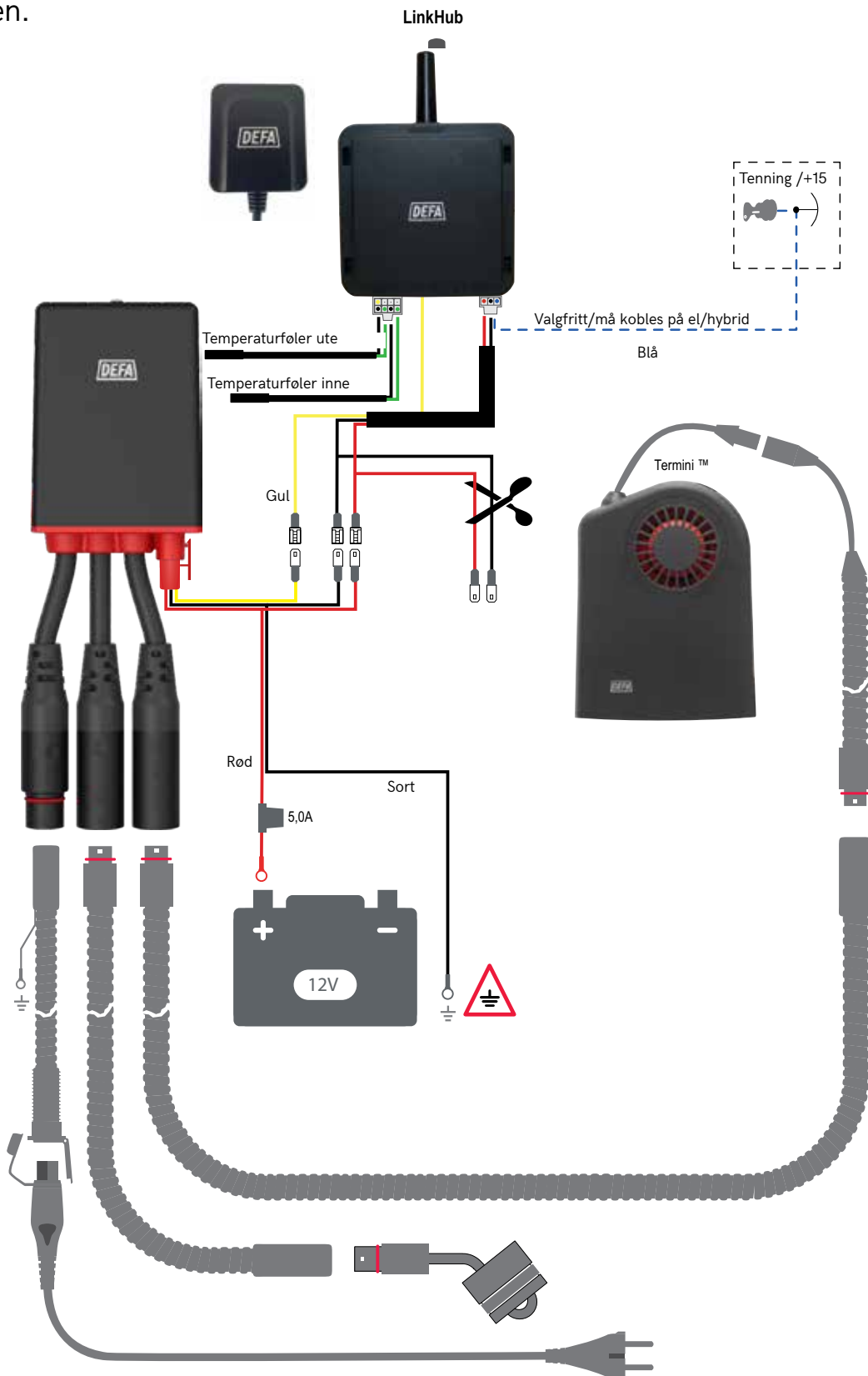


"The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by DEFA is under license."

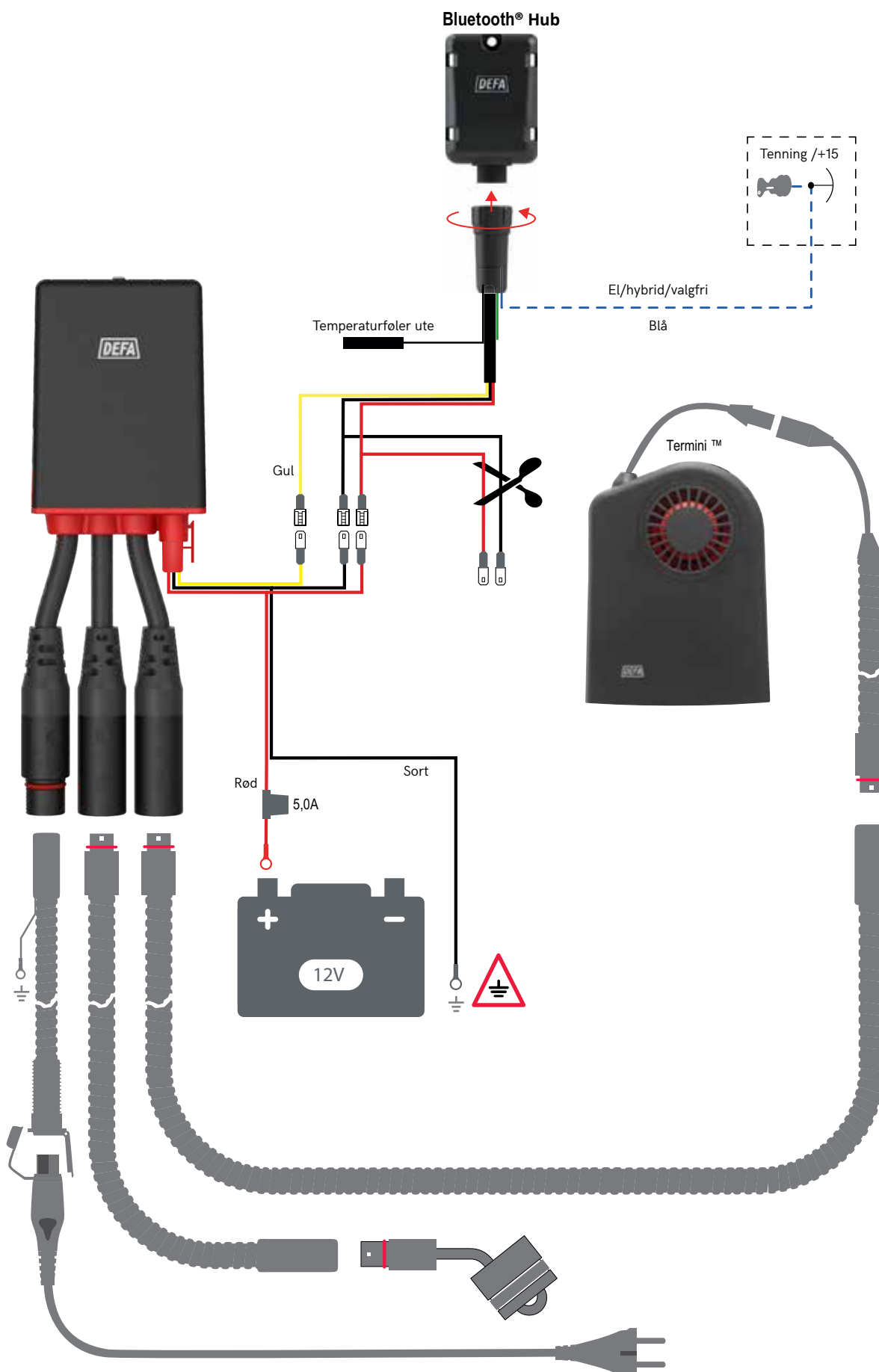


# Systemskisse Link

Koblingsskjema viser oppkobling av WarmUp Link med Security og Finder funksjonalitet gjennom GPS antennen. Batteriladeren vil lade så lenge 230V er tilkoblet. Tilkobling av motor- og kupévarmer styres enkelt fra mobilen via DEFA Appen.



# Systemskisse Bluetooth



# Motorvarmere

Med en motorvarmer fra DEFA montert i bilen får du en startvillig motor, mindre motorslitasje, redusert drivstofforbruk og en mer miljøvennlig start på dagen.

Noen bileiere tror feilaktig at en kontaktvarmer er mindre effektiv enn en slangevarmer. Denne misforståelsen kommer nok av at varmeanlegget i kupéen til eldre biler fikk varme fra kjølevæsken i motoren. Når man brukte en vannvarmer kjente man derfor varme i kupeen, noe som skapte et inntrykk av at motoren ble raskere varm. Dette er imidlertid ikke riktig. En kontaktvarmer varmer opp motoren like fort som en vannvarmer, bare ved å varme opp motorblokken istedenfor kjølevæsken.

I moderne biler er det dessuten installert ventiler som hindrer varmen fra kjølevæsken i å bli brukt til å varme kupéen før motoren har nådd ønsket temperatur. Prioriteten er å få motoren raskest mulig opp til ideell arbeidstemperatur.

Den raskeste veien til en varm og god kupé er å installere en Termini™ II kupe-varmer eller et komplett WarmUp-system.



DEFA Kontaktvarmer

## DEFA motorvarmere

En forvarmet motor starter lettere, utsettes for mindre slitasje, gir redusert drivstofforbruk og bidrar sammen med kupévarmer og batterilader til opptil 71% redusert utslipp av skadelige avgasser de første 20 minuttene du kjører på kalde dager (les mer på [www.defa.com](http://www.defa.com) under linken Miljø). Hvis alle biler hadde elektrisk motorvarmer ville miljøet bli spart for store mengder skadelige utslipp. Hensikten med motorvarmer er å skape og overføre varme til motoren på en effektiv og best mulig måte. Dette kan gjøres gjennom direkte oppvarming i kjølevæske eller olje, eller gjennom indirekte oppvarming med kontaktvarmer på motorblokk eller oljepanne.

Med DEFA motorvarmer innkoblet hever du temperaturen på motoren opp til 30-40°C over utetemperaturen, avhengig av varmerens plassering, varmertype og kjølevæskevolum. Den ideelle innkoblingstid avhenger av utetemperaturen. Etter ca. 3 timers innkobling i -15°C oppnås termisk balanse. Det betyr at tilført energi etter dette kun bidrar til å opprettholde temperaturen. Resten forsvinner til omgivelsene. Motorvarmeren kan stå tilkoblet i lengre perioder uten at hverken motor eller varmer tar skade, men det gir unødig strømforbruk. Derfor er bruk av tidsstyrt innkobling fornuftig for å redusere strømutfordringene.

# PTC Kontaktvarmer

Med en motorvarmer fra DEFA montert i bilen får du en startvillig motor, mindre motorslitasje, redusert drivstofforbruk og en mer miljøvennlig start på dagen.

## PTC Kontaktvarmer - fleksibel og raskeste vei til markedet

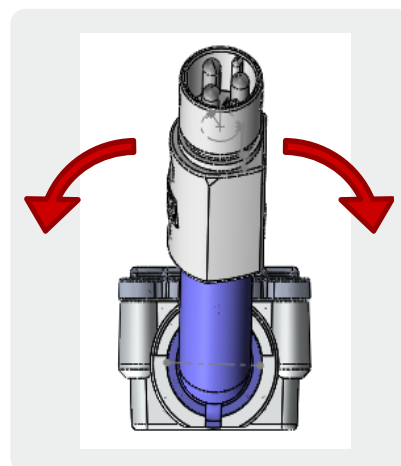
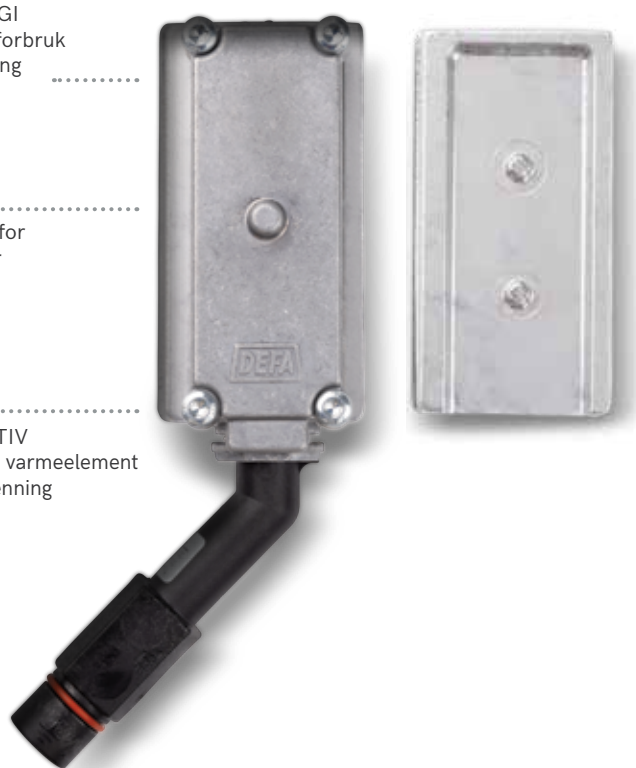
### RASKESTE VEI TIL MARKEDET

Vår løsning baserer seg på et universelt varmeelement og mellomstykker som tilpasses hver bilmodell. Dette sikrer at en løsning raskt er på plass for nye bilmodeller.

**PTC TEKNOLOGI**  
Redusert strømforbruk under oppvarming

**PATENTERT**  
En unik løsning for dine bilmodeller

**SIKKER OG ENERGIEFFEKTIV**  
Selvregulerende varmeelement eliminerer avbrenning



**DREIBAR PLUGIN KONTAKT**  
Gjør installasjonen enklere og mer fleksibel

**MELLOMSTYKKE**  
tilpasses hver enkelt bilmodell for optimal effekt og enkel montering

## Spesialutviklet for WLTP

Vår nye PTC kontaktvarmer er utviklet og patentert for å møte kravene i WLTP. Med WLTP - som måler bilens utslipp ved reell kjøring - blir måldata hentet fra temperatursensorer i kjølevæsken. Ved forvarming med vannvarmer kan denne påvirke motorens temperatursensorer og utløse varsler. Den beste løsningen for mange nye motorer er derfor vår PTC kontaktvarmer som gir:

- God varmefordeling i motoren og en bedre forbrenningsprosess fra start.
- Varm olje med lavere viskositet, for bedre smøring og lettere start.

**Kontakt oss for å sjekke om det finnes en løsning for din bilmodell.**

# Finn riktig motorvarmer

## FINN MOTORVARMER PÅ DEFA.COM

For å finne riktig motorvarmer til riktig biltype/motor, se [www.defa.com](http://www.defa.com) og 'Finn din motorvarmer'. Vår søkemotor for å finne riktig motorvarmer til riktig bilmodell er nå ytterligere forbedret ved at man i tillegg til å søke på bilmerke, modell og motorkode, nå også kan søke opp motorvarmer til aktuell bil ved å søke på registreringsnummer.

Merk at det vil ta litt tid fra en ny bilmodell er lansert til den er søkbar på registreringsnummer.

Hvis du ikke finner motorvarmer til bilen under registreringsnummer søk betyr ikke det at vi ikke har motorvarmerløsning til bilen, men at søket må gjøres gjennom bilmerke, modell og motorkode.

**Er det et artikkelnummer i kolonnen for monteringssett for aktuell bil, må dette være med for å få installert motorvarmeren.**



Ved å klikke på artikkelnummeret for motorvarmeren får man også opp monteringsanvisningen. Du får også opp bilde av den aktuelle motorvarmeren du skal montere.

Monteringsanvisninger oppdateres hele tiden. For å forsikre seg om at man har den siste versjonen, bør denne skrives ut før monteringen starter.



**NB! DET ER VELDIG VIKTIG AT KUN ANBEFALT MOTORVARMER TIL AKTUELL BILMODELL BENYTTES. MONTERING AV MOTORVARMER SOM IKKE ER ANBEFALT AV DEFA ELLER Plassering som ikke er i henhold til monteringsanvisningen vil kunne forårsake at motorvarmeren ikke vil fungere og at bilens motorelektronikk blir påvirket. DEFA FRASKRIVER SEG ANSVAR HVIS IKKE VÅR ANBEFALING FØLGES.**

## SUPPORT

Har du spørsmål rundt våre produkter har vi en supporttelefon med produktspesialister som har lang erfaring til å hjelpe. Ring oss på telefon 32 06 77 00 - så skal vi hjelpe deg!

Vi tar også i mot support henvendelser på e-post. Send din henvendelse til: [Support.no@defa.com](mailto:Support.no@defa.com).

DEFA har gode løsninger for traktorer, varebiler, lastebiler, utrykningskjøretøyer, andre motorkjøretøyer og stasjonære motorer. For mer info om motorvarmere og montering, sjekk [defa.com](http://defa.com)

# WarmUp GPS Link

WarmUp GPS Link er et komplett bilvarmesett som betjenes med DEFA-Appen. Settene leveres med den nye laderen MultiCharger 1205R Flex.

Bileier har full kontroll på bilvarmesystemet fra mobilen. I tillegg er funksjonalitetene Security og Finder inkludert. Krever abonnement, se link.

<https://www.defa.com/no/warmup-finder-link/>

Ha full kontroll på bilvarmesystemet og overvåk bilen fra mobilen:

- WarmUp GPS Link leveres i to ulike varianter avhengig av ønsket effekt på DEFA Termini™ kupévarmer.
- WarmUp GPS Link inneholder alt bortsett fra motorvarmer som må bestilles separat.



## WarmUp 1400 GPS Link - 471275

Termini™ 1400	430055
MultiCharger 1205R Flex	450015
MiniPlug Apparatinntak - 1,5m	460915
PlugIn Forlengerledning - 1,0m	460803
PlugIn Forlengerledning - 0,5m	460802
Termini™ Forlengerledning - 1,75 m	460860
MiniPlug Xtreme Tilkoblingsledning - 2,5m	460955
Monteringsutstyr for Apparatinntak	418801
LinkHub	440030
LinkHub kabelsett	440036
GPS antenne	440037

## WarmUp 1900 GPS Link - 471276

Termini™ 1900	430065
MultiCharger 1205R Flex	450015
MiniPlug Apparatinntak - 1,5m	460915
PlugIn Forlengerledning - 1,0m	460803
PlugIn Forlengerledning - 0,5m	460802
Termini™ Forlengerledning - 1,75 m	460860
MiniPlug Xtreme Tilkoblingsledning - 2,5m	460955
Monteringsutstyr for Apparatinntak	418801
LinkHub	440030
LinkHub kabelsett	440036
GPS antenne	440037



# WarmUp Bluetooth®

WarmUp Bluetooth® er et komplett bilvarmesett som bruker Bluetooth® Low Energy teknologi for å betjene bilvarmesystemet med mobilen. Settene leveres med den nye laderen MultiCharger 1205R Flex.

Bileier kan forhåndsprogrammere når bilen skal være forvarmet når han er innenfor rekkevidde av bilen og systemet gjør resten. Er uten abonnement og fungerer på de fleste nyere smarttelefoner.

Ha full kontroll på bilvarmesystemet ditt fra mobilen.

- WarmUp Bluetooth® leveres i to ulike varianter avhengig av ønsket effekt på DEFA Termini™ kupévarmer.
- WarmUp Bluetooth® inneholder alt bortsett fra motorvarmer som må bestilles separat.



## WarmUp 1400 Bluetooth® - 471282

Termini™ 1400	430055
MultiCharger 1205R Flex	450015
MiniPlug Apparatinntak - 1,5m	460915
PlugIn Forlengerledning - 1,0m	460803
PlugIn Forlengerledning - 0,5m	460802
Termini™ Forlengerledning - 1,75 m	460860
MiniPlug Xtreme Tilkoblingsledning - 2,5m	460955
Monteringsutstyr for Apparatinntak	418801
Bluetooth® Hub	440051

## WarmUp 1900 Bluetooth® - 471283

Termini™ 1900	430065
MultiCharger 1205R Flex	450015
MiniPlug Apparatinntak - 1,5m	460915
PlugIn Forlengerledning - 1,0m	460803
PlugIn Forlengerledning - 0,5m	460802
Termini™ Forlengerledning - 1,75 m	460860
MiniPlug Xtreme Tilkoblingsledning - 2,5m	460955
Monteringsutstyr for Apparatinntak	418801
Bluetooth® Hub	440051

# WarmUp SmartStart™

WarmUp SmartStart™ er et komplett bilvarmesett som leveres med en toveis trådløs fjernkontroll. SmartStart™ kan forhåndsprogrammeres for ønsket tid for en forvarmet og startklar bil. Settene leveres med den nye laderen MultiCharger 1205R Flex.

Ha full kontroll på bilvarmesystemet ditt med en trådløs to-veis fjernkontroll.

- WarmUp SmartStart™ leveres i to ulike varianter avhengig av ønsket effekt på DEFA Termini™ kupévarmer.
- WarmUp SmartStart™ inneholder alt bortsett fra motorvarmer som må bestilles separat.



## WarmUp 1400 SmartStart™ - 471277

Termini™ 1400	430055
MultiCharger 1205R Flex	450015
MiniPlug Apparatinntak - 1,5m	460915
PlugIn Forlengerledning - 0,5m	460802
PlugIn Forlengerledning - 1,0m	460803
SmartStart™ trådløs styringsenhet	440020
Termini™ Forlengerledning - 1,75m	460860
Monteringsutstyr for Apparatinntak	418801
MiniPlug Xtreme Tilkoblingsledning - 2,5m	460955

## WarmUp 1900 SmartStart™ - 471278

Termini™ 1900	430065
MultiCharger 1205R Flex	450015
MiniPlug Apparatinntak - 1,5m	460915
PlugIn Forlengerledning - 0,5m	460802
PlugIn Forlengerledning - 1,0m	460803
SmartStarti™ trådløs styringsenhet	440020
Termini™ Forlengerledning - 1,75m	460860
Monteringsutstyr for Apparatinntak	418801
MiniPlug Xtreme Tilkoblingsledning - 2,5m	460955

# WarmUp Futura

WarmUp Futura er et komplett bilvarmesett som leveres med en timer som plasseres inne i bilen. Futura kan forhåndsprogrammeres for ønsket tid for en forvarmet og startklar bil. Settene leveres med den nye laderen MultiCharger 1205R Flex.



## WarmUp 1400 Futura - 471284

Termini™ 1400	430055
MultiCharger 1205R Flex	450015
MiniPlug Apparatinntak - 1,5m	460915
PlugIn Forlengerledning - 0,5m	460802
PlugIn Forlengerledning - 1,0m	460803
Futura timer	440010
Termini™ Forlengerledning - 1,75m	460860
Monteringsutstyr for Apparatinntak	418801
MiniPlug Xtreme Tilkoblingsledning - 2,5m	460955

## WarmUp 1900 Futura - 471285

Termini™ 1900	430065
MultiCharger 1205R Flex	450015
MiniPlug Apparatinntak - 1,5m	460915
PlugIn Forlengerledning - 0,5m	460802
PlugIn Forlengerledning - 1,0m	460803
Futura timer	440010
Termini™ Forlengerledning - 1,75m	460860
Monteringsutstyr for Apparatinntak	418801
MiniPlug Xtreme Tilkoblingsledning - 2,5m	460955

# ComfortKit Plus

ComfortKit Plus er en enkel vei til varm kupé, isfrie ruter og toppladet batteri. Settene leveres med den nye laderen MultiCharger 1205 Flex. Alt du trenger i tillegg til et DEFA ComfortKit Plus er et motorvarmerelement, og du er også sikret en forvarmet motor.

