

LIGHTNING & EARTHING[®] **SMART SOLUTIONS**

O novo paradigma de segurança perante
tempestades elétricas



LIGHTNING & EARTHING SMART SOLUTIONS

SOLUÇÕES INTELIGENTES

PROTEÇÃO PREVENTIVA

PROTEÇÃO EXTERNA

ATERRAMENTO

PROTEÇÃO INTERNA

PROJETOS SOB MEDIDA



LIGHTNING & EARTHING SMART SOLUTIONS®

O novo paradigma da segurança perante tempestades elétricas

Diariamente convivemos com avanços técnicos e tecnológicos que facilitam e simplificam todo o tipo de tarefas, melhoram resultados, permitem maior controle ou aumentam a segurança.

A transformação digital já não é um conceito do futuro, mas sim uma realidade do presente. A Internet das Coisas (IoT) está a mudar a indústria (indústria 4.0), as cidades (smart cities), as redes elétricas (smart grids), os edifícios (smart buildings), etc.

A Aplicaciones Tecnológicas, líder há mais de 30 anos em soluções de segurança perante tempestades elétricas, revoluciona o setor incorporando o conceito RAI.O.T. - **Lightning & Earthing Smart Solutions** a esta nova realidade.

We alert, we protect, we connect.



UM CONTROLE MAIS EFICIENTE PARA SISTEMAS MAIS SEGUROS

As tempestades elétricas são fenômenos perigosos e repentinos que criam riscos tanto para pessoas como para bens. Estes riscos podem ser minimizados com os sistemas clássicos de proteção perante raios e sobretensões.

No entanto, as soluções inteligentes vão mais além, coletando dados, transmitindo-os via rede de comunicação e processando-os, de forma a que seja gerada nova informação que permita, por exemplo:

- O acompanhamento de informação em tempo real de fenômenos de tempestades para **evitar riscos laborais**.
- O controle e verificação do estado de um conjunto de ativos e instalações, **prevendo falhas ou mau funcionamento**.
- Controle operacional para organizar tarefas de manutenção, ou para **evitar situações ineficientes, perigosas ou inesperadas**.

We alert, we protect, we connect.



