



WarmUp

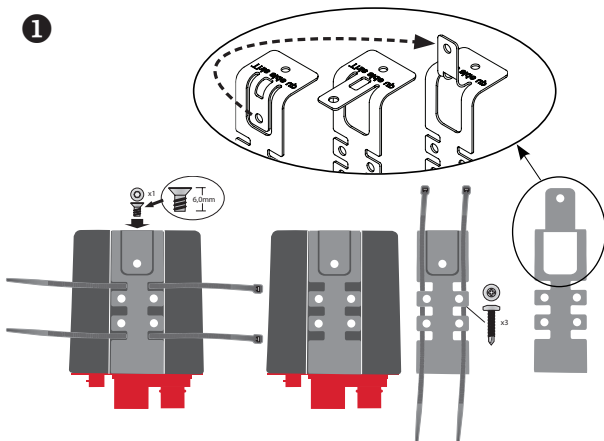
MultiCharger 1204

- NO Bruks- og monteringsanvisning
- SE Bruks- och monteringsanvisning
- FI Asennus- ja käyttöohje
- DK Bruger- og monteringsvejledning
- DE Gebrauchs - und Montageanleitung
- GB User- & installation guide
- PL Instrukcja instalacji i użytkowania
- EE Kasutus- ja paigaldusjuhend
- LT Naudojimo- ir montavimo vadovas
- LV Lietošanas un uzstādīšanas pamācība
- RU Инструкция по использованию и установке



www.defa.com

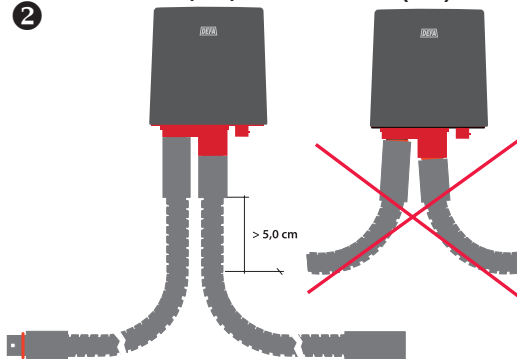
1



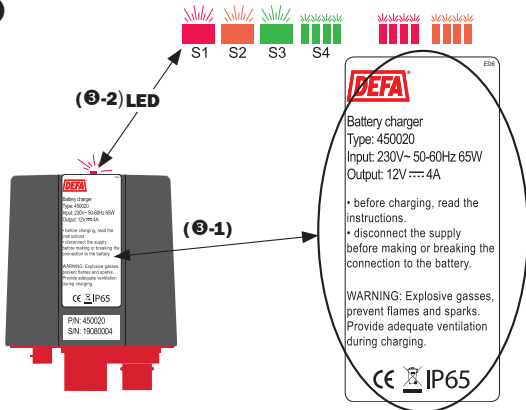
2

(2-1)

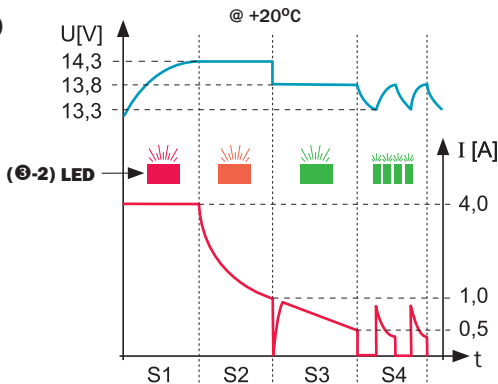
(2-2)



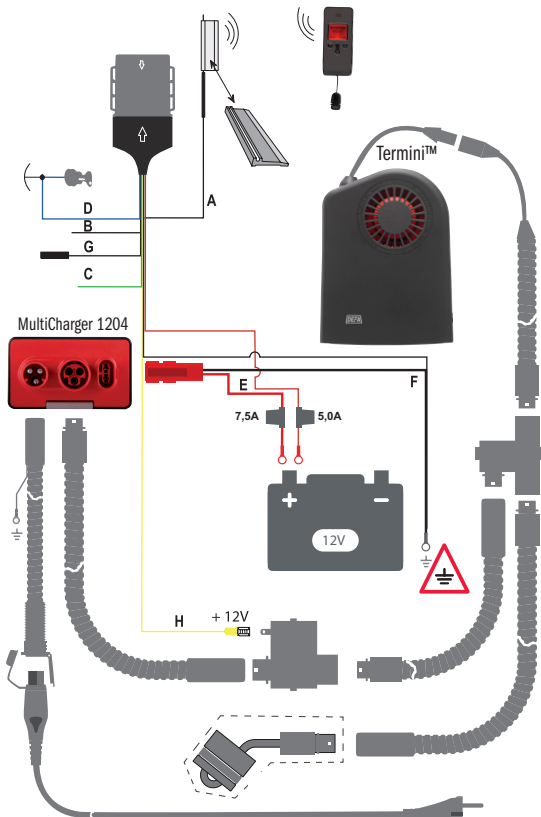
3



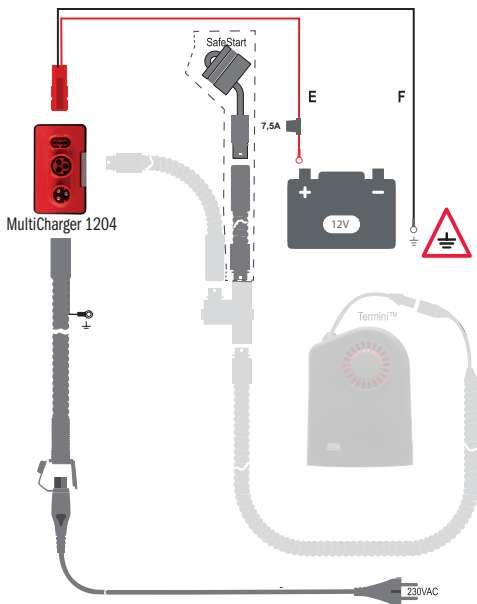
4



5 DEFA WarmUp - Termini™/MultiCharger 1204



6 DEFA ChargerKit 1204 - Charger/ComfortKit



A = Aerial - Antenne - Antenni - Antenn - Antena - Антенна.

B = White - Hvit - Weiss - Valkoinen - Vit - Valge - Baltas - Balts - Biały - Белый.

C = Green - Grønn - Grün - Vihreä - Roheline - Grön - Žalias - Zaļš - Zielony - Зеленый.

D = Blue - Blå - Sininen - Blau - Sinine - Mėlynas - Zils - Niebieski - Голубой.

E = Red - Rød - Rot - Punainen - Röd - Punane - Raudonas - Sarkans - Czerwony - Красный.

F = Black - Sort - Schwarz - Musta - Svart - Must - Juodas - Melns - Czarny - Черный.

G = Temp. sensor - Lämpötila-anturi - Temperatursensor - Termoandur - Temperatūros sensorius - Czujnik temperatury - Temperatūras devējs - Температурный датчик.

