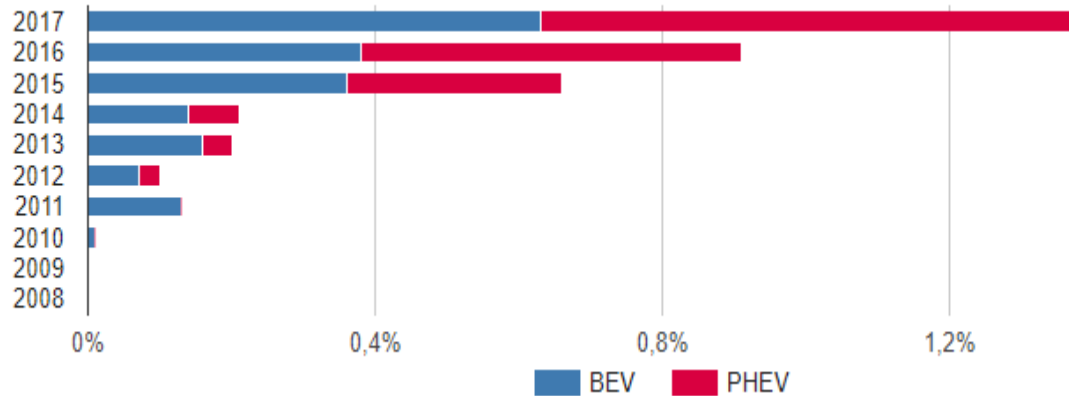


Mobilidade Elétrica



www.palissygalvani.pt

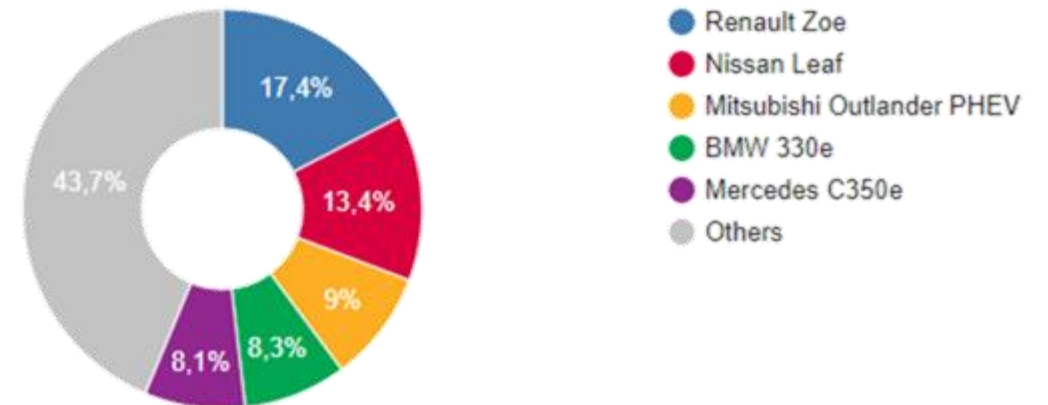
ESTATÍSTICAS PORTUGAL



Modelos de EV's mais comprados



Market Share de EV's



TIPO DE TOMADAS DE CARREGAMENTO



Tipo 1

Usado na América e Japão
Monofásico, 80A



Tipo 2

Usado na Europa
Monofásico/Trifásico, 32A



Tipo 3

Usado na Europa
Monofásico/Bifásico/Trifásico, 32A

TIPO DE TOMADAS DE CARREGAMENTO



CHAdeMO

Carregamento rápido
DC



CCS COMBO

Carregamento Rápido
DC ou AC

www.palissygalvani.pt

TIPO DE CABOS DE CARREGAMENTO



Modo 1

250V Monofásico ou 480V trifásico
Máx. 16A



Modo 2

230V Monofásico ou 400V trifásico
Máx. 32A

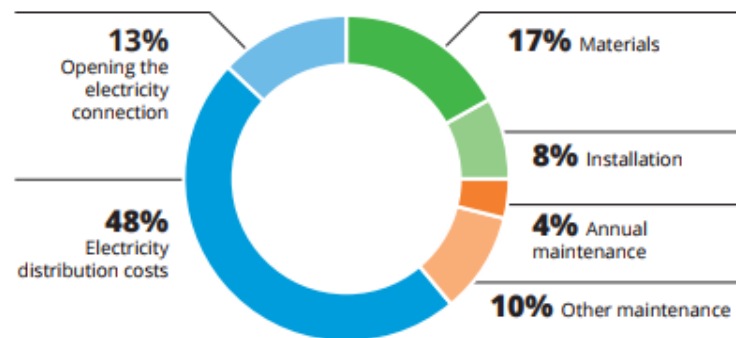


Modo 3

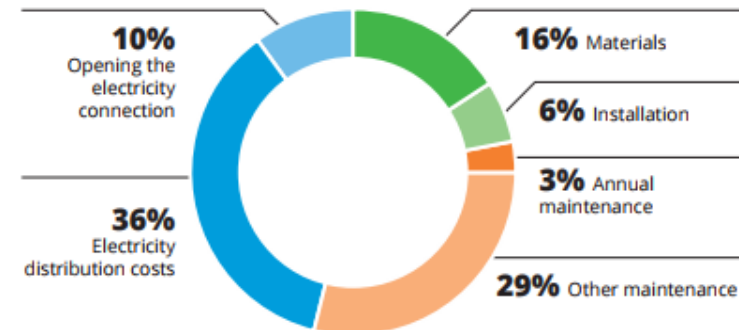
250V Monofásico ou 480V trifásico
Máx. 32A

VANTAGENS EM INVESTIR NUM POSTO DE QUALIDADE

High quality commercial
AC quick charger with
high usage



Lower quality commercial
AC quick charger with
high usage



www.palissygalvani.pt

ENSTO



Saves Your Energy

Better life.
With electricity.

<https://www.ensto.com/services/electric-vehicle-charging-services/>

www.palissygalvani.pt

CARREGADORES ENSTO

O que é que torna o ecossistema de carregadores ENSTO ideal para instalações privadas, de uso público ou privado?



- Solução chave na mão.
- Custos de exploração baixos durante todo o ciclo de vida.
- Um design dos pontos de carregamento compacto, atractivo e premiado.
- Possibilidade de personalizar os equipamentos com logo, côr e imagem corporativa.
- Pontos de carregamento com um hardware muito fiável e software em *cloud*, para fácil gestão (balanceamento) das cargas, monitorização remota e acesso a relatórios.
- Conformidade com o protocolo OCPP 1.5/1.6 para fácil integração com sistemas terceiros de *back-end*, apps e Mobi.e.