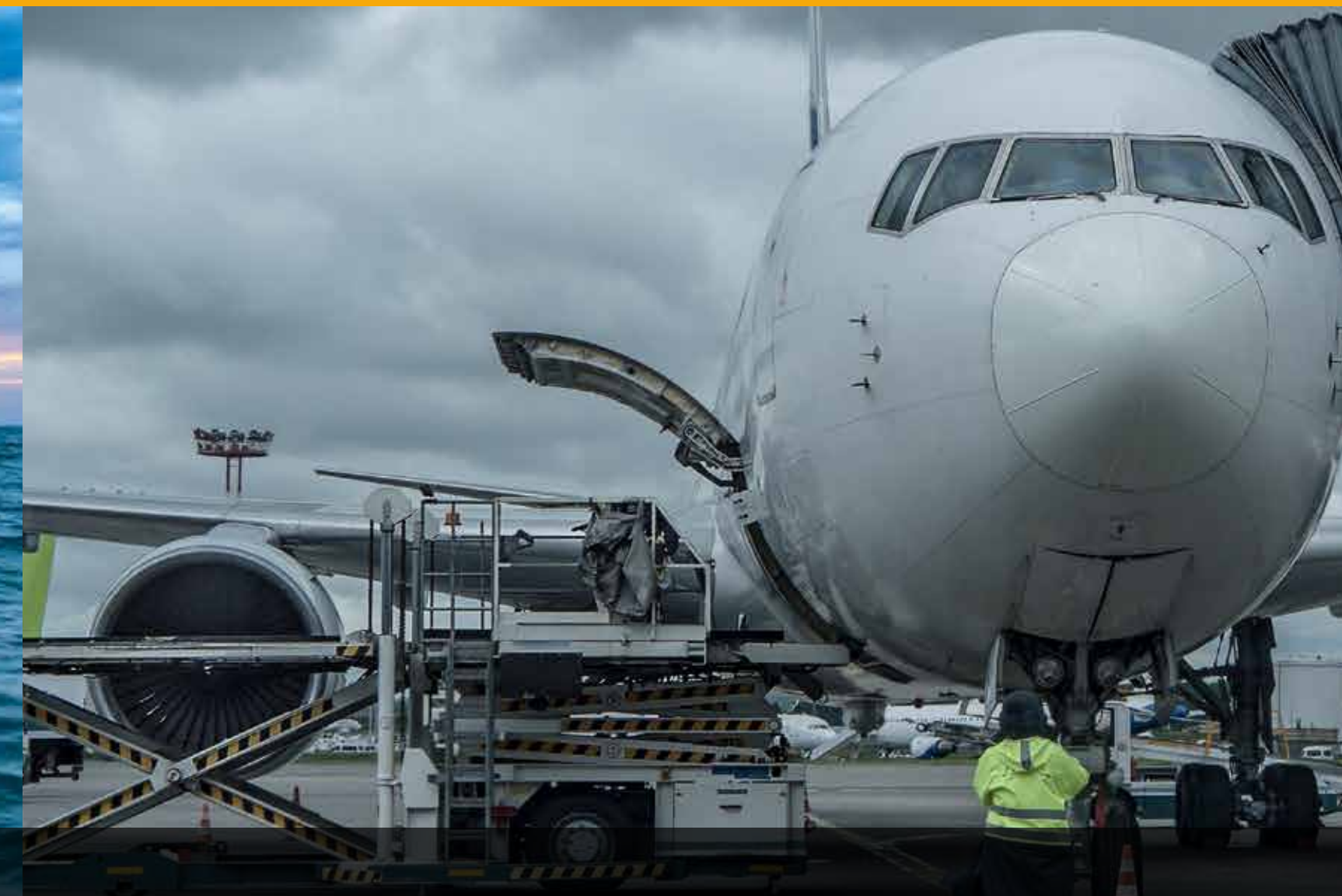
Na indústria ou no setor de energia, a informação sobre a formação local ou aproximação de tempestades pode evitar danos em operações com risco de acidentes ou no pessoal que trabalha ao ar livre.



Grandes empresas, com locais descentralizados ou remotos, podem se beneficiar do controle de seus ativos a partir de uma plataforma de usuário customizada.

A conectividade não gera valor por si só. Mas sim, a informação que é fornecida, adaptada a cada aplicação.

Cada caso é estudado por nossos engenheiros, especialistas em proteção contra raios, consultores em TI e profissionais de vendas, que juntamente com o cliente determinam a necessidade de proteção e definem quais soluções devem ser adotadas para melhorar a segurança, a eficiência, o controle do processo ou a redução do risco associado às descargas atmosféricas.



Na indústria ou na infraestrutura de transporte, as paradas não planejadas devido a uma tempestade podem provocar prejuízos e situações perigosas.



***Data really powers
everything that we do***

Jeff Weiner

LIGHTNING & EARTHING[®] SMART SOLUTIONS



Dispositivos com comunicação IoT, que através de uma rede segura, comunicam com os servidores **AT-CLOUD**, onde são processados algoritmos que transformam os dados coletados em informação útil para o cliente.

Esta informação é enviada via Internet para o portal do usuário **at3w-connect.com**, bem como para dispositivos móveis, via **APP's** ou e-mail, e pode até mesmo ser integrada em sistemas **SCADA** do cliente.



SOLUÇÕES INTELIGENTES

A nossa oferta integral em segurança contra tempestades elétricas, incorporamos conectividade e outras soluções inteligentes que criam valor, permitindo o controle de bens públicos e privados através de uma plataforma IoT.



PROTEÇÃO PREVENTIVA

Sistema de alerta prévio de tempestades elétricas.



PROTEÇÃO EXTERNA

Para-raios com sistema de autodiagnóstico. Contadores inteligentes de raios.