H = Yellow - Gul - Keltainen - Gelb - Kollane - Geltonas - Dzeltens - Žółty - Желтый.

1 Montering - Laderen festes med medfølgende strips som vist på skisse, eller skrues i to eller flere av de 4 hullene i laderens brakett, på passende plass i motorrom. Laderen skal monteres med PlugIn tilkoblingene pekende NEDOVER, for å unngå vanninntrengning. Plasser batteriladeren i god avstand fra varme deler som eksosmanifold, turbo e.l. og bevegelige deler som reimskiver, styrestag, kjølevifte o.l. Laderen inneholder høyspenning og må derfor ikke åpnes.

2 La kablene gå minimum 5,0 cm rett ned fra PlugIn kontaktene (**2-1**) på batteriladeren slik at PlugIn kontaktene ikke bøyes eller vris (**2-2**).



5-6 Tilkobling til batteriet må alltid foretas via medfølgende 7,5A sikring. For å oppnå korrekt ladespenning, må ledningene mellom batteri og batterilader **IKKE** kappes eller forlenges.



Noen kjøretøy har et batteriovervåkningssystem. Følg derfor kjøretøyprodusentens anbefalinger for tilkobling til jord (minus) fra batteriladeren.

3 Påfør klistremerke med Norsk tekst i tekstfelt på laderen (**3-1**).

4 Funksjon - Ladediagram viser laderens 4-trinns ladeforløp (**S1, S2, S3** og **S4**) ved +20°C samt ladestrøm over tid t.

S1: Lading - Lader med 4A til spenningen når 14,3V eller i max 24 timer.

S2: Topplading - Ved 14,3V inntil strømmen er under 1,0A eller i max 10 timer.

S3: Vedlikeholdslading - Ved konstant spenning 13,8V til strømmen er mindre enn 0,5A eller i max 48 timer.

S4: Puls vedlikeholdslading - Spenningen pulser mellom 13,3V og 13,8V.

Faller spenningen til under 13V, startes automatisk et nytt ladeforløp. Ladespenningen er temperaturkompensert (0,03V/°C), noe som alltid sikrer et toppladet batteri.

Batteriladeren starter når 230V er tilkoblet. Dersom man også bruker DEFA styringsenhet Futura eller SmartStart™, vil laderen uansett starte om timer er slått av "OFF" sålenge 230V er tilkoblet. DEFA MultiCharger 1204 kan med fordel benyttes hele året og kan godt være tilkoblet over lenger tid.

3-2 : LED dioden lyser rødt ved **S1**, oransje ved **S2**, grønt ved **S3** og blinker grønt ved **S4**.

Blinker LED diode rødt, tyder dette enten på sikringsbrudd/ikke tilkoblet batteri eller overspenning som for eksempel ved tilkobling til 24V anlegg.

Blinker LED diode oransje har laderens temperaturvern slått inn fordi temperaturen på laderen

er over 85°C. Laderen vil begynne å lade igjen når temperaturen synker.

Tekniske spesifikasjoner. (@ +20°C)

Merkeeffekt [W]	65
Ladestrøm. Max [A]	4
Driftstemperatur [°C]	-40/+85
Ladespenning ved S1 og S2. Max [V]	14,3
Vedlikeholdsladning ved S3 og S4 [V]	13,3 - 13,8
Lekkstrøm. Max [mA]*	1,0
Virkningsgrad [%]	85
Tetthet	IP 65
Dimensjon [mm]	84/103/42
Netto Vekt [gram]	260
Sikringstørrelse [A]	7,5
Laderkabel tverrsnitt [mm ²]	1,0
Godkjenninger - Sikkerhet	EN 60 335-1, EN 60 335-2-29, NEK599
Godkjenninger - EMC	EN 55014-1-2, EN 61000-3-2, 3-3

* Når 230V ikke er tilkoblet.

MultiCharger 1204 koblingskjema samt detaljerte anvisninger for andre DEFA WarmUp produkter kan lastes ned fra www.defa.com

1 Montering - Laddaren monteras på lämplig plats i motorrummet med bifogade buntband se bild, eller med två eller fler skruvar i några av de fyra hålen på laddarens fäste. Laddaren ska monteras med anslutningarna NEDÅT utan möjlighet för vatteninträngning. Montera inte laddaren för nära varma detaljer som avgasgrenrör, turbo e. dyl. Laddaren måste även placeras på tillräckligt avstånd från rörliga delar som remskivor, fläkt, styrtag och liknande. Laddaren innehåller högspänning och får därför inte öppnas.

2 Låt kablarna gå minst 5,0 cm rakt ut från kontakterna (**2-1**) på laddaren så att PlugIn kontakterna inte böjs eller vrids sig (**2-2**).



5-6 Anslutning till batteriet ska alltid ske med bifogad säkring 7,5 A. För att uppnå korrekt laddspänning får kablarna mellan batteri och laddare INTE kapas eller förlängas.



Vissa fordon kan vara utrustade med batteriövervakningssystem. Följ därför fordonets tillverkarens rekommendation vid anslutning av jordkabeln (minus) från batteriladdaren.

3 Sätt fast klistermärket med svensk text i textfältet på laddaren (**3-1**).

4 Funktion - Laddningsdiagram visar laddarens 4-stegs laddförlopp (**S1**, **S2**, **S3** och **S4**) vid +20°C samt laddström över tid (t).

S1: Laddning - Laddar med 4A till spänningen når 14,3V eller i max 24 timmar.

S2: Toppladdning - Vid 14,3V om strömmen är under 1,0A eller i max 10 timmar.

S3: Underhållsladdning - Vid konstant spänning 13,8V till strömmen är mindre än 0,5A eller i max 48 timmar.

S4: Puls underhållsladdning - Spänningen pulserar mellan 13,3V och 13,8V.

Faller spänningen under 13V startar automatiskt ett nytt laddförlopp. Laddspänningen är temperaturkompenserad (0,03V/°C), för att alltid säkerställa ett fulladdat batteri.

Batteriladdaren startar när 230V är anslutet. Använder man en styrenhet från DEFA, Futura eller SmartStart™ fungerar laddaren även om timern står på "OFF" DEFA MultiCharger 1204 kan även användas hela året och kan med fördel vara inkopplad under en längre tid.

3-2 : LED dioden lyser röd vid **S1**, orange vid **S2**, grönt vid **S3** och blinkar grönt vid **S4**.

Om LED dioden blinkar rött kan säkringen vara trasig, batteriet är inte anslutet eller överspänning, T.ex inkopplad till 24V system.

Om LED dioden blinkar orange har temperaturgivaren aktiverats. Vilket den gör om temperaturen överstiger 85°C. Laddaren börjar ladda igen när temperaturen sjunker.