- ComfortKit Plus leveres i to ulike varianter avhengig av ønsket effekt på DEFA Termini™ kupévarmer.
- Inneholder ingen styring av bilvarmesystemet, og motorvarmer må bestilles separat.

	ComfortKit 1400 Plus - 470073	
	Termini™ 1400	430055
	MiniPlug Apparatinntak - 1,5m	460915
	PlugIn Forlengerledning - 1,0m	460803
	PlugIn Y-stykke	460853
	PlugIn Forlengerledning - 0,5m	460802
	Termini™ Forlengerledning - 1,75m	460860
	Monteringsutstyr for Apparatinntak	418801
	ComfortKit 1900 Plus - 470074	
	Termini™ 1900	430065
	MiniPlug Apparatinntak - 1,5m	460915
	PlugIn Forlengerledning - 1,0m	460803
	PlugIn Y-stykke	460853
	PlugIn Forlengerledning - 0,5m	460802
	Termini™ Forlengerledning - 1,75m	460860
	Monteringsutstyr for Apparatinntak	418801
	MiniPlug Xtreme Tilkoblingsledning - 2,5m	460955
	MultiCharger 1205 Flex	450016

# ComfortKit

ComfortKit er en enkel vei til varm kupé og isfrie ruter. Alt du trenger i tillegg til et DEFA ComfortKit er et motorvarmerelement, og du er også sikret en forvarmet motor. Settet innholder nødvendig tilkoblingsutstyr.

- ComfortKit leveres i to ulike varianter avhengig av ønsket effekt på DEFA Termini™ kupévarmer.
- Inneholder ingen styring av bilvarmesystemet eller batterilader, og motorvarmer må bestilles separat.



## ComfortKit 1400 - 470066

Termini™ 1400	430055
MiniPlug Apparatinntak - 1,5m	460915
PlugIn Forlengerledning - 1,0m	460803
PlugIn Y-stykke	460853
Termini™ Forlengerledning - 1,75m	460860
Monteringsutstyr for Apparatinntak	418801
MiniPlug Xtreme Tilkoblingsledning - 2,5m	460955

## ComfortKit 1900 - 470067

Termini™ 1900	430065
MiniPlug Apparatinntak - 1,5m	460915
PlugIn Forlengerledning - 1,0m	460803
PlugIn Y-stykke	460853
Termini™ Forlengerledning - 1,75m	460860
Monteringsutstyr for Apparatinntak	418801
MiniPlug Xtreme Tilkoblingsledning - 2,5m	460955

## ComfortKit 2100 - 470060

Termini™ 2100	430060
MiniPlug Apparatinntak - 1,5 m	460915
PlugIn Forlengerledning - 1,0 m	460803
PlugIn Y-stykke	460853
Termini™ Forlengerledning - 1,75 m	460860
Monteringsutstyr for Apparatinntak	418801
MiniPlug Xtreme Tilkoblingsledning - 2,5 m	460955

# Termini™

DEFAs kupévarmere sikrer en forvarmet kupé og isfrie ruter, for en komfortabel start på bilturen. Termini™ serien benytter et PTC (PTC = Positive Temperature Coefficient) varmeelement som justerer effekten avhengig av temperaturen på luften som suges inn i kupévarmeren. Kupévarmeren er liten og kompakt.

20°C temperaturøkning gir 10% redusert effekt. Etter hvert som kupéen varmes opp vil effekten reduseres og dermed reduseres også strømforbruket. Kupé-varmeren er utstyrt med en automatisk overtemperatursikring. Alle kupévarmere er godkjent etter; Sikkerhet EN 60335-1 og EN 50408. IP grad for Termini™ serien er 20.



## Termini™ 1000

Best.nr. Schuko	430072
Samleske - stk	10
Effekt -25°C - W	0/1000
Høyde/Bredde/Dybde - mm	32/138/182
Vekt - gr	595
Brakett vekt - gr	20



## Termini™ 1200

Best.nr. Schuko	430058
Samleske - stk	12
Effekt -25°C - W	0/1200
Høyde/Bredde/Dybde - mm	32/138/182
Vekt - gr	595
Brakett vekt - gr	20



## Termini™ 1400

Best.nr. Mini kontakt	430055
Best.nr. Schuko	430056
Samleske - stk	12
Effekt -25°C - W	0/1400
Høyde/Bredde/Dybde - mm	32/138/182
Vekt - gr	595
Brakett vekt - gr	20



# Termini™



## Termini™ 1700

Best.nr. Schuko	430068
Samleske	10stk
Effekt -25°C	0/830/1700 W
Høyde/Bredde/Dybde	38/138/183 mm
Vekt	665 gr
Brakett vekt	20 gr



## Termini™ 1900

Best.nr. Mini kontakt	430065
Best.nr. Schuko	430066
Samleske	10 stk
Effekt -25°C	0/1150/1900 w
Høyde/Bredde/Dybde	38/138/183 mm
Vekt	665 gr
Brakett vekt	20 gr



## Termini™ 2100

Best.nr. Mini kontakt	430060
Best.nr. Schuko	430061
Samleske	10stk
Effekt -25°C	0/1350/2100 W
Høyde/Bredde/Dybde	47/141/183 mm
Vekt	745 gr
Brakett vekt	20 gr



## Termini™ Stand

Best.nr.	430100
Høyde/Bredde/Dybde	145x127x65 mm
Vekt	112 gr

Selges separat og kan benyttes til alle DEFAs kupévarmere i Termini™ serien



## Termini™ Clip

Best nr.	430101
Høyde x bredde	145x70 mm



# PlugIn forgreningssett

DEFA forgreningssett består av DEFA PlugIn forlengerledninger i forskjellige lengder og DEFA PlugIn Y-stykke for tilkobling av kupévarmer.

Settene er velegnet for de som har motorvarmer og ønsker å bygge ut til et bilvarmesystem med kupévarmer. Skal Termini™ Kupevarmer med Termini™ minikontakt tilkobles, benyttes forgreningssett 460750 eller 460751. Har kupévarmeren stikkontakt (Schuko plugg) benyttes 760/762/766/768/769. Forskjellen ligger i lengden på kablene. Hvilket sett som passer avhenger av bilmodell. Se Vognlisten kolonne 8.



## Forgreningssett - 460750

PlugIn Forlengerledning - 1,0 m	460803
PlugIn Y-stykke	460853
Kupévarmerledning - 1,75 m	460860

## Forgreningssett - 460751

PlugIn Forlengerledning - 1,5 m	460843
PlugIn Y-stykke	460853
Kupévarmerledning - 1,75 m	460860

## Forgreningssett - 460760

PlugIn Forlengerledning - 0,5 m	460802
PlugIn Forlengerledning - 1,0 m	460803
PlugIn Y-stykke	460853
PlugIn Kupévarmerkontakt	460829

## Forgreningssett - 460762

PlugIn Forlengerledning x 2 - 1,0 m	460803
PlugIn Y-stykke	460853
PlugIn Kupévarmerkontakt	460829

## Forgreningssett - 460765

PlugIn Forlengerledning - 1,0m	460803
PlugIn Forlengerledning - 2,0m	460804
PlugIn Y-stykke	460853
PlugIn Kupévarmerkontakt	460829

## Forgreningssett - 460766

PlugIn Forlengerledning - 1,0m	460803
PlugIn Forlengerledning - 1,5m	460843
PlugIn Y-stykke	460853
PlugIn Kupévarmerkontakt	460829

## Forgreningssett - 460768

PlugIn Forlengerledning - 0,5m	460802
PlugIn Forlengerledning - 1,5m	460843
PlugIn Y-stykke	460853
PlugIn Kupévarmerkontakt	460829

## Forgreningssett - 460769

PlugIn Forlengerledning - 0,5m	460802
PlugIn Forlengerledning - 2,0m	460804
PlugIn Y-stykke	460853
PlugIn Kupévarmerkontakt	460829

# Link

Overvåking av bilen og styring av DEFA WarmUp med mobilen. Hvor som helst. Når som helst. DEFA Link er et brukervennlig system som revolusjonerer måten du kommuniserer med bilen din.



## WARMUP FUNKSJONALITETER:

- Programmere hentetider
- Programmere varmetider
- Direkte PÅ/AV
- Sjekk batteristatus
- Se temperaturen ute og inne i bilen
- Få varsel hvis 230V ikke er tilkoblet
- Få varsel ved lav batterispenning

Lett tilgjengelig på din Smart telefon, har du full kontroll over bilen, hvor enn du er. Hvis noe skjer med bilen når du er borte, blir du automatisk varslet via systemet.



### LinkHub

Art.nr	440030
Høyde/Bredde/Dybde	78 (114)/78/23 mm
Vekt	170 gr
Spenning	8 - 32VDC
Strømtrekk, gjennomsnitt	19 mA *)
Driftstemperatur	-40 - +85 °C

\*) Uten GPS modul.



### Monteringssett for LinkHub

Art.nr	440036
Vekt	360 gr



### GPS Link

Art.nr	440037
Høyde/Bredde/Dybde	44/38/19 mm
Vekt	130 gr
Strømtrekk, gjennomsnitt	5 mA *)
Tetthetsklasse - IP	67

\*) Med avslått tenning.



### Link GPS Upgrade

Art.nr	440038
LinkHub	440030
WarmUp Link monteringssett	440036
GPS Link	440037
PlugIn Rélekontakt	460854
Total vekt	1000 gr
PlugIn forlengerledning 0,5 m	460802

# Bluetooth®

Kontroller WarmUp ved hjelp av mobiltelefonen. Her benyttes Bluetooth Smart teknologi. Merk! Bilvarmesystemet starter til dine programmerte hentetider også når mobilen befinner seg utenfor rekkevidde, men må programmeres innenfor Bluetooth rekkevidde av bilen. Bluetooth® Hub monteres i bilens motorrom. Ingen kabeltrekk gjennom bilens torpedovegg. Dette styringssystemet inngår også i WarmUp Bluetooth® settet.



FØLGENDE PROGRAMMER KAN VELGES:

- Automatisk innkobling styrt av utetemperatur
- 1 time innkoblingstid
- 2 timers innkoblingstid
- 3 timers innkoblingstid
- 4 timers innkoblingstid
- DEFA WarmUp PÅ
- DEFA WarmUp AV



## Bluetooth® Hub Styringsenhet

Best.nr.	440051
Driftstemperatur	-40 - +80 °C
Spennings - V	8 - 32VDC
Strømforbruk gjennomsnitt	2 mA
Høyde/Bredde/Dybde	112/46/24 mm
IP grad	IP6k9k
Frekvens/radioprotokoll	2,4GHz /Bluetooth Smart
Rekkevidde	I og rundt bilen
Vekt, Bluetooth® Hub	35g
Vekt, kabelmatte	150g



## Bluetooth Upgrade - 440052

Bluetooth styringsenhet	440051
Strømkabel med sikring	418105
PlugIn Rélekontakt	460854
PlugIn forlengerledning 0,5 m	460802



## Strømkabel med sikring

Best nr:	418105
----------	--------

Denne strømkabelen med sikring må bestilles i tillegg ved:

- Oppgradering av eksisterende bilvarmesystem uten styringsenhet
- Installasjon av Bluetooth® Hub og relé i kjøretøy

# SmartStart™

Styringsenheten DEFA SmartStart™ sørger for at bilen er varm til ønsket tid. DEFA SmartStart™ er en to-veis trådløs fjernkontroll. Fjernkontrollen inngår også i WarmUp SmartStart™ settet.

Enheden har 2 hentetider som fungerer uavhengig av hverandre. Hentetid er det klokkeslettet bilen skal benyttes. Hentetidene er døgnrepeterende, og er velegnet for de bileierne som benytter bilen til samme tid hver dag. Innkoblingstiden, som er den tiden varmesystemet står innkoblet før bilen skal benyttes, kan enkelt velges, eller styres automatisk av systemet via en utetemperatursensor.

## FØLGENDE PROGRAMMER KAN VELGES

- Automatisk innkobling styrt av utetemperatur
- 1 time innkoblingstid
- 2 timers innkoblingstid
- 3 timers innkoblingstid
- 4 timers innkoblingstid
- Styring av brenselvarme (analogt styresignal)
- DEFA WarmUp PÅ
- DEFA WarmUp AV



### SmartStart™

Best.nr. 12V m/bilenhet	440020
Best.nr. 24V m/bilenhet	440021
Driftstemperatur fjernkontroll (RC) - °C	-10 - +60
Driftstemperatur bilenhet (VU) - °C	-40 - +80
Batteri RC ⚠	6V Lithium 2CR-1/3N
Rekkevidde ved fri sikt - m	opptil 400
Frekvens - MHz	868, 370
Strømtrekk RC	<5µA
Høyde/Bredde/Dybde RC - mm	78/34/16
Høyde/Bredde/Dybde VU - mm	69/54/23
Vekt RC - gr	29
Test og godkjenning	EN 301 489-1:2005-04, ETSI EN 300 220-1:2000-09 EN 301489-1



### SmartStart™ reservedeler

SmartStart™ fjernkontroll RC	418100
SmartStart™ VU 12V	418101
SmartStart™ VU 24V	418102
Litium batteri ⚠	418103
Kabelmatte	418072

# Futura

Styringsenheten DEFA Futura sørger for at bilen er varm til ønsket tid via en styringsenhet som er fastmontert i bilens kupé.

Enheten har 2 hentetider som fungerer uavhengig av hverandre. Hentetid er det klokkeslettet bilen skal benyttes. Hentetidene er døgnrepeterende, og er velegnet for de bileierne som benytter bilen til samme tid hver dag. Innkoblingstiden, som er den tiden varmesystemet står innkoblet før bilen skal brukes, kan enkelt velges, eller styres automatisk av systemet via en temperatursensor.

I tillegg har styringsenheten 0-føre vasler og måling av batterispenning/ladespenning hvis utetemperatursensor er montert.



## Futura Styringsenhet

Best.nr. uten reléboks	440010
Best.nr. med reléboks	440011
Spenning - V	12
Strømtrekk - mA	3,5
Høyde/Bredde/Dybde - mm	37/47/13
Vekt - gr	19
Test og godkjenning	EN 50081-1, EN 50082-1

## Futura reservedeler

Kabelmatte WarmUp m/ temperatursensor 12V	418007
Kabelmatte u/ temperatursensor 12V	418059
Temperatursensor	418071
Styringsenhet	418067



## PlugIn reléboks

Best.nr. 12V	460838
Best.nr. 24V	460863
Bruksområde °C	-40 / +80
Høyde/Bredde/Dybde - mm	63/56/70
Nettspenning - VAC	230/12, 230/24
Strøm, maks. - A	16
Vekt - gr	101
Isolasjonsklasse - cl	II
Tetthetsklasse - IP	44

**NB! Kan ikke brukes sammen med SmartStart, Bluetooth og Link.**

# Tilkoblingsledninger og tilbehør

DEFA Tilkoblingsledning er tilpasset DEFA MiniPlug og gir en sikker og god forbindelse fra el-uttaket til bilen. Nyheten MiniPlug Xtreme er mer robust og værbestandig enn MiniPlug, og egner seg i ekstreme værforhold og til røff bruk. Xtreme kabelen har sort lokk for å skille den fra den originale MiniPlug kabelen.



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

Best.nr. - 2,5m	460955
Best.nr. - 5,0m	460957
Antall i samleske - stk	955: 957: 12
Spenning - VAC	230
Strøm, maks. - A	16
Vekt - gr	955/309 - 957/535



## MiniPlug Tilkoblingsledning 1,5mm<sup>2</sup>

Best.nr. - 2,5m	460920
Best.nr. - 2,5m med vinkel kontakt	460933
Best.nr. - 3,5m	460938
Best.nr. - 3,5m med vinkel kontakt	460942
Best.nr. - 5,0m	460921
Antall i samleske - stk	920: 30stk - 933: 22stk - 938: 22stk - 942: 22stk 921: 20stk
Spenning - VAC	230
Strøm, maks. - A	16
Vekt - gr	920/390 - 933/450 - 938/510 - 942/530 - 921/600



## MiniPlug KabelBag (kabel ikke inkludert)

Best.nr.	460945
Diameter - mm	280
Vekt - gr	73



## MiniPlug LED lys

Best.nr.	460964
Høyde/Bredde/Dybde - mm	12/18/28
Vekt - gr	8



# Tilkoblingsledninger og tilkoblingssett

DEFA leverer tilkoblingssett i ulike lengder, og disse vil få MiniPlug Xtreme som fast innhold. I utviklingen av MiniPlug har vi lagt stor vekt på riktig design, sikkerhet, optimal monteringsvennlighet og utpreget brukervennlighet.

DEFA Tilkoblingsledning er tilpasset DEFA MiniPlug og gir en sikker og god forbindelse fra el-uttaket til bilen.



## MiniPlug Tilkoblingsledning 2,5mm<sup>2</sup>

Best.nr. - 2,5m	460960
Best.nr. - 5,0m	460961
Best.nr. - 10,0m	460962
Antall i samleeske - stk	960/22 - 961/12 - 962/1
Spenning - VAC	230
Strøm, maks. - A	16
Vekt - gr	530/915/1520 (2,5/5,0/10,0m)

DEFA Tilkoblingsledning 2,5mm<sup>2</sup> benyttes til kjøretøyer med spesielle krav til innkoblingskabel. Eksempelvis sykebler og brannbiler med spesielt utstyr. Selv om kabelen leveres med 2,5mm<sup>2</sup> tverrsnitt er maksimum strømtrekk 16A.



## Tilkoblingssett 460785

MiniPlug Apparatinntak - 1,5 m	460915
MiniPlug Xtreme Tilkoblingsledning - 2,5 m	460955
MiniPlug Inntakskabel - festeutstyr	418801

## Tilkoblingssett 460787

MiniPlug Apparatinntak - 1,5 m	460915
MiniPlug Xtreme Tilkoblingsledning - 5,0 m	460957
MiniPlug Inntakskabel - festeutstyr	418801

## Tilkoblingssett 460789

MiniPlug Apparatinntak - 1,5 m	460915
MiniPlug Tilkoblingsledning vinklet - 2,5 m	460933
MiniPlug Inntakskabel - festeutstyr	418801



# Apparatinntak

DEFA MiniPlug Apparatinntak er tilpasset alle nye biler, og kommer nå med nytt og forbedret festeutstyr - monteringsringer i ulik diameter og monteringsbrakett- som gjør det både enklere å montere og mer estetisk å se på. Den er like funksjonell og enkel å montere både innfelt eller ved å bruke braketten.



## MiniPlug Apparatinntak

Best.nr. (0,6m)	460902
Best.nr. (1,0m)	460901
Best.nr. (1,5m)	460915
Best.nr. (2,0m)	460939
Spenning - VAC	230
Strøm - A	16
Vekt (Lengde/Vekt) - m/kg	0,6/0,23 - 1,0/0,35 1,5/0,41 - 2,0/0,57

Apparatinntaket har MiniPlug 'Hun-kontakt' med lokk i en ende og DEFA PlugIn kontakt i andre enden. I tillegg har den en jordingsledning med kabelsko for jording av systemet.



## MiniPlug Monteringsbrakett

Best.nr.	460996
Høyde/bredde/tykkelse - mm	160x40x2
Dimensjon monteringshull - mm	6

Braketten monteres bak skiltplaten og festes med skiltplateskruene. Monteres vertikalt eller horisontalt etter ønske og hva som er mest hensiktsmessig på det aktuelle kjøretøyet

# PlugIn forlengerledninger

Komponentene kan enkelt kobles sammen med DEFAs pansrede PlugIn forlengerledninger. Systemet garanterer en sikker og tett sammenkobling og eliminerer feilkobling.



## PlugIn forlengerledning

Lengde - m	0,5 - 1 - 1,5 - 2 - 3 - 4 - 5 - 8 - 10 - 12
Spennning - VAC	230
Strøm - A	16
Tetthetsklasse - IP	44

## PlugIn forlengerledninger

Best.nr.	Lengde - m	Vekt - gr	Ant. i samleske - stk
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
460851	10,0	2420	1
460850	12,0	2838	1



## Termini™ kupévarmerledning med Mini-kontakt

Best.nr.	460860
Lengde - m	1,75 (myk del 0,6m - pansret del 1,15m)
Antall i samleske - stk	Enkelteske eller 22
Spennning - VAC	230
Strøm, maks. - A	16
Vekt - gr	250
Tetthetsklasse - IP	44

# PlugIn forgreninger og kontakter

DEFA relékontakt er tilpasset DEFA PlugIn kontakter og benyttes til styring av motor- og kupévarmer sammen med DEFA styringsenheter. Kan også benyttes til separat styring av motor- og kupévarmer sammen med DEFA SmartStart.

Ved forgrening benyttes H-, T- eller Y-stykke.



## PlugIn relékontakt

Best.nr. 12V	460854
Best.nr. 12V - med jordkontakt	701445
Best.nr. 24V - med jordkontakt	460856
Bruksområde °C	-40 / +80
Høyde/Bredde/Dybde - mm	61/31/67
Nettspenning - VAC	230/12, 230/24
Strøm - A	Maks 16
Vekt - gr	59
Isolasjonsklasse - cl	II
Tetthetsklasse - IP	44



## PlugIn Y-Stykke

Best.nr.	460853
Høyde/Bredde/Dybde - mm	53/48/24
Nettspenning - VAC	230
Strøm, maks. - A	16
Vekt - gr	23
Tetthetsklasse - IP	44

DEFA Y-stykke er et helsveiset koblingsstykke til sammenkobling av motor- og kupévarmer eller MultiCharger batterilader.



## PlugIn H-stykke

Best.nr	460857
Høyde/Bredde/Dybde - mm	42/63/21
Nettspenning - VAC	230
Strøm, maks. - A	16
Vekt - gr	30
Tetthetsklasse - IP	44

DEFA H-stykke er et helsveiset koblingsstykke til fleksibel sammenkobling av motor- og kupévarmer eller MultiCharger batterilader.

# PlugIn forgreninger og kontakter



## PlugIn T-stykke 90°

Best.nr	460831
Høyde/Bredde/Dybde - mm	42/63/21
Nettspenning - VAC	230
Strøm, maks. - A	16
Vekt - gr	22
Tetthetsklasse - IP	44

DEFA T-stykke er et helsveiset koblingsstykke til sammenkobling av motor- og kupévarmer eller MultiCharger batterilader.



