

Wi-Charge

Da Wikipédia, a enciclopédia livre

A **Wi-Charge** é uma empresa israelense que desenvolve tecnologia e produtos para **transferência de energia sem fio** de campo distante usando feixes **infravermelhos** focados .

Conteúdo

- [História](#)
- [Tecnologia](#)
- [Segurança](#)
- [Limitações e vantagens](#)
- [Veja também](#)
- [Referências](#)

Wi-Charge

WI-CHARGE

TO POWER WITH LIGHT

Indústria	Tecnologia
Fundado	2012
Quartel general	Rehovot,Israel
Serviços	Tecnologia para energia sem fio de longo alcance
Local na rede Internet	http://wi-charge.com

História

A Wi-Charge foi fundada em 2012 por Victor Vaisleib, Ori Mor e Ortal Alpert. A empresa está desenvolvendo uma tecnologia de **energia sem fio** de campo distante exclusiva baseada em feixes **de laser infravermelho** . Em 2015, a Wi-Charge demonstrou seu primeiro protótipo capaz de carregar pequenos dispositivos eletrônicos. ^[1] Em 2017, a empresa alegou obter o cumprimento das normas internacionais de segurança. Durante **a CES 2018** , o Wi-Charge demonstrou o carregamento simultâneo de vários dispositivos a partir de um único transmissor. ^[2]

História

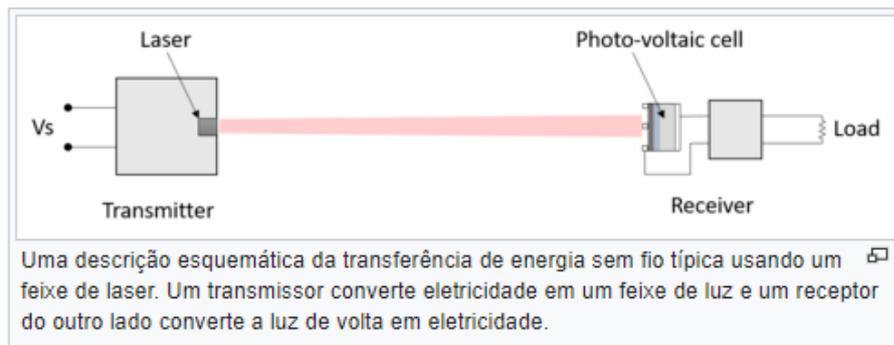
A Wi-Charge foi fundada em 2012 por Victor Vaisleib, Ori Mor e Ortal Alpert. A empresa está desenvolvendo uma tecnologia de **energia sem fio** de campo distante exclusiva baseada em feixes **de laser infravermelho** . Em 2015, a Wi-Charge demonstrou seu primeiro protótipo capaz de carregar pequenos dispositivos eletrônicos. ^[1] Em 2017, a empresa alegou obter o cumprimento das normas internacionais de segurança. Durante **a CES 2018** , o Wi-Charge demonstrou o carregamento simultâneo de vários dispositivos a partir de um único transmissor. ^[2]

Tecnologia

O Wi-Charge afirma fornecer energia usando feixes focados de luz infravermelha invisível. O sistema é composto por um transmissor e um receptor. O transmissor se conecta a uma tomada elétrica padrão e converte eletricidade em feixe de laser infravermelho. Os receptores usam uma célula **fotovoltaica em miniatura** para converter a luz transmitida em energia elétrica. Os receptores podem ser incorporados em um dispositivo ou conectados a uma porta de carregamento existente. O transmissor identifica automaticamente os receptores carregáveis e inicia o carregamento. Vários dispositivos podem carregar ao mesmo tempo. De acordo com o Wi-Charge, ele pode fornecer vários watts de energia para um dispositivo a vários metros de distância. ^[3] A tecnologia central é baseada em um *ressonador laser distribuído* que é formado pelos **retrorefletores** dentro do transmissor e do receptor. ^[4] Este conceito único permite o carregamento de vários dispositivos sem quaisquer componentes móveis e se um objeto opaco entrar em um dos feixes a transferência de energia correspondente é desligada automaticamente.

Segurança

Como a potência do laser na faixa de watts de um dígito é usada para transmissão de energia, garantir a segurança do produto é crucial. A Wi-Charge declarou que sua tecnologia está em conformidade com a Norma Internacional de Segurança IEC 60825-1 (segurança do laser). De acordo com esta norma é um produto de Classe 1.