Tekniska specifikationer. (@ +20°C)

Märkeffekt [W]	65
Laddström. Max [A]	4
Driftstemperatur [°C]	-40/+85
Laddspänning vid S1 och S2. Max [V]	14,3
Underhållsladdning vid S3 och S4. Max [V]	13,3 - 13,8
Läckström. Max [mA]*	1,0
Verkningsgrad [%]	85
Skyddsklass	IP 65
Dimension [mm]	84/103/42
Vikt [gram]	260
Säkringsstorlek [A]	7,5
Laddkabel diameter [mm ²]	1,0
Godkännningar - Säkerhet	EN 60 335-1, EN 60 335-2-29, NEK599
Godkännningar - EMC	EN 55014-1-2, EN 61000-3-2, 3-3

* När 230V inte är anslutet.

MultiCharger 1204 kopplingsschema samt detaljerade anvisningar till andra DEFA WarmUp produkter kan laddas ner från www.defa.com

1 Asennus - Laturi kiinnitetään moottoritilaan mukana seuraavilla muovisiteillä kuvan mukaan. Kiinnikkeessä on kuusi reikää joista se myös voidaan kiinnittää vähintään kahdella ruuvilla. Laturi on asennettava siten että Plug-in liitännät osoittavat alaspäin, näin estetään mahdollisen kosteuden pääsy laturiin. Laturia ei saa asentaa liian lähelle kuumenevia osia, kuten pakosarjaa tai turboa, eikä myöskään liian lähelle liikkuvia osia kuten hihnapyörät tai jäädyttimen tuuletin ym. Laturin sisällä on korkeajännite, joten sitä EI saa avata.

2 Panssarikaapeleiden on tultava vähintään 5 cm suorana ulos laturin liitännöistä (**2-1**), niin ettei liitoksiin kohdistu vääntöä tai räsitusta (**2-2**).



5-6 Kytkeä akkuun on aina tehtävä mukana seuraavan 7,5A:n sulakkeen kautta. Oikean latausjännitteen saavuttamiseksi akuille meneviä johtoja EI saa jatkaa tai lyhentää.



Joissain autoissa on ns. akunvalvontajärjestelmä. Maadoitusjohdon kytkennässä on noudatettava ajoneuvovalmistajan ohjeita.

3 Kiinnitä suomenkielisellä tekstillä oleva tarra laturin englanninkielisen tarran päälle (**3-1**).

4 Toiminto - Latauskäyrä osoittaa laturin 4-vaiheisen lataustoiminnon (**S1, S2, S3** ja **S4**) +20°C lämpötilassa, sekä latausvirran ajassa t.

S1: Lataustoiminto - Lataa 4A:n virralla kunnes latausjännite nousee 14,3V:n, tai enintään 24 tuntia.

S2: Lataustoiminto - Lataa 14,3 V:n jännitteellä kunnes latausvirta laskee alle 1A:n tai enintään 10 tuntia.

S3: Ylläpitolataus - Lataa 13,8V:n jännitteellä kunnes latausvirta laskee alle 0,5A, tai enintään 48 tuntia.

S4: Sykkivä ylläpitolataus - Jännite vaihtelee 13,3V ja 13,8V välillä.

Jännitteen laskiessa alle 13V:n, uusi lataustoiminto käynnistyy automaattisesti. Latausjännite on lämpötilakompensoitu (0,03V/°C), joka varmistaa täyteen ladatun akun kaikissa lämpötiloissa.

Laturi aloittaa lataustoiminnon kun siihen kytketään 230V. Jos lämmitysjärjestelmään on kytketty DEFA ajastin, Futura tai SmartStart™, laturi on toiminnassa myös ajastimen ollessa tilassa OFF. Laturia 1204 voidaan käyttää ympäri vuoden, ja se voi olla kytkettynä toimintaan pidempiäkin aikoja.

3-2 : Valodiodi palaa punaisena toiminnossa **S1**, oranssina toiminnossa **S2**, vihreänä toiminnossa **S3** ja se vilkkuu vihreänä toiminnossa **S4**.

Valodiodin vilkkuessa punaisena, on se merkki siitä että sulake on palanut/laturi ei ole kytket-

tynä akkuun tai ylijännitteestä, esim. kytkentä on suoritettu 24V:n järjestelmään.

Valodiodin vilkkuessa oranssina, on se merkki siitä että laturin lämpösulake on lauennut, siitä syystä että laturin lämpötila on noussut yli 85°C. Laturi palautuu takaisin toimintaansa kun lämpötila on laskenut.

Tekniset tiedot. (@ +20°C)

Nimellisteho [W]	65
Latausvirta Max [A]	4
Toimintalämpötila [°C]	-40/+85
Latausjännite toiminnoissa S1 ja S2. Max [V]	14,3
Ylläpitolataus toiminnoissa S3 ja S4. Max [V]	13,3 - 13,8
Vuotovirta. Max [mA]*	1,0
Hyötysuhde [%]	85
Suojaus	IP 65
Ulkomitat [mm]	84/103/42
Paino [gram]	260
Sulakkeen koko [A]	7,5
Latausjohtojen halkaisija [mm ²]	1,0
Hyväksynnät - Turvallisuus	EN 60 335-1, EN 60 335-2-29, NEK599
Hyväksynnät - EMC	EN 55014-1-2, EN 61000-3-2, 3-3

* Kun 230V EI ole kytkettyä.

Akkulaturin1204 kytkentäkaava sekä muiden DEFA WarmUp tuotteiden käyttö- ja asennus-ohjeet löytyvät DEFAn kotisivuilta www.defa.com

1 Montering - Laderen fastgøres med medfølgende strips som vist på skitsen, eller skrues i to eller flere af de fire huller i opladerens beslag, på passende plads i motorrummet. Laderen skal monteres med PlugIn tilkoblingerne pegende nedad for at undgå vandindtrængning. Placer batteriladeren med god afstand til varme dele som udstødningsmanifold, turbo eller bevægelige dele som remskiver, styretøj, blæserpropel. Laderen indeholder højspænding og må derfor ikke åbnes.

2 Lad kablerne gå minimum 5,0 cm ret ned fra kontakterne (**2-1**) på laderen, således at PlugIn kontakterne ikke bøjes eller vrides (**2-2**).



5-6 Tilkobling til batteriet skal ske med medfølgende 7,5A sikring. For at opnå korrekt ladespænding, må ledningerne mellem batteriet og opladeren **IKKE** afkortes eller forlænges.



Nogle biler har et batteri overvågningssystem. Forbind stel (minus) i overensstemmelse med bilproducenterne anbefaling.

3 Sæt klistermærket med dansk tekst i tekstfeltet på laderen (**3-1**).

4 Funktion - Ladediagrammet viser laderens 4 trins forløb (**S1, S2, S3** og **S4**) ved +20°C samt opladestrømmen over tid (t).

S1: Ladning - Lader med 4A til spændingen når 14,3V eller i maks. 24 timer.

S2: Topladning - Ved 14,3V indtil strømmen er under 1,0A eller i max 10 timer.