AT-CLOUD



ATERRAMENTO

Controle remoto e autônomo do estado das malhas de aterramento.



PROTEÇÃO INTERNA

Proteção contra surtos e sobretensões. Projetos de conectividade sob medida.

WE ALERT

WE CONNECT

WE PROTECT

PROTEÇÃO PREVENTIVA

ATSTORM®

ATSTORM® SISTEMA ESPECIALISTA DE DETECÇÃO
LOCAL DE TEMPESTADES ELÉTRICAS



Em ambientes com grandes espaços abertos ou **com atividades industriais de risco**, é crucial identificar o risco de tempestades com máxima antecipação e com a maior confiabilidade possível.

A proteção dos trabalhadores, clientes e usuários é a principal prioridade nestas situações, além de minimizar as consequências econômicas, ambientais e de danos patrimoniais.

A evacuação antecipada das equipes de trabalho ou a suspensão de processos com potencial risco são as principais ações a serem tomadas.

PROTEÇÃO PREVENTIVA ATSTORM

ATSTORM®

O ATSTORM® permite identificar com precisão a fase inicial de formação local ou a aproximação de uma tempestade, alertando para a evolução do risco existente com a maior antecipação possível.

Isto permite uma melhor tomada de decisões sobre a implementação e termo de ações preventivas destinadas a reduzir ou eliminar os riscos resultantes das trovoadas.

Os sensores estão permanentemente ligados a Aplicações Tecnológicas, onde o seu sinal é processado, seu funcionamento é monitorado, e são enviados alertas a nossos clientes através de múltiplos canais. Operamos o sistema de modo a que os nossos clientes possam concentrar-se em segurança.



Plataforma de usuário at3w-connect.com

Sistema especialista

Graças à sua conectividade, o sistema melhora o seu desempenho quanto mais tempo estiver em serviço no mesmo local, ajustando seus algoritmos e fórmulas de cálculo.

Dupla tecnologia de deteção

Monitoramento da evolução do campo elétrico e informação da distância de trovoadas ativas.

Funcionamento autónomo

Tanto na comunicação como na alimentação elétrica, ambos os sistemas podem ser redundantes para a máxima segurança.

Sem partes móveis

Totalmente eletrônico, evitando obstruções, desgaste e avarias.



