



Beveiliging Oso Charge

De Oso Charge is een slimme regeling, die op verschillende slimme manieren kan worden geprogrammeerd om tegen een zo gunstig mogelijk tarief warm water te maken. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van bijvoorbeeld dynamische energietarieven, of de spanning in lokale energie netwerk, waardoor zelf opgewekte energie van PV panelen kan worden gebruikt. Bij deze functies wordt ook online informatie gebruikt, zoals de Nord Pool spotprijzen, maar ook weersvoorspellingen enz. De terechte vraag komt dan altijd weer omhoog: hoe veilig is dat eigenlijk?



In dit document willen we proberen om eventuele twijfels weg te nemen door een aantal van die vragen te behandelen.



Ontwikkeling/ programmering

Wie ontwikkelt en programmeert eigenlijk de Charge, de InCharge app en de bijbehorende Cloud oplossing?

De inhoudelijke regelstrategieën en functies die door de Charge gebruikt worden, worden bij de fabrikant Oso zelf ontwikkeld en geprogrammeerd door een team van gemotiveerde en betrokken programmeurs, die begrijpen hoe de Charge het beste kan worden ingezet. Het feit dat deze programmeurs gespecialiseerd zijn in het programmeren van apparaten om die optimaal te laten functioneren, wil nog niet zeggen dat zij ook gespecialiseerd zijn in veiligheidssystemen enz. Het is daarom goed om te weten dat het hele systeem ook gebaseerd is op een sterke fundering: namelijk het Microsoft Azure platform.

De Charge is voorzien van een Microsoft Azure Sphere chip, maar ook de software en de Cloudbased omgeving en eventuele portals zijn gebaseerd op dit platform!



Het geeft uiteraard wel een veilig gevoel dat dergelijke systemen niet bij een boilerfabrikant worden ontwikkeld, maar bij één van de meest toonaangevende marktleiders op het gebied van beveiligde platforms. Hierdoor bent u verzekerd van een continue monitoring op mogelijke bedreigingen, gedurende de gehele levensduur van het apparaat!

Dit is wel een veilig gevoel, zeker omdat veiligheid van het grootste belang is als het gaat om onze verbonden infrastructuur. Vooral in onze huizen. Het is namelijk ons pad naar een steeds duurzamere toekomst!

Verder werkt de Charge met OTA (Over-the-Air)-updates. Hierdoor wordt dus automatisch altijd de laatste nieuwe software/firmware gedownload en geïnstalleerd. Dit zorgt voor een stabiele basis. Cyber aanvallen kan men uiteraard nooit voorkomen en zelfs de best beveiligde bedrijven/producten vormen vaak juist een uitdaging voor hackers. Maar wanneer het dan (onverhoopt) gebeurt, is het wel fijn om te weten dat direct een nieuwe update zal worden geproduceerd en geïmplementeerd om een dergelijk “gat in de beveiliging” te dichten, waardoor automatisch alle Charge toestellen hier tegen beveiligd zijn.



Bedrijfszekerheid

De bedrijfszekerheid ten aanzien van warm water is hoog! Aangezien de ingestelde programma's lokaal draaien: De regeling zit in de Charge zelf. Wanneer, om wat voor reden dan ook, de internet verbinding, of de Cloud-functies niet werken, dan weet de Charge nog steeds dat hij warm water moet maken. En als hij is ingesteld op de "hoge spanningsmodus", om zelf opgewekte PV-energie te gebruiken, kan hij dat nog steeds gewoon doen, aangezien hij hierbij de lokale spanning in het net meet. Ook als hij stond ingesteld op dynamische tarieven, kan hij gewoon zijn werk doen, want die tarieven waren gisteren immers al bekend en de Charge heeft nu dus geen last van een tijdelijke Internet onderbreking.

Wellicht is het op dat moment dan niet mogelijk om de programmering via de app of portal aan te passen, maar de Charge kijkt nog steeds naar de actuele prijzen/ opgewekte PV energie. Uiteraard afhankelijk van hoe die dan als laatste was ingesteld.

Overigens kan een beheerder (in geval van een complex met grotere aantallen opgestelde apparaten) via het portal bepaald programma tot 999 dagen vooruit programmeren.

Connectiviteit

De Charge wordt aan het Internet gekoppeld via WiFi. Er is geen simkaart of iets dergelijks aanwezig. De Charge is tevens (voor toekomstige toepassing) voorzien van een LTE module, waardoor deze zelf kan communiceren zonder dat WiFi benodigd is.



Gebruiksdata en privacy voorwaarden

Oso heeft duidelijke privacy voorwaarden en hecht hier ook veel waarde aan. Deze zijn online in te vinden via onderstaande link (helaas nu nog in het Engels, maar deze worden binnenkort ook in het Nederlands gepubliceerd)

<https://osoenergy.no/en/privacy-app-en/>

Er wordt geen (gebruiks) data bewaard. Indien er hulp op afstand gewenst/ benodigd is, moet de gebruiker in de app onder het kopje "service and support" op de knop "allow support" indrukken. Vervolgens is gedurende maximaal 24 uur het toestel benaderbaar voor de servicedienst en live uitleesbaar. Na 24 wordt dit automatisch weer ingetrokken. De data is daarna weer weg.

De klant kan ook direct na de ondersteuning de toestemming tot service and support weer intrekken door ophet vuilnisbak icoontje naast de toestemming te klikken. De Charge is dan per direct niet meer benaderbaar door derden en de data is niet meer beschikbaar op het toestel van de service techniker.



Waar wordt de data wel voor gebruikt?

De Charge maakt gebruik van diverse datastromen. Zo wordt er zoals eerder genoemd (afhankelijk van de gemaakte instellingen) mogelijk gebruik gemaakt van de dynamische energietarieven via Nord Pool Spot, worden weersverwachtingen gebruikt enz. Om een juiste weersvoorspelling te kunnen gebruiken, dient de Charge te weten op welke locatie hij is geïnstalleerd. Om goed gebruik te kunnen maken van PV-energie, moet hij weten hoeveel PV panelen er zijn geïnstalleerd, in welke oriëntatie en hellingshoek deze zijn gemonteerd enz. Hierdoor kan hij bepalen op welke tijdstippen de meeste kans op zoninstraling aanwezig is. Vervolgens wordt deze informatiestructuur, vergeleken met de gemeten en gemiddelde spanning in het netwerk ter plaatse. Alles om te kunnen bepalen wat het meest efficiënte oplaadmoment is. Al deze data wordt gearchiveerd zodat de klant verbruiksgegevens kan terugzien, maar ook wordt deze historische data gebruikt om de regelstrategieën voor de specifieke situatie van de klant te optimaliseren: leren van het verleden.

Iedere klant heeft mogelijk een ander tapwater gebruikspatroon. De Charge constateert dergelijke patronen, en stemt de optimale warmtehoeveelheid in de boiler af op die situatie. Ook deze informatie wordt gebruikt ter optimalisatie van het gebruik van de Charge.

Ook wordt de diverse data (zonder persoonsgegevens, volledig anoniem) gebruikt om andere mensen tips te geven. In het betaalde InCharge+ abonnement is er bijvoorbeeld de optie om het eigen verbruik te vergelijken met gemiddelde gebruikers, waardoor de klant bewust wordt dat er moet (en kan) worden bespaard.

Binnen eventuele grote projecten waar een groot aantal Charge apparaten wordt geïnstalleerd binnen een complex, kan de eigenaar van deze apparaten (bijvoorbeeld de woningbouwvereniging), de diverse Charge apparaten met elkaar laten communiceren, om zodoende piekvorming en dergelijke te voorkomen.