## LED IndikatorKit

Best.nr.	460881
Nettspenning - VAC	110-240
Strøm, maks. - A	16
Tetthetsklasse - IP, PlugIn - LED	44/67



## PlugIn kupévarmerkontakt

Best.nr.	460829
Høyde/Bredde/Dybde - mm	70/54/41
Spenning - V	250/12
Strøm, maks. - A	16
Tetthetsklasse - IP	20



## Termini™ adapterkabel

Best.nr.	418069
Lengde - m	0,25
Spenning - V	250/12
Strøm, maks. - A	10
Vekt - gr	54
Tetthetsklasse - IP	44

# Spesialverktøy

Verktøy for montering av MiniPlug og for hull til gjennomføring av kablene gjennom torpedoveggen.



## Trekksnor kit 866

**Best.nr.** 460866

**Antall** 1 sett

Verktøy for gjennomføring av Termini™ kupévarmerledning og PlugIn forlengerledninger med han eller hun kontakt gjennom torpedoveggen.



## Trekksnor kit 868

**Best.nr.** 460868

**Antall** 2 stk

Verktøy for gjennomføring av PlugIn forlengerledninger med han eller hun kontakt. Leveres med 2 forlengere på 1 m. Velegnet for større kjøretøy med behov for lengre trekkesnor.



## Monteringsverktøy

**Best.nr.** 460840

**Hullsag Ø24mm** For MiniPlug Apparatinntak

**Hullsag Ø20mm** For kupévarmerledning

**Fil** For MiniPlug styrespor

**Hullsagholder** Holder med styrebor



## Gjennomføringsverktøy

**Best.nr.** 460862

Spissene settes på PlugIn han eller hun kontakt for forenklet føring gjennom torpedovegg



## Kråkefot-verktøy

**Best.nr.** 460867

Kråkefot 27mm.

Monterings- og demonteringsverktøy som forenkler monteringen av følgende varmere: 241, 277, 292, 299.



## Verktøy for varmer 411241

**Best.nr.** 460861

Styreverktøy for unbrako-nøkkel.

# Ekstraktorverktøy for motorvarmere

For å benytte verktøyet trenger man hovedverktøy, ekstraktor og spennhylse. Ekstraktor og spennhylser kan kjøpes separat i 4 forskjellige størrelser avhengig av innvendig diameter på frostlokket som skal demonteres.

Verktøyet er velegnet for dype frostlokk og fungerer som ekstraktor, ved at verktøyet spennes fast mot frostlokkets sidevegger med riktig moment før frostlokket trekkes ut ved tiltrekning av mutter i en og samme operasjon. Følg bruksanvisning som følger med verktøyet!

Leveres separat eller i komplett sett.



## Komplett ekstraktorverktøy

Best.nr. 491012

Inneholder:  
Hovedverktøy (491011)  
4 ekstraktorer (491006)  
og 4 spennhylser (491005)



## Hovedverktøy

Best.nr. 491011



## Ekstraktor

Best.nr. komplett sett (4 ekstraktorer) 491006

Best.nr. (Ø20mm) 491001

Best.nr. (Ø27mm) 491002

Best.nr. (Ø34mm) 491003

Best.nr. (Ø41mm) 491004



## Spennhylser

Best.nr. komplett sett (4 spennhylser) 491005

Best.nr. (Ø31mm) 491007

Best.nr. (Ø35mm) 491008

Best.nr. (Ø39mm) 491009

Best.nr. (Ø46mm) 491010



## Uttrekkerkrok

Best.nr. 30,5mm 460835

Best.nr. 37,5mm 460836

Best.nr. 44,5mm 460837

# Ladere og invertere

DEFA og utvikling av batteriladere	37
Ta vare på batteriene	38
Batteriladere - fastmonterte kjøretøy:	
MultiCharger 1x12A	39
MultiCharger 2x12A	40
LithiumCharger 1x20A	41
LithiumCharger 2x20A	42
MultiCharger 1x20A	43
MultiCharger 2x20A	44
MultiCharger 1x35A	45
MultiCharger 2x35A	46
MultiCharger 40A 24V	47
MultiCharger 1205 Flex	48
MultiCharger 1205R Flex	49
MultiCharger 1210 Flex	50
ChargerKit 1205 Flex og 1210 Flex	51
Ladepakker 12A, 20A og 40A	52
Showroom lader:	
Showroom lader 32A	54
Showroom lader 50A	55
Verkstedladere:	
WorkShopCharger 25A	56
WorkShopCharger 2.0 35A	57
WorkshopCharger 50A	58
WorkshopCharger 125A	59
Hjemmeladere:	
SmartCharge 4A/6A/6A Lithium	60
SmartCharge 8A/10A	61
Tilbehør til SmartCharge	62
DEFA USB Charger	63
Invertere:	
Inverter 1200W 12V	64
Inverter 2500W 24V	65
Invertere PlugIn / Schuko	66
InverterPakker	67
AutoSwitch	68
Tilbehør:	
Batteriseparatorer	69
El-sentraller	70
Tilkoblingsledninger	71
Apparatinntak	73
Kontakter og rammer	74
Systemskisser:	
Systemskisse	76
Ladesystem for ulike kjøretøy	78
Ladeprodukter - marine:	
DEFA Marine - PlugIn landstrømsystem	86
Båtpakker	87
Kabler og forlengerledninger	89
El-sentraller og vegguttak	92
Annet tilbehør	94



# DEFA og utvikling av ladeprodukter



DEFA har ett stort sortiment av ladeprodukter til ulike kjøretøy, maritime og industrielle applikasjoner.

DEFA tilbyr et bredt spekter av ladere som gir maksimal nytte av batteriene dine. Våre batteriladere og lade-systemer har i en årrekke gjennomgått en kontinuerlig utvikling og DEFA fremstår i dag som den ledende produsenten for kunder som krever funksjonalitet, fleksibilitet, trygghet og topp kvalitet. Produkter levert til redningsfartøy, livbåter, utrykningskjøretøy, elektriske rullestoler og annet livreddende utstyr pålegges de strengeste standarder og krav til oss og til våre produkter.

DEFAs ladere har vanntette og spesielt tilpassede kabler med PlugIn kontakter. Systemet er utviklet for lettere å installere komplett 230VAC for båter, busser, lastebiler, mobile enheter og for kjøretøy til forsvaret. I tillegg leverer vi 42VAC ladesystemer for rednings- og livbåter. Systemet fjerner behovet for tilkoblingsverktøy, som igjen betyr at systemet kan installeres uten assistanse fra autorisert installatør. Systemet er veldig enkelt å montere og bruke, du kan stole på at systemet alltid fungerer og det er bygget med robuste materialer for lang levetid.



For marine markedet har vi komplette andstrømsystemer for båter med 230VAC bestående av en EI-sentral som inneholder sikringer, strømkretsbytter for jordlekkasje, galvaniske isolatorer som reduserer risikoen for galvanisk korrosjon og jordlekkasje fra landstrømsystem samt PlugIn batteriladere i mange ulike størrelser. I tillegg leverer vi motorvarmere, kupévarmere, brytere og kontakter som enkelt tilkobles PlugIn systemet.



Vi har både profesjonelle og private kunder på områder som stiller strenge krav til funksjonalitet og beredskap. Kvalitetskontroll, kunnskap og nært samarbeid med våre kunder er viktige for vår utvikling- og produktfilosofi.

# Ta vare på batteriene

Den beste løsningen for lading av et 24V anlegg er å lade med to separate ladere, en til hvert batteri. Et alternativ kan også være å lade med en 24V lader, selv om dette ikke vil gi optimal lading på begge batterier.

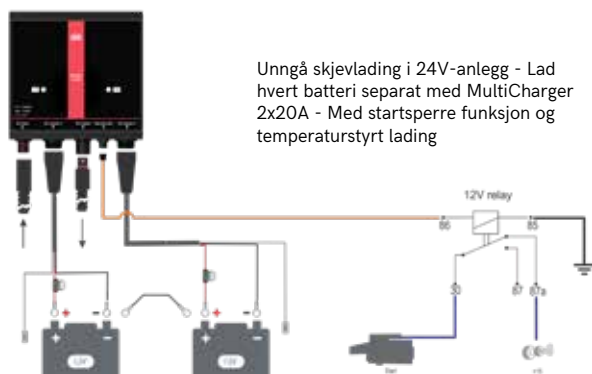
## SKJEVLADING

Skjevlading er et nokså ukjent begrep for de fleste lastebil/busseiere, selv om de må leve med problemet til daglig. For å belyse problemet litt nærmere må vi inn på litt enkel batteriteknologi. Et batteri er egentlig en samling av celler som kan lagre energi. I dagligtale kaller vi en samling av 6 celler for et "12V batteri". Dette er fordi fysiske lover gjør at den mest hensiktsmessige spenning pr. celle er 2V. Batterier blir produsert i 12V fordi dette er den desidert mest anvendte spenning i biler, båter o.l.

For lastebiler, busser og tyngre kjøretøyer er det nødvendig med litt mer "trøkk" når ting skal startes og drives, og man har derfor kommet frem til at 24V er en praktisk spenning i så måte. Spenningen er allikevel så lav at det ikke er noen fare for at vi skal "få støt" når vi arbeider med anlegget. For å få et 24V-anlegg velger vi 2 stk. av 12V batterier og kobler disse i serie.

## LEVETID

Generelt kan det sies at lav ladespenning gir kort levetid på batteriene. Når man lader er det viktig at laderens spenning er høy nok til å fylle batteriene helt. Riktig ladespenning for et bly/syre bilbatteri er 14,4V (for et "12V" batteri), ved 20°C. De fleste biler gir for lav ladespenning, og i 24V-anlegg vil også skjevlading forsterke problemet ytterligere. Det er derfor viktig å kunne lade batteriene hver for seg (se figur nedenfor) i løpet av natten, slik at begge batteriene kommer opp på riktig spenning. Ved valg av lader skal man også sikre seg at laderen har en automatikk som gjør at når batteriene er fulle, skal laderen gå over til vedlikeholdsspenning. Denne spenningen skal ligge noe lavere, dette for å sikre at batteriene ikke blir "kokt", altså får et altfor høyt væskeforbruk.



## OPPSUMMERT

God driftsøkonomi i 24V-anlegg får man ved å gi batteriene riktig ladespenning - 14,4V ved 20°C.

- Kompensere for skjevlading ved å benytte en lader som kan lade batteriene individuelt.
- Benytte en lader som går over til vedlikeholdsspenning når batteriene er fulle.
- Holde batterier og kabler rene, og sørge for at batteriet har et riktig væskenivå.

## SERIE LADEPRODUKTER

DEFA ladeprogram består av en serie ladeprodukter som gir forbruker maksimal nytte av batteriene sine. Våre batteriladere og ladesystemer har i en årrekke gjennomgått en kontinuerlig utvikling og DEFA framstår i dag som den ledende produsenten for kunder som krever funksjonalitet, fleksibilitet, trygghet og topp kvalitet.

Produkter levert til redningsfartøy, livbåter, utrykningskjøretøy, elektriske rullestoler og annet livreddende utstyr pålegges de strengeste standarder og krav til oss og til våre produkter. DEFA ladeprogram har spesielt tilpassede kabler med PlugIn kontakter. Systemet er utviklet for lettere å installere komplett 230VAC for båter, busser, lastebiler, mobile enheter og for kjøretøy til forsvaret. I tillegg leverer vi 42VAC ladesystemer for rednings- og livbåter.

Systemet fjerner behovet for tilkoblingsverktøy, som igjen betyr at systemet kan installeres uten assistanse fra autorisert installatør. Systemet er veldig enkelt, pålitelig og slitesterkt.

Landstrømsystemet for båter med 230VAC består av en EI-sentral som inneholder sikringer, strømkretsbytter for jordlekkasje, galvaniske isolatorer som reduserer risikoen for galvanisk korrosjon og jordlekkasje fra landstrømsystem samt PlugIn batteriladere i mange ulike størrelser. I tillegg leverer vi motorvarmere, kupévarmere, brytere og kontakter som enkelt tilkobles PlugIn systemet.

Ved lading av kjøretøy med startbatteri og ekstra servicebatteri, til f.eks. inverter og lading av 12V el-verktøy, kan batteriene være av forskjellig opprinnelse og AH størrelse. Laderen leser batteriene og styrer ladeforløpet til hver enkelt batteri.

# MultiCharger 1x12A

DEFA MultiCharger 1x12A er en 12V, 12A batterilader beregnet for fast montering og egner seg til batteristørrelser opp til 150Ah. Den kan brukes på alle typer bly/syre batterier (AGM, GEL og fritt ventilerte) og passer perfekt sammen med resten av DEFA sitt sortiment da den har PlugIn tilkobling og viderekoblingsmulighet.

Laderen leveres med 2m ladekabel og ekstern temperatursensor.



## MultiCharger 1x12A

Best.nr.	705200
Nettspenning [VAC/Hz]	230/50-60
Temperaturområde [°C]	-35 +50
Ladespenning [VDC]	14,4
Vedlikehold [VDC]	13,5
Strøm maks. [A]	12
Anbefalt batteri maks. [Ah]	150
Tetthetsgrad [IP]	44
Vekt [kg]	1
Mål [mm] (H,B,D)	138x98x53
Godkjenninger	EN60335-1, EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61003-3/2

\* Temperaturkompensert ca 5,0 mV/°C/celle. Ref. 25°C.



## MultiCharger 1x12A med fjernavleser og startspærre

Best.nr.	706500
Nettspenning [VAC/Hz]	230/50-60
Temperaturområde [°C]	-35 +50
Ladespenning [VDC]	14,4
Vedlikehold [VDC]	13,5
Strøm maks. [A]	12
Anbefalt batteri maks. [Ah]	150
Tetthetsgrad [IP]	44
Vekt [kg]	1
Mål [mm] (H,B,D)	138x98x53
Godkjenninger	EN60335-1, EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61003-3/2

\* Temperaturkompensert ca 5,0 mV/°C/celle. Ref. 25°C.

# MultiCharger 2x12A

DEFA MultiCharger 2x12A består av 2 stk 12A batteriladere montert på en felles brakett. Denne kombinasjonen er beregnet på fast montering og egner seg til batteristørrelser opp til 2x150Ah. Den kan brukes på alle typer bly/syre batterier (AGM, GEL, EFB og Stop&Go batterier og fritt ventilerte) og passer perfekt sammen med resten av DEFA sitt sortiment da den har PlugIn tilkobling og videre-koblingsmulighet.

Laderen leveres med 2m ladekabler og eksterne temperatursensorer.



## MultiCharger 2x12A

Best.nr.	705300
Nettspenning [VAC/Hz]	230/50-60
Temperaturområde [°C]	-35 +50
Ladespenning [VDC]	14,4
Vedlikehold [VDC]	13,5
Strøm maks. [A]	2x12
Anbefalt batteri maks. [Ah]	2x150
Tetthetsgrad [IP]	44
Vekt [kg]	2
Mål [mm] (H,B,D)	138x201x53
Godkjenninger	EN60335-1, EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61003-3/2

\* Temperaturkompensert ca 5,0 mV/°C/celle. Ref. 25°C.

# LithiumCharger 20A

Lithiumserien består av tre ulike ladere. En lader med en kanal og to ladere med to kanaler. Alle laderne kan vekke opp batterier som har aktivert utladningsvernet.



Merk: Må bare brukes på lithiumbatterier med Battery Management System (BMS) som aksepterer 14,4V ladespenning.



## LithiumCharger 1x20A

Best.nr.	709850
Nettspenning [VAC/Hz]	230/50-60
Ladespenning [VDC]	14,4
Vedlikeholdslading [VDC]	13,5
Ladestrøm [A]	20
Anbefalt batteri maks [Ah]	300
Høyde/Bredde/Dybde [mm]	183x98x53
Vekt [kg]	1,5
Tetthetsklasse [IP]	44
Temperaturområde [°C]	-35/+50
Beskyttelsesklasse	1
Godkjenninger	EN60335-1, EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61003-3/2

## TILGJENGELIG TILBEHØR

Best.nr.	
706483	2m Ladekabel
706484	4m Ladekabel
706485	6m Ladekabel
705294	5m Fjernavleser
705295	10m Fjernavleser
705296	20m Fjernavleser
705297	25m Fjernavleser
705463	Overgang Schuko - PlugIn



705463 - overgang fra Schuko til PlugIn gir mer fleksibel montering og bruk av DEFA's produkter



# LithiumCharger 2x20A

Lithiumserien består av tre ulike ladere. En lader med en kanal og to ladere med to kanaler. Alle laderne kan vekke opp batterier som har aktivert utladningsvernet.



Merk: Må bare brukes på lithiumbatterier med Battery Management System (BMS) som aksepterer 14,4V ladespenning.



## LithiumCharger 1x20A + MultiCharger 1x20A

Best.nr.	709860
Nettspenning [VAC/Hz]	230/50-60
Ladespenning [VDC]	14,4
Vedlikeholdslading [VDC]	13,5/13,6
Ladestrøm [A]	2x20
Anbefalt batteri maks [Ah]	2x300
Høyde/Bredde/Dybde [mm]	183x190x53
Vekt [kg]	3
Tetthetsklasse [IP]	44
Temperaturområde [°C]	-35/+50
Beskyttelsesklasse	1
Godkjenninger	EN60335-1, EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61003-3/2



## LithiumCharger 2x20A

Best.nr.	709870
Nettspenning [VAC/Hz]	230
Ladespenning [VDC]	14,4
Vedlikeholdslading [VDC]	13,5
Ladestrøm [A]	2x20
Anbefalt batteri maks [Ah]	2x300
Høyde/Bredde/Dybde [mm]	183x190x53
Vekt [kg]	3
Tetthetsklasse [IP]	44
Temperaturområde [°C]	-35/+50
Beskyttelsesklasse	1
Godkjenninger	EN60335-1, EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61003-3/2



# MultiCharger 1x20A

DEFA MultiCharger 1x20A er en kraftig og kompakt lader som er enkel å montere - til både tunge og lette kjøretøy. Den er produsert for å tåle tøffe værforhold og er driftssikker og trygg i bruk. For å øke fleksibiliteten kan man velge lengden på kablene selv. Disse må da bestilles i tillegg til selve laderen som kommer uten kabler.



## MultiCharger 1x20A

Best.nr.	705800
Nettspenning [VAC/Hz]	230/50-60
Temperaturområde [°C]	-35 +50
Ladespenning [VDC]	14,4
Vedlikehold [VDC]	13,5
Maks ladestrøm [A]	20
Maks batteristørrelse [Ah]	250
Tetthetsgrad [IP]	44
Vekt [kg]	2
Høyde/Bredde/Dybde [mm]	182x98x53
Godkjenninger:	EN60335-1, EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61003-3/2

## Tilgjengelig tilbehør

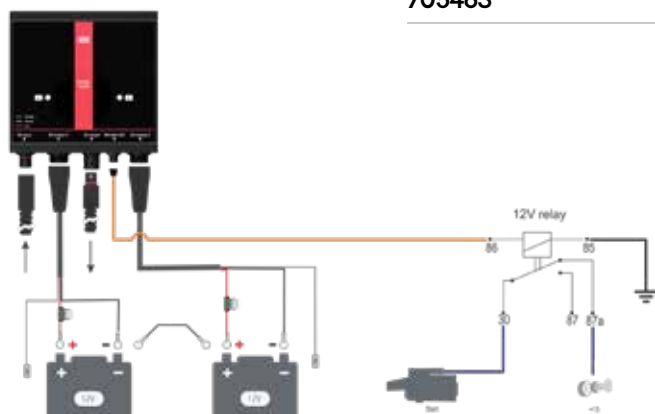
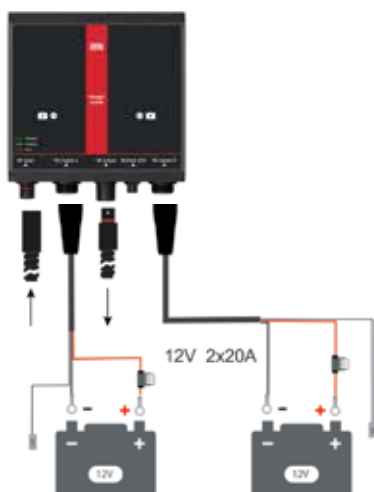
Best.nr.	
706483	2m Ladekabel
706484	4m Ladekabel
706485	6m Ladekabel
705294	5m Fjernavleser
705295	10m Fjernavleser
705296	20m Fjernavleser
705297	25m Fjernavleser
705463	Overgang Schuko - PlugIn



705463 - overgang fra Schuko til PlugIn gir mer fleksibel montering og bruk av DEFAs produkter

# MultiCharger 2x20A

DEFA MultiCharger 2x20A er en kraftig og kompakt lader som er enkel å montere - til både tunge og lette kjøretøy. Den er produsert for å tåle tøffe værforhold og er driftssikker og trygg i bruk. For å øke fleksibiliteten kan man velge lengden på kablene selv. Disse må da bestilles i tillegg til selve laderen som kommer uten kabler.

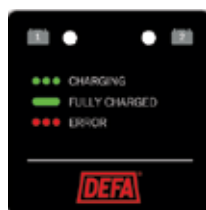


## MultiCharger 2x20A

Best.nr.	705900
Nettspenning [VAC/Hz]	230/50-60
Temperaturområde [°C]	-35 +50
Ladespenning [VDC]	14,4
Vedlikehold [VDC]	13,5
Maks ladestrom [A]	2x20
Maks batteristørrelse [Ah]	2x250
Tetthetsgrad [IP]	44
Vekt [kg]	3
Høyde/Bredde/Dybde [mm]	182x190x53
Godkjenninger:	EN60335-1, EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61003-3/2

## TILGJENGELIG TILBEHØR

Best.nr.	
706483	2m Ladekabel
706484	4m Ladekabel
706485	6m Ladekabel
705162	5m Fjernavleser
705163	10m Fjernavleser
705164	20m Fjernavleser
705165	25m Fjernavleser
705463	Overgang Schuko - PlugIn



705463 - overgang fra Schuko til PlugIn gir mer fleksibel montering og bruk av DEFAs produkter

# MultiCharger 1x35A

DEFA MultiCharger 1x35A er en kraftig og kompakt lader som er enkel å montere - til både tunge og lette kjøretøy. Den er produsert for å tåle tøffe værforhold og er driftssikker og trygg i bruk. For å øke fleksibiliteten kan man velge lengden på kablene selv. Disse må da bestilles i tillegg til selve laderen som kommer uten kabler.



