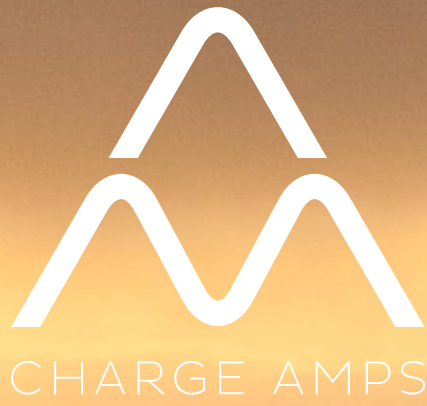




CHARGING
MADE EASY



LADDNING
NÄR DU VILL,
DÄR DU VILL.

Grattis till ditt val av att köra en elbil!

Du har tagit ett stort steg i rätt riktning

- mot framtiden. Genom att bryta beroendet av fossila bränslen kan vi tillsammans skapa en bättre värld. Just nu ser vi skiftet ske, men än så länge är tyvärr traditionella bensinmackar en vanligare syn än laddningsstolpar längs vägarna. Med bra laddningslösningar är detta dock ett mindre problem än vad många tror.



CHARGE AMPS



PASSION FÖR ENKEL LADDNING

VI IFRÅGASÄTTER ALLT

Vi grundade Charge Amps för att göra skillnad i världen! Just nu pågår en grön revolution som vi är del av, vi har förmånen att från första parkett se bilen genomgå den största förändringen någonsin. Fossila bränslen och traditionella bilar är snart en del av det förgångna och förändringen sker mycket snabbare än du kan ana. Vi gör det enkelt att göra skillnad.

DET ÄR DAGS ATT VÄXLA UPP

Vårt jobb på Charge Amps är att bygga framtiden. Då är det både spännande och utmanande att det inte finns några färdigritade kartor. Allt är möjligt! Varje tanke är ny. Vår utmaning är att förnya människors sätt att se på bilen och förändra beteenden som rotats hos oss alla redan i barnsben. Vi måste våga ifrågasätta allt, såväl gamla sanningar som våra egna vildaste idéer. För i slutändan handlar vårt jobb om att hitta svaret på den viktigaste frågan av alla – hur vill jag själv leva i framtiden?

Charge Amps står stadigt på flera ben: mekatronik, innovativ design, användarvänlighet och en djup förståelse för SCM (supply chain management). Det kanske låter komplicerat, men låt oss uttrycka det enkelt: Vi bygger smartare laddningslösningar med slutkonsumenten i fokus. Våra produkter ska göra det billigare, enklare, renare och väldigt mycket bekvämare för dig att ladda din elbil i förhållande till alla andra alternativ på marknaden. Och när vi har uppnått det, siktar vi högre.

Visst finns det stora orosmoln i världen, men just nu händer det också mycket som är positivt vad det gäller miljömedvetenhet och innovation. Och det vill vi vara en del av. Vi är inte bara beredda, vi är redan ur startblocken. Det kommer bara fler och fler laddbara bilar att välja bland, priserna blir lägre och nya tjänstebilslagstiftningar kommer att förändra marknaden. Framtiden strålar som solen (som snart kommer att driva alla våra bilar).

EN SVENSK IDÉ SOM FÖRÄNDRAR VÄRLDEN

Vi har redan satt våra mål: Vi ska förändra världen – långsiktigt och hållbart. Och om vi ska kunna göra det behövs muskler. Därför har vi ställt in siktet på att bli Sveriges nästa stora industriföretag. Vi designar, utvecklar och monterar våra produkter här i Sverige. Från ett utvecklarperspektiv är det en fantastisk möjlighet. Både svensk design och industritradition är världsberömda, och vårt tuffa klimat ställer höga krav på allt vi konstruerar. Men ska man förändra världen måste man vara en spelare på den globala scenen. Det är därför vi skapar kontakter och partnerskap med de mest inflytelserika och innovativa aktörerna inom miljö och hållbar utveckling över hela världen. De har alla en sak gemensamt med oss – drivet att skapa en bättre värld att leva i. Vi kommer från Sverige, men vi ska förändra världen.

VI TROR PÅ BILEN

Bilen är fantastisk. Den har givit människor frihet att leva var de vill och sett till att vi har kunnat umgås och resa på ett helt otroligt sätt i flera generationer. Och det finns inget som ger samma frihetskänsla som en tom väg som sträcker sig mot fjärran. Den känslan skulle vi aldrig drömma om att ta från dig. Tvärtom. För att göra det vi gör krävs både kärlek till och förståelse för bilen, det är också en förutsättning för vårt självklara, livsviktiga och nära samarbete med bilindustrin. Vår målsättning är att gemensamt göra elbilen till det självklara valet. Vår kunskap gör oss till en pålitlig partner till bilindustrin, en industri som vet att framtiden är elektrisk.

Följer du med oss på resan?

“ Jag tror att innovativa företag som möjliggör en grönare livsstil kommer att vara drivande för att skapa en bättre miljö. Jag gillar det och jag älskar att vara en del av den processen.”

– Joachim Nordwall,
Sportsbilsdesigner på Koenigsegg och designer av Ray.

SMARTA LÖSNINGAR ÄR BARA BÖRJAN

Om du vill förändra världen går det inte att sitta inne på kontoret. Givetvis är forskning och utveckling en stor och viktig del av vårt dagliga arbete, men vi måste göra mer. Vi arbetar politiskt med att påverka och skapa förutsättningar för hela den gröna tekniksektorn. Vi samtalar med politiker för att skapa verklig, bestående förändring i samhället. Politiskt inflytande hjälper oss att förändra beteenden och skapa grönare lagstiftning. Vi vill förena privat och offentlig sektor i den gemensamma målsättningen att skapa en hållbar framtid.

Vi vill också informera och inspirera dig som konsument. Det ska vara lätt för dig att göra rätt. Vi pratar med bilåterförsäljare, elektriker och fastighetsägare, ja, i stort sett alla med körkort. Och även dem utan. Att få ut vårt budskap är det absolut viktigaste vi gör. Vi måste agera nu! Det måste vara enkelt att välja bort fossila bränslen och köra på el.

VI FRAMTIDSSÄKRAR VÄRLDEN

Snart kommer hela marknaden för elbilar att explodera, behovet av laddprodukter för elfordon kommer att vara enormt inom loppet av bara ett par år. Vi vet det och vi är beredda. Charge Amps har en säker och pålitlig supply chain, därför har vi valt att lägga all vår utveckling och produktion här i Sverige. Att vara nära sina partners ser vi som en otrolig konkurrensfördel.

Charge Amps brinner för att expandera och utveckla vår lokala know-how, samtidigt som vi skapar nya jobbmöjligheter på en snabbt växande marknad. Att kombinera svensk industritradition med modernt, innovativt tänkande ger oss det självförtroende och den konkurrenskraft vi behöver för att lyckas på den globala marknaden.

Sverige är också ett land i den absoluta framkanten av hållbar industriell produktion. Våra produkter har minimal miljöpåverkan i allt från produktion till transport. Allt aluminium vi använder är återvunnet och inom kort kommer även all plast att vara det. Vi bidrar till att rädda jorden på varje sätt vi kan.