S3: Vedligeholdelsesladning - Ved en konstant spænding på 13,8V til strømmen er mindre end 0,5A eller i max. 48 timer.

S4: Puls vedligeholdsladning - Spændingen pulser mellem 13,3V og 13,8V.

Falder spændingen til under 13V, startes der automatisk et ladeforløb. Ladespændingen er temperatur kompenseret (0,03V/°C), noget som sikrer et fuldt opladet batteri.

Batteriopladeren starter når 230V er tilkoblet. Hvis du bruger en DEFA styringsenhed som Futura eller SmartStart™, vil opladeren starte uanset om timeren er slået fra, så længe systemet er tilkoblet 230V. DEFA MultiCharger 1204 kan med fordel benyttes hele året og kan godt være tilkoblet over længere tid.

3-2 : LED dioden lyser rødt ved **S1**, orange ved **S2**, grønt ved **S3** og blinker grønt ved **S4**.

Blinker LED dioden rødt betyder det enten sikringsbrud/ikke tilkoblet batteriet eller overspænding, hvis det f.eks. er tilsluttet et 24V anlæg.

Blinker LED dioden orange betyder det at laderens temperatur- beskyttelse er slået til fordi laderens temperatur er over 85°C. Laderen vil begynde sin opladning igen når temperaturen falder.

Tekniske specifikationer. (@ +20°C)

Effekt [W]	65
Ladestrøm. Max [A]	4
Driftstemperatur [°C]	-40/+85
Ladespænding ved S1 og S2. Max [V]	14,3
Vedligeholdelsesladning ved S3 og S4 [V]	13,3 - 13,8
Lækstrøm. Max [mA]*	1,0
Virkningsgrad [%]	85
Tæthed	IP 65
Dimension [mm]	84/103/42
Vægt [gram]	260
Sikringsstørrelse [A]	7,5
Laderkabel tværsnit [mm ²]	1,0
Godkendelser - Sikkerhed	EN 60 335-1, EN 60 335-2-29, NEK599
Godkendelser - EMC	EN 55014-1-2, EN 61000-3-2, 3-3

* Når 230V ikke er tilkoblet.

MultiCharger 1204 Tilslutningsskema og detaljerede anvisninger for andre DEFA WarmUp produkter kan downloades fra www.defa.com

❶ Montage - Benutzen Sie entweder die mitgelieferten Kabelbinder, wie auf der Zeichnung zu sehen, oder befestigen das Ladegerät mit mindestens zwei Schrauben in den Bohrungen des Halters an einem geeigneten Platz im Motorraum. Das Ladegerät wird mit den PlugIn-Anschlüssen nach unten montiert, um Wassereintritt zu verhindern. Das Ladegerät mit genügend Abstand zu heißen Bauteilen wie Abgaskrümmer, Turbo und dgl. sowie zu beweglichen Teilen wie Riemenscheiben, Lenkstange und Lüfter platzieren. Das Ladegerät Aufgrund der hohen Spannung nicht öffnen.

❷ Verlegen Sie die Kabel an den Kontakten am Ladegerät min. 5,0cm (**❷-1**) gerade, so dass die Kontakte nicht verdreht oder gebogen werden (**❷-2**).



❸-❹ Das Anschliessen an die Batterie muss immer mit der beigegeführten 7,5A Sicherung vorgenommen werden. Um eine optimale Ladung zu gewährleisten, das Kabel zwischen Batterie und Lader nicht kürzen oder verlängern.



Einige Fahrzeuge sind mit einem Batterieüberwachungssystem ausgestattet. Der geeignete Minus Anschlusspunkt des Laders an die Fahrzeugmasse muss den Vorschriften des Fahrzeugherstellers entsprechen.

❸ Kleben Sie den Sticker mit deutschem Text über den englischen Sticker (**❸-1**).

❹ Funktion - Das Ladediagramm zeigt die 4 Schritte des Ladevorgangs (**S1, S2, S3** und **S4**) bei +20°C mit dem Ladestrom über Zeitspanne t.

S1: Ladung - Ladung mit 4A bis eine Spannung von 14,3V erreicht ist nach max. 24Std.

S2: Spitzenladung - Bei 14,3V bis der Strom unter 1,0A liegt oder max. 10Std.

S3: Erhaltungsladung - Bei konstanter Spannung 13,8V bis der Strom unter 0,5A liegt oder max. 48Std.

S4: Pulsierende Erhaltungsladung – Die Spannung pulsiert zwischen 13,3V und 13,8V.

Der Ladevorgang startet automatisch erneut, wenn die Spannung unter 13V abfällt. Die Ladespannung ist temperaturkompensiert (0,03V/°C), dies sichert jederzeit eine vollgeladene Batterie.

Der Batterielader startet wenn 230V angeschlossen sind. Auch wenn eine DEFA Futura- oder SmartStart™- Steuerung angeschlossen ist und auf „AUS“ steht, arbeitet der Lader solange 230V angeschlossen sind. Der DEFA MultiCharger 1204 kann vorteilhafterweise das ganze Jahr benutzt werden und auch über einen längeren Zeitraum angeschlossen bleiben.

❸-2: Die LED leuchtet rot bei **S1**, orange bei **S2**, grün bei **S3** und blinkt grün bei **S4**.

Blinkt die LED rot, so zeigt dies entweder eine defekte Sicherung/ nicht angeschlossene Batterie oder zu hohe Spannung wenn z.B. eine 24V Anlage angeschlossen ist.

Blinkt die LED orange, so ist der Überhitzungsschutz wirksam weil die Temperatur über 85°C beträgt. Der Lader startet den Ladevorgang wieder wenn die Temperatur absinkt.

Technische Spezifikation. (@ +20°C)

Nennleistung [W]	65
Ladestrom. Max. [A]	4
Betriebstemperatur [°C]	-40/+85
Ladespannung Schnellladung bei S1 und S2. Max. [V]	14,3
Erhaltungsladung bei S3 und S4. Max. [V]	13,3 - 13,8
Leckstrom. Max. [mA]*	1,0
Wirkungsgrad [%]	85
Schutzklasse	IP 65
Abmessung [mm]	84/103/42
Gewicht [gramm]	260
Sicherungsgröße [A]	7,5
Ladekabelquerschnitt [mm ²]	1,0
Zulassungen - Sicherheit	EN 60 335-1, EN 60 335-2-29, NEK599
Zulassungen - EMC	EN 55014-1-2, EN 61000-3-2, 3-3

* Wenn nicht an 230V angeschlossen.

MultiCharger 1204 Anschlusspläne und detaillierte Montage- und Bedienungs-anleitungen über andere DEFA Produkte können unter www.defa.com heruntergeladen werden.

1 Mounting - Use either the enclosed cable ties as shown on the sketch, or two or more screws in some of the four bracket holes to fasten the charger on a suitable place in the engine room. Fit the charger with the PlugIn connectors pointing **DOWNWARDS** to avoid water penetration. Place the charger in a safe distance from hot and/or rotating engine parts like the exhaust system, turbo, steering bar and the coolant fan.