## MultiCharger 1x35A

Best.nr. med PlugIn 1x35A	708501
Nettspenning [VAC/Hz]	230/50-60
Temperaturområde [°C]	-35 +50
Ladespenning [VDC]	14,4
Vedlikehold [VDC]	13,5
Maks ladestrom [A]	35
Maks batteristørrelse [Ah]	600
Tetthetsgrad [IP]	44
Vekt [kg]	1,6
Høyde/Bredde/Dybde [mm]	200x98x53
Godkjenninger:	EN60335-1, EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61003-3/2

## TILGJENGELIG TILBEHØR

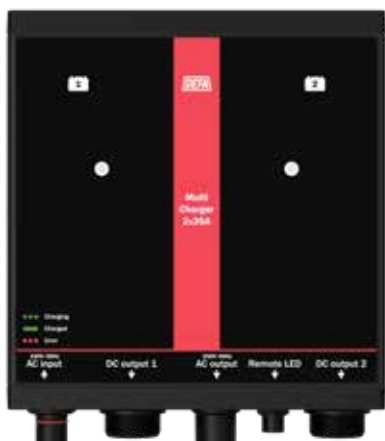
Best.nr.	
705099	2m Ladekabel
705147	4m Ladekabel
705159	6m Ladekabel
705160	8m Ladekabel
705294	5m Fjernavleser
705295	10m Fjernavleser
705296	20m Fjernavleser
705297	25m Fjernavleser
705463	Overgang Schuko - PlugIn



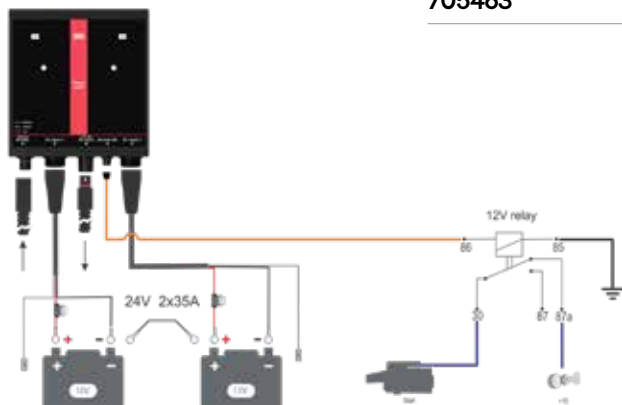
705463 - overgang fra Schuko til PlugIn gir mer fleksibel montering og bruk av DEFAs produkter

# MultiCharger 2x35A

DEFA MultiCharger 2x35A er en kraftig og kompakt lader som er enkel å montere - til både tunge og lettere kjøretøy. Den er produsert for å tåle tøffe værforhold og er driftssikker og trygg i bruk. For å øke fleksibiliteten kan man velge lengden på kablene selv. Disse må da bestilles i tillegg til selve laderen som kommer uten kabler.



24V SYSTEM

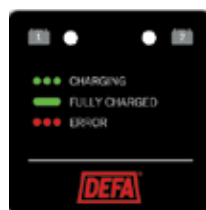


## MultiCharger 2x35A

Best.nr. med PlugIn 2x35A	708502
Nettspenning [VAC/Hz]	220-240/50-60
Temperaturområde [°C]	-35 +50
Ladespenning [VDC]	14,4
Vedlikehold [VDC]	13,5
Maks ladestrom [A]	2x35
Maks batteristørrelse [Ah]	2x600
Tetthetsgrad [IP]	44
Vekt [kg]	3,3
Høyde/Bredde/Dybde [mm]	200x190x53
Godkjenninger:	EN60335-1, EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61003-3/2

## TILGJENGELIG TILBEHØR

Best.nr.	
705099	2m Ladekabel
705147	4m Ladekabel
705159	6m Ladekabel
705160	8m Ladekabel
705162	5m Fjernavleser
705163	10m Fjernavleser
705164	20m Fjernavleser
705165	25m Fjernavleser
705463	Overgang Schuko - PlugIn



705463 - overgang fra Schuko til PlugIn gir mer fleksibel montering og bruk av DEFAs produkter

# MultiCharger 40A 24V

DEFA MultiCharger 40A 24V er en effektiv og kompakt lader for tunge kjøretøy. Den er produsert for å tåle tøffe værforhold og er driftssikker og trygg i bruk. For mer fleksibel plassering på utilgjengelige steder kan fjernavleser bestilles separat.



## MultiCharger 40A

Best.nr.	708400
Nettspenning [VAC/Hz]	230/50-60
Temperaturområde [°C]	-30 +50
Ladespenning [VDC]	28,8
Vedlikehold [VDC]	27,2
Maks ladestrøm [ A]	40
Tetthetsgrad [IP]	67
Vekt [kg]	4
Høyde/Bredde/Dybde [mm]	282x171x82
Godkjenninger:	EN60335-1, EN60335-2-29, EN55014-1, EN55014-2, EN61003-3/2

## TILGJENGELIG TILBEHØR

Best.nr.	
705294	5m Fjernavleser
705295	10m Fjernavleser
705296	20m Fjernavleser
705297	25m Fjernavleser
705480	Overgang Schuko - PlugIn



705480 - overgang fra Schuko til PlugIn gir mer fleksibel montering og bruk av DEFAs produkter

# MultiCharger 1205 Flex

DEFA MultiCharger 1205 Flex er en 12V/5A vedlikeholdslader som er tilpasset moderne batteriteknologi og forlenger levetiden på batteriet. Laderen krever 48% mindre plass enn sin forgjenger 1204. På grunn av de fleksible kablene er batteriladeren enkel å montere.



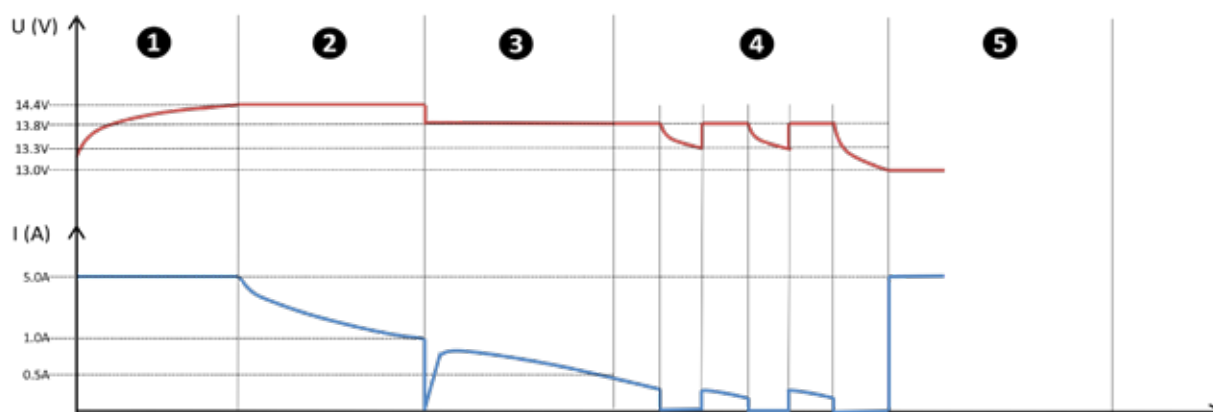
## MultiCharger 1205 Flex

Best.nr:	450016
Ladestrøm - A	5
Ladespenning - V	> 14,4
Vedlikeholdslading - VDC	13,3 - 13,8
Høyde/Bredde/Dybde - mm	95/71/38
Vekt - gr	369
Sikringsstørrelse - A	7,5
IP grad	65

Medfølgende brakett gjør laderen enklere å montere



## CHARGING CURVE:





# MultiCharger 1205R Flex

MultiCharger 1205R er den beste laderløsningen for kjøretøy med elektrisk bilvarme. Med våre PlugIn kontakter, 5A ladestrøm, samt innebygget relé og splitter passer laderen perfekt inn i våre systemer. Laderen krever 60% mindre plass enn sin forgjenger 1203. På grunn av de svært bøyelige kabler og en medfølgende brakett er MultiCharger 1205R også enklere å installere enn sine forgjengere.



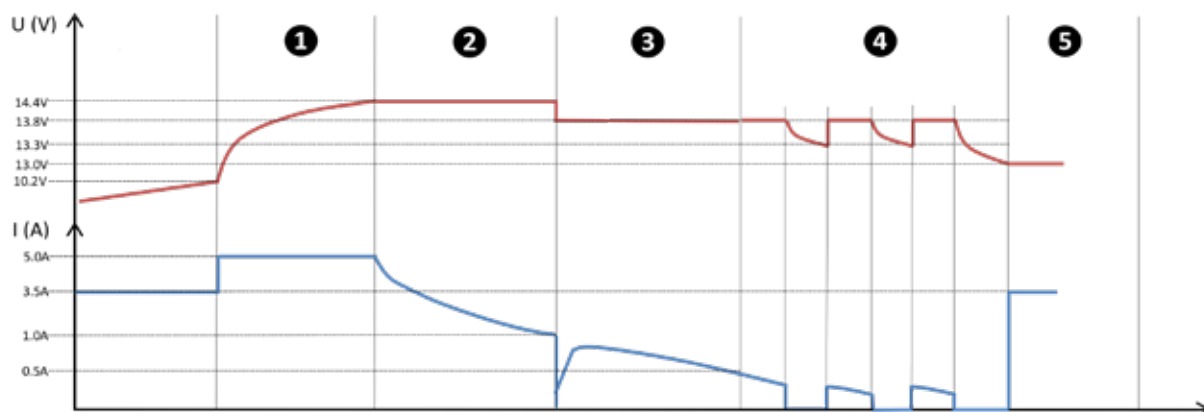
## MultiCharger 1205R Flex med rele

Best.nr:	450015
Ladestrøm - A	5
Ladespenning - V	> 14,4
Vedlikeholdslading - VDC	13,3 - 13,8
Høyde/Bredde/Dybde - mm	95/71/38
Vekt - gr	325
Sikringsstørrelse - A	7,5
IP grad	65



Medfølgende brakett gjør laderen enklere å montere

## CHARGING CURVE:



# MultiCharger 1210 Flex

DEFA MultiCharger 1210 Flex er en 12V/10A vedlikeholdslader som er tilpasset moderne batteriteknologi og forlenger levetiden på batteriet. Laderen krever hele 89% mindre plass enn sin forgjenger 1210. På grunn av de fleksible kablene er batteriladeren enkel å montere.



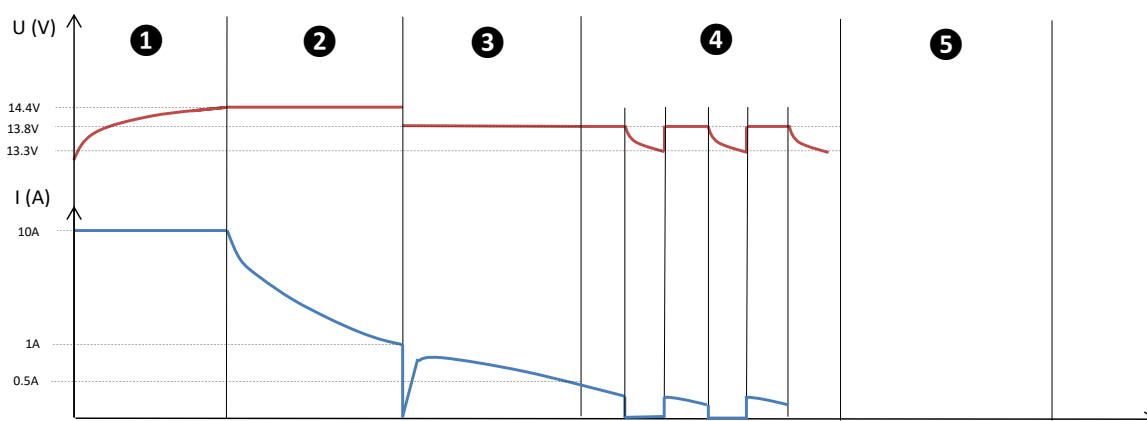
## MultiCharger 1210 Flex

Best.nr.	450017
Nettspenning - VAC/Hz	230
Ladespenning - VDC	14,4
Vedlikeholdslading - VDC	13,6
Maks strøm - A	10
Høyde/Bredde/Dybde - mm	105/71/42
Vekt - kg	0,384
Tetthetsgrad - IP	65

Medfølgende brakett gjør laderen enklere å montere



## LADEKURVE



# ChargerKit 1205 Flex og 1210 Flex

En batterilader sikrer at bilen starter uansett vær og temperatur, og bidrar til bedre biløkonomi ved å forlenge levetiden på batteriene. DEFA ChargerKit leveres med MultiCharger 1205 Flex eller MultiCharger 1210 Flex og kabler for enkel montering. ChargerKit 1205 Flex egner seg spesielt godt for biler med drivstoffbaserte parkeringsvarmere. ChargerKit 1210 Flex for biler med høyere krav til lading eller kortere ladetid. De nye laderne fra DEFA har fleksible kabler som gjør de enda enklere å montere i moderne motorrom.



## ChargerKit 1205 Flex

Best.nr.	450034
Samleeske - stk.	12
MultiCharger 1205 Flex	450016
Kabelsett 12V	418109
MiniPlug Apparatinntak 1,5 m	460915
MiniPlug Xtreme Tilkoblingsledning 2,5 m	460955
MiniPlug Apparatinntak - festeutstyr	418801



## ChargerKit 1210 Flex

Best.nr.	450033
MultiCharger 1210 Flex	450017
Kabelsett 12V	418107
MiniPlug Apparatinntak 1,5 m	460915
MiniPlug Xtreme Tilkoblingsledning 2,5 m	460955
MiniPlug Apparatinntak - festeutstyr	418801

### EGENSKAPER

- Avansert switch mode ladeelektronikk som er skånsom mot batteriet
- Laderen kan derfor være kontinuerlig innkoblet
- Temperaturkompensert ladespenning sikrer at batteriet blir fulladet under alle forhold uten at batteriet overlades
- Lysindikering av lademodus
- Laderene er kortslutnings- og polaritetsbeskyttet
- Skader ikke avansert elektronikk
- Små dimensjoner
- Sikrer batteriet mot nedbryting (sulfatering) og forlenger batteriets levetid.
- DEFAs Flex ladere er godkjent etter; EN 60335-2-29 + A2:210, EN 60335-1 + A11, EN 62233, EN 550141 + A1 + A2, EN 61000-3-3, EN 610003-2, EN 55014-2

# Ladepakker 12A

DEFA Ladepakke kobler du enkelt til med DEFA MiniPlug kontakten diskret montert i fronten på bilen, og med tilkoblingsledningen i stikkontakten.



## Ladepakke 1x12A - 706252

MultiCharger 1x12A	705200
MiniPlug Apparatinntak - 2,0m	460939
MiniPlug Xtreme Tilkoblingsledning - 5,0m	460957
MiniPlug Apparatinntak - festeutstyr	418801



Ladepakke-kabler med forskjellige lengder

## Ladepakke 1x12A - 706910

MultiCharger 1x12A	705200
MiniPlug Apparatinntak - 1,5m	460915
MiniPlug Xtreme Tilkoblingsledning - 2,5m	460955
MiniPlug Apparatinntak - festeutstyr	418801



## ChargerKit 2x12A - 706253

MultiCharger 2x12A	705300
MiniPlug Apparatinntak - 2,0m	460939
MiniPlug Xtreme Tilkoblingsledning - 5,0m	460957
MiniPlug Apparatinntak - festeutstyr	418801



Ladepakke-kabler med forskjellige lengder

# Ladepakker 20A og 40A

DEFA RescueCharger serien er spesielt tilpasset utrykningskjøretøy som blir til- og frakoblet 230V flere ganger i døgnet. Laderne passer for fastmontering i kjøretøy med batteristørrelser opp til 600Ah. Den gir et galvanisk skille mellom netttjord og batteriet.



## Ladepakke 1x20A - 706930

MultiCharger 1x20A	705800
MiniPlug Apparatinntak - 2,0m	460939
MiniPlug Extreme Tilkoblingsledning - 5,0m	460957
Avtagbar ladekabel m/temperatursensor og sikring - 2m	706483
MiniPlug Apparatinntak - festeutstyr	418801



## Ladepakke 2x20A - 706931

MultiCharger 2x20A	705900
MiniPlug Apparatinntak - 2,0m	460939
MiniPlug Extreme Tilkoblingsledning - 5,0m	460957
2 x avtagbare ladekabler m/temperatursensor og sikring - 2m	706483
MiniPlug Apparatinntak - festeutstyr	418801



## ChargerKit 40A 24V - 711152

MultiCharger 40A 24V	708400
MiniPlug Apparatinntak - 2,0m	460939
MiniPlug Xtreme Tilkoblingsledning - 5,0m	460957

# ShowroomCharger 32A

ShowroomCharger 32A fra DEFA er en diskret og stillegående batterilader for lading av bilene i bilhallen. Den er enkel i bruk og har de viktigste funksjonene lett tilgjengelig via det unike displayet. Der kan du også enkelt lese av batteristatus og følge ladeprosessen. ShowroomCharger 32A kommer med avtagbare kabler med to ulike type klemmer, se nedenfor.



## ShowroomCharger 32A

Artikkel nr m/standard klemme	707000
Artikkel nr m/spesialklemme	708800
Volt	12V lading
Nettspenning [VAC/Hz]	220-240VAC/50-60Hz
Ladespenning	14.4V
Vedlikeholdslading	13,6V
Min batterispenning	2.0V
Strøm	32A
Forbruk	<1Ah/måned
Temperaturområde	-20°C ~ +40°C
Ladeforløp	7 steg, fullautomatisk ladekurve (Analyse/Hovedlading/Topplading/Analyse/Vedlikeholdslading/Dvale/Omstart)
Batterityper	Alle 12V lead-acid batterier (WET, MF, Ca/Ca, AGM, EFB og GEL) Start-Stop batterier
Batterikapasitet	30-600Ah
Størrelse L/B/H - mm	219/125/62
IP grad	IP40
Vekt	1,7kg



Standard  
klemme

Spesial klemme,  
spesielt egnet for Mercedes-Benz



### Avtagbare kabelsett:

**708227** 2,5m ladekabel m/standard klemme

**711440** 2,5m ladekabel m/spesial klemme



# ShowroomCharger 50A

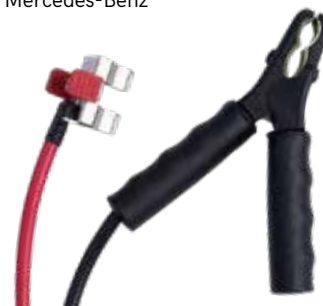
Den nye 50A laderen fra DEFA er en diskret og stillegående batterilader for lading av bilene i bilhallen. Den er bygget på moderne switch-mode teknologi. Den er enkel i bruk og har de viktigste funksjonene lett tilgjengelig via det unike displayet. Der kan du også enkelt lese av batteristatus og følge ladeprosessen. ShowroomCharger 50A kommer med avtagbare kabler så det er enkelt å trekke kablet gjennom motorrommet i bilen og plassere laderen diskret på gulvet.



## ShowroomCharger 50A

Artikkel nr	709800
Volt	12V lading
Nettspenning [VAC/Hz]	100-240VAC/50-60Hz
Ladespenning	14.4V/14,7V
Vedlikeholdslading	13,5V/13,6V
Min batterispenning	2.0V
Strøm	50A
Forbruk	<1Ah/måned
Temperaturområde	-20°C ~ +40°C
Ladeforløp	7 steg, fullautomatisk ladekurve (Analyse/Hovedlading/Topplading/Analyse/Vedlikeholdslading/Dvale/Omstart)
Batterityper	Alle 12V lead-acid batterier (WET, MF, Ca/Ca, AGM, EFB og GEL) Start-Stop batterier
Batterikapasitet	30-600Ah
Størrelse L/B/H - mm	280/175/85
IP grad	5K3
Vekt	3,8kg

Spesial klemme, spesielt egnet for Mercedes-Benz



Standard klemme



### Avtagbare kabelsett:

**714931** 2,5m ladekabel m/standard klemme

**711440** 2,5m ladekabel m/spesial klemme



# WorkshopCharger 25A

WorkShopCharger 25A er både batterilader og 13,7V strømforsyning til de krevende jobbene på verkstedet. Den er enkel i bruk og har de viktigste funksjonene lett tilgjengelig via det unike displayet. Der kan du også enkelt lese av batteristatus og følge ladeprosessen. Den kan også benyttes som strømforsyning når du trenger konstant strømtilførsel f.eks. ved batteribytte eller ECU programmering. Den leveres med kabel, veggbrakett og en gummibelagt krok for enkel oppbevaring og bruk.



## WorkShopCharger 25A

Best.nr.	706900
Volt	12V lading / Strømforsyning 13,7 Volt
Nettspenning AC - VAC/Hz	220-240/50-60
Ladespenning	14.4V/14,7V
Vedlikeholdslading	13,6V
Min batterispenning	2.0V
Strøm	25A
Forbruk	<1Ah/måned
Temperaturområde	-20°C ~ +50°C
Ladeforløp	7 steg, fullautomatisk ladekurve (Analyse/Hovedlading/Topplading/Analyse/Vedlikeholdslading/Dvale/Omstart)
Batterityper	Alle 12V lead-acid batterier (WET, MF, Ca/Ca, AGM, EFB og GEL) Start-Stop batterier
Batterikapasitet	30-500Ah
Størrelse L/B/H - mm	202x96x53
IP grad	IP20
Vekt	2 kg

# WorkshopCharger<sub>2.0</sub> I 35A

Den nye verkstedladeren fra DEFA er både batterilader og 13,7V strømforsyning til de krevende jobbene på verkstedet. Den er enkel i bruk og har de viktigste funksjonene lett tilgjengelig via det unike displayet. Der kan du også enkelt lese av batteristatus og følge ladeprosessen. Den kan også benyttes som strømforsyning når du trenger konstant strømtilførsel f.eks ved batteribytte eller ECU programmering. Den leveres med 3 meter kabel, veggbrakett og en gummibelagt krok for enkel oppbevaring og bruk.



## WorkshopCharger 2.0 35A

Best.nr. . m/2,5m kabel	707700
Best.nr. . m/5m kabel	709100
Volt	12V lading / Strømforsyning 13,7 Volt
Nettspenning AC - VAC/Hz	220-240/50-60
Ladespenning	14.4V/14,7V
Vedlikeholdslading	13,6V
Min batterispenning	2.0V
Strøm	35A
Forbruk	<1Ah/måned
Temperaturområde	-20°C ~ +50°C
Ladeforløp	7 steg, fullautomatisk ladekurve (Analyse/Hovedlading/Topplading/Analyse/Vedlikeholdslading/Dvale/Omstart)
Batterityper	Alle 12V lead-acid batterier (WET, MF, Ca/Ca, AGM, EFB og GEL) start-Stop batterier og lithium batterier
Batterikapasitet	30-600Ah
Størrelse L/B/H	227x125x62 mm
IP grad	IP40
Vekt	1,8 kg

De avtagbare kablene kan lett kobles til og fra for å forbedre brukervennligheten til laderen i verkstedet  
- 2,5 m og 5m kabler er tilgjengelig.

## Reservedeler

**711940** 2,5m ladekabel

**711950** 5,0m ladekabel

**712510** 2,5m strømkabel



# WorkshopCharger I 50A

WorkshopCharger 50A er en anvendelig og effektiv lader og strømforsyning som hjelper deg med å spare tid i hverdagen. Den leveres med kabler som kan kobles til og fra, et veggfeste og en krok som gjør det enkelt å henge laderen der du jobber. Vår nye WorkshopCharger er kompatibel med alle typer bilbatterier – både bly/syre og Li-ion varianter. Laderen har ingen vifte og lager ingen lyd. Strømforsyningsfunksjonen leverer kontinuerlig strøm og stabil spenning og hjelper deg med å unngå tap av data under ECU programmering eller batteribytte.