LADDNING – ETT NYTT SÄTT ATT TANKA

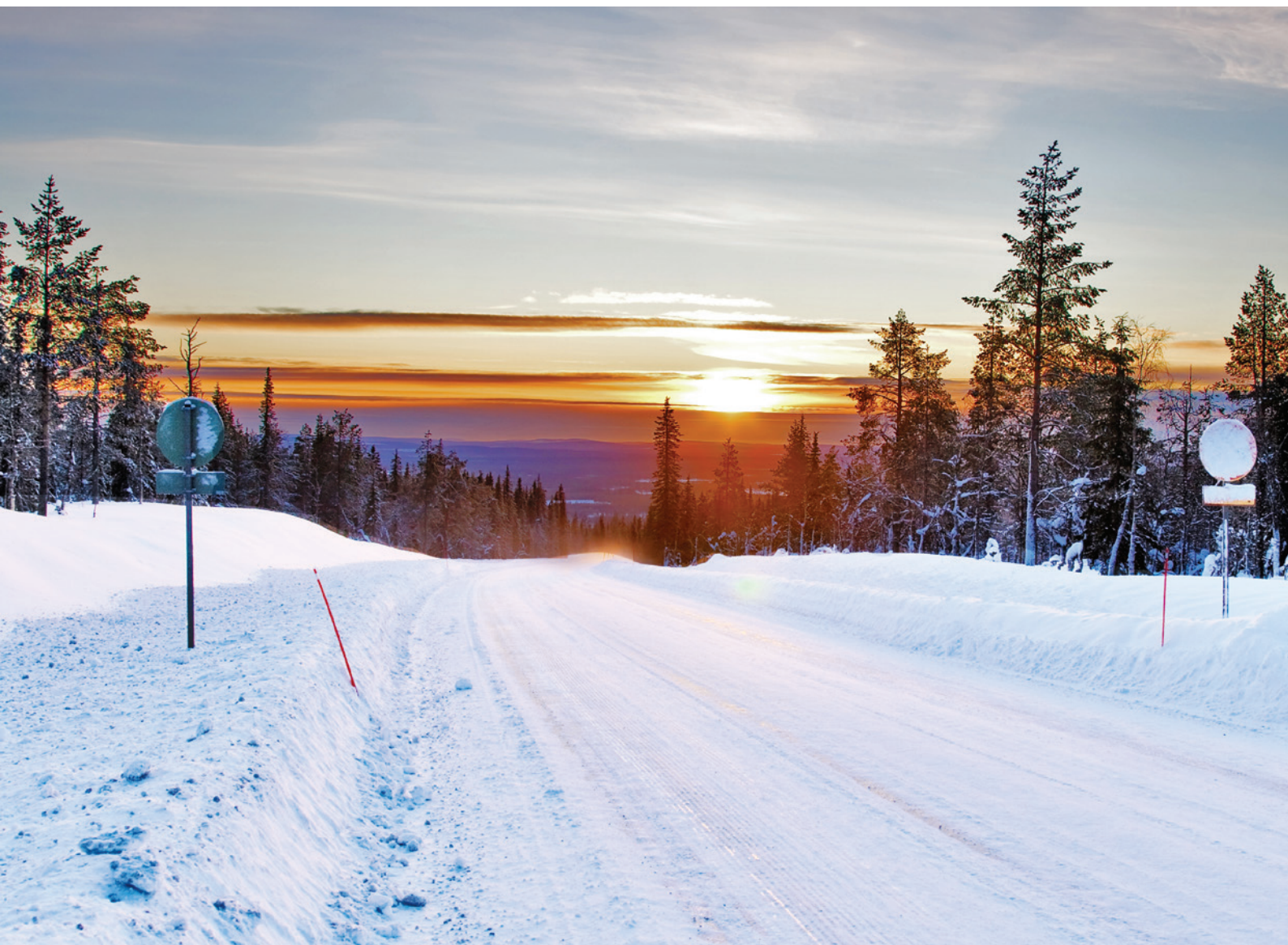
Det finns en stor skillnad mellan gamla traditionella bilar och moderna elfordon. Du åker inte till macken. Det är ett fundamentalt förändrat beteende som man sällan diskuterar. Så låt oss göra det nu. Visste du att de allra flesta människor har mindre än 50 kilometers pendling fram och tillbaka till jobbet? Det gör att räckvidden på en elbil eller en laddhybrid är mer än tillräcklig. Du kommer aldrig mer att behöva köra omvägen till bensinstationen. Inget mer slöseri med viktig tid. Du laddar din bil så fort den står parkerad längre än några minuter. Bilen laddar medan du sitter framför datorn på kontoret eller ligger hemma och sover. Du får aldrig en tom "tank" eftersom batteriet alltid är laddat när du sätter dig i bilen. Du är alltid laddad och redo.

VI UTVECKLAR VÅRA EGNA DRÖMMAR

Våra ingenjörer och designers kör själva elbilar och laddhybrider. Det är för oss en självklarhet. Det gör att alla vi som jobbar på Charge Amps har en djup förståelse för både för- och nackdelar med att köra elektriskt. Dessutom lägger vi stor vikt vid att lyssna på och förstå dig, som är vår konsument. På så vis vet vi att det finns ett reellt behov för alla de produkter vi utvecklar. Visioner förankrade i verkligheten. Vi skapar laddprodukter som är enklare, smartare och mer pålitliga. Eftersom vi utvecklar våra produkter själva, för oss själva, kan vi tänka fritt och skapa användarvänliga lösningar som ännu inte finns på marknaden.

Charge Amps lösningar är en del av det pågående skiftet mot en hållbar framtid, där beroendet av fossila bränslen hör till det förflutna. Detta gör vi bäst genom att skapa samarbeten och synergier med andra som delar vår vision om en bättre värld.

Men även i den vanliga vardagen är våra partners extremt viktiga. Tillsammans kan vi försäkra oss om att behålla vår innovativa spets, vårt politiska momentum och vår pålitliga produktionsprocess. Att fatta rätt beslut har aldrig varit viktigare. Vi har bara en jord och det är nu det avgörs. Det finns egentligen bara ett val – kör miljövänligt!



PORTABEL LADDNING (MODE 2)

När du laddar din bil i ett vanligt eluttag med din egen kabel, kallas detta portabel laddning. Detta för att själva laddningsutrustningen som brygger anslutningen mellan uttaget och elbilen är portabel – en laddkabel. Laddkabeln förvaras vanligtvis i bilen så att den alltid är enkel att komma åt. Den vanligaste formen av portabel laddning är idag laddning från ett vanligt hushållsuttag med 10 A laddningsström. En portabel laddningskabel följer med bilen vid köp eller kan köpas som komplement i fack- och bilhandeln. Förenklat kan man säga att bilar som är tillverkade i Asien samt Nordamerika behöver en kabel av Typ 1, medan bilar från Europa behöver en kabel av Typ 2.

STATIONÄR LADDNING (MODE 3)

Stationär laddning är när du har en särskilt installerad laddbox avsedd för elbilsladdning. Det kan vara en laddbox med fast kabel eller en laddstolpe som kräver egen laddkabel till bilen. Stationär laddning sker idag oftast med 16 A laddström på platser där laddning sker ofta, såsom arbetet, hemma, köpcenter, centralt placerade parkeringsplatser mm. Tack vare vårt klimat har Sverige bättre förutsättningar än de flesta länder i världen för att snabbt bygga upp en bra infrastruktur för elbilsladdning. På många ställen är el redan är framdragen till motorvärmare som bara behöver säkras upp till 16 A. En laddbox kräver installation av en behörig installatör.

Mode 3 Typ 2 kallas den Europa-standard som gäller för publik laddning. När ladduttaget på boxen är av typ 2 kan bilar med olika kontakter (typ 1 eller typ2) laddas genom att ha en anpassad kabel med typ 2 kontakt mot boxen och antingen typ 1 eller typ 2 mot bilen. Typ 2 på fordonssidan är dock den standard som de europeiska bilarna kommer att följa framöver.

SNABBLADDNING (MODE 4)

Snabbladdning är lämpligt om man kör långt eller inte har hunnit ladda tillräckligt på jobbet eller hemma och skall vidare. Du hittar publika laddstationer vid vissa snabbmatskedjor, längs motorvägarna eller andra platser. Snabbladdning sker på väsentligt högre effekt än normalladdning genom enkelriktad DC-laddning (likström). På 20–30 min fyller du batteriet på de flesta elbilar till 50–80%. För laddhybrider med mindre batterier går det ännu fortare.

Infrastrukturen för snabbladdning byggs hela tiden ut, främst genom kraftbolag och bilbolag. På hemsidan laddinfra.se kan du se en karta över var dina närmaste laddstationer finns. Kontakten på bilen vid snabbladdning är en CHAdeMO eller CCS. Förenklat kan man säga att bilar tillverkade i Asien samt Nordamerika har CHAdeMO och bilar från Europa har CCS. Kabeln finns vid laddstationen och är inget du behöver köpa till din bil.





VÄLKOMMEN TILL LILLA LADDSKOLAN

TYP 1 USA & ASIEN

MODE

De första elbilarna, som tillverkades fram till 1990-talet, använde denna enkla form av laddningslösningar för AC-laddning. Utan kontrollbox är var det liten eller ingen säkerhet alls. Idag kan denna form av laddlösningar hittas med mindre avancerade elfordon samt på vissa marknader.

MODE 2 Portabel laddning

Laddare av Mode 2 har högre säkerhetsnivå och kontroll. Alla laddare av Mode 2 klassificeras som EVSE (elfordonsutrustning) som de är konstruerade i enlighet med IEC-standarderna och lågvoltsdirektivet. Typ 1, SAE J1772-kontakt don är gjorda för att mata laddningsströmmen på en fas, och passar alla tidiga elbilar och används fortfarande av Nissan och Mitsubishi samt äldre europeiska elbilar. Generellt är amerikanska och asiatiska bilmodeller av Typ 1. Laddning med Mode 2 är tillgänglig för 6-16A eller till och med 32A. I de flesta länder finns en rekommendation eller lagstiftning att det finns en maximal laddningseffekt på 6 eller 8 eller 10A om laddningen sker under en längre tid. Om Mode 2 kabeln är ansluten till vägguttaget med en industriell CEE-blåplugg eller CEE röd plugg trefas på 16-32A är laddningen är laglig och tillåten. Laddningskablar av Mode 2 levererar vanligtvis en laddeffekt på 3,7 eller 7,4 kW.

MODE 3 Stationär laddning

Mode 3 erbjuder den högsta säkerhetsnivå för AC-laddning. Per definition är Mode 3 laddaren stationär, en väggbox eller stolpe. Mode 3 laddaren måste installeras av en auktoriserad elektriker. Mode 3 boxen levereras ofta med en fast kabel och en SAE J1772-kontakt till bilen som levererar 3,7-7,4kW. En AC-laddare kan leverera enfas- eller trefasladdningslösningar från 6-32A. 22kW-versionerna kallas semifastladdare. Under 22kW kallas kategorin hemmaladdning, långsamladdning eller normalladdning.

MODE 4 Offentlig laddning

Mode 4 är likströmsladdning (DC) med vilken kapacitet som helst från 40kW. Den vanliga effektnivån idag är 50-60kW. Namnet på DC-laddning för Typ 1 är CHA de MO vilket betyder "en kopp te" på japanska. Den uppenbara avsikten är att laddtiden inte ska vara längre än det tar att dricka en kopp te. CHAdeMO ägs och utvecklas av NISSAN och finns i USA, Europa och Asien. Framtiden för DC-laddning leds av TESLA vars superladdare levererar en laddningskapacitet på 120 kW. Mycket tyder på att 250-350kW DC laddare ska lanseras under de kommande åren.

TYP 2 EUROPA

Initialt fanns det inga trefaslösningar. Den europeiska typ 2-standarden kom på plats 2015.