DO NOT open or dismount the charger - The charger contains high voltage.

2 Do not bend or twist (**2-2**) the cable close to the PlugIn connectors. Minimum 5,0cm (**2-1**) straight cable from the PlugIn connectors.



5-6 Connect the charger to the battery via the enclosed 7,5A fuse. To obtain optimal charging, DO NOT cut or extend the cables between the charger and the battery.



Some vehicles have a battery monitoring system. Connect ground according to the vehicle manufacturers recommendation.

3 Add your language sticker on the charger over the English sticker (**3-1**).

4 Function - The charger diagram is showing the chargers 4 - step charging sequence (**S1,S2,S3** and **S4**) at +20°C and the charging current over a period of time t.

S1: Boost Mode - 4A charging until it achieves 14,3V after Max 24 hours.

S2: Top charging - At 14,3V until the current is up under 1,0A or after Max 10 hours.

S3: Maintenance charging - At constant voltage 13,8V until the current is less than 0,5A or Max 48 hours.

S4: Pulse maintenance charging - Pulse voltage between 13,3V and 13,8V.

The charging sequence starts automatically again if the voltage drops under 13V. The charging voltage is temperature compensated (0,03V/°C) which always ensures a fully charged battery.

The charger will start when connecting to 230V. If you are using a DEFA timer like Futura or SmartStart™, the charger will start charging even if your timer is OFF as long as the system is connected to 230V. DEFA MultiCharger 1204 can advantageously be used over a long-run and all year.

3-2 : The LED places at the top of the charger will illuminate red at **S1**, orange at **S2**, green at **S3** and flashing green at **S4**.

If the LED is flashing red, it indicates either a defect fuse/not connects to battery or to high voltage like if it is connected to a 24V system.

Orange flashing LED indicate that the chargers temperature protection has occurred because the chargers temperature is above 85°C. The charger will start charging again when the temperature drops.

Technical specifications. (@ +20°C)

Power rated [W]	65
Charger current Max [A]	4
Operating temperature [°C]	-40/+85
Charging voltage, S1 and S2. Max [V]	14,3
Maintenance charging S3 and S4 [V]	13,3 - 13,8
Leak current. Max [mA]*	1,0
Power efficiency [%]	85
IP Rating	IP 65
Dimension [mm]	84/103/42
Weight [gram]	260
Fuse size [A]	7,5
Charge wire cross-section [mm ²]	1,0
Acceptance - Safety	EN 60 335-1, EN 60 335-2-29, NEK599
Acceptance - EMC	EN 55014-1-2, EN 61000-3-2, 3-3

* When disconnected to 230V.

MultiCharger 1204 connecting diagrams and detailed mounting and usage instructions for other DEFA WarmUp products can be downloaded from www.defa.com

❶ Montaż - Do przymocowania ładowarki w odpowiednim miejscu w komorze silnika użyć opasek zaciskowych w sposób pokazany na szkicu lub co najmniej dwu śrub. Do przymocowania za pośrednictwem śrub służy sześć otworów na tylnej ścianie ładowarki. Ładowarkę montować wtyczkami skierowanymi w dół, by uniknąć penetracji wody do wnętrza urządzenia. Miejsce montażu ładowarki powinno znajdować się w bezpiecznej odległości od gorących i / albo obracanych się części silnika tj.: chłodnica, wentylator chłodnicy przewody płynu chłodzącego, układ wydechowy, turbosprężarka. Nie otwierać ładowarki – wysokie napięcie.

❷ Nie zginać (**❷-2**) przewodów blisko wtyczek. Prosty odcinek przewodu powinien wynosić minimum 5,0 cm (**❷-1**) od wtyczek.



❸-❹ Ładowarkę z akumulatorem łączyć przez bezpiecznik 7,5A, znajdujący się w zestawie. Aby zachować optymalne parametry ładowania nie skracać ani nie wydłużać przewodów, między ładowarką i akumulatorem.



Niektóre pojazdy posiadają system monitoringu naładowania baterii. Podłącz przewód uziemiający zgodnie z zaleceniem producenta pojazdu.

❸ Naklej Twoją naklejkę językową na znajdującą się na ładowarce naklejkę angielską (**❸-1**).

❹ Działanie – wykres pracy ładowarki pokazuje cztery kolejne kroki sekwencji ładowania akumulatora (**S1, S2, S3 i S4**). Wykres prądu ładowania w czasie dla temperatury +20°C.

S1: Tryb podnoszenia napięcia akumulatora – prąd ładowania 4A, do osiągnięcia przez akumulator napięcia 14,3 V. Tryb **S1** trwa maksymalnie 24 godziny.

S2: Tryb doładowywania akumulatora - po osiągnięciu przez akumulator napięcia 14,3 V. Trwa do czasu gdy pobór prądu przez akumulator spadnie do 1,0A maksymalnie przez 10 godzin.

S3: Tryb utrzymania stopnia naładowania akumulatora. Napięcie ładowania obniżane jest do 13,8 V, Trwa do czasu gdy pobór prądu przez akumulator spadnie do 0,5A maksymalnie przez 48 godzin.

S4: Ładowanie pulsacyjne - napięcie ładowania między 13,3 V i 13,8 V.

Kolejne kroki ładowania ponownie zostaną uruchomione gdy napięcie akumulatora spadnie poniżej 13V. Napięcie ładowania jest kompensowane temperaturą otoczenia (0,03 V / ° C). Taki sposób pracy zapewnia zawsze w pełni naładowany akumulator.

Ładowarka zacznie działać kiedy zostanie podłączona do nadpęcia do 230V. Jeżeli używasz programatora DEFA: Futura albo SmartStart™, ładowarka zacznie działać nawet, jeśli, który twój programator jest w funkcji wyłączonej o ile system jest łączony do 230V. MultiCharger DEFA 1204 może być używany przez okres całego roku.

3-2 : Poszczególne fazy ładowania oznaczone się diodą LED na górze ładowarki. Poszczególne kolory oznaczają: czerwony - **S1**, pomarańczowy - **S2**, zielony - **S3** i zielony migający - **S4**.

Miganie diody LED na czerwono oznacza: uszkodzenie bezpiecznika, brak podłączenia do akumulatora lub wysokiego napięcia albo podłączeni do instalacji 24V.

Miganie diody LED na pomarańczowo oznacza załączenie ochrony przed zbyt wysoką temperaturą ładowarki. Temperatura ładowarki przekroczyła 85°C. Ładowarka zacznie działać po wystudzeniu.