PROTEÇÃO EXTERNA

DAT CONTROLLER® REMOTE

PARA-RAIOS INTELIGENTE COM
AUTODIAGNÓSTICO

ATLOGGER REMOTE

CONTADOR DE RAIOS INTELIGENTE



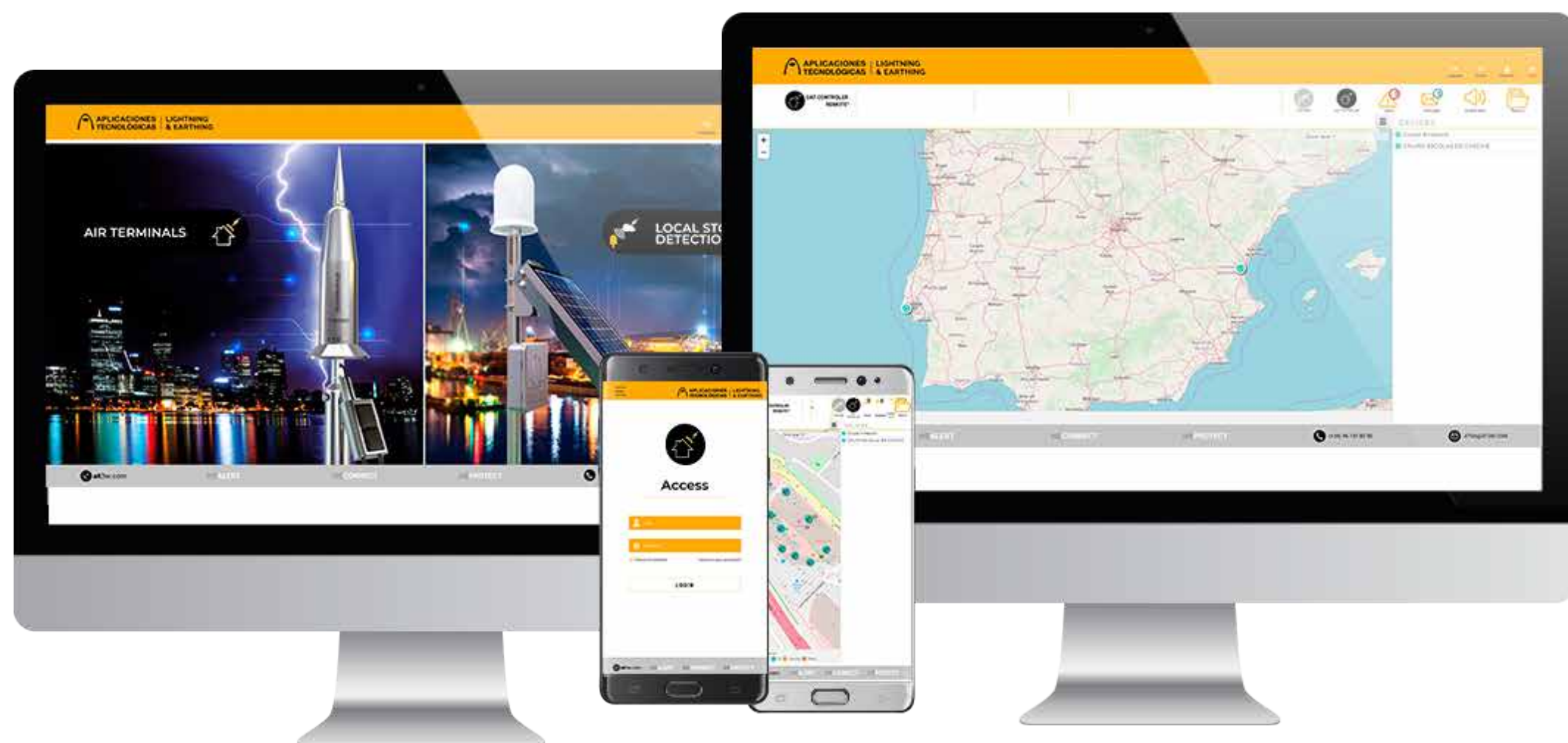
Um **para-raios** é um dispositivo de proteção encarregado de capturar a descarga atmosférica em um ponto controlado e drená-la à terra de uma forma segura. **O seu bom estado é essencial para assegurar uma cobertura adequada.** Tradicionalmente, os para-raios eram instalados e não eram verificados novamente, pela dificuldade ou custo de acesso, estando limitados a inspeções de rotina e verificações visuais dos contadores.

O monitoramento contínuo e autônomo do sistema de proteção contra descargas atmosféricas, tanto do para-raios como dos contadores de raios, revoluciona a manutenção deste tipo de instalações, que por vezes fazem parte de um conjunto distribuído por um vasto território, facilitando o seu controle global.

PROTEÇÃO EXTERNA

DAT CONTROLLER® REMOTE

O DAT CONTROLLER® REMOTE é um para-raios com um dispositivo de ionização e um sistema de monitoramento de seu funcionamento. Permite o autoteste diário do aparelho de proteção, sem necessidade de o desmontar ou de meios de elevação. O resultado do autodiagnóstico é enviado diariamente via comunicação IoT para um dispositivo receptor (celular, tablet, computador). A informação pode ser visualizada em seu portal web juntamente com outras notificações personalizadas, facilitando assim a correta manutenção preventiva e corretiva da instalação.



Plataforma de usuário at3w-connect.com



Teste de stress por corrente de raio

Certificado que avalia o seu correto funcionamento mesmo após repetidas descargas de raios de alta energia.