Laddare av Mode 2 är portabla laddare med högre säkerhetsnivå. Alla laddare av mode 2 klassificeras som EVSE (elfordonsutrustning) som de är konstruerade i enlighet med IEC-standarderna och lågvoltsdirektivet. Typ 2 kontakter är gjorda för att leverera laddströmmen i en eller tre faser och passar alla elbilar och plug in hybrider som tillverkats för den europeiska marknaden. Standarden anpassas också på vissa asiatiska marknader som Thailand och Malaysia, medan länder som Nya Zeeland och Korea väljer den japanska typ 1-versionen. Vanligtvis levereras alla typer av laddkablar med typ 2-laddningsanslutning och under 2016 kom de flesta asiatiska och amerikanska elfordon som riktar sig mot den europeiska marknaden också med typ 2-kontakt. Laddning med Mode 2 är tillgänglig med 6-16A eller till och med 32A. I de flesta länder om laddning sker kontinuerligt säger rekommendation eller lagstiftning att det finns en maximal laddningseffekt på 6 eller 8 eller 10 A. Om Mode 2 kabeln är ansluten till vägguttaget med en industriell CEE-blåplugg eller CEE röd plugg trefas på 16-32A är laddningen är laglig och tillåten. Laddningskablar av Mode 2 levererar vanligtvis en laddeffekt på 3,7 eller 7,4 kW. Laddningskablar av Mode 2 levererar vanligtvis en laddeffekt på 3,7 eller 7,4 kW. Exempel på bilar med Typ 2 kontakt är BMW, Volvo, Renault, och nyligen även NISSAN, Chevy Volt och TESLA.

Mode 3 erbjuder den högsta säkerhetsnivå för AC-laddning. Per definition är Mode 3 laddaren stationär, en väggbox eller stolpe. Mode 3 laddaren måste installeras av en auktoriserad elektriker. Mode 3 boxen levereras ofta med en fast kabel och en SAE J1772-kontakt till bilen som levererar 3,7-11kW. En AC-laddare kan leverera enfas- eller trefasladdningslösningar från 6-32A. 22kW-versionerna kallas semifastladdare. Under 22kW kallas kategorin hemmaladdning, långsamladdning eller normalladdning.

Mode 4 är likströmsladdning (DC) med vilken kapacitet som helst från 40kW. Den vanliga effektnivån idag är 50-60kW. Namnet på DC laddning för Typ 2 kallas CCS. Laddningstiden är kortare och målet är att leverera ett 80% fullt batteri på mindre än 5 minuter. Framtiden för DC-laddning leds av TESLA vars superladdare levererar en laddningskapacitet på 120 kW. Mycket tyder på att 250-350kW DC laddare ska lanseras under de kommande åren.

DC

AC

VÅRA LÖSNINGAR

RAY – NÄR DU ÄR PÅ VÄG



Enkelt uttryckt är RAY en kabel för laddning av din elbil eller laddhybrid, men RAY är så mycket mer. RAY är utvecklad för att vara din smarta, pålitliga resekompis som hjälper dig hela vägen. I dag är RAY med största sannolikhet världens smidigaste, snyggaste och mest pålitliga kabel för laddning av elfordon via ett vanligt standarduttag. RAY har vuxit fram ur en fusion av innovativ teknologi och ledande industridesign. Resultatet är allt du kan önska av en laddkabel – enkelt, smart och attraktivt.

BEAM – LADDAR VID STATIONEN

Som ägare till en elbil eller laddhybrid kommer du också att stöta på laddstationer som inte använder sig av standarduttag, utan av typ 2-uttag, det är då du behöver BEAM. Charge Amps har utvecklat den mest användarvänliga typ 2-laddkabeln på marknaden. BEAM är idag den mest effektiva och pålitliga typ 2-lösningen du kan hitta, den är helt enkelt allt du kan önska dig av en laddare – snygg och enkel. Precis så som det ska vara.



HALO WALLBOX™ – GER DIG FULL KONTROLL

I dag laddar 9 av 10 sina elbilar och laddhybrider i hemmet eller på kontoret. Då är det viktigt att du själv har god översikt och full kontroll över din laddning och det får du med HALO Wallbox™, Charge Amps intelligenta, smidiga och robusta laddbox. Den ger dig full kontroll över laddningen samt förenklar din vardag genom bland annat de smarta timer- och låsfunktionerna. Som administratör för flera laddpunkter öppnas en hel värld av möjligheter med HALO Wallbox™. Du kommer snart att förstå att din elbil aldrig har varit i tryggare händer.





HEJ DÅ FOSSILA
BRÄNSLEN.
HEJ RAY!

ATT LADDA BILEN HAR ALDRIG VARIT ENKLARE

Med RAY får du marknadens hittills mest pålitliga och lättanvända laddningslösning. RAY pluggar du in i ett vanligt vägguttag (Schuko), vilket betyder att du kan ladda din elbil i stort sett var som helst. Trots att RAY är marknadens lättaste kabel är den fylld till bredden med kraftfulla, innovativa lösningar, designad för att lösa dina dagliga laddningsbehov. Säg hej till RAY, säg hej till framtiden.

STORHETEN I DE SMÅ DETALJERNA

Vi måste få säga det igen: laddning ska vara enkelt! RAY är designad för att vara den mest användarvänliga och pålitliga laddkabeln du kan hitta på marknaden. Det första du lägger märke till med RAY är den fantastiska designen av Joachim Nordwall, en av Koenigseggs framstående designers. Hans målsättning var att skapa en helt ny designupplevelse – vad det gäller såväl utseende som funktion. Det du lägger märke till därefter, är antagligen hur lätt RAY är i förhållande till andra kablar på marknaden och det ergonomiska greppet, som vi kallar pebble grip. Formen gör att du får ett stadigt grepp och att den blir lätt att plugga in. Under dygnets mörka timmar är det skönt att veta att RAY är försedd med en inbyggd led-lampa som gör att det är lätt att hitta rätt till bilens uttag även när det är becksvalt. Perfekt för oss som bor här uppe i mörka Norden. Det kan inte bli enklare!

Ytterligare detaljer som gör RAY överlägsen är till exempel att kontakten mot bilen är försedd med försilvrade stift som är något rörliga för att säkerställa att de passar perfekt i uttaget. Det innovativa kontakthuvudet sluttar med exakt 78 grader för att kontakten ska passa i alla vanliga vägguttag, även när det är ont om plats. Det är de små sakerna som gör den stora skillnaden.

DU NYA SNYGGA VÄRLD

Det som verkligen sticker ut i den innovativa, vackra designen är RAY:s intuitiva display. Den ger dig all nödvändig information och låter dig enkelt justera laddströmmen efter vad som passar dig för tillfället.

RAY är hittills den lättaste laddkabeln på marknaden, men tung på teknik. 30 centimeter ifrån kontakten sitter den smartaste kontrollboxen på marknaden, RAY:s hjärna, sprängfylld med avancerade lösningar som tar vardagsladdning till en helt ny nivå. I kontrollboxen hos en EVSE (Electric Vehicle Supply Equipment) av Mode 2, hittar du all den säkerhets- och styrelektronik som fungerar som både tolk och krockkudde mellan vägg och bil. Det innebär, enkelt uttryckt, noggrann och smart kontrollerad styrd laddning. RAY är både intelligent, trygg och snygg.

RAY FORTSÄTTER NÄR ANDRA SLUTAR

Du måste kunna lita på att din bil alltid är laddad och redo när du ska sätta dig bakom ratten. Att förse dig med pålitlig laddning är självklart det viktigaste för oss på Charge Amps. RAY är därför utrustad med en rad funktioner som garanterar säker och tillförlitlig laddning.

RAY är försedd med inbyggda värmesensorer som automatiskt känner av värmeutveckling från väggen. Finns det någon som helst risk för överhettning sänker RAY automatiskt strömstyrkan men fortsätter ladda, när andra kablar skulle stänga av strömtillförseln helt.

FÖLJER MED STRÖMMEN

RAY är den enda kabeln i världen som är helt justerbar och låter dig manuellt välja fritt från alla amperestyrkor mellan 6A till 16A, för att enkelt matcha det uttag du vill använda. Att flexibelt kunna ställa in strömstyrkan är en enorm fördel, eftersom du kan anpassa din laddning efter förutsättningarna vid varje enskild laddpunkt. Det är en extra trygghet när uttaget har låg amperestyrka eller när du är osäker på vad säkringen klarar. Känna dig fri att ladda vid sommarstugan, på färjan eller i ditt eget garage. Du kan lita på att RAY löser din laddning oavsett var du är.

Hur viktigt kan det vara att en laddkabel har minne? Väldigt, är det rätta svaret. RAY kommer ihåg om den senaste strömstyrkan som användes var 10A eller lägre. Det gör att du aldrig riskerar att överbelasta laddpunkten av misstag. Som en extra säkerhetsåtgärd måste du manuellt göra ett aktivt val för att tillåta en högre strömstyrka nästa gång du laddar.

Om det blir strömbavbrott kommer RAY automatiskt starta laddningen igen när strömmen kommer tillbaka. Med RAY är du alltid laddad och redo att ge dig iväg.

Tips! Har du möjlighet att använda ett 16A-uttag kan du reducera laddtiden med upp till 40 % jämfört med ett uttag på 10A, vilket givetvis är perfekt om du har bråttom.