Specyfikacja techniczna. (@ +20°C)

Pobór prądu [W]	65
Maksymalny prąd ładowania [A]	4
Temperatura pracy [°C]	-40/+85
Maksymalne napięcie ładowania dla S1 i S2 [V]	14,3
Maksymalne progi napięcia dla S3 i S4 [V]	13,3 - 13,8
Maksymalne straty prądu [mA]*	1,0
Sprawność [%]	85
Klasa bezpieczeństwa IP	IP 65
Wymiary [mm]	84/103/42
Waga [gram]	260
Moc bezpieczników [A]	7,5
Przekrój przewodów [mm ²]	1,0
Akceptacja bezpieczeństwa	EN 60 335-1, EN 60 335-2-29, NEK599
Akceptacja EMC	EN 55014-1-2, EN 61000-3-2, 3-3

* przy odłączonym zasilaniu 230V.

MultiCharger 1204 współpracuje z wieloma urządzeniami DEFA. Instrukcje montażowe dostępne są na stronie www.defa.com

1 Paigaldamine - Kinnitamiseks sobivasse kohta mootoriruumis kasuta kahte või enamalt juhtmesidujat või kruvi (nagu näidatud pildil) mõningates kinnitusaukudes laadijal. Paigalda laadija pistikud suunaga alla, vältimaks vee kahjustusi. Paigalda laadija ohutusse kaugusesse kuumadest ja liikuvatest osadest nagu summuti, turbo, rooliosad ja jahutusventilaator. ÄRA ava laadijat - laadija sisaldab kõrgepinget.

2 Ära painuta ega vääna (**2-2**) kaablit pistikute lähedusest. Jäta kaabel sirgeks minimaalselt 5,0cm (**2-1**) pistikust.



5-6 Ühenda laadija aku külge läbi 7,5A kaitsme. Optimaalse laadimise tagamiseks ÄRA lõika ega pikenda komplektis olevat laadija ja aku vahelist kaablit.



Mõnel autol on olemas akumonitoringu süsteem. Ühendage maandusjuhe vastavalt autootootja juhiste.

3 Paigalda eestikeelne kleebis laadijale ingliskeelse kleebise peale (**3-1**).

4 Funktisoon - Laadimisdiagramm näitab 4 laadimisprogrammi (**S1, S2, S3** ja **S4**) +20°C juures ja laadimispinget aja suhtes.

S1: Boost laadimine - 4A laadimine kuni saavutatakse 14,3V pärast max 24h.

S2: Top laadimine - 14,3V juures, kuni laadimisvooluni 1,0A või pärast Max 10h.

S3: Hooldus laadimine - Püsiva pinge juures 13,8V kuni laadimisvool on vähem kui 0,5A või Max 48h.

S4: Impulss hoolduslaadimine - Impulsspinge vahemikus 13,3V and 13,8V.

Laadimine algab taas automaatselt, kui pinge kukub alla 13V. Laadimispinge on temperatuuri suhtes kompenseeritud (0,03V/°C) mis alati tagab laetud aku.

Laadimine algab ühendamisel 230V vooluvõrku. Kui sa kasutad DEFA taimerit nagu Futura või SmartStart™, siis laadimine algab isegi kui taimer on VÄLJA lülitatud, seni kuni on ühendus 230V vooluvõrku. DEFA MultiCharger 1204 on kasutatav aastaringelt.

3-2 : LED laadija peal põleb punaselt **S1**, oranzilt **S2**, roheliselt **S3** ja vilgub roheliselt **S4**.

Kui LED vilgub punaselt, siis on kas katkestus aku ja laadija vahel või on pinge liiga kõrge (näiteks ühenamisel 24V süsteemi).

Oranzilt vilkuv LED tähistab laadija temperatuurikaitset kui laadija temperatuur ületab 85°C. Laadimine algab taas kui temperatuur langeb

Tehnilised andmed (@ +20°C)

Nimivõimsus [W]	65
Laadija vool. Max [A]	4
Töötemperatuur [°C]	-40/+85
Laadimispinge S1 ja S2 Max [V]	14,3
Hooduslaadimised S3 ja S4. Max [V]	13,3 - 13,8
Lekkevool. Max [mA]*	1,0
Võimsus efektiivsus [%]	85
IP kaitse	IP 65
Mõõdud [mm]	84/103/42
Mass [grammi]	260
Kaitse [A]	7,5
Laadimiskaabli ristlõikepindala [mm ²]	1,0
Heakskiit Ohutus	EN 60 335-1, EN 60 335-2-29, NEK599
Heakskiit EMC	EN 55014-1-2, EN 61000-3-2, 3-3

* Kui lahti ühendatud 230V vooluvõrgust.

MultiCharger 1204 ühendusskeemid ja detailsed paigaldusjuhendid teistele DEFA WarmUp toodetele on alla laetavad www.defa.com

1 Montavimas. Įkroviklio montavimui naudokite pridedamus kabelių surišėjus, kaip nurodoma schemoje (1), arba mažiausiai dviejų varžtų ir laikiklio pagalba sumontuokite tinkamoje vietoje, variklio skyriuje. Įkroviklį ir jungtis montuokite orientuotus žemyn taip, kad nepatektų drėgmė. Įkroviklis turi būti sumontuotas saugiu atstumu nuo karštų ir/ar besisukančių variklio dalių (kolektoriaus, skriemulių, aušinimo ventiliatoriaus ir kt.). Jokiu būdu nenuimkite ir neardykite įkroviklio – viduje aukšta įtampa!

2 Nelankstykite ir nepersukite (**2-2**) kabelių šalia jungčių. Reikalingas mažiausiai 5 cm. (**2-1**) tiesaus kabelio ilgis.



5-6 Įkroviklį prie akumuliatorių baterijosjunkite per 7,5 A saugiklį. Siekiant užtikrinti optimalų įkrovimą, nekarpykite ir neilginkite laido (E) tarp įkroviklio ir akumuliatorių baterijos.



Kai kurie transporto priemonių gamintojai naudoja akumuliatorių baterijų stebėsenos sistemą. Įžeminimo laidą (F) junkite taip, kaip rekomenduoja gamintojas.

3 Ant angliškos versijos lipduko užklijuokite lietuvišką lipduką (**3-1**).

4 Veikimas Įkroviklio veikimo schemoje (4) vaizduojami keturi įkrovimo režimai (S1, S2, S3 ir S4) – įtampa (U[V]) ir srovė (I[A]) tam tikru įkrovimo momentu (t), esant +20°C temperatūrai.

S1: Didelės galios (Boost) įkrovimas 4A režimu, kol per maksimum 24 valandas bus pasiekta 14,3 Voltų įtampa.

S2: Viršutinės įtampos (Top) - 14,3V – režimas, kol srovė pasiekia 1,0 A arba tokiu režimu įkraunama daugiausia iki 10 valandų.

S3: Palaikomasis režimas (Maintenance) - pastovia 13,8 V įtampa, kol srovė krenta iki mažiau, nei 0,5 A arba tokiu režimu įkraunama daugiausia iki 48 valandų.

S4: Pulsinis palaikomasis režimas – įtampa tarp 13,3V ir 13,8V.