## WorkshopCharger 50A

Art. nr. m/2,5m kabel	713000
Art. nr. m/5m kabel	713200
Volt	12V lading / Strømforsyning 13,7 Volt
Nettspenning AC	100-240VAC
Ladespenning	14.4V/14,7V
Vedlikeholdslading	13,5V/13,6V
Min batterispenning	2.0V
Strøm	50A
Forbruk	<1Ah/måned
Temperaturområde	-20°C ~ +40°C
Ladeforløp	7 steg, fullautomatisk ladekurve (Analyse/Hovedlading/Topplading/Analyse/Vedlikeholdslading/Dvale/Omstart)
Batterityper	Alle 12V bly/syre (WET, MF, Ca/Ca, AGM, EFB og GEL) og lithium batterier
Batterikapasitet	30-600Ah
Størrelse L/B/H	280 x 175 x 85 mm
IP grad	IP40
Vekt	3,8 kg

Avtagbare kabler gjør laderen enkel i bruk, og det forlenger levetiden på produktet da kabler kan erstattes ved behov.



## Reservedeler

**711940** 2,5m ladekabel

**711950** 5,0m ladekabel

**712533** 2,5m strømkabel

# WorkshopCharger I 125A

WorkshopCharger 125A er en anvendelig og effektiv lader og strømforsyning som hjelper deg med å spare tid i hverdagen. Den leveres med avtagbare kabler som kan byttes ut ved behov. Laderen kan skrues permanent fast på vegg eller tralle, eller henges på medfølgende veggbrakett for en mer portabel løsning. Vår nye lader er kompatibel med alle typer bilbatterier opptil 600Ah – både bly/syre og lithium varianter. Strømforsyningsfunksjonen leverer kontinuerlig 125A og stabil spenning, og hjelper deg med å unngå tap av data under ECU programmering eller batteribytte.



## WorkshopCharger 125A

Art. nr.	709000
Volt	12V/24V lading / Justerbar strømforsyning 13,7 Volt
Nettspenning AC	100-240VAC
Ladespenning	2V-32V
Min batterispenning	2.0V
Strøm	125A@230V, 65@120V
Forbruk	<1Ah/måned
Temperaturområde	-20°C ~ +40°C
Ladeforløp	7 steg, fullautomatisk ladekurve (Analyse/Hovedlading/Topplading/Analyse/Vedlikeholdslading/Dvale/Omstart)
Batterityper	Alle 12V bly/syre (WET, MF, Ca/Ca, AGM, EFB og GEL) og lithium batterier.
Batterikapasitet	30-600Ah
Størrelse L/B/H	373 x 206 x 104 mm
IP grad	IP20
Vekt	7,2 kg

Brukervennlig meny med enkel justering av innstillinger: Det brukes en dreiebryter og en tilbakeknapp til å betjene laderen. Dreiebryteren kan dreies i begge retninger, og den kan også trykkes inn.

Drei på bryteren for å bytte mellom de forskjellige valgene, og trykk på bryteren for å velge. Tilbakeknappen brukes til å gå tilbake til forrige skjermbilde i menyen.



## Reservedeler:

<b>714552</b>	Batteriklemmer H500 set
<b>714554</b>	Ladekabel 5m, 25mm² m/ klemmer
<b>714556</b>	Monteringsbrakett
<b>714557</b>	Luftfilter tilbehør
<b>714558</b>	Strømkabel 5m, med lokk



# SmartCharge 4A og 6A

SmartCharge er en intelligent lader som gjør det enkelt og trygt å lade batteriene. Alt du må gjøre er å koble laderen til strømnettet, sette lade-klemmene på batteriet og trykke inn PÅ knappen. SmartCharge leser hva slags batteri og hvilken tilstand batteriet er i, for så å lade det akkurat slik det behøves. I løpet av vinteren kommer også SmartCharge 6A for Lithium batterier.

Når du er ferdig legges ledningen tilbake i sporet, ladeklemmene festes på huset og laderen er klar til neste gangs bruk, kompakt sammenpakket.



## SmartCharge 4A / 6A

Best.nr. 4A	701515
Best.nr. 6A	706060
NY! Best.nr 6A Lithium	712006
Høyde/Bredde/Dybde - mm	210/90/54
Vekt - gr	620
Tetthetsklasse - IP	65



SmartCharge 6A som også lader Lithium-batterier lanseres snart



## ENKEL Å BRUKE

- Bakgrunnsbelysning på knapper og funksjonspanel
- Tilpasser seg automatisk til størrelsen (Ah) på batteriet
- Meter for avlesning av fyllingsgraden
- Integrerte kabelspor for kompakt sammenpakking
- Ingen overlading noen gang
- Temperaturkorrigert ladeforløp



MERKET FOR GOD DESIGN  
NORSK DESIGNRÅD

## POWERSUPPLY

Noen ganger trenger du tilgang til kontinuerlig strøm, for eksempel ved batteribytte på bilen. PowerSupply egner seg når du ikke vil fjerne all strøm og nullstille alle innstillinger i bilen, eller om du kun vil drive en 12V enhet som f.eks. en kjøleboks.

Alle varianter av SmartCharge har denne funksjonen som du enkelt aktiverer ved å holde ned PÅ knappen i 5 sekunder. Da vil laderen automatisk levere 13,6V, og dette indikeres ved at alle de 5 LED segmentene lyser fra bunn til topp.

# SmartCharge 8A og 10A

SmartCharge 8A og 10A er en litt større og mye kraftigere lader som egner seg for raskere lading av større batterier, f.eks. i bil og båt.



## SmartCharge 8A / 10A

Best.nr. 8A	701785
Best.nr. 10A	706161
Høyde/Bredde/Dybde - mm	235/90/54
Vekt - gr	750
Tetthetsklasse - IP	65

### LADING AV BATTERIER MED LAV SPENNING

Dersom batteriet er nesten utladet er det SmartCharge 8A eller 10A du trenger. Den lader 12V batterier med spenning helt ned til 2V.

### LADING FOR BÅDE STORE OG SMÅ BATTERIER

SmartCharge 8A/10A er en kompakt lader, som egner seg for batterier fra 20Ah til 250Ah. Den er kun 2,5 cm høyere enn SmartCharge 4A/6A, ellers lik i form og brukervennlighet.



INSTRUKSJONER

KAPSLINGSGRAD IP65

GUMMIERT YTRE FIR SIKKER BRUK

## Hvilken SmartCharge trenger jeg?

### SmartCharge størrelse

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





## Borddisplay:

Bestillingsnummer:

Borddisplay m/bakplakat og  
plass til 8 stk SmartCharge

706782

## Tilbehør til SmartCharge

Det finnes et bredt utvalg tilbehør til DEFA SmartCharge, som tar hensyn til dine generelle ladebehov - om det er til bilen, båten eller andre batteridrevne eien-deler. Utvalget består av kabler, koblinger, målere og uttak som kan tilpasses et hvert behov. Ytterligere informasjon om de ulike tilbehørsproduktene på [www.defa.com](http://www.defa.com).

### STRØMUTTAK OG LADEUTTAK I EN OG SAMME PLUGG

Med et ekstra DEFA strømuttak montert i kjøretøyet, kan du enkelt lade mobiltelefon, koble til kjøleboks eller annet utstyr som krever strøm. Når batteriet trenger å lades kobler du SmartCharge direkte via samme strømuttak og lader batteriet når du ligger til kai og har tilgang på 230V - enklere kan det ikke bli!





# Tilbehør til SmartCharge



## 12V Batteriindikator

Best.nr.	701758
Lengde - mm	48
Tverrsnitt - mm <sup>2</sup>	28
Tetthetsklasse - IP	65



## 12V Charging Cable med ring terminal

Best.nr.	701762
Kabel lengde - m	1,3
Tverrsnitt - mm <sup>2</sup>	1,3
Tetthetsklasse - IP	65



## 12V Charging Cable med klemmer

Best.nr.	701764
Kabel lengde - m	1,3
Tverrsnitt - mm <sup>2</sup>	1,3
Tetthetsklasse - IP	65



## 12V Charging Cable kit

Best.nr.	701761
----------	--------

# DEFA USB Lader

USB Charger med to utganger som gjør det mulig å lade både mobil og nettbrett samtidig. Leveres i emballasje som er egnet for eksponering i butikk og kundemottak.



## 12V USB Charger

Best.nr.	706611
Lengde - mm	48
Tverrsnitt - mm <sup>2</sup>	28
Ladestrom - A	3.1
Tetthetsklasse - IP	20

# Inverter 1200W 12V

Inverter 1200W er 20% mindre enn sin forgjenger. Med sin PlugIn kontakt er den kompatibel med andre DEFA produkter, som batteriladere og tilkoblingskabler, og er enkel å montere i et DEFA PlugIn system.

Leveres med og uten transfer switch.

Inverterne gjør det mulig å bruke vanlig 230 VAC nettspenning, de leverer en ren sinuskurve, og er derfor spesielt godt egnet for TV og DVD-utstyr samt for datamaskinen.

## TRANSFER SWITCH:

En integrert transfer switch sørger for at 230V strøm forsynes fra vegguttak når dette er tilkoblet. Dette hindrer at inverteren trekker strøm fra batteriet. Om batterilader er installert kan batteriet dermed lades opp. Når vegguttaket kobles fra bytter inverteren tilbake til å trekke strøm fra batteriet.



## Inverter 1200W

Best.nr m/Transfer switch 709090

Best.nr. uten Transfer switch\* 709191

Best.nr. Fjernbetjening 709340

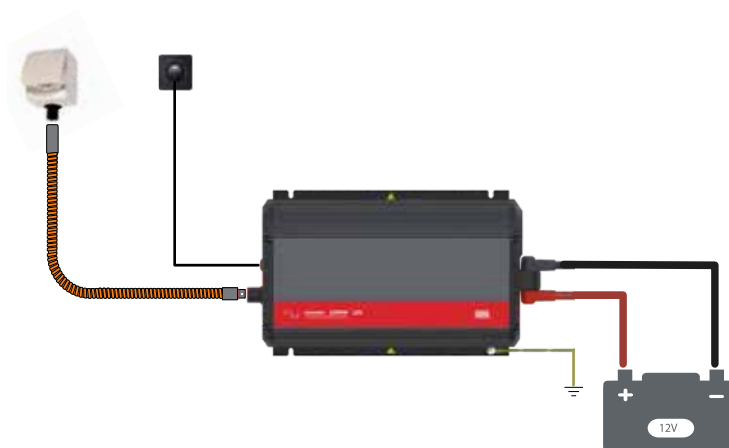
Høyde/bredde/dybde (mm) 360x225x98\*

Vekt (kg) 4,7\*

## Fjernbetjening

Til Inverter 1200W 24V

Inverteren kan plasseres på vanskelig tilgjengelige steder og betjenes via et kontrollpanel. Med 6 meter kabel  
Best.nr: 709340



# Inverter 2500W 24V

Den nye Inverter 2500W er 20% mindre enn sin forgjenger. Med sin PlugIn kontakt er den kompatibel med andre DEFA produkter, som batteriladere og tilkoblingskabler, og er enkel å montere i et DEFA PlugIn system.

Leveres med og uten transfer switch.

Inverterne gjør det mulig å bruke vanlig 230 VAC nettspenning, de leverer en ren sinuskurve, og er derfor spesielt godt egnet for lading av verktøy og bruk av elektronisk utstyr i tyngre kjøretøy.

## TRANSFER SWITCH:

En integrert transfer switch sørger for at 230V strøm forsynes fra vegguttak når dette er tilkoblet. Dette hindrer at inverteren trekker strøm fra batteriet. Om batterilader er installert kan batteriet dermed lades opp. Når vegguttaket kobles fra bytter inverteren tilbake til å trekke strøm fra batteriet.



## Fjernbetjening

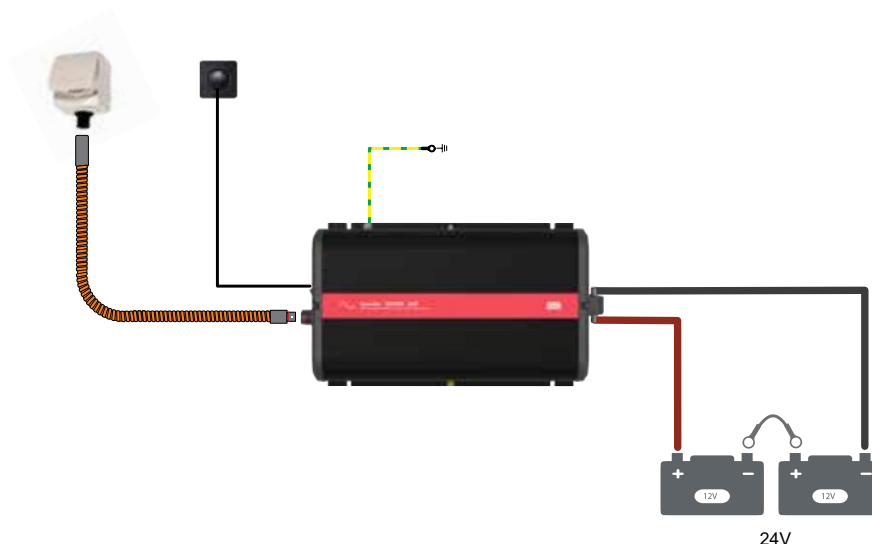
Til Inverter 2500W 24V

Inverteren kan plasseres på vanskelig tilgjengelige steder og betjenes via et kontrollpanel. Med 6 meter kabel  
Best.nr: 709340



### Inverter 2500W - 24V

<b>Best.nr m/Transfer switch</b>	709595
<b>Best.nr. uten Transfer switch</b>	709797
<b>Best.nr. Fjernbetjening</b>	709340
<b>Høyde/bredde/dybde (mm)</b>	412x254x88,5
<b>Vekt (kg)</b>	6,3



# Invertere - PlugIn / Schuko

Våre invertere av høy kvalitet er sikre i bruk og gjør det mulig å bruke elektrisk utstyr både i båter og i kjøretøy. Invertere med Schuko kontakt kan brukes frittstående uten å kobles til PlugIn system



Best.nr.	Tilkobling	Inngangsspenning - VDC	Utgangsspenning - VAC	Utgangseffekt W	Vekt - kg	Størrelse - mm
702935	PlugIn	12	230	300	2,6	230x151x64
702937	PlugIn			600	3,5	324x170x68
709090	PlugIn			1200	4,7	360x225x98
709191	PlugIn			1200	4,7	360x225x98
702941	PlugIn			1500	6,2	420x223x101
702943	PlugIn			2000	6,5	420x289x100
702949	PlugIn	24	230	1000	5,2	390x223x101
702951	PlugIn			1500	6,2	420x223x101
702953	PlugIn			2000	6,5	420x289x100
709797	PlugIn			2500	8,0	480x289x100
702950	Schuko	24		1000	5,2	390x223x101

## Inverterens betjeningspanel

Alle inverterne kan fjernstyres fra et separat betjeningspanel, noe som gjør det lettere å bruke utstyret dersom inverteren ikke er montert lett tilgjengelig.



### Betjeningspanel - innfelt

Best.nr. 702912	Betjeningspanel for 300/600W inverter, 6 meter ledning.
Best.nr. 702913	Betjeningspanel for 1000/1500/2000/2500/3000W inverter, 6 meter ledning.
Best.nr. 704030	Betjeningspanel for 1000/1500/2000/2500/3000W inverter, 10 meter ledning.



### Betjeningspanel - utenpåliggende

Best.nr. 705115	Betjeningspanel for 300/600W inverter, 6 meter ledning
Best.nr. 705116	Betjeningspanel for 1000/1500/2000/2500/3000W inverter, 6 meter ledning
Best.nr. 705117	Betjeningspanel for 1000/1500/2000/2500/3000W inverter, 10 meter ledning

# Inverter pakker

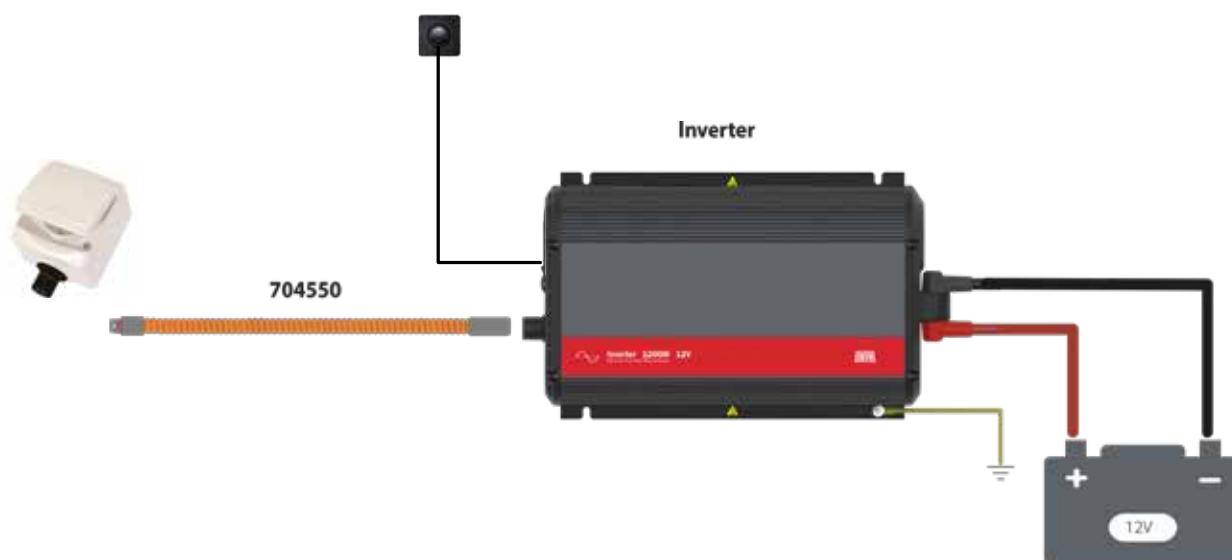
DEFA inverterpakker inneholder inverter, 2m oransje skjøtekabel og en dobbel stikkontakt. Systemet kan enkelt bygges ut med flere kontakter da det er basert på DEFA PlugIn-kontakter.



Inverter pakke 2500V  
med den nye 24V inverteren

## Inverter pakker

Best.nr:	Navn:	Inverter:	Kabel:	Kontakt:	Fjernbetjening:
<b>715967</b>	Inverter pakke 1 - 300W/12V Enkelt uttak	702935	704550	700401	702912
<b>715968</b>	Inverter pakke 2 - 600W/12V Enkelt uttak	702937	704550	700401	702912
<b>715969</b>	Inverter pakke 3 - 1200W - 12V Enkelt uttak	709191	704550	700401	709340
<b>715970</b>	Inverter pakke 4 - 1500W/12V Enkelt uttak	702941	704550	700401	702913
<b>715971</b>	Inverter pakke 5 - 2000W/12V Enkelt uttak	702943	704550	700401	702913
<b>715972</b>	Inverter pakke 6 - 1000W/24V Enkelt uttak	702949	704550	700401	702913
<b>715973</b>	Inverter pakke 7 - 1500W/24V Enkelt uttak	702951	704550	700401	702913
<b>715974</b>	Inverter pakke 8 - 2000W/24V Enkelt uttak	702953	704550	700401	702913
<b>715975</b>	Inverter pakke 9 - 2500W - 24V Enkelt uttak	709797	704550	700401	709340



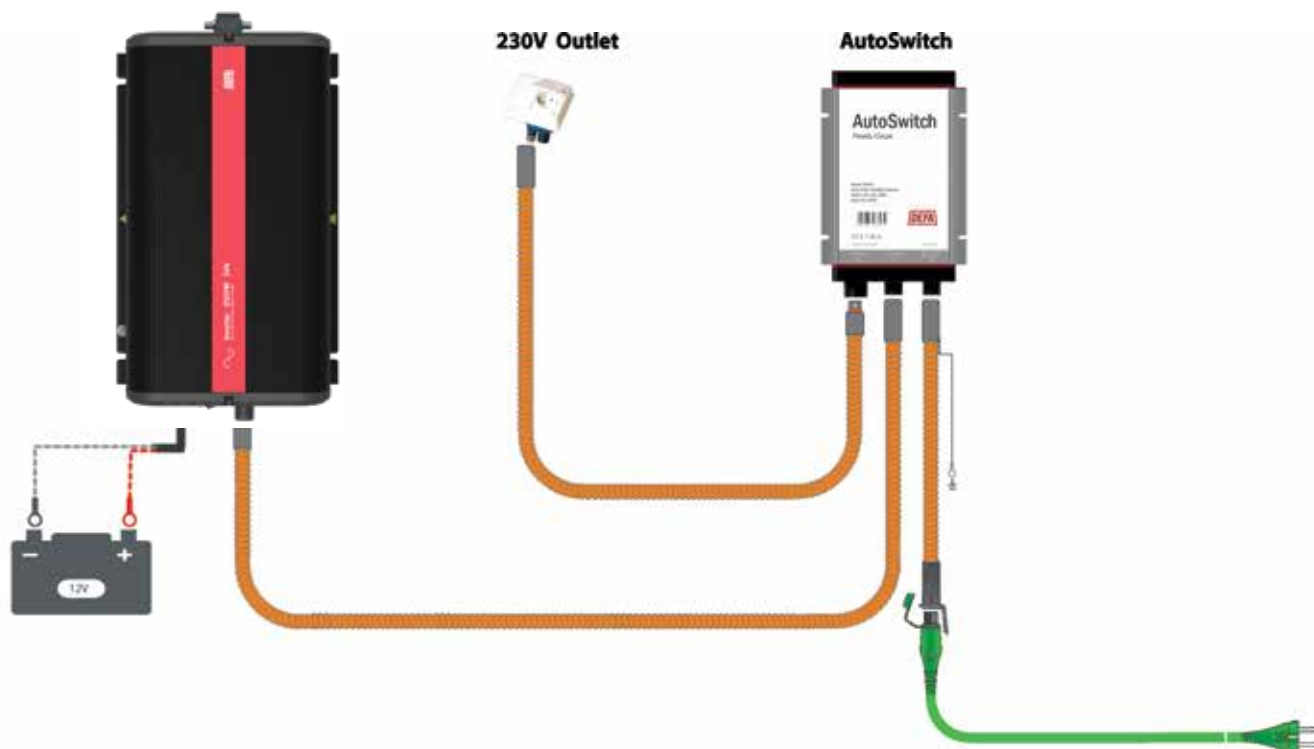
# AutoSwitch

Når det er koblet både landstrøm og inverter til de samme støpslene sørger AutoSwitchen for at nettspenning via apparatinntaket alltid har prioritet slik at inverteren ikke bruker strøm fra batteriet til å forsyne disse. I tillegg har den en sikkerhetsfunksjon som sørger for at det ikke står spenning i apparatinntaket når det kun er inverteren som er i bruk.