SKAPAD FÖR VÄRLDEN – ANPASSAD FÖR DET NORDISKA KLIMATET

För oss på Charge Amps är en stor fördel med att bo på nordliga breddgrader att naturen hjälper oss att testa våra produkter. RAY är tillverkad i Sverige och utvecklad för att klara av vårt extrema väder och låga temperaturer, hela vägen ner till -30°C. Resultatet är en slitstark kabel som är IP66-klassad, vilket innebär att den till exempel är betydligt bättre rustad för fukt än elektronik som du använder i badrummet. Ja, RAY tål faktiskt att bli tvättad med högtrycksspruta.

HUR DU ANVÄNDER RAY

Läs säkerhetsföreskrifterna först.

LADDSTRÖM

Innan du börjar ladda bör du veta om installationen klarar av att leverera den ström du önskar.

Laddning med höga strömmar kräver att uttaget och kablaget till elcentralen är avsedda för den lasten kontinuerligt. Du bör också se till att installation och uttag är i fullgott skick.

Om du är osäker på vilken strömstyrka installationen är anpassad för och om det befinner sig i bra skick, fråga en behörig elektriker.

Se säkerhetsföreskrifterna för mer information.

SÅ HÄR STARTAR DU LADDNING

1. Koppla in RAY i ett vägguttag.
2. RAY kommer att starta upp och sedan visa inställd laddström i displayen.
3. Se till att kabeln inte ligger tätt ihoprullad.
4. Välj den laddström du vill ha genom att trycka på touch-knapparna. Tryck först på kugghjulet och sedan kan du trycka upp eller ner för att ändra strömmen. Bekräfta ditt val genom att trycka på grön bock eller tryck rött kryss för att avbryta.
5. För in handtaget i elbilens laddintag. Displayen visar när laddning startar.

SÅ HÄR AVSLUTAR DU LADDNING

För att undvika gnistbildning och slitage på kontakter och uttag är det viktigt att man avslutar laddning på rätt sätt.

1. Lås upp bilen.
2. För RAY Typ 1; Ta ett grepp om handtaget för att få den att lyfta haken. Om haken inte lyfter sig automatiskt, t.ex. om RAY inte är inkopplad till spänning, lyft haken manuellt, t.ex. med ett finger eller en skruvmejsel. Undvik att lyfta haken manuellt när RAY fortfarande laddar.
3. För Ray Typ 2; Ta ett grepp om handtaget och ta ur RAY från bilens ladduttag.
4. Ta ur kontakten ur eluttaget.



ÖPPNA HAKEN GENOM ATT TA ETT GREPP OM HANDTAGET

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

VARNING

Om produkten missbrukas kan farliga situationer uppstå såsom risk för elektriska stötar eller brand.

- Innan du kopplar in RAY i bilen, kontrollera att rätt ström är inställd. Säkerställ alltid att uttaget och elinstallationen är avsäkrat för rätt ström och att skicket är tillräckligt gott för att klara av att ladda ditt fordon på ett säkert sätt. Uttaget måste vara jordat och avsäkrat till maximalt 16A. Om du är osäker, rådfråga kvalificerad elektriker. Överbelastade installationer och uttag i dåligt skick kan leda till brandrisk.
- Använd inte förlängningssladd eller adapterplugg.
- Koppla alltid RAY till ett jordfelsskyddat uttag. RAY är utrustad med inbyggd jordfelsbrytare, men använd alltid jordfelsskyddade uttag för din egen säkerhet.
- Ta inte isär eller försök reparera RAY. Kontakta säljaren om produkten behöver åtgärdas.
- Sluta använda RAY om fel uppstår, om den slutar fungera normalt eller om kabeln är skadad.
- Sluta använda RAY om displayen visar ett felmeddelande.
- Sluta använda RAY om någon del blir het. RAY blir normalt varm vid laddning.
- Håll kontakterna torra och vidta lämpliga säkerhetsåtgärder vid laddning i fuktig eller våt omgivning.
- Rör inte de elektriska kontaktytorna i handtaget på RAY.
- Använd inte RAY om någon del är trasig, sliten, sprucken, öppnad eller visar indikation på skada. Kontakta försäljaren om du är osäker på om du bör använda din RAY.
- Får ej användas av barn.
- Säkerställ att kraftkällan är 220-240V 50/60Hz.
- Behandla RAY med omsorg. Tappa inte RAY och undvik kraftigt drag i kabeln.
- Säkerställ att RAY placeras så att den inte riskerar att hamna under vatten.
- Häng inte upp RAY från kabeländorna.

Iaktta följande:

Delar kan ta skada om de inte sköts på rätt sätt.

- Se till att hålla kontakten fri från smuts och andra främmande föremål.
- Undvik att kliva på, köra över, vrida eller vecka kabeln.
- Undvik att använda RAY under åskväder.
- Placera inte tunga föremål på RAY.
- Under laddning, se till att RAY inte täcks över med föremål som förhindrar avledning av värme.
- Tappa inte RAY.

FELSÖKNING

Varningssymboler på displayen



RELAY WELD

Ett eller flera reläer i kontrollboxen kan ha fastnat i tillslaget läge. Prova att starta RAY utan att vara kopplad till bilen. Om problemet kvarstår, kontakta säljaren. Rör inte bilkontakt delarna!



GROUND FAULT

Jordfelsbrytaren har löst ut. Det kan innebära jordfel i bilen. Återställ RAY genom att koppla ur den från väggen. Undersök om bilen har jordfel.



UNKNOWN ERROR

Ett okategoriserat fel har uppstått. Detta innefattar även om din bil begär ventilation under laddning, vilket inte stöds av RAY.



COMMUNICATION ERROR

Anslutningen mellan kontrollboxen och laddhandtaget fungerar inte. Kontrollera om kabeln är skadad och återställ RAY genom att koppla ur den från väggen.



HÖG TEMPERATUR

Temperatursensorn i pluggen har signalerat för hög temperatur. Strömmen ställs automatiskt ned under laddningen och när temperaturen har återgått till det normala kommer gul termometer att visas tills nästa gång RAY kopplas ur väggen.



ÅTERSTÄLLD



TRASIG SENSOR

Temperatursensorn i pluggen är trasig. RAY kommer fortsätta att ladda med 6A. Vänligen kontakta support@charge-amps.com

TEKNISKA SPECIFIKATIONER – RAY

Spänning	220-240 V
Nätfrekvens	50/60 Hz
Ström	16A
Fordonsinterface	62196-2 (TYPE 2) SAE J1772 (IEC TYPE 1))
Kabellängd	7,5 m
Jordfelskydd	Jordfelsbrytare typ A, <30mA RCD type A, <30 mA. Denna jordfelsbrytare skall ej användas i fordon som kan orsaka jämna DC-strömmar som första fel
Självtester	Den inbyggda jordfelsbrytarfunktionen genomgår ett självtest för att se att den fungerar när handtaget kopplas till bilen. Tester sker kontinuerligt för att kontrollera att reläerna inte har fastnat i tillslaget läge
Skyddsjord	Obruten
Förbrukning i standby-läge	< 5 W
Egenförbrukning under laddning	< 10 W
Laddventilation	Stöds ej
Kapslingsklass	IP66
Drifttemperatur	- 25 °C - + 45 °C
Drifthöjd	<2000 m
Fuktighetsgrad vid drift	<75 % vid 40 °C, <95 % vid 20 °C
Standarder	IEC 61851-1 Ed.3 IEC 62196-2 IEC 62752:2016



ÅTERVINNING

RAY innehåller elektronik och återvinns som elektroniskrot. Kontakta din kommun för information om återvinning av elektronik. Du kan även skicka tillbaka uttjänta produkter till Charge Amps för återvinning. Kontakta info@charge-amps.com för instruktioner om hur du skickar tillbaka produkter.



HALO WALLBOX™

FULL KONTROLL
PÅ LADDNING



FULL KONTROLL

När du sätter dig bakom ratten måste du kunna lita på att din bil är laddad. Därför är en smart och pålitlig laddbox något som du verkligen ska prioritera när du skaffar en elbil eller laddhybrid. HALO Wallbox™ är Charge Amps kompakta och tåliga laddstation som ger dig tillförlitlig laddning varje dag. Tillsammans med molntjänsten my.charge.space få du dessutom total översikt och full kontroll över laddningen.

HALO Wallbox™ kommer färdigutrustad med en kabel av antingen typ 1 eller typ 2. Det smidiga med en fast kabel är att du slipper lyfta fram den ur bilen varje gång du kommer hem. Kabeln är enkel att byta om du skulle bestämma dig för att byta bil och därmed typ av uttag.

HALO WALLBOX™ TRIVS HEMMA

Varför behöver du en HALO Wallbox™ vid din parkeringsplats? Helt enkelt för att den gör ditt liv så mycket enklare. HALO Wallbox™ täcker alla dina behov för effektiv och grön laddning till en låg kostnad på enklast tänkbara sätt.

Med en HALO Wallbox™ på väggen i ditt garage behöver du aldrig plocka fram laddkabeln ur bilen, du pluggar bara in den fasta kabeln direkt i bilen. Det kanske inte låter som en så viktig fördel, men lita på oss – när du kommer hem med fyra matkassar och ett par hungriga barn direkt från dagis vill du utföra så få moment som möjligt. Väl inpluggad indikerar LED-ringen runt boxen att din bil är igång och laddar. Laddkabeln är dessutom lång nog för att du ska slippa tänka på åt vilket håll du ska parkera.

På undersidan av HALO Wallbox™ sitter ett extra uttag som gör att du enkelt kan plugga in en motorvärmare, ladda ytterligare en bil med extern kabel eller helt enkelt koppla in gräsklipparen när det behövs.