Funcionamento em condições de chuva

Certificado em condições de chuva intensa. Isolamento superior a 95%.

Autônomo e livre de manutenção

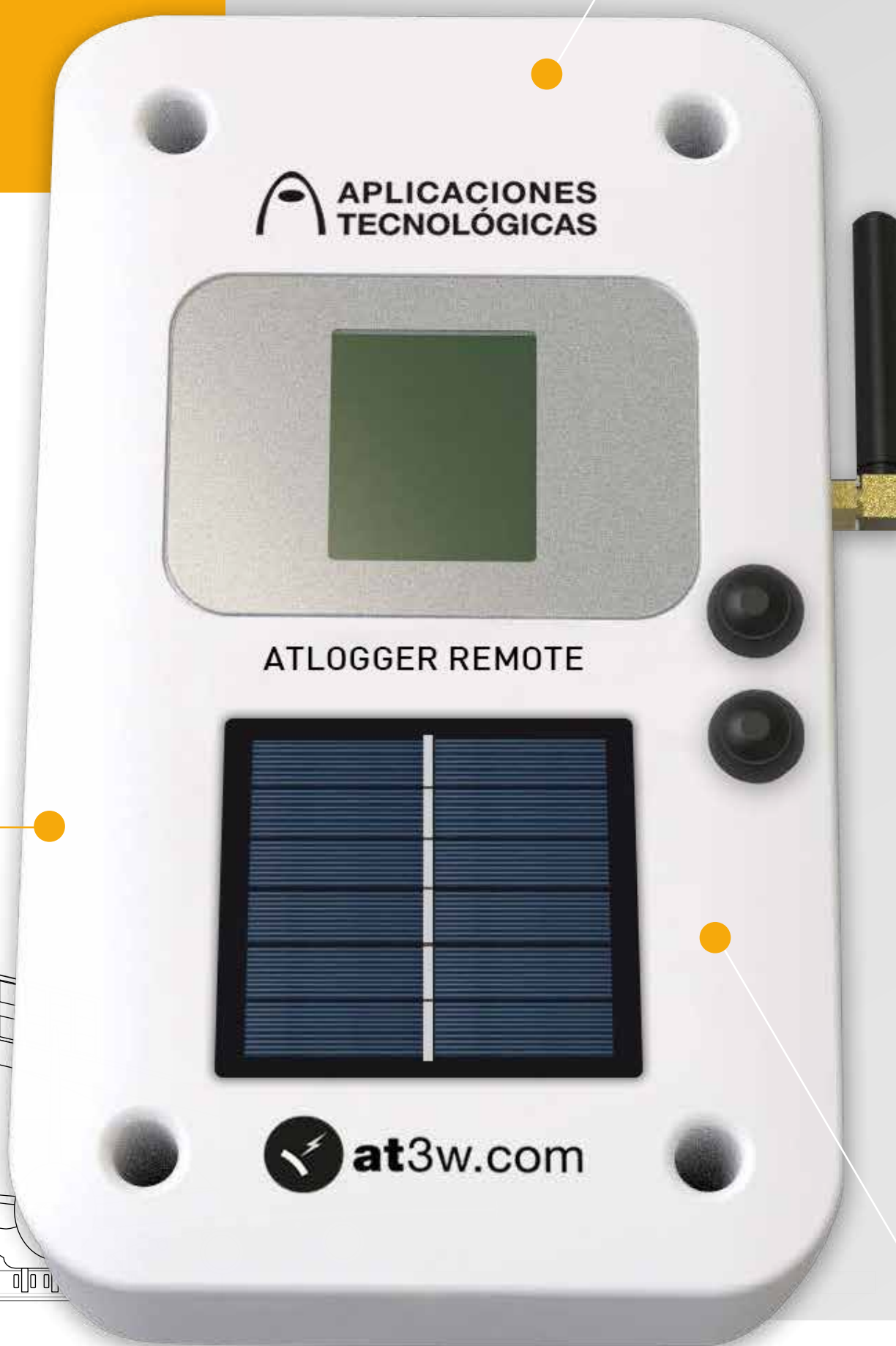
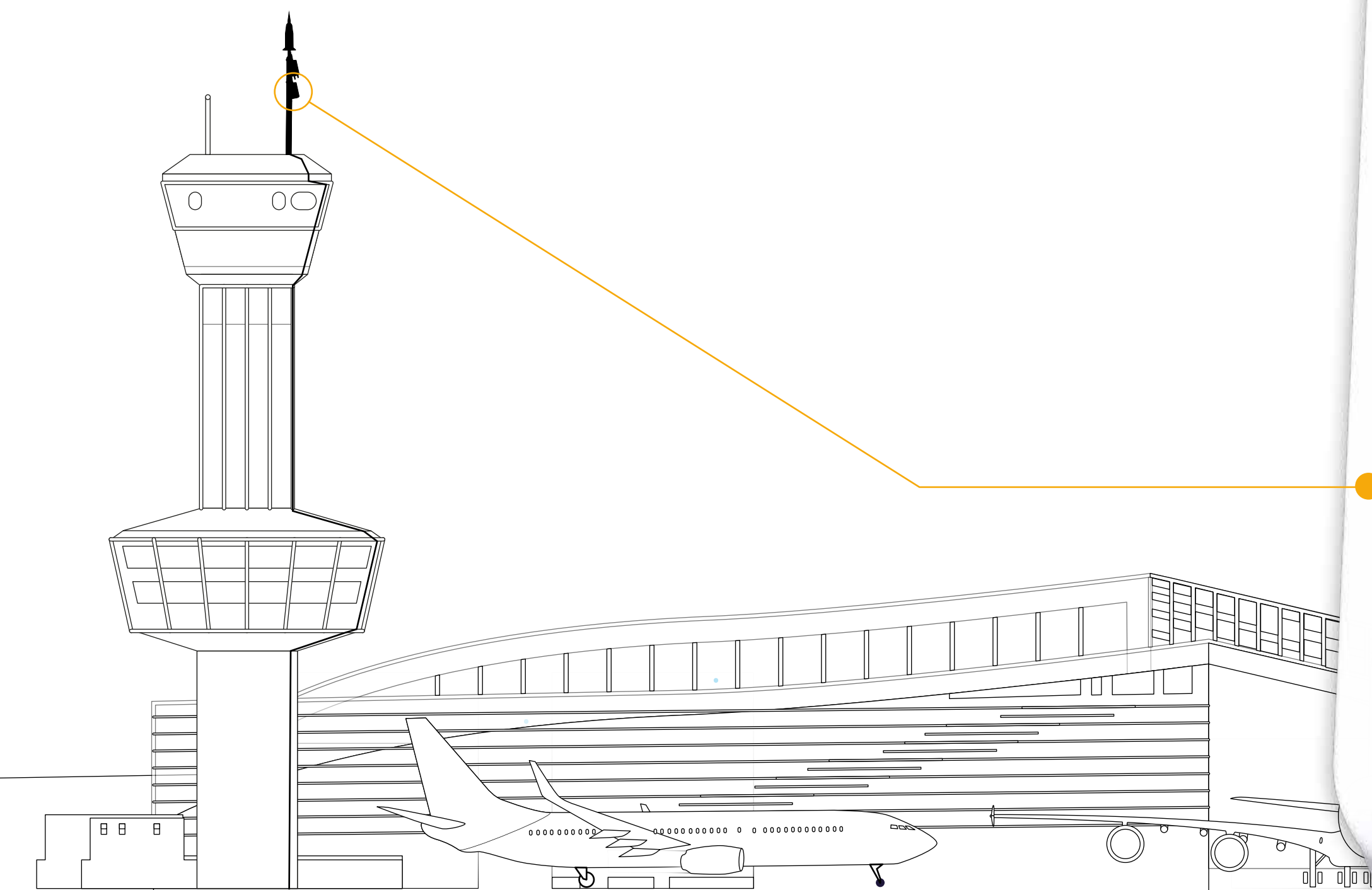
Sistema de alimentação autônomo e sem manutenção.