GAMA ENSTO



WALLBOX



PRO



PREMIUM



MEDIA

www.palissygalvani.pt

WALLBOX



- Tomadas Modo 3/Tipo 2, máx. 22kW por tomada.
- Possibilidade de 1 ou 2 tomadas.
- Leitor de cartão RFID/ NFC.
- Comunicação LAN, Comunicação 2G/3G ou Wi-fi.
- Grau de protecção IP54 e IK10.
- OCPP (Open Charge Point Protocol) 1.5/1.6.
- Luzes LED – vermelho, verde e azul.
- Corpo em aço pintado RAL7021 (antracite) e cobertura em plástico PETG branco
- Sistema de fixação para parede.

WALLBOX



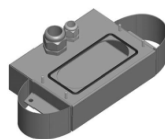
- Unidade de detecção de fugas RCD tipo A + RCMB 6mA DC
- Sensor de oscilação para segurança. Detecta se o posto está a ser vandalizado e dá ordem de paragem da carga.
- Relógio em tempo real. Permite marcar os eventos de carregamento mesmo quando a comunicação se perde.
- Luz ambiente.
- Personalização com logo ou marca do cliente.
- Poste de montagem no solo.

PRO



- Tomadas Modo 3/Tipo 2, máx. 22kW por tomada.
- Possibilidade de 1 ou 2 tomadas.
- Comunicação LAN, Comunicação 2G/3G ou Wi-fi.
- Leitor de cartão RFID/ NFC.
- Grau de protecção IP54 e IK10.
- OCPP (Open Charge Point Protocol) 1.5/1.6.
- Monitorização remota e rearme automático do RCD.
- Luzes LED - vermelho, verde e azul.
- Material: Aço inox (AISI 304).
- Corpo na cor branca e antracite.

PRO



- Unidade de detecção de fugas RCMB 6mA DC.
- Relógio em tempo real. Permite marcar os eventos de carregamento mesmo quando a comunicação se perde.
- Sensor de oscilação para segurança. Detecta se o posto e dá ordem de paragem da carga.
- Desencravamento do fecho Modo 3. Em caso de falha de energia, não há cabos encravados.
- Interruptor Principal, sem função fusível.
- Tomadas Domésticas tipo SCHUKO adicionais
- Contador classe MID.
- Protecção de sobretensões
- Personalização com logo ou marca do cliente.