När du skaffar en elbil är det viktigt att ditt hus klarar av spänningen och att elen är korrekt dragen. När det är dags att installera en HALO Wallbox™ görs detta av en behörig elektriker och den blir på så vis ett kvitto på att elen i ditt hus faktiskt är rätt dragen och klarar av att ladda din elbil. En enkel garanti mot otureliga överraskningar i framtiden.

HALO WALLBOX™ KÄNNER SIG HEMMA PÅ JOBBET

Är du ansvarig för flera laddpunkter, till exempel på ett större företag eller kanske är du ansvarig för laddinfrastrukturen i din bostadsrättsförening? Då är HALO Wallbox™ en perfekt lösning för dig. Med HALO Wallbox™ investerar du i en framtidssäkrad och skalbar lösning som skapar en säker och pålitlig laddmiljö för fler än en bil. Som fastighetsägare får du både styrning och kontroll över elbilsladdningen i fastigheten. Vår molntjänst my.charge.space gör det enkelt för dig att effektivt administrera och övervaka flera individuella användarkonton för ett flertal olika laddstationer.

En av de absolut största fördelarna med HALO Wallbox™, när det gäller laddning av flera bilar, är den så kallade lastbalanseringen. Ett flertal HALO Wallbox™ uppkopplade mot my.charge.space och installerade mot en 3-fasinstallation ger dig möjligheten att lastbalansera. Det innebär att de uppkopplade boxarna automatiskt kommer att distribuera och fördela laddningen på bästa sätt. Varje fordon får maximal tilldelning beroende på antal bilar som laddar just då. Du kan vara trygg med att alla anställda eller boende kommer att ha fått mesta möjliga antal mil i bilen när det är dags att åka.

En annan viktig fördel med HALO Wallbox™ är att laddstationerna automatiskt startar laddningen igen efter ett strömavbrott, så fort strömmen återvänder. Som administratör vet du att de som förlitar sig på de installerade boxarna får sina fordon laddade och du slipper både onödiga supportsamtal och dyra konsultkostnader.

För en optimal och framtidssäkrad lösning är det bäst att förbereda bakom väggen med en 3-fasinstallation. Det är en förutsättning för lastbalansering och är skonsammare för huset.

DESIGN ATT LITA PÅ

HALO Wallbox™ är designad här i Sverige, så vi vet mycket väl vad det innebär att vara utsatt för tufft väder och hårda vindar. Därför är det självklart för oss att utveckla en produkt som klarar såväl extrema temperaturer som fukt och fysiskt tuffa utmaningar, vilket har gett den en IP66-klassning.

HALO Wallbox™ är tillgänglig som 3,7 kW och kommer snart att finnas även med 7,4 kW, 11 kW och 22 kW. Boxen är också utrustad med en extra 16A Schuko-kontakt, det vill säga ett vanligt vägguttag.

HÅLLBAR I ALLA LED

Vi ser det som en självklarhet att tänka så grönt som möjligt genom hela processen, från utveckling till färdig produkt. HALO Wallbox™ är byggd av återvunnet aluminium och vi arbetar på att kunna använda så mycket återvunnen plast som möjligt. Merparten av våra leverantörer är ISO 9000- och ISO 14000-certifierade. Vi lever som vi lär!

ETT SNABBT KLIV IN I FRAMTIDEN

HALO Wallbox™ är lätt att installera för en behörig elektriker och om elen redan är framdragen kommer den att vara monterad och redo att användas inom en timme. Planerar du att använda HALO Wallbox™ i större skala, för flera bilar, är det egentligen ingen skillnad. Multiplicera bara tiden med antalet boxar, längre än så dröjer det inte innan ni är igång och laddar. Kom ihåg att när en behörig elektriker har installerat HALO Wallbox™ är det ett kvitto på att elen är schysst dragen bakom väggen, vilket är A och O för all elbilsladdning. Du vet att huset klarar av att ladda det antal bilar ni önskar på ett säkert sätt.

MOLNET GER DIG KONTOLL

För att få ut det absolut mesta av HALO Wallbox™, oavsett om du har en eller flera boxar, ska du koppla upp dig mot vår molntjänst my.charge.space. Du får full kontroll över laddningen och kommer omedelbart att kunna börja övervaka energiförbrukningen. Med my.charge.space kan du också sätta timer så att du bara laddar när priset är som bäst eller när elen är som mest miljövänlig. Dessutom kan du fjärrlåsa boxen när du inte är där, för att hindra obehöriga från att ladda. Är du administratör för flera laddpunkter är my.charge.space nyckeln till marknadens mest fullständiga, praktiska och kostnadseffektiva laddlösningar.

Givetvis kan du använda din HALO Wallbox™ utan att vara uppkopplad, men du kommer att gå miste om en rad smarta funktioner.

SÅ ANVÄNDER DU HALO

Under uppstart tänds ringen successivt för att indikera olika steg i uppstarts-sekvensen. I samband med att HALO kopplar upp sig mot Wi-Fi lyser statusringen med blått ljus (kan vara bra att veta att det är så det ska vara när allt funkar).

När schukouttaget är inkopplat, lyser ringen.

Var noga med att trycka in connectorn hela vägen tills det tar stopp.

Lyssna efter klicket när du kopplar in, då vet du att laddningen gått igång.

Sätt tillbaka connectorn i hållaren efter avslutad laddning.

Rengör med fuktig frasa om HALO blir smutsig.

Undvik att sträcka ut kabeln för att undvika brott på kabeln.

Om din box ingår i ett lastbalanseringsystem tar det upp till en minut innan laddningen kommer igång. Under den tiden pulserar statusringen med grönt ljus.

Om du identifierar dig via RFID-bricka, håll den nära boxens logga så lyser det grönt ljus inom några sekunder. Därefter kommer statusringen att pulsera med grönt ljus tills bilen kopplas in och laddning påbörjas. Om bilen kopplas in innan du identifierat dig, kommer statusringen att pulsera med blått ljus tills du identifierat dig, varpå laddning påbörjas.

Om identifieringen misslyckas, lyser statusringen med rött ljus i någon sekund. Därefter går det bra att identifiera sig igen.



SUPPORT:

Har man som privatkund en HALO hemma ska man i första hand kontakta sin installatör för support. Charge Amps ger support till installatören.

Kontakta oss på **Support@charge-amps.com** eller via telefon: **08-55112000**.

Vid support av HALO behöver vi tillgång till följande uppgifter:
Serienummer på boxen (detta hittar du på den grå etiketten under boxen) samt vilken typ av kabel (Typ 1 eller Typ 2 kabel).

ANTECKNA DITT SERIENUMMER HÄR:

TEKNISKA SPECIFIKATIONER – HALO WALLBOX

Strömstyrka	Max 16A
Spänning	100-240 VAC
Frekvens	50/60 Hz
Miljöförhållanden	Inomhus och utomhus $\leq 95\%$ RH
Monteringsmetod	Väggmontage eller motsvarande
Isolationsklass	Klass 1
Laddstandard	Mode 3
Skydd mot felströmmar	En jordfelsbrytare skall monteras externt. Jordfelsbrytare skall vara minst Typ A/30mA för HALO med typ 1 kontakt och Typ B/30mA för HALO med typ 2 kontakt
Överströmsskydd	Inbyggt överbelastningsskydd. Kortslutningsskydd av typ C16A skall monteras.
Ventilaionskontroll	Stöds ej
Notera	Skyddsjord måste vara ansluten för att HALO skall fungera korrekt
Wifi signal	10 m framför HALO Wallbox



ÅTERVINNING

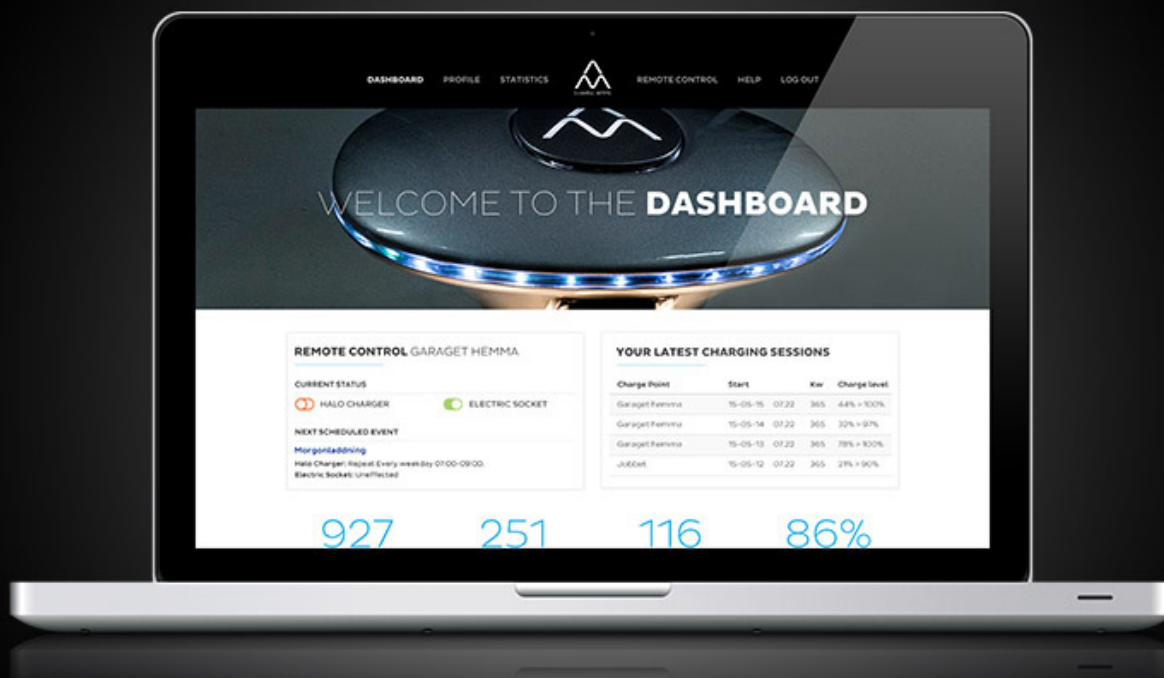
HALO Wallbox innehåller elektronik och återvinns som elektronikskrot. Kontakta din kommun för information om återvinning av elektronik. Du kan även skicka tillbaka uttjänta produkter till Charge Amps för återvinning. Kontakta info@charge-amps.com för instruktioner om hur du skickar tillbaka produkter.