Autodiagnóstico diário e conectividade

De forma autônoma, autoavalia o seu estado e envia ao utilizador o resultado do seu autoteste.

ATLOGGER REMOTE

O ATLOGGER REMOTE monitora continuamente a atividade elétrica associada a raios em um condutor ligado ao aterramento, enviando remotamente, através da comunicação IoT, os dados que caracterizam o pulso de corrente detectado.



O equipamento permite:

- Contabilizar o número total de impactos numa instalação.
- Caracterizar o pulso de corrente em amplitude, polaridade, duração, carga e energia.
- Identificar o momento exato de ocorrência do evento (data e hora).
- Determinar o ponto de impacto em instalações interligadas (i.e. torres de alta tensão).
- Otimizar as verificações e as operações de manutenção preventiva.
- Receber informação através do portal de utilizador e da APP.

Vantagens:

- Configurável e operável remotamente.
- Armazenamento local do histórico de medidas, para maior segurança.
- Critérios de aviso e alarme configuráveis.
- Tela de alta resolução.
- Tamanho compacto.
- Facilmente instalável em qualquer condutor de descida.
- Alimentação autônoma: Baterias de longa duração + Painel solar.

ATERRAMENTO

SMART EARTHING MONITOR

MEDIDOR REMOTO DE MALHAS DE ATERRAMENTO



O **sistema de ligação** à terra é uma parte essencial de qualquer instalação de proteção contra o raio. É o sistema responsável pela dissipação segura da corrente de descarga. As normas especificam que o valor da resistência à terra deve ser inferior a 10 ohms, e que este valor deve ser verificado periodicamente.

O **monitoramento contínuo e autônomo** do valor da resistência de aterramento permite manter níveis de segurança adequados **para pessoas e equipamentos**, podendo identificar situações de risco que requerem manutenção preventiva ou corretiva, reduzindo custos de manutenção e possíveis danos derivados de uma ligação à terra defeituosa.

ATERRAMENTO

SMART EARTHING MONITOR

O SMART EARTHING MONITOR monitora a resistência de aterramento e a continuidade das descidas dos para-raios com uma periodicidade programável, enviando de forma remota, mediante comunicação IoT, os dados medidos.



O equipamento permite:

- Identificar e antecipar sinais de degradação que possam indicar a necessidade de manutenção preventiva ou corretiva.
- Identificar potenciais situações perigosas ou mesmo possíveis atos de vandalismo.
- Efetuar “in-situ” as medições periódicas, conforme exigido pelas normas técnicas, para verificar o estado do sistema de aterramento.
- Receber informação através do portal do usuário e da APP.

Vantagens:

- Configurável e operável remotamente
- Armazenamento local do histórico de medidas, para maior segurança.
- Critérios de alerta e alarme configuráveis.

SOLUÇÕES SOB MEDIDA

CONECTIVIDADE DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS E SOBRETENSÕES



A **proteção contra sobretensões** salvaguarda os quadros elétricos e as linhas de telecomunicações e de dados dos **efeitos indiretos das descargas atmosféricas**.

Dispositivos de proteção contra surtos (DPS) e sobretensões equipados com um sistema de sinalização remota que permite conhecer, em tempo real, o estado do protetor. Este **monitoramento** facilita a manutenção preventiva e corretiva.

Soluções adaptadas às necessidades de cada cliente e instalação, enviando dados individual ou coletivamente para um **centro de controle**, web ou sistema proprietário do cliente, de acordo com as necessidades.