Įkrovimo etapai pradedami iš naujo automatiškai, kai akumuliatorių baterijos įtampa nukrenta žemiau 13V. Įkrovimo įtampa yra kompensuojama pagal aplinkos temperatūrą (0,03V/°C), tai užtikrina pilnai įkrautą akumuliatorių bateriją. Įkrovimas pradedamas prijungus sistemą prie 230V tinklo.

Naudojant sistemą su DEFA valdikliais Futura ar SmartStart™, įkrovimas pradedamas net ir esant išjungtam valdikliui. Įkrovimas vyksta tol, kol sistema yra prijungta prie tinklo. DEFA MultiCharger 1204 įkroviklis gali būti nadingas ištisus metus.

3-2 : Įkroviklio LED indikatorius ant korpuso viršaus raudona spalva šviečia esant režimui **S1**, oranžine esant **S2**, žalia esant **S3** ir mirksinčia žalia esant **S4** režimui.

LED indikatorius mirksi raudonai tuo atveju, kai yra perdegęs saugiklis, sistema nėra pajungta prie akumuliatorių baterijos arba yra per didelė įtampa (pavyzdžiui, prijungta prie 24V sistemos).

LED indikatorius mirksi oranžine spalva tuomet, kai įkroviklio temperatūra viršija 85°C. Įkroviklis pradeda veikti tik temperatūrai nukritus.

Techniniai duomenys (@ +20°C)

Galia [W]	65
Įkrovimo srovė. Max [A]	4
Darbinė temperatūra [°C]	-40/+85
Įkrovimo įtampa esant S1 ir S2. Max [V]	14,3
Palaikomojo įkrovimo įtampa esant S3 ir S4. Max [V]	13,3 - 13,8
Srovės nuotekis. Max [mA]*	1,0
Galios efektyvumas [%]	85
Saugos klasė	IP 65
Matmenys [mm]	84/103/42
Svoris [gramais]	260
Sugiklis [A]	7,5
Įkrovimo laido skerspjūvis [mm ²]	1,0
Saugos atitiktis	EN 60 335-1, EN 60 335-2-29, NEK599
EMC atitiktis	EN 55014-1-2, EN 61000-3-2, 3-3

* Kai neįjungta į 230V tinklą.

Įkroviklio MultiCharger 1204 jungimo schemas ir išsamias kitų DEFA gaminių montavimo bei naudojimo instrukcijas rasite atsisiųsčius iš tinklapio www.defa.com

1 Uzstādīšana - izmanto vai nu pievienotos plastmasas žņaugus, kā norādīts attēlā, vai divas vai vairākas skrūves dažos no sešiem kronšteina caurumiem, lai piestiprinātu lādētāju piemērotā vietā motora nodalījumā. Uzstādiet lādētāju ar spraudņiem uz leju, lai izvairītos no ūdens ieplūšanas. Novietojiet lādētāju drošā attālumā no karstām un / vai rotējošām motoru daļām, piemēram, gāzu izplūdes sistēmas, turbo, stūres stieņa un dzesēšanas sistēmas ventilatora. NEDRĪKST atvērt vai izjaukt lādētāju - lādētājs satur augstu spriegumu.

2 NEDRĪKST saliekt vai savērt strāvas padeves kabelus (**2-2**) lādētāja spraudņu tuvumā. Kabeliem jābūt taisniem vismaz 5,0 cm (**2-1**) garumā no spraudņiem.



5-6 Savienojiet lādētāju ar akumulatoru, izmantojot pievienoto 7,5 A drošinātāju. Lai iegūtu optimālu lādēšanas efektivitāti, NEDRĪKST saīsināt vai pagarināt savienotājus kabelus lādētāju un akumulatoru.



Dažiem automobiļiem ir akumulatora kontroles sistēma. Pievienojiet masas vadu saskaņā ar automobiļa izgatavotāja ieteikumiem.

3 Uz lādētāja uzlīmējiet uzlīmi savā valodā pa virsu uzlīmei angļu valodā (**3-1**).

4 Darbība - lādētāja diagrammā ir attēlota lādētāja 4 - režīmu lādēšanas secība (**S1, S2, S3** un **S4**) 20 °C temperatūrā un lādēšanas strāvas lielums laika periodā, t.

S1: Paaugstinātā Sprieguma Režīms - 4A lādēšanas strāva, līdz tiek sasniegti 14,3 V pēc Maks. 24 stundām..

S2: Galvenās Lādēšanas Režīms - Ar 14,3 V spriegumu līdz strāvas stiprums pazeminās līdz pat 1,0 A vai Maks. 10 stundas.

S3: Apkopes Lādēšanas Režīms - ar nemainīgu 13,8 V spriegumu līdz strāvas stiprums ir mazāks nekā 0,5 A vai Maks. 48 stundas.

S4: Pulsējošā Apkopes Lādēšanas Režīms - Pulsējošs spriegums 13,3 V un 13,8 V.

Lādēšanas secība ieslēdzas automātiski atkal, ja spriegums nokrīt zem 13V. Lādēšanas spriegums tiek kompensēts atkarībā no temperatūras (0,03 V/°C), kas vienmēr nodrošina pilnībā uzlādētu akumulatoru.

Lādētājs ieslēdzas, kad tiek pieslēgta 230V strāvas padeve. Ja lietojat DEFA taimeris, tādu kā, Futura vai SmartStart™, lādētājs ieslēgsies, pat tad, ja Jūsu taimeris būs izslēgts (OFF) un būs ieslēgts tik ilgi, kamēr sistēma būs pieslēgta 230V strāvas padevei. DEFA MultiCharger 1204 var veiksmīgi izmantot ilgāku laiku un cauru gadu.

3-2 : Lādētāja augšpusē novietotās gaismas diode tiks izgaismota: sarkanā krāsā - **S1**, oranžā krāsā - **S2**, zaļā krāsā - **S3** un zaļā mirgojošā krāsā - **S4** režīmos.

Ja gaismas diode mirgo sarkanā krāsā, tas norāda vai nu uz izdegušu drošinātāju, vai uz to, ka nav savienojuma ar akumulatoru vai augstu spriegumu, tā, it kā tas būtu pievienots 24V sistēmai. Oranžā krāsā mirgojoša diode norāda uz to, ka lādētāja temperatūras aizsardzība ir ieslēgusies tāpēc, ka lādētāja temperatūra ir virs 85 °C. Lādētājs sāks lādēšanu atkal, pēc tam kad temperatūra pazemināsies.

Tehniskā specifikācija (@ +20°C)

Jauda [W]	65
Lādēšanas strāva Maks. [A]	4
Darba temperatūra [°C]	-40/+85
Lādēšanas spriegums S1 un S2 režīmos Maks. [V]	14,3
Apkopes lādēšanas spriegums S3 un S4 režīmos Maks [V]	13,3 - 13,8
Strāvas noplūde Maks. [mA]*	1,0
Efektivitāte [%]	85
IP Klase	IP 65
Izmēri [mm]	84/103/42
Svars [grami]	26 0
Drošinātāja izmērs [A]	7,5
Lādēšanas kabeļu šķērsgriezums [mm ²]	1,0
Aļauja - Drošība	EN 60 335-1, EN 60 335-2-29, NEK599
Aļauja - EMC	EN 55014-1-2, EN 61000-3-2, 3-3

* Kad atvienots no 230V strāvas padeves.