MOLNET

– HJÄLPER DIG ATT
HITTA BALANSEN





MOLNET GER DIG MER

Det första du ska göra är att koppla upp din nyinstallerade HALO Wallbox™ mot my.charge.space. När du väl är uppkopplad får du tillgång till en värld av möjligheter för optimerad laddning. Dessutom ger vår molntjänst oss på Charge Amps viktig information om hur din HALO Wallbox™ mår och fungerar. Låt my.charge.space bli en del av ditt nya, smarta hem eller framtidssäkrade företagslösning.

ETT MOLN – EN ANVÄNDARE

Enkelt förklarat kan man säga att alla reglage till din HALO Wallbox™ finns i molnet. Basversionen av vår molntjänst, my.charge.space, innehåller alla funktioner du behöver som privat användare. Det är till exempel enkelt att starta och avbryta laddningen, låsa eller låsa upp din box och det extra uttaget på distans. Du kan dessutom enkelt sätta timern för att optimera dina laddtillfällen både för ekonomin och miljöns skull, samt få tillgång till hela din laddhistorik redovisat i kWh.

ETT MOLN – FLERA ANVÄNDARE

Vår molntjänst är ett självklart verktyg för dig som administrerar mer än en laddstation. Du får fullständig kontroll och en total överblick över all aktivitet på de uppkopplade boxarna. Dessutom finns det en rad smarta tilläggsfunktioner så som lastbalansering, för att effektivisera laddning av flera bilar samtidigt och möjligheten att låsa stationer med RFID-nyckelbrickor.

När du uppgraderar från den kostnadsfria versionen får du tillgång till en rad innovativa funktioner som nyckellösningen RFID och den väsentliga lastbalanseringen. Som administratör har du dessutom möjligheten att tilldela olika tillgänglighetsnivåer till t ex olika anställda eller boende. På så vis får du ytterligare en säkerhetsnivå, samt fullständig kontroll över den individuella förbrukningen. RFID-funktionen kan enkelt kopplas till era befintliga nyckelkort, idag stöds ISO/IEC 14443 typ A.

HITTA RÄTT BALANS

Charge Amps ligger i absolut framkant vad det gäller utveckling av innovativa lösningar för lastbalansering. Lastbalansering betyder att behovet från de uppkopplade laddboxarna kontinuerligt utvärderas och anpassas så att tillgängliga faser och ström fördelas på bästa sätt mellan de anslutna bilarna. Lastbalansering maximerar tillgången på el till varje enskilt fordon. När en bil har laddat klart eller om laddningen av annat skäl avbryts, fördelas den tillgängliga strömmen mellan övriga bilar.

LASTBALANSERING FÖR BÄSTA EFFEKT

För att optimera effekten till varje enskilt fordon behövs så kallad dynamisk lastbalansering. Det ger dig möjligheten att utnyttja all tillgänglig effekt hela tiden. För en fungerande lastbalansering krävs 3-fas i väggen och vår molntjänst my.charge.space. Utöver det finns två alternativ, 1-fasladdare (3,7 kWh) anslutna till tre faser eller 3-fasladdare (11 eller 22 kWh) anslutna till tre faser. När en bil ansluter till någon av laddstationerna, i alternativ ett, väljs den fas som för tillfället har minst belastning. Övriga laddare som eventuellt redan laddar på samma fas sänker vid behov sin laddström. I alternativ två dras lika mycket ström på alla faser, så det finns inget behov av att välja fas, den tillgängliga strömmen fördelas lika mellan alla inkopplade laddare över samtliga faser. Givetvis ska du rådfråga oss om vilket alternativ som passar er bäst och som garanterar att ni kan uppfylla alla era framtida behov för laddning.

Även om flera olika bilar laddar på flera olika stationer med olika strömstyrkor har du fortfarande full överblick över hur mycket var och en har konsumerat genom my.charge.space. Så effektiv lastbalansering går hand i hand med god överblick över fastighetens förbrukning och enskilda individers användande.

VI UTVECKLAS TILLSAMMANS

Vi är extremt stolta över vår molntjänst och det här är bara början. Med ett öppet API kan vi erbjuda våra partners möjligheten att både hämta och skicka data till systemet. Vi utvecklar ständigt my.charge.space för att det ska bli ännu smartare och mer användarvänligt.

Med my.charge.space har vi utvecklat vårt eget API för integration, som är möjlig att anpassa och utveckla för att matcha våra klienter och deras individuella behov. För den som vill använda en öppen standard, tex vid integration med många olika typer av laddstationer, stöder vi OCPP 1.6 (JSON). Som kund kan du lita på att my.charge.space kommer att ge dig den bästa tänkbara molnlösningen som finns på marknaden för laddning av elfordon. Det blir bara molnigare!



RFID – NYCKEL TILL PERSONLIG LADDNING



Här beskrivs översiktligt tilläggsfunktionen RFID för Charge Amps uppkopplade elbilsladdare. RFID är en standard för identifiering med hjälp av trådlösa nycklar. Charge Amps laddare använder RFID för att identifiera personen som laddar och för att förhindra obehörig att använda laddaren.

FÖRUTSÄTTNINGAR

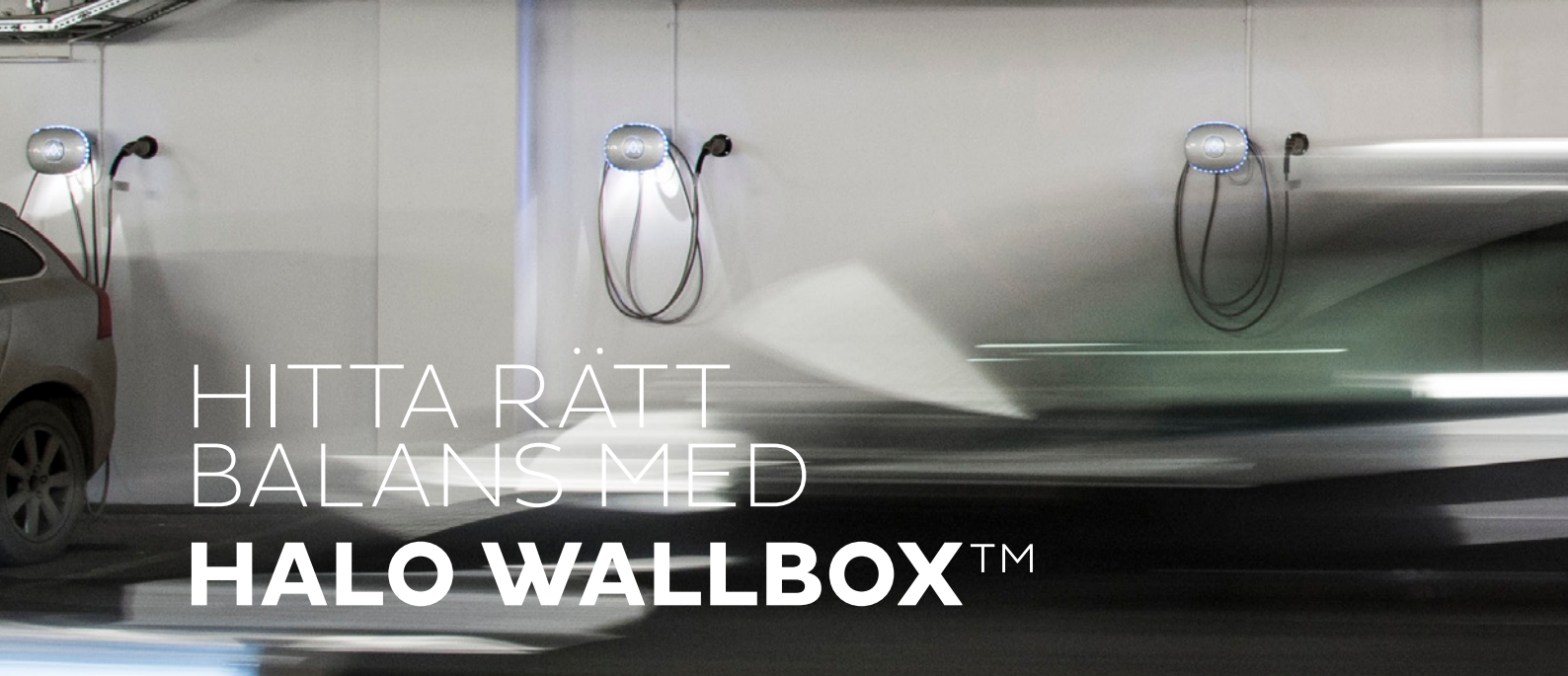
Alla Charge Amps laddare för fast installation är förberedda för att kunna användas med RFID-funktionen. För att RFID ska fungera, krävs även en stabil trådlös internetförbindelse, eftersom kontroll av RFID-taggar sker via Charge Amps molntjänst. För närvarande stöds nyckelbrickor av typ A (enligt ISO/IEC 14443). För att garantera funktionen, rekommenderar vi att man använder Charge Amps brickor, men det går även att registrera egna om de är av rätt typ.