PREMIUM



- Tomadas Modo 3/Tipo 2, máx. 22kW por tomada.
- Possibilidade de 1 ou 2 tomadas.
- Comunicação LAN, Comunicação 2G/3G ou Wi-fi.
- Leitor de cartão RFID/ NFC.
- Grau de protecção IP54 e IK10.
- OCPP (Open Charge Point Protocol) 1.5/1.6.
- Monitorização remota e rearme automático do RCD
- Tampa de protecção das tomadas com fecho magnético.
- Tomadas Domésticas tipo SCHUKO.
- Luzes LED - vermelho, verde e azul.
- Material: Aço inox (AISI 304).

PREMIUM



- Unidade de detecção de fugas RCMB 6mA DC.
- Relógio em tempo real. Permite marcar os eventos de carregamento mesmo quando a comunicação se perde.
- Sensor de oscilação para segurança. Detecta se o posto e dá ordem de paragem da carga.
- Desencravamento do fecho Modo 3. Em caso de falha de energia, não há cabos encravados.
- Interruptor Principal, sem função fusível.
- Contador classe MID.
- Protecção de sobretensões
- Personalização com logo ou marca do cliente.

MEDIA



- 2 Tomadas Modo 3/Tipo 2, máx. 22kW por tomada.
- Comunicação LAN, Comunicação 2G/3G.
- Leitor de cartão RFID/ NFC.
- Grau de protecção IP54 e IK10.
- OCPP (Open Charge Point Protocol) 1.5/1.6.
- Monitorização remota e rearme automático do RCD.
- Tampa de protecção das tomadas com fecho magnético.
- Luzes LED - vermelho, verde e azul.
- Material: Aço inox (AISI 304).

MEDIA



- Ecrã LCD de 55”.
- Full HD 1920 x 1080.
- Vidro de Proteção de 6 mm.

CLOUD SERVICES



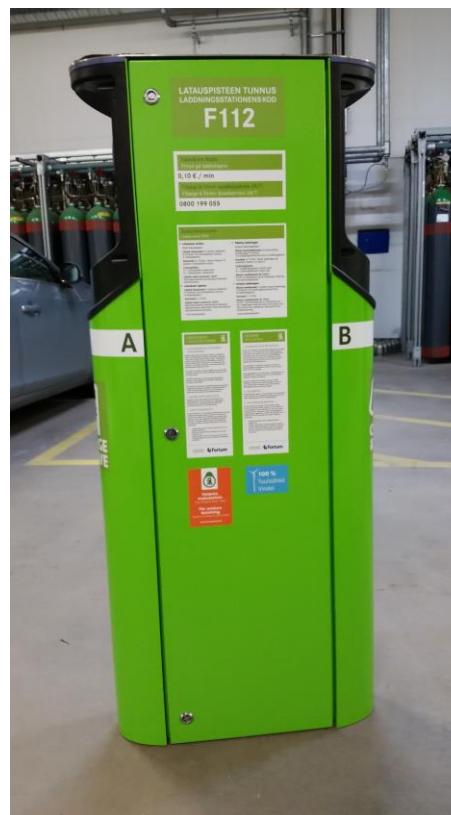
- Serviço Standard Chago Cloud para operação e gestão remota do posto de carregamento feito pelo cliente (estado do carregador, *start*, *stop*, relatórios).
- Serviço Premium Chago Cloud para operação e gestão remota do posto de carregamento feito pela Chago (alarmes, actualizações de software, estado do carregador, *start*, *stop*, relatórios).
- Comunicação de dados do ponto de carregamento. A Chago instala um cartão SIM de dados com *multi-roaming* M2M, operacional em toda a EU, sem custos adicionais de tráfego.
- RestAPI é uma aplicação que permite a fácil integração dos dados obtidos no ponto de carregamento para qualquer aplicação proprietária do cliente.