MultiCharger 1204 pievienošanas diagrammu un detalizētas citu DEFA WarmUp produktu uzstādīšanas un lietošanas instrukcijas var lejupielādēt no www.defa.com

1 Установка - Для закрепления зарядного устройства к кузову автомобиля используйте пластиковые ремешки либо два и более саморезующих винта в местах соответствующих небольших отверстий в устройстве, как показано на рис.1 Зарядное устройство должно располагаться так, чтобы его штекерные PlugIn-розетки были направлены ВНИЗ. При таком расположении влага не будет попадать в розетки. Следите за тем, чтобы зарядное устройство располагалось вдали от нагретых частей двигателя (выпускной коллектор, турбина и т.д.), а также на достаточном расстоянии от подвижных механизмов двигателя (ремни привода, вентилятор, рулевая тяга и т.д.). **НЕЛЬЗЯ** открывать и перемещать зарядное устройство - находится под высоким напряжением.

2 Не сгибайте и не скручивайте (**2-2**) кабеля вблизи розеток зарядного устройства. Оставляйте как минимум 5,0 см (**2-1**) прямого кабеля от PlugIn-контактов.



5-6 При подключении к аккумуляторной батарее всегда следует использовать приложенный предохранитель 7,5А. Для достижения оптимальной зарядки, **НЕЛЬЗЯ** укорачивать либо удлинять кабеля между зарядным устройством и аккумулятором.



У некоторых транспортных средств есть система мониторинга состояния батарей. Заземлить согласно рекомендациям производителей транспортных средств.

3 Прикрепите наклейку с инструкцией на русском языке на зарядное устройство поверх английского языка (**3-1**).

4 Функционирование – Диаграмма 4 показывает напряжения заряда при температуре +20°C с последовательными периодами (**S1, S2, S3** и **S4**) и ток заряда на протяжении периода t.

S1: Период роста – Ток зарядки равен 4А, пока он не достигнет 14,3В или после 24 часов (максимум).

S2: Максимальное напряжение заряда - 14,3В, пока ток заряда не снизится до 1,0А или после 10 часов (максимум).

S3: Сохранение напряжения заряда при постоянном напряжении 13,8В, пока ток напряжения не достигнет уровня 0,5А или 48 часов (максимум).

S4: Вибрация напряжения: между 13,3В и 13,8В.

Зарядное устройство автоматически переключается на полную мощность (форсированный режим), если напряжение аккумулятора падает ниже 13В. Система управления напряжением зарядки с компенсацией температурных воздействий (0,03В/°С) гарантирует оптимальное напряжение зарядки при любых условиях.

Зарядное устройство имеет розетку с выходным напряжением 230В. Если Вы используете таймер DEFA, например Futura или SmartStart™, зарядное устройство начнет заряжать аккумулятор даже если Ваш таймер ВЫКЛЮЧЕН, в то время как система подключена к напряжению 230В. Преимуществом DEFA MultiCharger 1204 является то, что устройство может быть использовано в длительном периоде и в течение всего года.

❸-2 : Световой диод на верхней крышке зарядного устройства загорается красным в период **S1**, оранжевым во время **S2**, зеленым при **S3** и мигающим сигналом зеленого цвета при **S4**.

Если световой диод мигает красным цветом, это значит, что либо какой-то дефект привел к короткому замыканию/нет соединения с аккумулятором либо высокое напряжение, как если бы устройство было соединено с 24В системой. Если световой диод мерцает оранжевым цветом, то сработала температурная защита зарядного устройства, так как температура устройства – более 85°C. Зарядное устройство начнет работу снова, когда температура снизится.

Технические характеристики. (@ +20°C)

Номинальная выходящая мощность [W]	65
Ток зарядки [A]	4
Рабочая температура [°C]	-40/+85
Напряжение зарядки в форсированном режиме (S1 и S2). [B]	14,3
Напряжение зарядки в режиме технического обслуживания (S3 и S4) [B]	13,3 - 13,8
Ток скользящего разряда. Max [mA]*	1,0
Выход по энергии [%]	85
Класс IP	IP 65
Высота/Ширина/Глубина [mm]	84/103/42
Вес [gram]	260
Номинал предохранителя [A]	7,5
Площадь поперечного сечения электрического провода [mm ²]	1,0
Соответствие стандартам безопасности	EN 60 335-1, EN 60 335-2-29, NEK599
Соответствие требованиям по электромагнитной совместимости в стандартах	EN 55014-1-2, EN 61000-3-2, 3-3

* Когда подключение к напряжению 230В будет потеряно.

Диаграммы подключения MultiCharger 1204, а также детализированные инструкции по установке и использованию других продуктов, входящих в систему DEFA WarmUp, Вы сможете найти на сайте www.defa.com

NORWAY**DEFA AS**

Blingsmoveien 30
3540 Nesbyen

☎ +47 32 06 77 00

☎ +47 32 06 77 01

@ defa.automotive@defa.com

FINLAND**DEFA OY**

Tähtäinkuja 2

01530 Vantaa

☎ +358 20 152 7200

@ info.suomi@defa.com

GERMANY**Dometic WAECO**

International GmbH

Hollefeldstraße 63
D-48282 Emsdetten

☎ +49 2572 879-0

☎ +49-2572 879-300

@ vba@dometic-waeco.de

POLAND**Inter Cars S.A.**

ul.Gdańska 15
Częstków Mazowiecki
05-152 Czosnów

☎ +48 22 714 13237

☎ +48 22 714 1325

@ ogrzewanie@intercars.com.pl

LITHUANIA**UAB "KG Knutsson"**

Jočionių g. 14; Vilnius
LT-02300

☎ +370 5 275 8181

☎ +370 5 275 0228

@ info@kgk.lt

SWEDEN**DEFA AB c/o Business**

Center Hagalund AB

Industrivägen 19 3 tr.

171 48 Solna

☎ 010-4983800

@ defa.automotive@defa.com

DENMARK**Avant Denmark ApS**

Tulipanvej 5,

6670 Holsted

☎ +45 72312011

☎ +45 76781348

@ info@avantdenmark.dk

RUSSIA**VARANGER (LLC)**

2A Odoevskogo str. office

117574 Moscow

Russian Federation

☎ +74954230600

☎ +74954230600

@ www.varangerauto.ru

ESTONIA**AS KG Knutsson**

Saeveski 12

11214 TALLINN

☎ +3726519300

@ defa@kgk.ee

LATVIA**KG Knutsson, SIA**

K. Ulmana gatve 2, Riga,

LV-1004, Latvija

☎ +371 67 807 8707

☎ +371 67 807 874

@ kgk@kgk.lv