## AutoSwitch

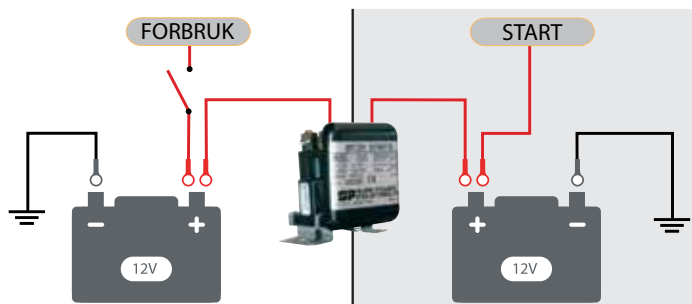
Best.nr.	703697
Inngangsspenning - V/Hz	230/50-60
Utgangsspenning - VAC	230
Maks strømbelastning - A	16
Maks utgangseffekt - W	3680
Sikring - A/V	16/T250
Høyde/Bredde/Dybde - mm	58/132/205
IP grad - IP	44



# Batteriseparatorer

Batteriseparatoren kobler sammen to separate batterigrupper f.eks. start- og forbruksbatteri under lading. Når ladingen avbrytes separeres batteriene igjen. Batteriseparatorene måler spenning på begge batterigruppene og aktiveres automatisk.

Den er meget enkel å installere, også i eksisterende anlegg. En optimal og enkel løsning for et 2-krets system uten å gjøre inngrep i det originale anlegget.



## Batteriseparator 12V 100A

Best.nr.	700595
Funksjon	Separator
Kontinuerlig strøm - A	100
Topp belastning - A	400
På funksjon (typisk) - V	13,2
Av funksjon (typisk) - V	12,8
Høyde/Bredde/Dybde - mm	76/83/64

Spesielle egenskaper: Begge batterier vil aktivere separatoren.



## Batteriseparator 12V 200A

Best.nr.	700596
Funksjon	Separator
Kontinuerlig strøm - A	200
Topp belastning - A	1000
På funksjon (typisk) - V	13,2
Av funksjon (typisk) - V	12,8
Høyde/Bredde/Dybde - mm	76/83/64

Spesielle egenskaper: Begge batterier vil aktivere separatoren.



# El-sentraler

Komponentene kan enkelt kobles sammen med DEFAs pansrede PlugIn ledninger. Systemet garanterer en sikker og tett sammenkobling og eliminerer feilkobling.



---

## El-sentral

El-sentral med 230V/16 Jordfeilbryter. DEFA PlugIn inn- og utgang. For bruk med TN-nett invertere eller ved tilkobling til strømnettet.

Best nr: 716692



---

## El-sentral

El-sentral med 230V/16 Jordfeilbryter. DEFA PlugIn inn- og utgang. For bruk med TN-nett invertere eller ved tilkobling til strømnettet.

Best nr: 715520

# Tilkoblingsledninger

DEFA Tilkoblingsledning er tilpasset DEFA MiniPlug og gir en sikker og god forbindelse fra el-uttaket til bilen. Nyheten MiniPlug Xtreme er mer robust og værbestandig enn MiniPlug, og egner seg i ekstreme værforhold og til røff bruk.



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

Best.nr. - 2,5m	460955
Best.nr. - 5,0m	460957
Antall i samleske - stk	955: 22 stk 957: 12 stk
Spenning - VAC/Hz	230/50-60
Strøm, maks. - A	16
Vekt - gr	955/309 - 957/535



## MiniPlug Tilkoblingsledning 1,5mm<sup>2</sup>

Best.nr. - 2,5m	460920
Best.nr. - 2,5m med vinkel kontakt	460933
Best.nr. - 3,5m	460938
Best.nr. - 3,5m med vinkel kontakt	460942
Best.nr. - 5,0m	460921
Antall i samleske - stk	920: 30stk - 933: 22stk - 938: 22stk - 942: 22stk 921: 20stk
Spenning - VAC/Hz	230/50-60
Strøm, maks. - A	16
Vekt - gr	920/390 - 933/450 - 938/510 - 942/530 - 921/600



## MiniPlug Tilkoblingsledning 2,5mm<sup>2</sup>

Best.nr. - 2,5m	460960
Best.nr. - 5,0m	460961
Best.nr. - 10,0m	460962
Best.nr. - 15m	460963
Antall i samleske - stk	960/22 - 961/12 - 962/1
Spenning - VAC/Hz	230/50-60
Strøm, maks. - A	16
Vekt - gr	530/915/1520 (2,5/5,0/10,0m)

DEFA Tilkoblingsledning 2,5mm<sup>2</sup> benyttes til kjøretøyer med spesielle krav til innkoblingskabel. Eksempelvis sykebiler og brannbiler med spesielt utstyr. Selv om kabelen leveres med 2,5mm<sup>2</sup> tverrsnitt er maksimum strømtrekk 16A.

# Tilkoblingsledninger og tilkoblingssett

DEFA leverer tilkoblingssett i ulike lengder, og disse vil få MiniPlug Xtreme som fast innhold. I utviklingen av MiniPlug har vi lagt stor vekt på riktig design, sikkerhet, optimal monteringsvennlighet og utpreget brukervennlighet.

DEFA Tilkoblingsledning er tilpasset DEFA MiniPlug og gir en sikker og god forbindelse fra el-uttaket til bilen.



## Tilkoblingssett 460785

MiniPlug Apparatinntak - 1,5 m	460915
MiniPlug Xtreme Tilkoblingsledning - 2,5 m	460955
MiniPlug Inntakskabel - festeutstyr	418801

## Tilkoblingssett 460787

MiniPlug Apparatinntak - 1,5 m	460915
MiniPlug Xtreme Tilkoblingsledning - 5,0 m	460957
MiniPlug Inntakskabel - festeutstyr	418801

## Tilkoblingssett 460789

MiniPlug Apparatinntak - 1,5 m	460915
MiniPlug Tilkoblingsledning vinklet - 2,5 m	460933
MiniPlug Inntakskabel - festeutstyr	418801

## PlugIn forlengerledninger

Komponentene kan enkelt kobles sammen med DEFAs pansrede PlugIn forlengerledninger. Systemet garanterer en sikker og tett sammenkobling og eliminerer feilkobling.



## PlugIn forlengerledninger

Best.nr sort	Best.nr Orange	Lengde
460802	704547	0,5 m
460803	704548	1,0 m
460843	704549	1,5 m
460804	704550	2,0 m
460844	704551	3,0 m
460846	704552	4,0 m
460809	704553	5,0 m
460847	704554	8,0 m
460851	704555	10,0 m
460850	704556	12,0 m

DEFA anbefaler orange kabler for å markere at det er 230V selv om bilen ikke er tilkoblet nettspenning.

# Apparatinntak

DEFA MiniPlug Apparatinntak er tilpasset alle nye biler. Den er like funksjonell og enkel å montere innfelt som med brakett. I utviklingen av DEFA MiniPlug har vi lagt stor vekt på riktig design, sikkerhet, optimal monteringsvennlighet og utpreget brukervennlighet.



MiniPlug Apparatinntak	Best nr. Sort	Best.nr Orange
0,6m	460902	704557
1,0m	460901	704558
1,5m	460915	704559
2,0m	460939	704561
Spenning - VAC/Hz	230/50-60	230/50-60
Strøm - A	16	16
Vekt (Lengde/Vekt) - m/kg	0,6/0,23 - 1,0/0,35 - 1,5/0,41 - 2,0/0,57	0,6/0,23 - 1,0/0,35 - 1,5/0,41 - 2,0/0,57

Apparatinntaket har MiniPlug med lokk i en ende og DEFA PlugIn kontakt i andre enden. I tillegg har den en jordingsledning med kabelsko forjording av systemet.



## CEE / PlugIn Tilkoblingskontakt

Best.nr.	701150
Spenning - VAC/Hz	230/50-60
Strøm - A	16
Vekt	0,158



## DEFA Rettbox®

Rettbox® 12V uten luft - Best.nr.	707175
Rettbox® 24V uten luft - Best.nr.	706411
Rettbox® kabel uten luft 4m - Best.nr.	706412
Rettbox® 12V med luft - Best.nr.	707174
Rettbox® 24V med luft - Best.nr.	706413
Rettbox® kabel med luft 4m - Best.nr.	706414

RETTBOX® er et kontaktsystem som automatisk frakobles når bilens tennings-system blir aktivert. Dette gjøres ved at en elektromagnet løfter låsemeknismen som holder den fjærbelastede kontakten på plass. Denne spretter deretter ut og bilen er klar til å kjøres. Rettbox® finnes nå med DEFA PlugIn-kontakt så den kan integreres med resten av DEFA-systemet.

# Kontakter og rammer

Alle 230VAC Schuko kontakter har DEFA PlugIn koblinger for enkel montering. Kontaktene blir levert både for innfelt- og utenpåliggende montering.



## Strømuttak - veggmontert enkel

Best.nr.	700401
Nettspenning - VAC	230
Vekt - kg	0,100
Tetthetsklasse - IP	44



## Strømuttak - veggmontert dobbel

Best.nr.	700403
Nettspenning - VAC	230
Vekt - kg	0,200
Tetthetsklasse - IP	44



## Strømuttak - veggmontert dobbel med PlugIn, inn- og utgang

Best.nr.	702779
Nettspenning - VAC	230
Vekt - kg	0,058
Tetthetsklasse - IP	44



## PlugIn vegguttak

Best.nr. Hoveduttak dobbel 230VAC/10A, innfelt m/ deksel - hvit	700405
Nettspenning - VAC	230



### Strømuttak - innfelt enkel

Best.nr. (Hvit)	701317
Best.nr. (Grå)	701315



### Rammer til strømuttak

Best.nr. Enkel ramme for vegguttak - hvit	701307
Best.nr. Enkel ramme for vegguttak - grå	701305
Best.nr. Dobbel ramme for vegguttak - hvit	701310
Best.nr. Dobbel ramme for vegguttak - grå	701308



### Manuell sommer- og vinterbryter

Best.nr.	701123
Høyde/Bredde/Dybde - mm	67/135/76
Vekt - kg	0,200

Sommer/Vinterbryteren er en manuell bryter som gjør at motorvarmer/kupévarmer kan frakobles om sommeren uten at batteriladeren blir frakoblet.

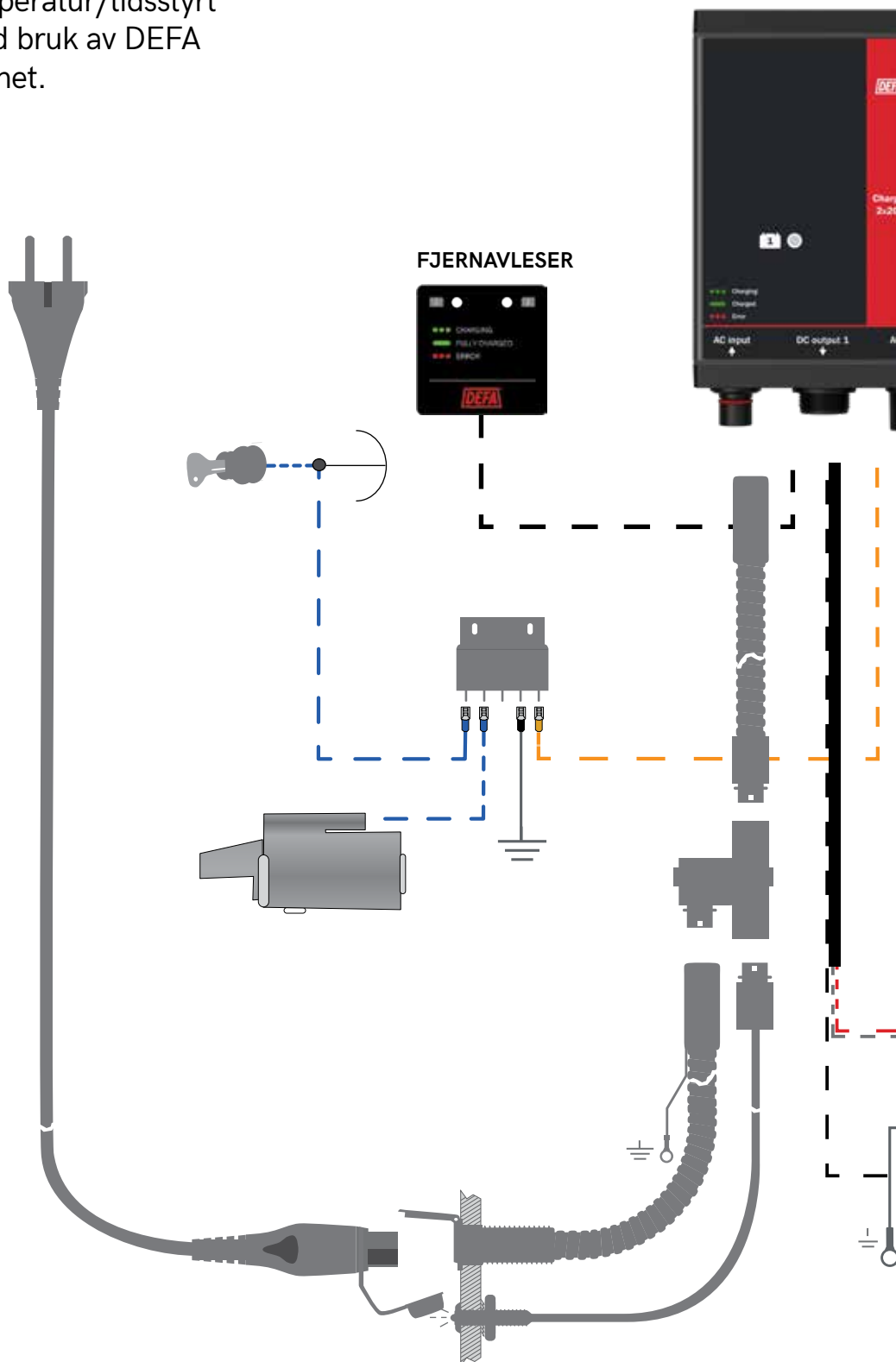
# Systemskisse

Koblingsskjema viser temperatur/tidsstyrt motor-og kupévarmer ved bruk av DEFA Bluetooth som styringsenhet.

Batteriladeren vil lade uafhængig af varmesystemet.

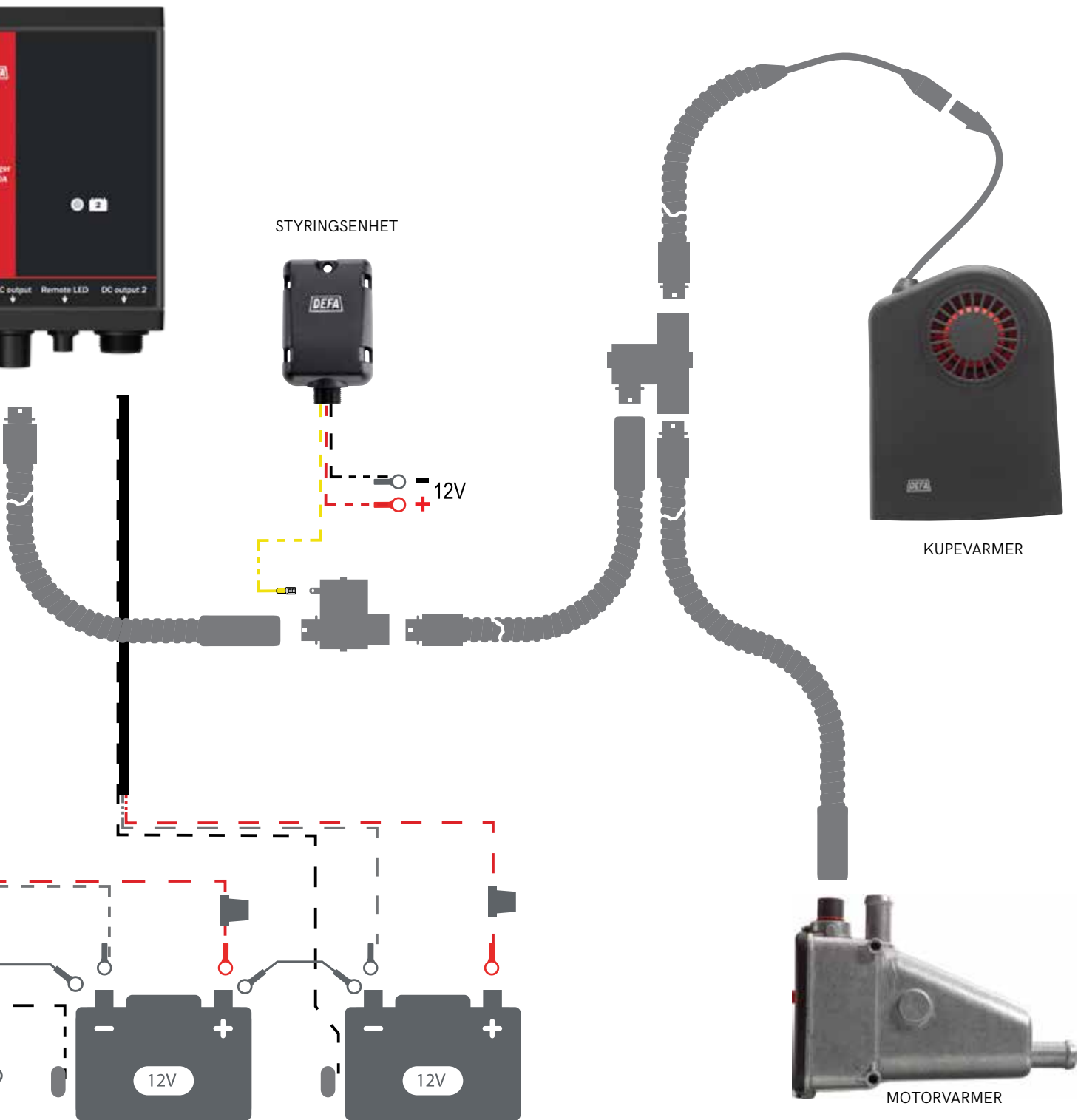
I tillegg viser skjemaet startspærrefunksjon via et separat relé.

Fjernavleser viser med rødt, gult eller grønt LED lys status på lading av 2 batterier.





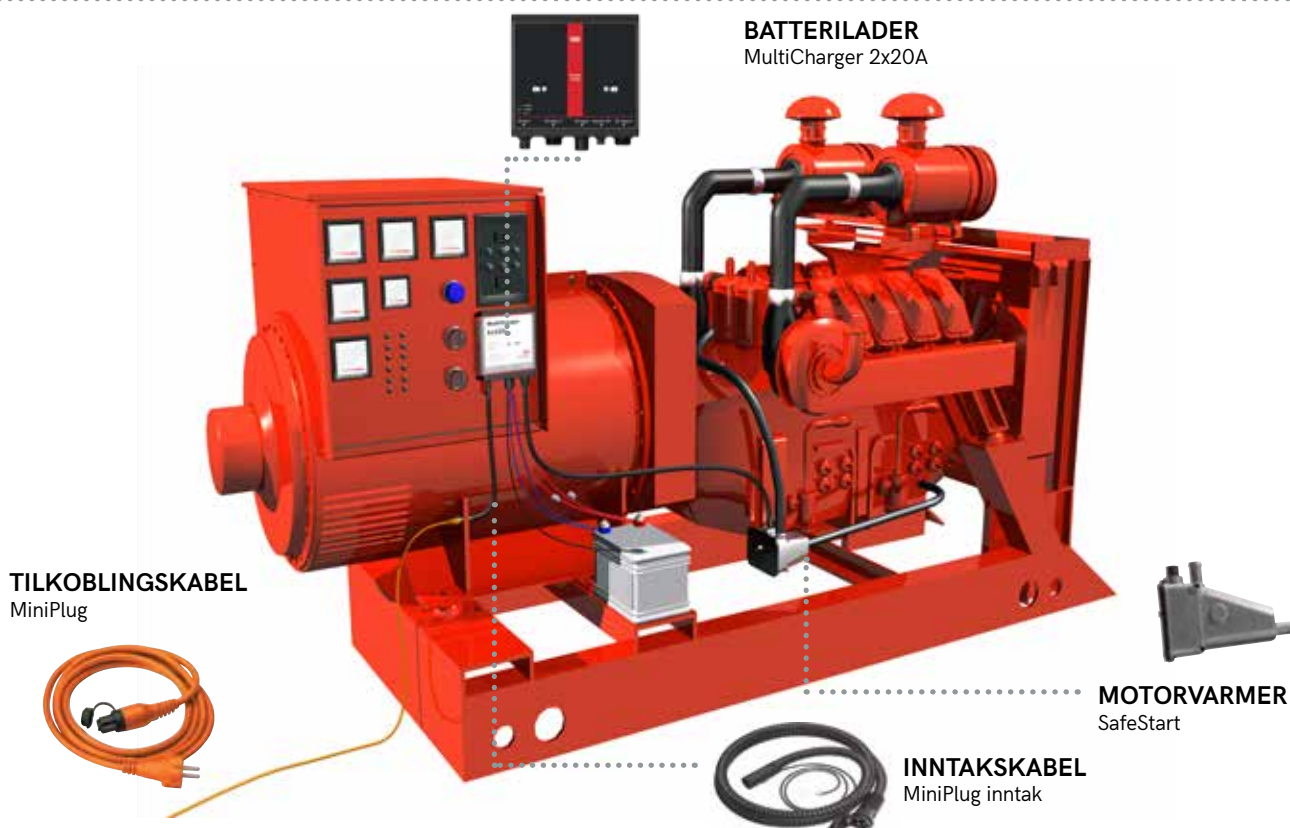
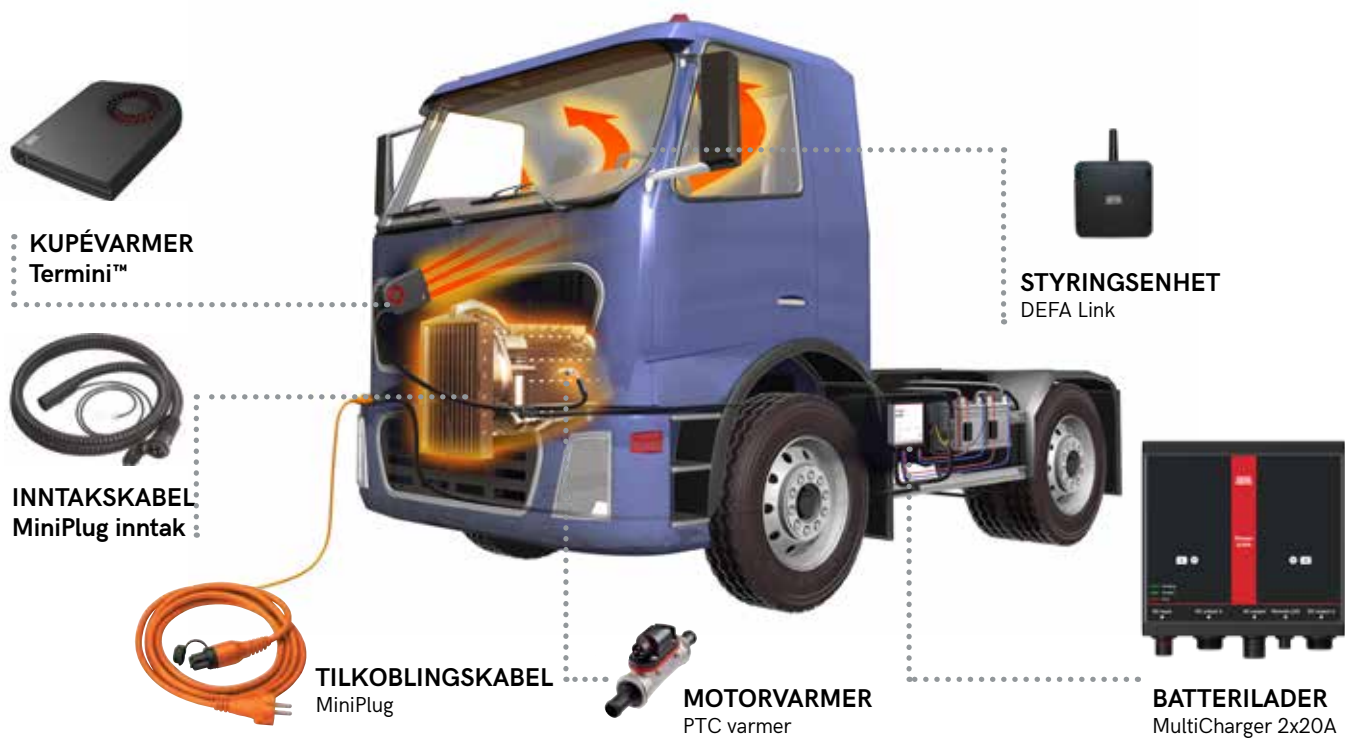
BATTERILADERE



# Lastebil/GenSet

DEFA produkter er utviklet for å forenkle installasjon og tilkobling av batteriladere i bil, lastebil, buss, traktor og anleggsmaskiner.