ANVÄNDANDE

För att RFID ska fungera, behöver en nyckelbricka vara registrerad och kopplad mot en registrerad användare. Detta kan göras antingen av en administratör hos kund, eller av Charge Amps support. När detta är gjort, och RFID-funktionen påslagen, kommer HALO Wallbox™ att börja blinka blått. För att identifiera sig, håller man sin bricka mot logotypen i mitten av HALO Wallbox™. Räckvidden är max ca 10 cm. Under identifieringsprocessen lyser HALO Wallbox™ med gult sken. Om brickan har en användare kopplad till sig, och har rättighet att ladda på den laddaren, börjar den lysa med grönt sken. Man har då en minut på sig att koppla in laddaren i bilen. Användaren är då identifierad till laddkabeln tas ur bilen. Om användaren inte är godkänd att ladda, lyser Halo med rött sken i några sekunder. Alla laddsessioner som sker när en identifierad användare laddar kopplas till dennes konto i molntjänsten.

ADMINISTRATION

Administration av taggar, användare och rättigheter kan göras i administrationsmodulen av Charge Amps molntjänst, my.charge.space. Det är möjligt att lägga upp nya brickor, samt koppla dem till användare, och ge dem behörighet antingen till enskilda laddare eller grupper av laddare.



HITTA RÄTT BALANS MED **HALO WALLBOX™**

LASTBALANSERING

Nedan beskrivs översiktligt lastbalanseringsfunktionen för Charge Amps uppkopplade elbilsladdare HALO Wallbox™. Eldragning är ofta den största enskilda kostnaden i samband med installation av elbilsladdning. För att kunna utnyttja så mycket som möjligt av tillgänglig effekt utan att behöva överdimensionera anläggningen, erbjuder Charge Amps en lastbalanseringslösning då flera Halo Wallbox™ installeras tillsammans.

STATISK LASTBALANSERING

Den enklaste varianten av lastbalansering är att man vid installationen delar upp tillgängliga faser och ström på de laddare som installeras. Fördelen med detta är att det är enkelt att ställa in. Nackdelen är att när laddare är oanvända utnyttjas inte all tillgänglig ström, även om behov finns från andra bilar. Denna inställning görs av Charge Amps tekniker i samråd med ansvarig installatör.

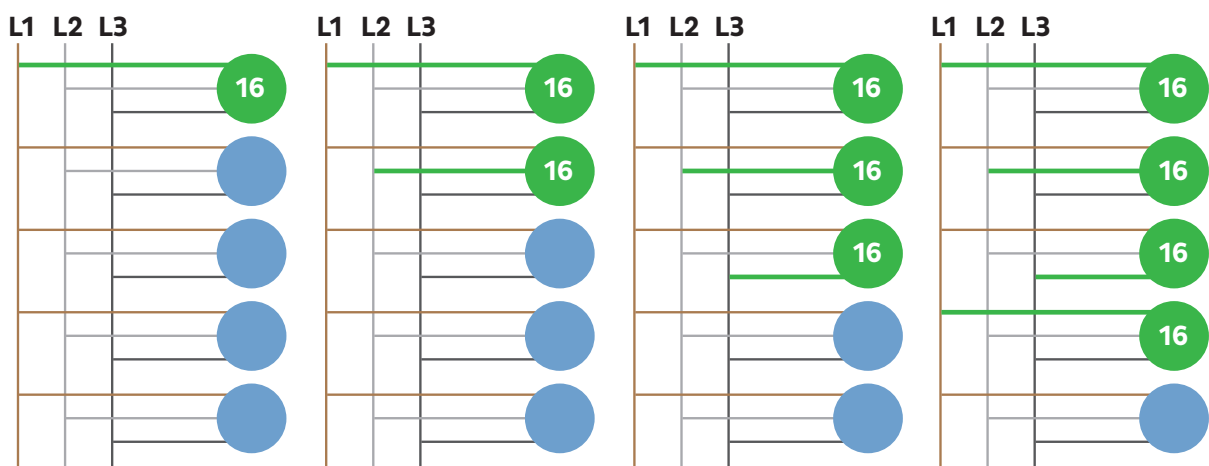
DYNAMISK LASTBALANSERING

Om man vill utnyttja all tillgänglig effekt hela tiden, krävs istället en dynamisk lösning. Då utvärderas kontinuerligt behovet från laddarna, och tillgängliga faser och ström fördelas mellan de laddare som har anslutna bilar som önskar ladda. Nedan beskrivs de olika alternativa konfigurationerna.



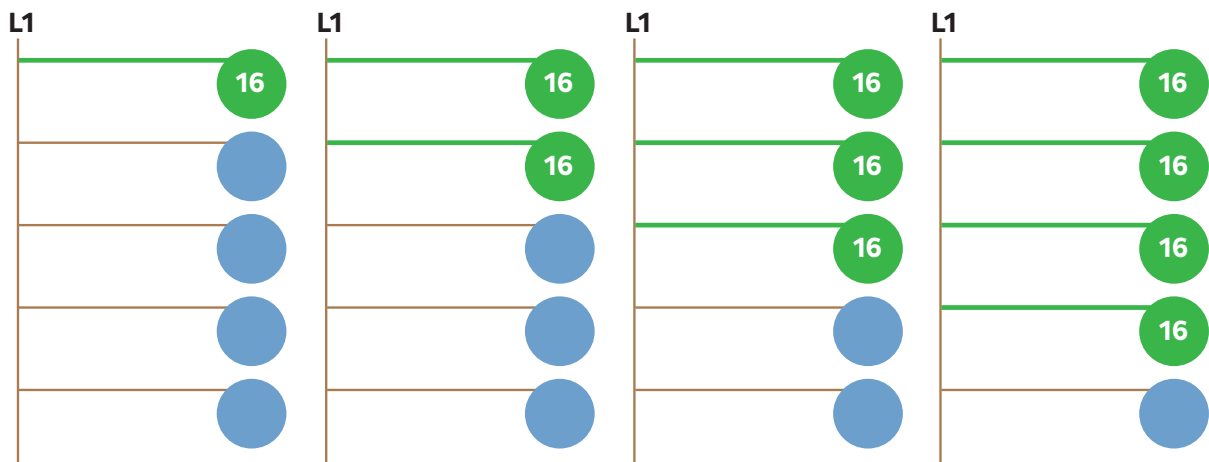
1-FAS-LADDARE (3,7KWH) ANSLUTNA TILL TRE FASER

I detta fall har vi laddare som är konstruerade för att ladda på en fas, men alla tre faser är framdragna till samtliga laddare. När en bil ansluter någon av laddarna, väljs den fas som för tillfället har minst belastning. Övriga laddare som eventuellt redan laddar på samma fas, sänker vid behov sin laddström, och den nyanslutna laddaren kan börja ladda med den nu tillgängliga strömmen. När en bil har laddat klart eller om laddningen av annat skäl avbryts, fördelas den tillgängliga strömmen mellan övriga bilar på samma fas.



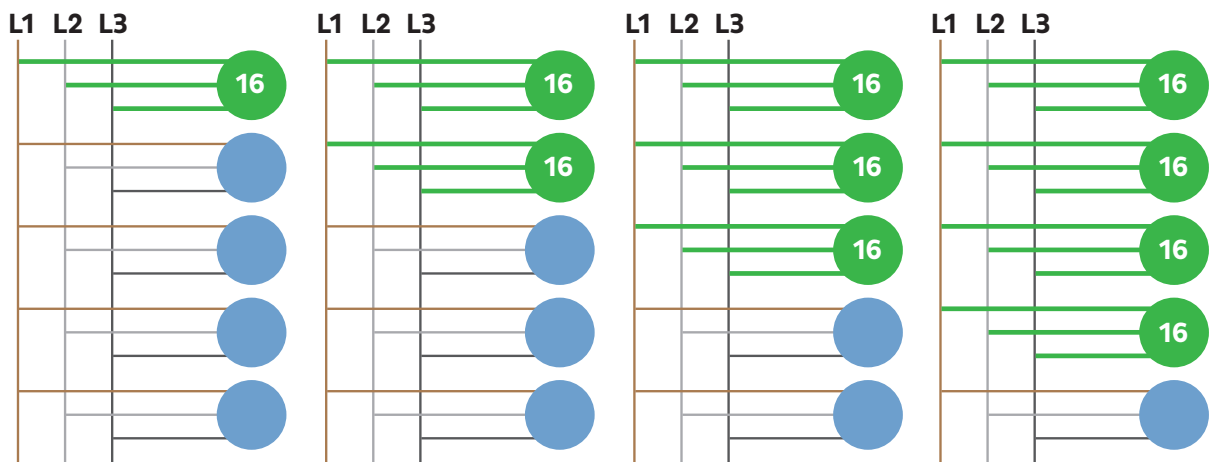
Exempel på lastbalansering över tre faser. Avsäkrat 3x16 A.1-fasladdare (3,7kWh) anslutna till en fas

Om man inte vill dra fram 3-faskabel till alla laddare, går det bra att lastbalansera över en fas på samma sätt som ovan. En fördel med detta är att man kan ha personskyddsbrytare för 1-fas istället för 3-fas. Detta kräver å andra sidan större dimension på kablar för att uppnå samma totala effekt.