EXEMPLOS DE INSTALAÇÕES



www.palissygalvani.pt

EXEMPLOS DE INSTALAÇÕES



www.palissygalvani.pt

CURIOSIDADES

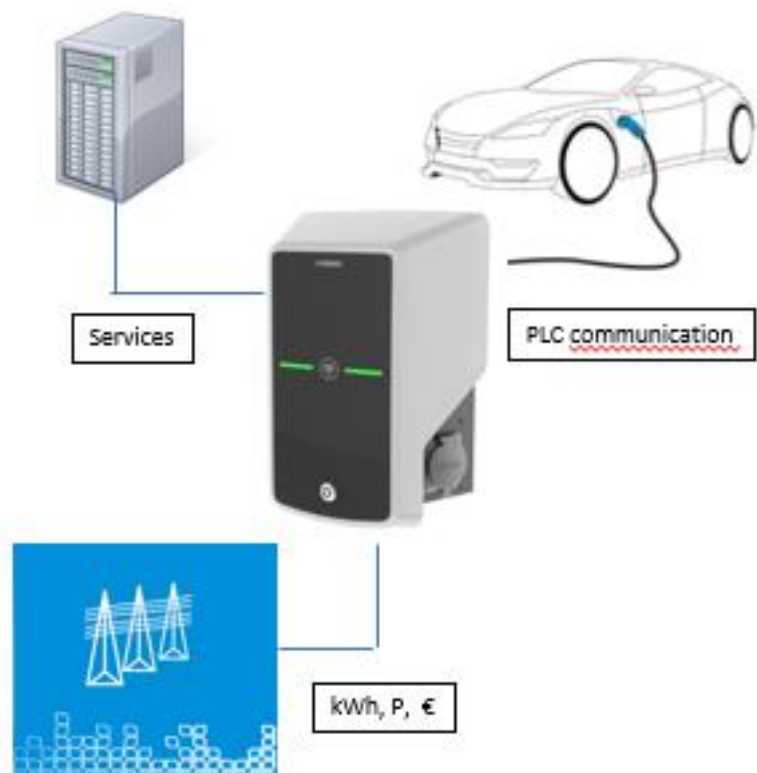


- A Ensto tem alguns anos de experiência em carregadores de EV's, estes são usados em regiões tanto do Norte como do Sul.
- Estas regiões incluem tanto zonas árticas como no Mediterrâneo, ou até mesmo Hong Kong.
- Nesta imagem é possível observar um carregador do modelo PRO em condições extremamente frias, neste caso o equipamento foi equipado com aquecimento interior de modo a prevenir falhas devido ao frio extremo.
- Em altas temperaturas a própria estrutura e design do equipamento previne o sobreaquecimento dos componentes interiores.
- Todas as unidades de postos de carregamento da Ensto são testados termicamente de modo a verificar um design de qualidade superior.

Chago Pro instalado no ártico (Rovaniemi),
A terra do Pai Natal

CURIOSIDADES

IEC 15118?



A Norma IEC 15118 define os padrões de comunicação entre os veículos eletricos e os postos de carregamento.

Esta comunicação define aspectos como:

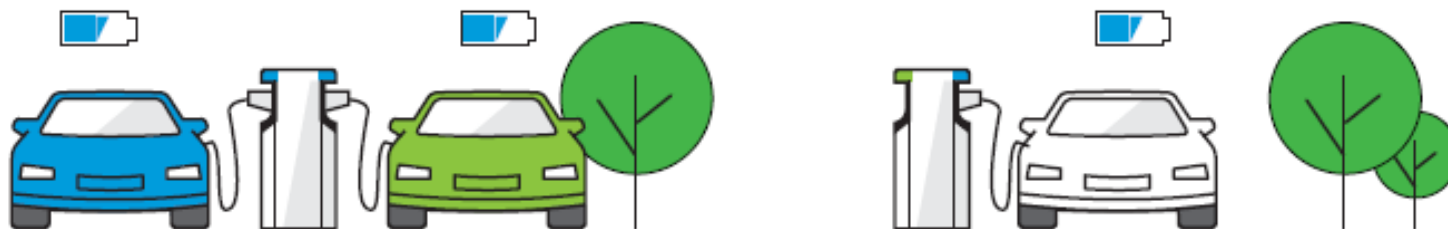
- Aplicações em Smart Grid (Controlo de Cargas na Rede e tarifas de energia)
- Um uso inteligente e identificação dos veículos na Rede;

Esta comunicação usa o modo 3 e impulsos PWM para comunicação com um PLC

Prevê-se que até 2020 os veículos já suportem esta normalização.

CURIOSIDADES

Cloud Load Management



- Através da Cloud, a ENSTO, faz um balanço de cargas na instalação. Tem em conta a corrente máxima suportada e distribui-a tanto pelas fases como pelos postos de carregamento.
- Este processo aplica-se tanto a pequenas instalações como a um parque de estacionamento com mais de 100 pontos.

Contactos:

- **Ana Della-Volta de Sousa**
Eng^a Eletrotécnica
Dir. Comercial

Telemóvel: 963 314 700

Email: ana.sousa@palissygalvani.pt

- **Inês Pacheco**
Eng^a Eletrotécnica
Técnico Comercial

Telemóvel: 965 150 903

Email: ines.pacheco@palissygalvani.pt

www.palissygalvani.pt