Systemet forenkler og muliggjør tilkobling med DEFA PlugIn kabler. Systemet eliminerer bruk av verktøy for tilkobling, og kan installeres uten hjelp fra autorisert installatør.



# Traktor/Gravemaskin

DEFA produkter er meget enkelt, pålitelig og slitesterkt.

Alle kabler og skjøter er vanntette. DEFA PowerSystems er et modulbasert system som gjør det mulig å bygge ut systemet med for eksempel motor- og kupévarmer.



# Buss

Foruten ladir  
er det behov  
kjøring.  
230VAC ben



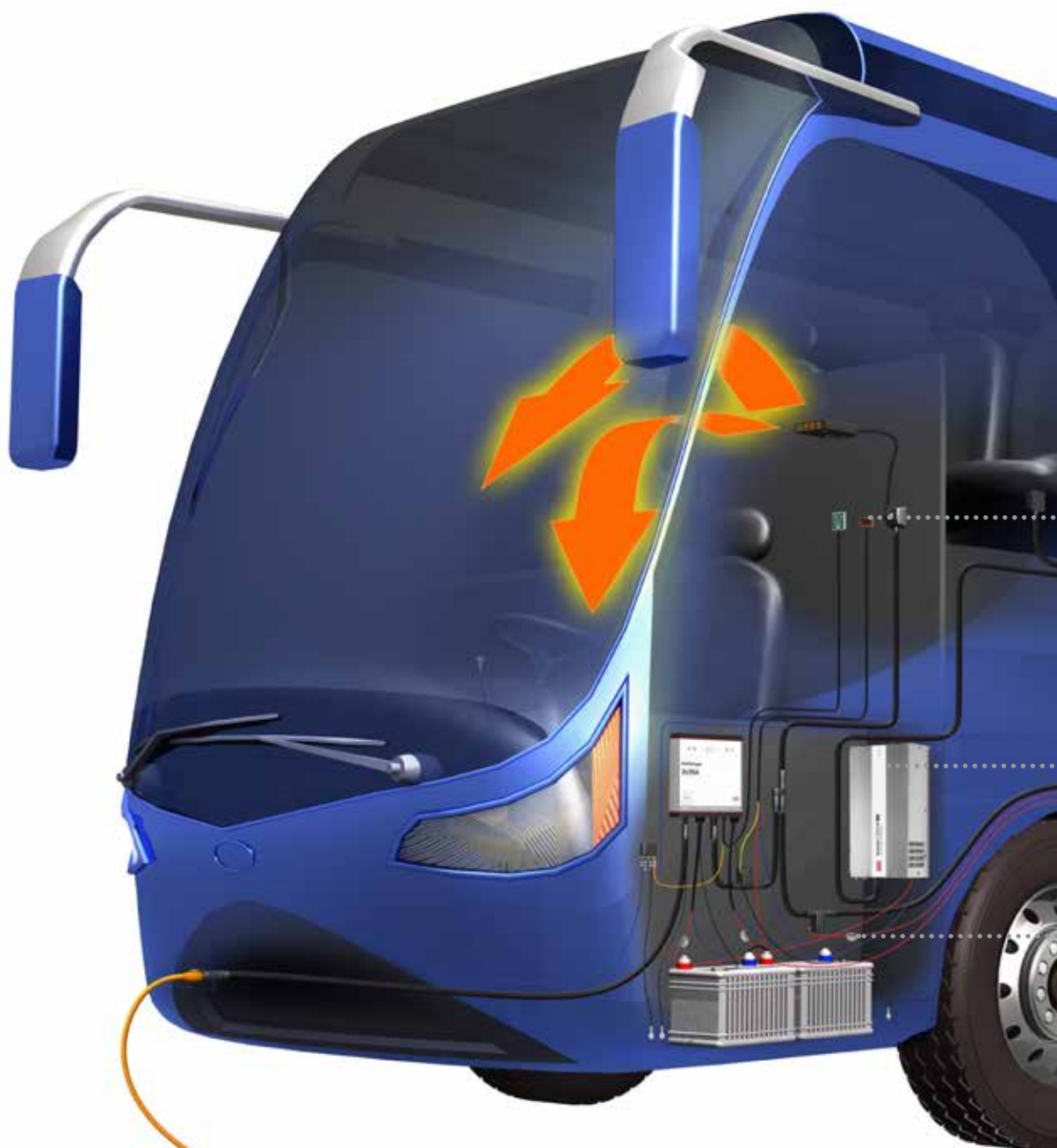
**FJERNAVLESER**  
Batteristatus



**INNTAKSKABEL**  
MiniPlug inntak



**TILKOBLINGSKABEL**  
MiniPlug



**BATTERILADER**  
MultiCharger 2x35A



**RELEKONTAKT**  
PlugIn 12V / 24V





**KUPÉVARMER**  
Termini™



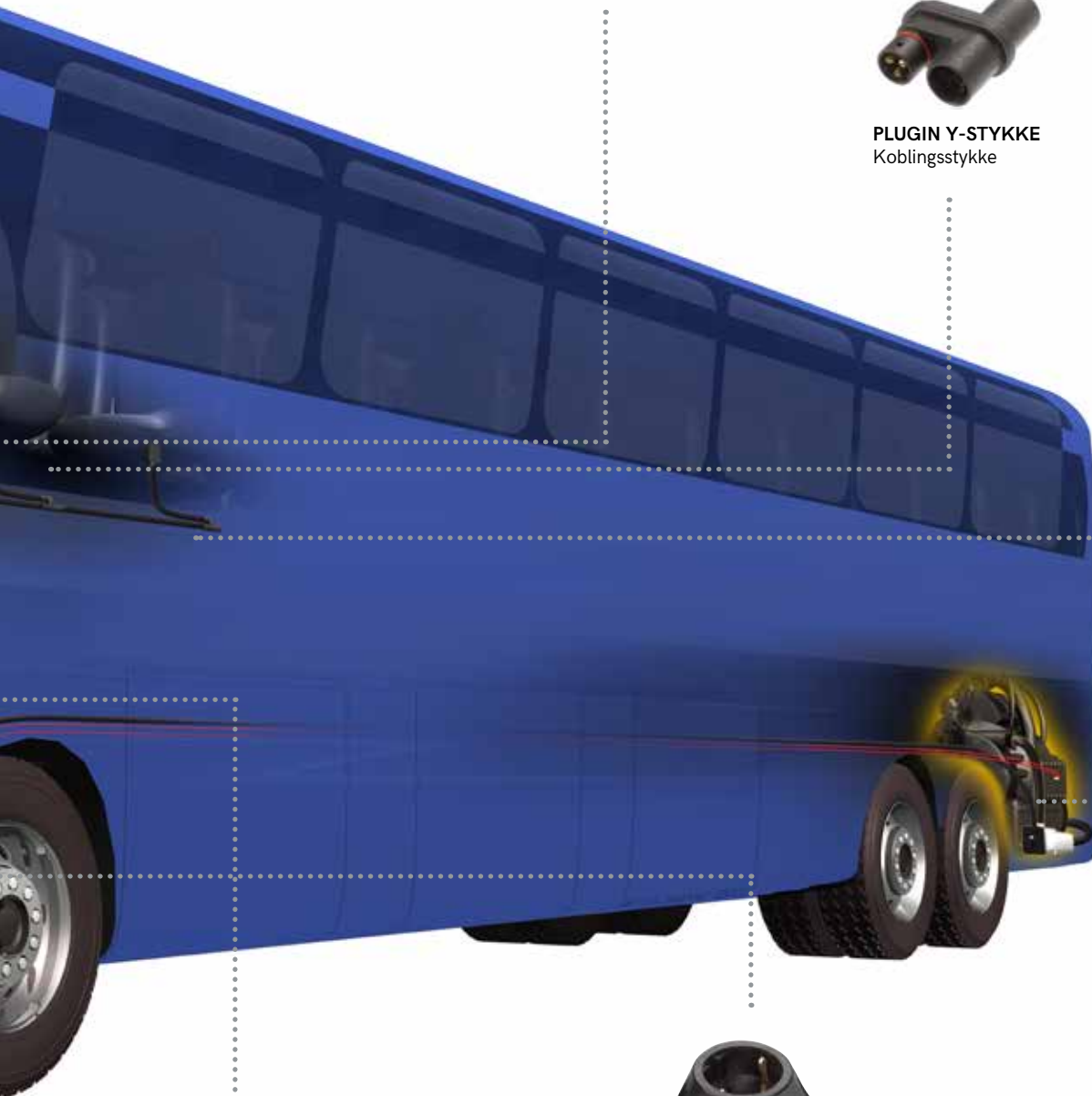
**STYRINGSENHET**  
DEFA Link



**PLUGIN Y-STYKKE**  
Koblingsstykke



**FORLENGERLEDNING**  
DEFA PlugIn



**MOTORVARMER**  
SafeStart



**KONTAKT**  
Schuko - Plugin



**INVERTER**  
Fra 12V eller 24V til 230VAC,  
med PlugIn eller Schuko

# Brannbil

DEFA RescueCharger har et spesielt tilpasset ladeforløp for utrykningskjøretøy.



**STYRINGSENHET**  
DEFA Link



**APPARATINNTAK**  
MiniPlug inntak



**TILKOBLINGSLEDNING**  
Miniplug



**DEFA system for utryknings-kjøretøy**  
Kan også benytte Rettbox tilkobling.



**FJERNAVLESER**  
Batteristatus



**KUPEVARMER**  
DEFA Termini



**ENKEL SCHUKO KONTAKT**  
DEFA PlugIn



**MOTORVARMER**  
DEFA Safestart



**BATTERILADER**  
MultiCharger 2x20A



**INVERTER**  
Fra 12V eller 24V til 230VAC,  
med PlugIn eller Schuko



# Ambulanse

Foruten lading og forvarming av motor og kupé, er det behov for inverter til medisinsk utstyr som gir 230VAC under kjøring.



**FJERNAVLESER**  
Batteristatus



**STYRINGSENHET**  
DEFA Link



**MOTORVARMER**  
DEFA Safestart



**APPARATINNTAK**  
MiniPlug inntak



**DEFA system for utrykningskjøretøy**  
Kan også benytte Rettbox tilkobling.



**TILKOBLINGSLEDNING**  
Miniplug





**DOBBEL SCHUKO KONTAKT**  
DEFA PlugIn



**KUPEVARMER**  
DEFA Termini



**INVERTER**  
Fra 12V eller 24V til 230VAC,  
med PlugIn eller Schuko



**BATTERISEPARATOR**



**BATTERILADER**  
MultiCharger 1x20A

# DEFA Marine - PlugIn landstrømsystem

DEFAs ladesystem er utviklet for lettere å installere og koble til 230VAC. Systemet forenkler og muliggjør tilkoblinger med vanntette PlugIn kontakter og spesialtilpassede kabler. Det finnes forskjellige krav til installasjoner ombord i båter. Et DEFA system er veldig enkelt, pålitelig og slitesterkt. Systemet kan installeres uten assistanse fra autorisert installatør.

Systemet består av en EI-sentral som inneholder sikringer, strømkretsbytter for jordlekkasje og galvaniske isolatorer som reduserer risikoen for galvanisk korrosjon og jordlekkasje fra landstrømsystem. For å oppnå 100% beskyttelse mot galvanisk korrosjon er det nødvendig å installere en ISO Trafo. Systemet er modulbasert, noe som forenkler tilkobling av tilleggsutstyr (som f.eks. motorvarmere).



## Batterilader utvalg

DEFA Multiladere passer perfekt med resten av produktene i Marine-segmentet. Se info om laderne fra side 39.

MultiCharger 1x12A	705200
MultiCharger 1x12A m/ fjernavleser LED	706500
MultiCharger 2x12A	705300
MultiCharger 1x20A	705800
MultiCharger 2x20A	705900
MultiCharger 1x35A	708501
MultiCharger 2x35A	708502
MultiCharger 1x40A - 24V	708400
MultiCharger 1205A	450016
MultiCharger 1205RA	450015
MultiCharger 1210A	450017

# Båtpakker

Nå har vi gjort det enda enklere å selge og kjøpe landstrømsystem fra DEFA. Det finnes tre ulike båtpakker, det eneste som må kjøpes i tillegg er batterilader, da denne må tilpasses til batteristørrelse og ladebehov. Utstyret i båtpakkene er brukervennlig og enkelt å montere og kan installeres uten hjelp fra autorisert fagpersonell. Systemet er godkjent for bruk opp til 16A, og kan med enkelhet utvides, for eksempel med flere 230V kontakter.



## Båtpakke nr. 1

Best.nr.	706272
Landstrømskabel 10m, 2,5mm <sup>2</sup> -DEFA MiniPlug - CEE	706285
Adapter CEE2166 Han - Schuko Hun - gul - 1 stk	700574
Inntakskabel 1,5m - 1 stk	701099
El-sentral 230VAC - 1 stk	717212
Forlengerledning 1,0m - 1 stk	460803
Bag for Landstrømskabel - 1 stk	701097





## Båtpakke nr. 2

Best.nr.	701183
Landstrømkabel 25m, 2,5mm <sup>2</sup> CEE2166 Han - gul - 1 stk	700577
Adapter m/ Schuko han CEE 2166 Hun - gul - 1 stk	700574
Strøminntak - rustfritt stål - 1 stk	700459
El-sentral 230VAC/16A - 1 stk	717213
Forlengerledning 1,0m - 1 stk	460803
Forlengerledning 2m - 3 stk	460804
Strømuttak, enkel - 1 stk	700401
Bag for Landstrømkabel - 1 stk	701097



## Båtpakke nr. 3

Best.nr.	706274
Landstrømskabel 10m, 2,5mm <sup>2</sup> - IP67 - DEFA MiniPlug - CEE	706288
Adapter CEE2166 Han - Schuko Hun - gul - 1 stk	700574
Inntakskabel 0,6m, IP67 - 1 stk	701821
El-sentral 230VAC - 1 stk	717213
Forlengerledning 2,0m - 3 stk	460804
Strømuttak, enkel - 1 stk	700401
Bag for Landstrømkabel - 1 stk	701097





# Inntak og landstrømskabler



## Strøminntak

Best.nr. inntak rustfritt stål	700578
Spenning - VAC/Hz	230/50-60
Strøm - A, maks.	16
Tetthetsklasse - IP	67



## Strøminntak

Best.nr. med DEFA PlugIn, inntak rustfritt stål	700459
Spenning - VAC/Hz	230/50-60
Strøm - A, maks.	6
Tetthetsklasse - IP	67



## Landstrømkabel for best.nr. 700578 / 700459

Best.nr.	700577
Spenning - VAC/Hz	230/50-60
Strøm - A, maks.	16
Dimensjoner - mm <sup>2</sup> - m	2,5 - 25
Tetthetsklasse - IP	67



## Hovedadapter

Best.nr. adapter schuko han/CEE hun - gul	700574
Best.nr. adapter schuko hun/CEE han - gul	701096
Spenning - VAC/Hz	230/50-60
Strøm - A, maks.	16



## MiniPlug strøminntak

Best.nr. - m - farge	701098 - 0,6 - krom
Best.nr. - m - farge	701099 - 1,5 - krom
Best.nr. - m - farge	701100 - 3,0 - krom
Spenning - VAC/Hz	230/50-60
Strøm - A, maks.	16
Vekt - gr	098/180 - 099/550 - 100/850
Test og godkjenning	EN 50066-, EN 60309-1



## CEE Landstrømkabel 2,5mm<sup>2</sup> - for MiniPlug strøminntak

Best.nr. m/ MiniPlug, 5,0 m	706284
Best.nr. m/ MiniPlug, 10,0 m	706285
Best.nr. m/ MiniPlug, 15,0 m	706286
Best.nr. m/ MiniPlug, 25,0 m	706287
Spenning - VAC/Hz	230/50-60
Strøm - A, maks.	16
Vekt - gr	840/1565/2260/3745
Lengde - m	5,0/10,0/15,0/25,0
Test og godkjenning	EN 50066-1, EN 60309-1

# Tilbehør



## Strøminntak, rustfritt stål IP67

Best.nr. - m - farge	701821 - 0,6 - krom
Best.nr. - m - farge	701822 - 1,5 - krom
Best.nr. - m - farge	701823 - 3,0 - krom
Spenning - VAC/Hz	230/50-60
Strøm - A, maks.	16
Vekt - gr	821/500 - 822/720 - 823/1090
Test og godkjenning	EN 50066-, EN 60309-1



## CEE Landstrømkabel 2,5mm<sup>2</sup> - for IP67 strøminntak

Best.nr. m/ MiniPlug, 10,0 m	706288
Best.nr. m/ MiniPlug, 15,0 m	706289
Best.nr. m/ MiniPlug, 25,0 m	706290
Spenning - VAC/Hz	230/50-60
Strøm, maks. - A	16
IP	67
Vekt - gr - m	1565/2260/3745 - 10,0/15,0/25,0
Test og godkjenning	EN 50066-1, EN 60309-1



## Bag for landstrømkabel

Best.nr.	701097
----------	--------



## PlugIn forlengerledninger:

Best.nr. Sort:	Best.nr. Orange:	Lengde:
460802	704547	0,5 m
460803	704548	1,0 m
460843	704549	1,5 m
460804	704550	2,0 m
460844	704551	3,0 m
460846	704552	4,0 m
460809	704553	5,0 m
460847	704554	8,0 m
460851	704555	10,0 m
460850	704556	12,0 m

Spenning 230 VAC, maks. strøm 16A, IP 44.  
Test og godkjenning EN 50066 -, EN 60309-1



## LED indikator kit

Best.nr.	460881
Spenning - VAC/Hz	110 - 240/50-60
Strøm - A, maks.	16
Tetthetsklasse - IP, PlugIn/LED	44/67



# PlugIn forgreninger og kontakter

DEFA relékontakt er tilpasset DEFA PlugIn kontakter og benyttes til styring av motor- og kupévarmer sammen med DEFA styringsenheter. Kan også benyttes til separat styring av motor- og kupévarmer sammen med DEFA SmartStart. Ved forgrening benyttes H-, T- eller Y-stykke.



## PlugIn relékontakt

Best.nr. 12V med jordkontakt	701445
Best.nr. 24V med jordkontakt	460856
Bruksområde °C	-40 / +80
Høyde/Bredde/Dybde - mm	61/31/67
Spenning - VAC/Hz	230/12, 230/24
Strøm, maks. - A	16
Vekt - gr	59
Isolasjonsklasse - cl	II
Tetthetsklasse - IP	44



## PlugIn Y-Stykke

Best.nr.	460853
Høyde/Bredde/Dybde - mm	53/48/24
Spenning - VAC/Hz	230/50-60
Strøm, maks. - A	16
Vekt - gr	23
Tetthetsklasse - IP	44

DEFA Y-stykke er et helsveiset koblingsstykke til sammenkobling av motor- og kupévarmer eller MarineCharger batterilader.



## PlugIn H-stykke

Best.nr	460857
Høyde/Bredde/Dybde - mm	42/63/21
Spenning - VAC/Hz	230/50-60
Strøm, maks. - A	16
Vekt - gr	30
Tetthetsklasse - IP	44

DEFA H-stykke er et helsveiset koblingsstykke til sammenkobling av motor- og kupévarmer eller MarineCharger batterilader.



### PlugIn T-stykke 90°

Best.nr.	460831
Høyde/Bredde/Dybde - mm	42/63/21
Spenning - VAC/Hz	230/50-60
Strøm, maks. - A	16
Vekt - gr	22
Tetthetsklasse - IP	44

DEFA T-stykke er et helsveiset koblingsstykke til sammenkobling av motor- og kupévarmer eller MarineCharger batterilader.

## El-sentraler

El-sentral som inneholder sikringer, strømkretsbytter for jordlekkasje og galvaniske isolatorer som reduserer risikoen for galvanisk korrosjon og jordlekkasje fra landstrømsystem. Systemet kan installeres uten assistanse fra autorisert installatør.



### El-sentral

Hovedinntak kammer 230VAC/16A Best nr. 717212  
1 DEFA PlugIn inntak, 1 DEFA PlugIn uttak - Schuko uttak - grå



### El-sentral

Hovedinntak kammer 230VAC/16A Best nr. 717213  
1 DEFA PlugIn inntak, 3 DEFA PlugIn uttak - grå

Hovedinntak kammer 230VAC/16A Best.nr. 717214  
2 DEFA PlugIn inntak, 3 DEFA PlugIn uttak, m/ Gen.bryter - grå

# Vegguttak

Alle 230VAC Schuko kontakter har DEFA PlugIn koblinger for enkel montering. Kontaktene blir levert både for innfelt- og utenpåliggende montering.