**TOTALT 32 A**

Exempel på lastbalansering på en fas. Avsäkrat 1x32A.

3-fasladdare (11 el. 22 kWh) anslutna till tre faser 3-fasladdare drar lika mycket ström på alla faser, så i detta fall behöver vi inte välja fas. I detta fall delas den tillgängliga strömmen lika mellan alla inkopplade laddare över samtliga faser.



Exempel på lastbalansering med 3-fasladdare. Avsäkrat 3x32 A.

FÖRUTSÄTTNINGAR

Vad du behöver tänka på för att installera en effektiv lastbalanseringslösning?

Uppkopplade laddare

Beräkningarna i den dynamiska lastbalanseringen sker i Charge Amps molntjänst. Det är därför viktigt att alla laddare är uppkopplade till molntjänsten via en stabil internetuppkoppling. Om uppkopplingen av något skäl försvinner, återgår laddarna till en förinställd strömstyrka, som är vald så att ingen överbelastning av anläggningen ska ske.

Molnkonfiguration

För att lastbalanseringen ska fungera korrekt, måste inställningar göras i molntjänsten. Detta görs av Charge Amps tekniker i samråd med installatören.

Vi behöver veta följande om anläggningen:

- Vilka laddare som ingår (serienummer).
- Tillgängliga faser och maximal ström.

FAQ RFID & LASTBALANSERING

Hur många laddare kan man ansluta i en lastbalanseringslösning?

Svar: Det finns inga tekniska begränsningar, utan det begränsas av tillgänglig total strömstyrka.

Måste laddarna vara uppkopplade för lastbalansering?

Svar: Ja, eftersom lastbalanseringslogiken ligger i molntjänsten.

Vad händer om uppkopplingen går ner i en lastbalanseringslösning?

Svar: Den/de laddare som tappar kontakten börjar ladda med en förinställd strömstyrka som är anpassad så att maximal tillgänglig ström inte överskrids.

Måste laddaren vara uppkopplad för att RFID ska fungera?

Svar: Den behöver vara uppkopplad för att kunna verifiera vems RFID-bricka som används och om den är godkänd. Om laddaren inte är uppkopplad, tillåter den laddning oavsett vilken RFID-bricka som används, så att inte laddfunktionen ska bli beroende av uppkopplingen.

Kan man använda egna RFID-brickor?

Svar: Vi stöder ISO/IEC 14443 typ A, vilket dock kan vara svårt att veta för en viss bricka. Enklarest är att testa med en Halo.



BEAM
EN STRÅLANDE
LÖSNING



BEAM – ETT STRÅLANDE KOMPLEMENT

Självklart kommer du att ibland behöva ladda din bil någonstans på vägen mellan A och B. Och då kan det hända att du stöter på laddstationer med ett så kallat typ 2-uttag utan fast kabel. Det är nu du behöver BEAM.

Infrastrukturen för laddning breder ut sig över hela Europa i allt snabbare takt och i samband med det har det utvecklats en gemensam standard för alla nya laddstationer. Den kallas för Mode 3 Typ 2, vilket är i linje med den europeiska standarden EN 61851-1. På många publika stationer sitter det en fast ansluten kabel av typ 2, och då är det bara att koppla in och börja ladda. Men på många stationer saknas fasta kablar och det är nu du är glad att ha BEAM i bakluckan. BEAM har en typ 2-kontakt i ena änden för stationen, i den andra sitter antingen en typ 1- eller typ 2-kontakt beroende på vad du har för uttag i bilen. De flesta elbilar och laddhybrider kommer i dag med en stor och otymplig kabel för standarduttag (Schuko) och dessa är bara möjliga att koppla till ett fåtal publika laddstationer. Så om du planerar att använda laddstationer längs med vägen, då är BEAM något för dig. Tillsammans med RAY är du då utrustad för alla eventualiteter, du kan alltid ladda din bil och komma dit du ska.

SÅ ANVÄNDER DU BEAM

Läs säkerhetsföreskrifterna före användning.



VARNING: Använd inte BEAM för något annat ändamål än laddning av elfordon.

BÖRJA LADDA

1. Koppla BEAM till ett typ 2-uttag på en laddstation.
2. Rulla ut kabeln helt.
3. Plugga in BEAM i ditt elfordon.

TRANSPORT OCH FÖRVARING

1. Ska du förvara BEAM under en längre period bör det vara på en mörk, torr och sval plats.
2. Undersök BEAM och försäkra dig om att inga skador uppstått första gången du använder kabeln efter transport.
3. Förvara inte BEAM upphängd i kontaktdonet.

INSTRUKTION FÖR ATT FÖRHINDRA BRAND OCH ELEKTRISKA STÖTAR

Viktig säkerhetsinformation! Spara dessa instruktioner.



VARNING: Denna manual innehåller viktiga instruktioner för hur laddkabeln BEAM ska installeras, användas och underhållas. När du använder dig av elektroniska produkter måste du alltid följa grundläggande säkerhetsföreskrifter, inkluderat följande regler.

ALLMÄNNA INSTRUKTIONER

1. Läs alla instruktioner innan du börjar använda BEAM.
2. Enheten måste vara under uppsikt när den används i närheten av barn.
3. Stoppa aldrig fingrarna i uttagen/kontakterna.
4. Använd aldrig produkten om laddkabeln är nött eller sliten, har skadad isolering eller på annat sätt visar tecken på att vara skadad.
5. Använd aldrig produkten om höljet är sprucket eller om kontakten är trasig eller på något vis framstår som skadad.
6. Sänk inte ner BEAM i vatten eller andra vätskor.

KORREKT ANVÄNDNING

1. Sluta genast använda BEAM om något fel uppstår eller något onormalt inträffar vid laddning eller om kabeln är trasig.
2. Sluta använda BEAM om den blir överhettad.
3. Håll kontakten torr och vidta lämpliga försiktighetsåtgärder vid användning under våta förhållanden.
4. Använd aldrig BEAM om någon del är trasig, nött, sprucken, öppen eller uppvisar tecken på att vara skadad. Kontakta omedelbart din återförsäljare om du är osäker på om det är säkert att använda din BEAM.
5. Barn får ej använda enheten.
6. Använd din BEAM varsamt, tappa den inte och dra aldrig hårt i kabeln.
7. Placera din BEAM så att den aldrig riskerar att täckas av vatten.

UNDERHÅLL

1. Försök ej ta isär eller reparera kabeln. Kontakta en återförsäljare om kabeln behöver repareras.
2. När du rengör din BEAM ska du endast använda vatten och ett mildt rengöringsmedel. Håll kontaktens anslutningsytor (metallstift och hylsor) torra under rengöring.

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

1. Behandla alltid BEAM varsamt annars kan delar ta skada.
2. Vissa laddstationer låser fast kabeln. När du har laddat färdigt, koppla alltid ur fordonet först och sedan laddstationen.
3. Undvik att främmande föremål tränger in i kontakterna hos BEAM.
4. Undvik att trampa på, vika, köra över eller skapa skarpa veck på kabeln.
5. Använd inte BEAM under åskväder.
6. Koppla aldrig BEAM till en skadad eller trasig laddstation.
7. Placera aldrig tunga föremål på BEAM.
8. Tappa inte BEAM.

FELSÖKNING

Om laddningen inte startar, gå igenom följande steg:

1. Se till att BEAM är korrekt ansluten till laddstationens ladduttag.
2. Se till att BEAM är korrekt ansluten till fordonets ladduttag.
3. Om fordonets ladduttag är av typ 1, säkerställ att låshaken på BEAM faller på plats korrekt.
4. Om inget av ovanstående fungerar, koppla ur kontakterna i båda ändar och undersök om skräp eller främmande föremål har fastnat i kontakten.

TEKNISKA SPECIFIKATIONER – BEAM

Beteckning	BEAM 1F 20A Mode 3 Type 1
Produktnummer	100642
Spänning	Maximalt 250 V
Ström	Maximalt 20A
Kontakt mot fordonet	SAE J1772 (IEC TYPE 1)
Längd (kabel)	5 m
Inkapsling	IP67
Drifttemperatur	-25 °C till +45 °C
Standarder	IEC 61851-1 Ed.3 IEC 62196-2

Beteckning	BEAM 1F 20A Mode 3 Type 2
Produktnummer	100541
Spänning	Maximalt 250 V
Ström	Maximalt 20A
Kontakt mot fordonet	62196-2 (TYPE 2)
Längd (kabel)	5 m
Inkapsling	IP67
Drifttemperatur	-25 °C till +45 °C
Standarder	IEC 61851-1 Ed.3 IEC 62196-2



2017



ÅTERVINNING

BEAM innehåller elektronik och ska därför återvinnas som elsoor. Kontakta ditt lokala stadskontor för mer information om hur och var du ska återvinna produkten. Du kan också skicka tillbaka produkten till oss på Charge Amps för återvinning. Kontakta oss på: info@charge-amps.com för instruktioner om hur du sänder tillbaka din BEAM till oss.



Charge Amps mål är att skapa och utveckla produkter och tjänster som underlättar övergången från dagens beroende av fossila bränslen till ett samhälle som är miljömässigt hållbart. Det ska ske utan att begränsa människors rörelsefrihet och glädje i det. Charge Amps strävar efter att hitta möjligheter för att stödja entreprenörskap samt öka människors frihet med mindre miljöpåverkan.



Charge Amps AB
Gustav III:s Boulevard 42
169 73 SOLNA
SWEDEN

Tel: +46 (8) 55112000

www.charge-amps.com
info@charge-amps.com