"Classe 1: Lasers que são seguros sob condições de operação razoavelmente previsíveis, incluindo o uso de instrumentos ópticos para visualização intrafeixe."

Em abril de 2019, a empresa anunciou que obteve a aprovação de segurança da UL ^[5]. De acordo com o Wi-Charge, o sistema transmite energia usando um feixe reto e estreito. O feixe está contido em um pequeno ponto e toda a energia cai dentro do receptor. Portanto, ninguém está exposto à energia irradiada enquanto o caminho entre o transmissor e o receptor não for cruzado. Se o caminho entre o transmissor e o receptor estiver bloqueado, a transmissão será interrompida imediatamente. Uma vez que a linha de visão é restaurada, o carregamento é retomado. A Wi-Charge afirma que esse mecanismo garante que a exposição à energia de pessoas, animais ou objetos não relacionados esteja sempre abaixo da exposição máxima permitida (MPE):

"Enviando energia à distância, um feixe sempre diverge, o que é ruim, pois pouca energia está indo na direção certa e muita energia se divide e vai para outro lugar. Com RF, apenas distâncias relativamente modestas podem ser alcançadas, com um capacidade de potência de cerca de uma fração de Watt, limitada pelo nível máximo de exposição permitido para segurança. Feixes de comprimento de onda mais curtos mantêm melhor sua integridade. Com um laser infravermelho, temos um feixe praticamente não divergente capaz de fornecer todo o seu conteúdo de energia em um pequeno receptor" ^[3]

Limitações e vantagens

Alguns consideram a necessidade de uma linha direta de visão entre o transmissor e o receptor como uma desvantagem do uso de laser para fornecer energia. Portanto, dispositivos que estão ocultos (como smartphone no bolso ou implante médico) não podem ser carregados usando essa tecnologia. ^[6] No entanto, alguns vêem a linha de visão como uma vantagem porque quando a linha de visão não é usada, há potencial para maior vazamento de energia indesejada no ambiente, e há controle total sobre para onde a energia está indo.

As empresas que integram o Wi-Charge geralmente incorporam uma bateria recarregável ou supercapacitor em seus produtos. Isso permite superar os períodos em que a nova carga não é recebida, bem como fornecer rajadas momentâneas de energia maiores do que a taxa média de carregamento.

O Wi-Charge afirma que o uso de luz infravermelha para energia sem fio de longo alcance tem vantagens sobre o uso de radiofrequência ou ultrassom devido a dois motivos principais:

- Física. Por causa de seu comprimento de onda muito curto, os feixes infravermelhos divergem (veja [Difração](#)) muito menos do que as tecnologias com comprimentos de onda mais longos. Isso significa que o diâmetro do feixe pode permanecer pequeno à distância do transmissor de potência. Assim, um receptor de tamanho físico pequeno ainda pode capturar toda ou a maior parte da energia luminosa.
- Segurança. A taxa de absorção específica permitida impõe limites mais fortes na transmissão de energia de radiofrequência e ultra-som.

Veja também

- [Economia de Israel](#)
- [Nação das Startups](#)

Referências

1. ^ "Carregue todos os seus dispositivos de uma vez, usando luz infravermelha (hands-on)" . *CNET* . 2015-03-10 . Recuperado 2018-04-01 .
2. ^ Munford, Monty. "Estes são os 5 melhores produtos da CES que estarão em alta em 2018" . *Forbes* . Recuperado 2018-04-01 .
3. ^a b "Startup israelense transforma luminárias em carregadores de energia sem fio" . *eeNews Europa*. 15-01-2018. Recuperado 2018-04-01 .
4. ^ "Inicialização ilumina nova maneira de carregamento sem fio" . *EETimes* . 2015-10-03 . Recuperado 2018-08-28 .
5. ^ "Produtos de energia sem fio de longo alcance da Wi-Charge ganham certificação UL" . *Wi-Charge . com* . 15-04-2019 . Recuperado 2019-05-11 .
6. ^ "Wi-Charge promete carregamento de telefone por laser infravermelho" . *IEEE Spectrum: Notícias de Tecnologia, Engenharia e Ciência* . Recuperado 2018-04-01 .