## Vegguttak - innfelt enkel rustfritt stål

Best.nr. vegguttak	700399
Nettspenning - VAC/Hz	230/50-60
Vekt - kg	0,200
Tetthetsklasse - IP	44



## Strømuttak - veggmontert enkel

Best.nr.	700401
Nettspenning - VAC/Hz	230/50-60
Vekt - kg	0,100
Tetthetsklasse - IP	44



## Strømuttak - veggmontert dobbel

Best.nr.	700403
Nettspenning - VAC/Hz	230/50-60
Vekt - kg	0,200
Tetthetsklasse - IP	44



## Strømuttak - veggmontert dobbel med PlugIn, inn- og utgang

Best.nr.	702779
Nettspenning - VAC/Hz	230/50-60
Vekt - kg	0,058
Tetthetsklasse - IP	44

# PlugIn vegguttak og sikring



---

## PlugIn vegguttak



---

Best.nr. Hoveduttak dobbel 230VAC/10A, innfelt m/ deksel - hvit 700405

---

## Vegguttak - innfelt enkel



---

Best.nr. Enkel hoveduttak, 230VAC/16A, innfelt - hvit 701317

Best.nr. Enkel hoveduttak, 230VAC/16A, innfelt - grå 701315

---

## PlugIn sikring



---

Best.nr. Automatsikring 230V 16A PlugIn/Out 700429

# Rammer og vegguttak



## Rammer til strømuttak

Best.nr. enkel ramme for vegguttak - hvit	701307
Best.nr. enkel ramme for vegguttak - grå	701305
Best.nr. dobbel ramme for vegguttak - hvit	701310
Best.nr. dobbel ramme for vegguttak - grå	701308
Best.nr. trippel ramme for vegguttak - grå	701311

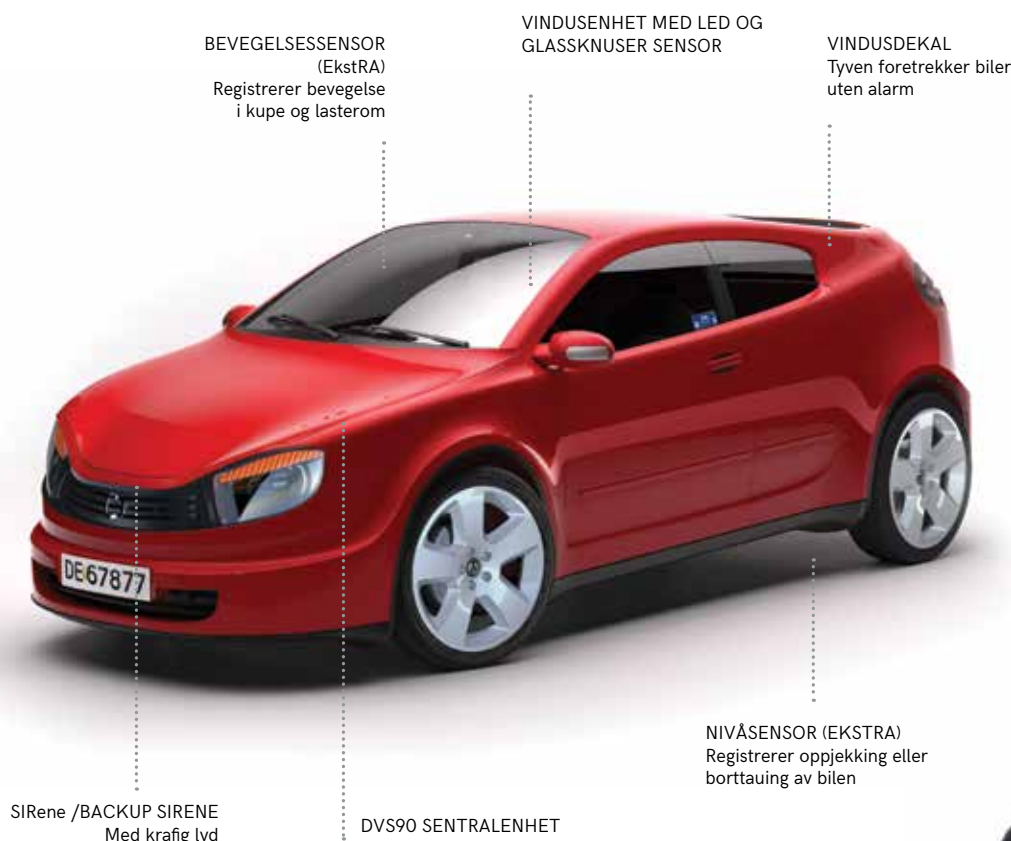
# Security produkter

Alarm, tyverivarsling og sporing:

Security	97
Finder Link	98
Security med Link	99
Tilbehør og værktøj	100

# Security

DVS90 er et fleksibelt alarmsystem som både kan kobles til CAN-bus systemene i dagens bilmodeller og til analoge systemer i biler av eldre årgang. Systemet kan også enkelt settes opp for bruk i båt. Alarmen kan installeres i alle kjøretøy med 12V eller 24V elektrisk anlegg. DVS90 er konkurransedyktig på installasjonstid og pålitelighet. Systemet er assistert av gode bilspesifikke installasjonsveiledninger samt support via [www.defa.com](http://www.defa.com). For økt sikkerhetsnivå finnes det flere sensorer og Second Authorization som tilbehør.



## SECOND AUTHORIZATION

Sikrer bilen mot tyvens nye måter å stjele bil på:

Med dekodere låses bildøren opp (og igjen) uten å sette spor etter innbrudd. Startsperrer deaktiveres og biler startes ved bruk av PC med tilhørende PC-programmer. Signalene fra nøkkelløse systemer stjeles ved bruk av radiomottagere, disse forsterkes opp og sendes videre til bilen slik at denne kan låses opp og startes.

Med DEFA Security og Second Autorization er det ikke mulig å deaktivere alarmen eller starte bilen uten først å ha benyttet Second Authorization.



## Bilalarm DVS90 - alarmpakke

Best.nr.

600900





# Finder Link

Finder Link inkluderer tyverivarsling og sporing av kjøretøy. Bileier varsles hvis bilen flyttes eller startes - også med originalnøkkel. Du kan alltid se hvor bilen din befinner seg i et kart på mobilen. For å komme igang må Finder Link installeres i bilen. Du må også laste ned DEFA-appen som er gratis og opprette et Link abonnement på [www.defa.com](http://www.defa.com)

## FINDER OG SECURITY

Med Finder og Security vet du alltid hvor bilen din er. En GPS modul som installeres i bilen viser deg bilens posisjon i et kart på din iOS eller Android enhet. Du kan også følge bilens posisjon hvis den flyttes.

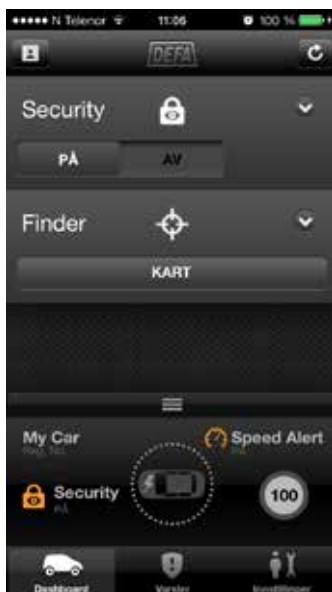
### Security

Security funksjonen for tyverivarsling beskytter bilen mot tyveri, med en godt synlig dekal i vinduet som viser at bilen er sikret. Tyverivarsel til mobilen hvis bilen flyttes eller startes - også med originalnøkkel. Sette maksimum hastighet og motta varsel når hastigheten overskrides.

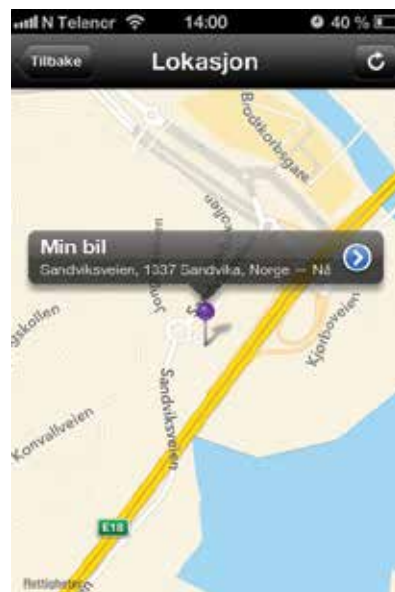
### Finder

Sporing av kjøretøy.  
Viser bilens posisjon i kart.  
Del bilens posisjon med politi, nødetat eller forsikringsselskap.

Spør ditt forsikringsselskap om rabatt ved installasjon av Security og Finder.



Motta tyverivarsel hvis bilen startes eller flyttes.



Se og følg bilens posisjon i kart.



## Finder Link - 440034

Link Hub	440030
GPS Link	440037

# Security kombinert med Link

Ved å kombinere Security (DVS90) med Finder Link vil du også motta varsling på din mobil om noen skulle bryte seg inn i din bil, og du kan spore bilen i kart på mobilen. For å øke sikkerheten ytterligere kan systemet suppleres med fjernkontrollen Second Authorization og ulike sensorer (se neste side)

SLIK KAN DEFA ALARMSYSTEM SETTES SAMMEN:  
Alarmsystem med varsel på telefonen ved innbrudd i bilen.

For biler som ikke har alarm installert fra før:

- DVS90 alarmpakke best.nr: 600900
- Finder Link best.nr: 440034
- Input wire for Link Hub best.nr: 440060

For kunder som har installert DVS90 (600900),  
og ønsker oppgradering til Link:

- Finder Link best.nr: 440034
- Input wire for Link Hub best.nr: 440060

For kunder som har installert Finder Link (440034)  
men som ønsker økt sikkerhet med DEFA alarmpakke:

- DVS90 alarmpakke best.nr: 600900
- Input wire for Link Hub best.nr: 440060

For kunder som har installert WarmUp GPS Link  
og ønsker økt sikkerhet med DEFA alarmpakke:

- DVS90 alarmpakke best.nr: 600900
- Input wire for Link Hub best.nr: 440060

For ekstra sikkerhet kan DVS90 (art.nr: 600900)  
utvides med følgende tilbehør:

- Bevegelsessensor best.nr: 600914
- Nivåsensor best.nr: 600922
- Second Authorization best.nr: 600678
- 2-krets kjøresperre best.nr: 600890



# Tilbehør og verktøy til Security og Finder Link



## Bevegelsesensor

Best.nr. 2,5 meter kabel	600914
Best.nr. 5 meter kabel	600916



## Nivåsensor

Best.nr.	600915
----------	--------



## Backup sirene

Best.nr.	600912
----------	--------



## Kjøresperre

Best.nr.	600890
----------	--------



## Fjernkontroll

Best.nr.	600677
----------	--------



## Second Authorization

Second Authorization fjernkontroll	Best nr. 600676
2 Second Authorization fjernkontroller inkl. brukermanual	Best nr. 600678



## Verktøy og ekstrautstyr

1. Utstikkerverktøy for P2	Best nr.	600525
2. Splittersett	Best.nr.	600913
3. Panserbryter	Best nr.	600523
4. Sentrallås/låsmodul	Best.nr.	600295
5. Utstikkerverktøy for P4,P5,P6 og P7	Best nr.	600930



## Input wire - oppgradering Finder Link

Best.nr.	440060
----------	--------

# e-mobility

## eConnect™

Ladekabler	102
Smart tilbehør	102

## eMove®

Bærbar lader	103
--------------	-----

## DEFA Power™

Ladestasjon	104
-------------	-----

## DEFA Solid™

Ladestasjon	105
-------------	-----

# eConnect™ ladekabler - Mode 3

Skapt for ytelse, holdbarhet og suveren brukervennlighet  
eConnect ladekabler har blitt utviklet og testet for langvarig bruk i krevende nordiske forhold. De er lette og solide, holder seg myke selv i sterk kulde, og har smarte løsninger og tilbehør som bidrar til å gjøre dem til markedets beste. Les mer på [defa.com](https://defa.com)

eConnect - premium ladekabler laget for nordiske forhold

Art.nr.:	Ampere (A)	kW	Fase	Lengde (m)
711304	20	4,6	1	5
711305	20	4,6	1	7,5
711308	32	7,4	1	5
711309	32	7,4	1	7,5
711306	20	13,8	3	5
711307	20	13,8	3	7,5
711310	32	22	3	5
711311	32	22	3	7,5



Solide materialer  
Tåler UV stråling,  
kjemikalier og slitasje

## eConnect™ - smart tilbehør

En eConnect Docking-enhet kan enkelt monteres på veggen nær ladestasjonen eller annet egnet sted, og lar deg oppbevare ladekabelen på en praktisk og ryddig måte. Docking-enheten hindrer samtidig at vann og smuss kommer inn i kabelpluggen. Kabelen kan låses fast med en hengelås (følger ikke med) og beskytter mot tyveri. Utløserknappen gjør det enkelt å fjerne kabelpluggen fra dockingen med én hånd.



Art.nr.: 712268  
eConnect Docking



Art.nr.: 712593  
eConnect Basic Bag



Art.nr.: 712594  
eConnect Premium Bag

# eMove® - bærbar lader - Mode 2

eMove Mode 2 er en bærbar lader for elbiler som er laget med tanke på brukeren. Unike funksjoner, uovertruffen brukervennlighet og ekstrem holdbarhet for sikker lading når du er på farten.

**Effektiv kabelhåndtering:** Kabelklips og kabelholdere holder orden og gjør den praktisk å ta med seg.

**Robust og holdbar:** Aluminiumsoverflate sikrer lang levetid, selv under tøffe forhold.

**Lett å sveive opp:** Markedets mest fleksible kabel, selv i temperaturer ned til -40 °C.

**Fleksible monteringsalternativer:** Bruk veggfestet som følger med produktet, eller heng fra krok.

**Sikker strømtilkobling:** Den kontrollerer temperaturen i pluggen og kontrollboksen, og lading stopper hvis temperaturen blir for høy.




**Brukervennlig:** Intuitivt grensesnitt.

**Strømjustering:** Brukeren kan redusere ladestrømmen for å beskytte infrastrukturen der kabelen er koblet til.

**Høy-modus:** Høy-modus gir raskere lading de første 120 minuttene (se tabell).

**eMove - made with the user in mind.**



Art.nr.*	Normal strøm [A]	Høy strøm i 120 min [A]	Forhåndsinnstilt lav strøm [A]	Total lengde [m]	Land*	Plugg (med beskyttende jord)
502001	16	-	10	6	Tyskland, Østerrike og Nederland	CEE 7/7 Type E / Type F 
502002	13	15	8	6	Sverige	
502003	10	15	8	6	Norge, Sverige og det meste av Europa	
502004	8	12	6	6	Frankrike, Finland, Estland, Latvia, Litauen	
502005	6	9	6	6	Danmark**	
502103	10	13	8	6	Storbritannia, Irland	Britisk plugg BS1363 & S.I. 1768 Type G 
502117	8	10	6	6	Sveits	Sveitsisk plugg SN441011 Type 13 
502125	6	9	6	6	Danmark**	Dansk plugg DS 60884-2-D1 DK2-1a, Type K 

\* Sjekk nasjonale forskrifter og sikringstørrelser.

\*\* Se forskjellige lokale plugg.

# DEFA Power™ - More Power to you

Den smarteste måten å kontrollere strømforbruket ditt, slik at du kan lade til lavest mulig kostnad med maksimal effekt. DEFA Power har et intuitivt display og 6 meter integrert Type 2-ladekabel som forenkler din daglige bruk og gir deg full kontroll over ladingen. DEFA Power optimaliserer tilgjengelig strøm, og med PowerSmart kan du unngå strømtopper og dermed unngå å lade når strømmen er dyrest.

## Maksimal effekt – opp til 22kW

DEFA Power leverer lovet effekt, uansett om du kan motta 7,4kW, 11kW eller 22kW. Gjennom en intelligent konstruksjon og avanserte simuleringer er den designet for å sikre raskest mulig lading.

## PowerSmart™ med Power Appen

Forhåndsinnstill at du vil lade når strømprisene er lave, basert på daglige priser fra Nord Pool. DEFA Power appen kan lastes ned fra App Store eller Google Play

## Best i test

DEFA Power har vunnet flere tester, blitt anbefalt av eksperter og har blitt utnevnt til Årets lader

## Optimal brukervennlighet

Intuitivt display av høy kvalitet som tar deg gjennom ladeprosessen skritt for skritt.



## Klar for fremtiden

Tilkobling: WiFi, 4/5G\*, LAN  
Konfigurasjon: Bluetooth (med DEFA Power Setup-app). Åpen standard: OCPP 2.0.1 og ISO15118.  
\*Krever mobilnettverk abonnement.  
Engangspris: kr. 499,- inkl. mva.

## Bestem hvem som kan benytte din hjemmelader

Effektiv tilgangsstyring.  
- Adgangskontroll via QR-kode  
- RFID / NFC og SMS


## Integrert ladekabel

Robust 6 meter Type 2-ladekabel\* laget for å tåle bruk i ekstreme forhold og som gir fleksibilitet i daglig bruk. Ladekontakten har en smart pluggchette for å beskytte mot snø, regn og smuss.

## En ladestasjon til alle behov

Kan håndtere alle strøm- og fasebehov i alle europeiske markeder.

DEFA Power Best.nr.: **715000**

Tekniske spesifikasjoner			
Dimensjoner	L: 350 x B: 167 x D: 113	IP	55 (Bakplate IP44)
Vekt ladestasjon	2,5 kg	IK	10
Vekt kabel	3,5 kg	Brannklassifisering	UL94 V0
Driftstemperatur	-40°C til +50°C	Isolasjonsklasse	I
Lagringstemperatur	-50°C til +85°C	Overspenningskategori	III
Materiale ladeenhet	Plast	Overopphetingsbeskyttelse	Intern sensor
Ladeeffekt	Opptil 22kW	Standard og serertifisering	CE, IEC 61851-1, IEC 61439-7, ACSEV, IEC 62955
Ladestrøm	6–32A (justerbar)	Nett	TN / IT / TT
Voltage	230/400 V (1/3-fase, 50-60Hz)	Sikringsstørrelse	40A
Lademodus	Mode3	Jordfeilbryter	JFB Type A og sikring eller JFA
Tilkobling til kjøretøy	Type 2 	Maksimal kabelstørrelse	16 mm²
Ladekabel	Inkludert, 6 m	Tiltrekningsmoment	2,5Nm
Integrert display	Størrelse: 69 mm x 69 mm, Lysstyrke: Automatisk justert, Strømoppsett: App for å stille inn DEFA Power	Avisoleringslengde	20 mm +/-2
RDC-DD	6mA DC i samsvar med IEC 62955		



# DEFA Solid™ - Solid simplicity

En solid og praktisk hjemmelader som gir deg den effekten du trenger. DEFA Solid har et robust design som er laget for tøffe forhold. Med en integrert ladekabel og et intuitivt brukergrensesnitt med energisparing får du en enklere ladehverdag med mulighet til å redusere kostnader knyttet til lading. Lader du med stikkontakt idag, kan DEFA Solid enkelt monteres på samme strømpunkt av en elektriker.

## Robust ladeløsning

Ladeenheten har en slank design i solid aluminium, med integrert ladekabel som beholder fleksibiliteten selv på kalde dager. Opptil 4,6kW

## Enkel i bruk

DEFA Solid har et intuitivt brukergrensesnitt, med en av/på knapp som også benyttes for energisparing. Med integrert kabel er tilkobling enklere, og du kan kveile kabelen rundt ladeenheten når den ikke er i bruk.

## Utnytt eksisterende infrastruktur


Lader du med stikkontakt eller industrikontakt idag er det veldig enkelt for din elektriker å koble DEFA Solid til eksisterende strømuttak.

## Enkel og fleksibel installasjon

Rask montering med medfølgende veggbrakett, innebygget vater og hurtigkobling. Sett strømverdi med integrert posisjonsbryter. Kan enkelt kobles til eksisterende infrastruktur som stikkontakt eller industrikontakt med fleksibel innføring av strømkabel.



DEFA Solid Best.nr.: **712800**

Tekniske spesifikasjoner	
Merkespenning	230 VAC (1-fase, 50-60Hz)
Merkestrøm	6A-20A (Justerbart)
Ladetype	Mode 3
Tilkobling til bil Type 2	Type 2 
RCD	30mA AC & 6mA DC
Nett	TN- IT og TT -nett
Overopphetingsbeskyttelse	Intern sensor
Driftstemperatur	-40 °C til 50 °C
Oppbevaringstemperatur	-50 °C til +85 °C
Størrelse (H x B x D)	312 x 85 x 70 mm
Materiale i ladeenhet	Aluminium
IK-klassifisering	IK 10
IP-klassifisering	IP 45
Vekt	2,5 kg
Sertifisering	CE, IEC61851, IEC62955
Resirkulering	EE-avfall

# Kontaktinformasjon

## Hovedkontor:

### DEFA AS

Slependveien 108  
N-1396 Billingstad  
Box 370  
N-1301 Sandvika

T: +47 32 06 77 00  
www.defa.com

### SUPPORT

DEFA AS  
Slependveien 108  
N-1396 Billingstad/  
Box 370  
N-1301 Sandvika

T: +47 32 06 77 00  
support.no@defa.com

### ORDRE OG LOGISTIKK

DEFA AS  
Blingsmovegen 30  
N-3540 Nesbyen

T: +47 32 06 77 00  
orders.no@defa.com

### MARKETING

DEFA AS  
Slependveien 108  
N-1396 Billingstad  
Box 370  
N-1301 Sandvika

T: +47 32 06 77 00  
marketing@defa.com

## DEFA kontor:

### NORGE / DANMARK:

DEFA AS  
Slependveien 108  
N-1396 Billingstad/  
Box 370  
N-1301 Sandvika

T: +47 32 06 77 00  
M: support.no@defa.com

### SVERIGE

DEFA AB  
Finlandsgatan 40  
S-164 74 Kista  
T: +46 10-4983800  
M: support.se@defa.com

### FINLAND

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

### TYSKLAND

DEFA Germany GmbH  
Friedrichstr. 15  
D-70174 Stuttgart  
T: +49 (0) 175 40 61 64 7  
M: info.de@defa.com

### ESTLAND/LATVIA/LITAUEN

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

## Produsent:

### DEFA AS

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

## Distributører:



<https://www.defa.com/distributors/>

# Om DEFA

Vårt mål er å gjøre menneskers hverdag enklere og mer miljøvennlig ved å bidra til at de kan bruke energi mest mulig effektivt. Våre produkter og tjenester forbedrer måten folk lader og forvarmer sine kjøretøy, og hvordan de lyser opp sine bygninger og veier. Vi fortsetter å utvikle vårt tilbud ved å fokusere på kontinuerlig forbedring og innovasjon.

DEFA er et norsk selskap, stiftet i 1946. Vi har nå mer enn 400 ansatte på 3 kontinenter. Våre produkter og tjenester distribueres og selges i over 40 land spredt over hele verden. Vi driver teknologiutvikling, produksjon, salg og markedsføring i Norge, Sverige, Finland, Tyskland, Canada og Kina.

Våre produkter og tjenester inkluderer elektrisk bilvarme, batteriladere og invertere, samt totalløsninger innenfor elbillading. I tillegg leverer vi belysningsløsninger til næring, industri, vei og tunnel.

[www.defa.com](http://www.defa.com)



SCAN ME

[www.defa.com](http://www.defa.com)