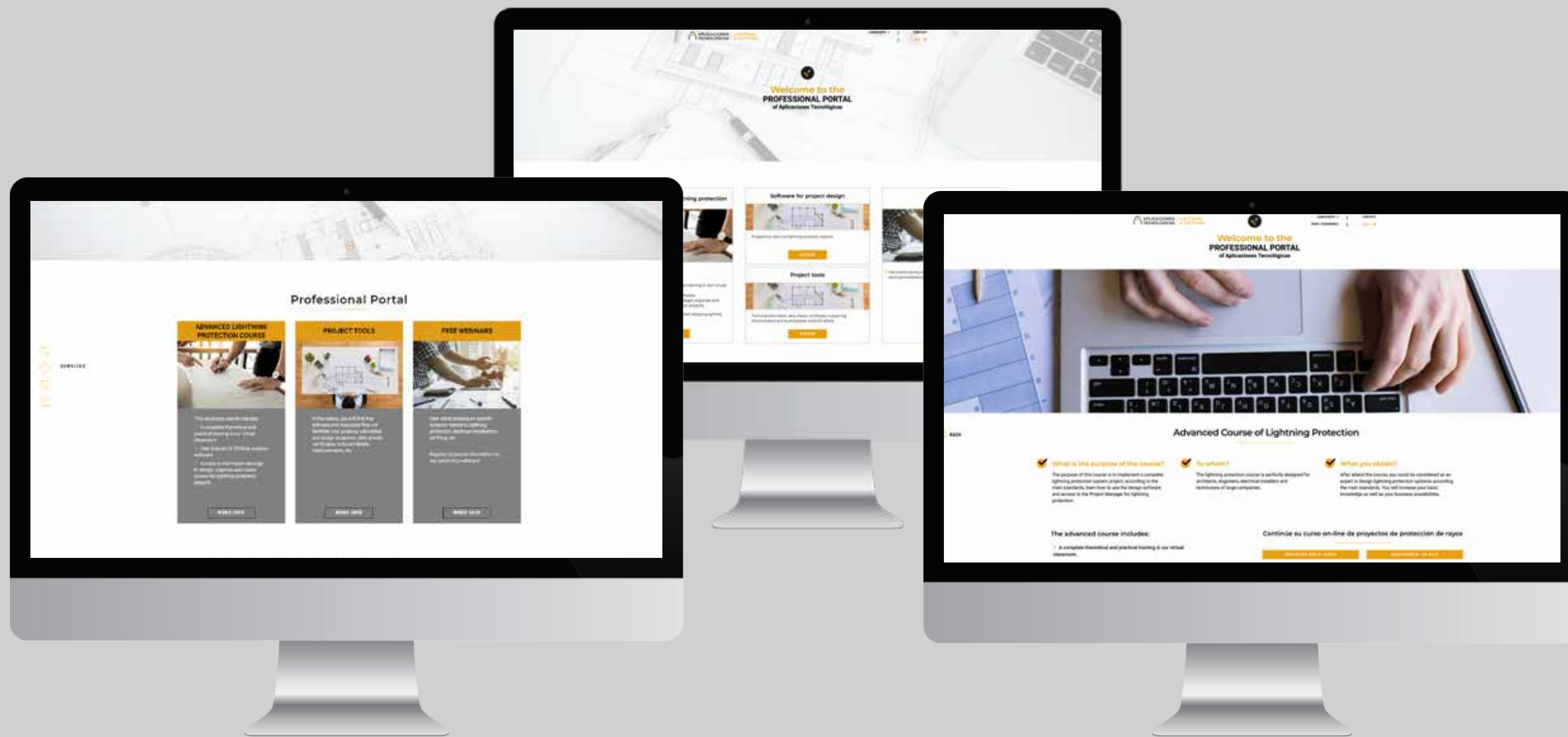
PROJETOS SOB MEDIDA

Os sensores inteligentes e a coleta de dados de equipamentos e sistemas ajudam a melhorar as operações, o desempenho e os custos. O monitoramento remoto e a análise preditiva ajudam a detectar e prevenir potenciais falhas.

Tudo começa com um bom projeto. É por isso que lhe oferecemos uma equipe de técnicos e engenheiros capacitada e equipada.

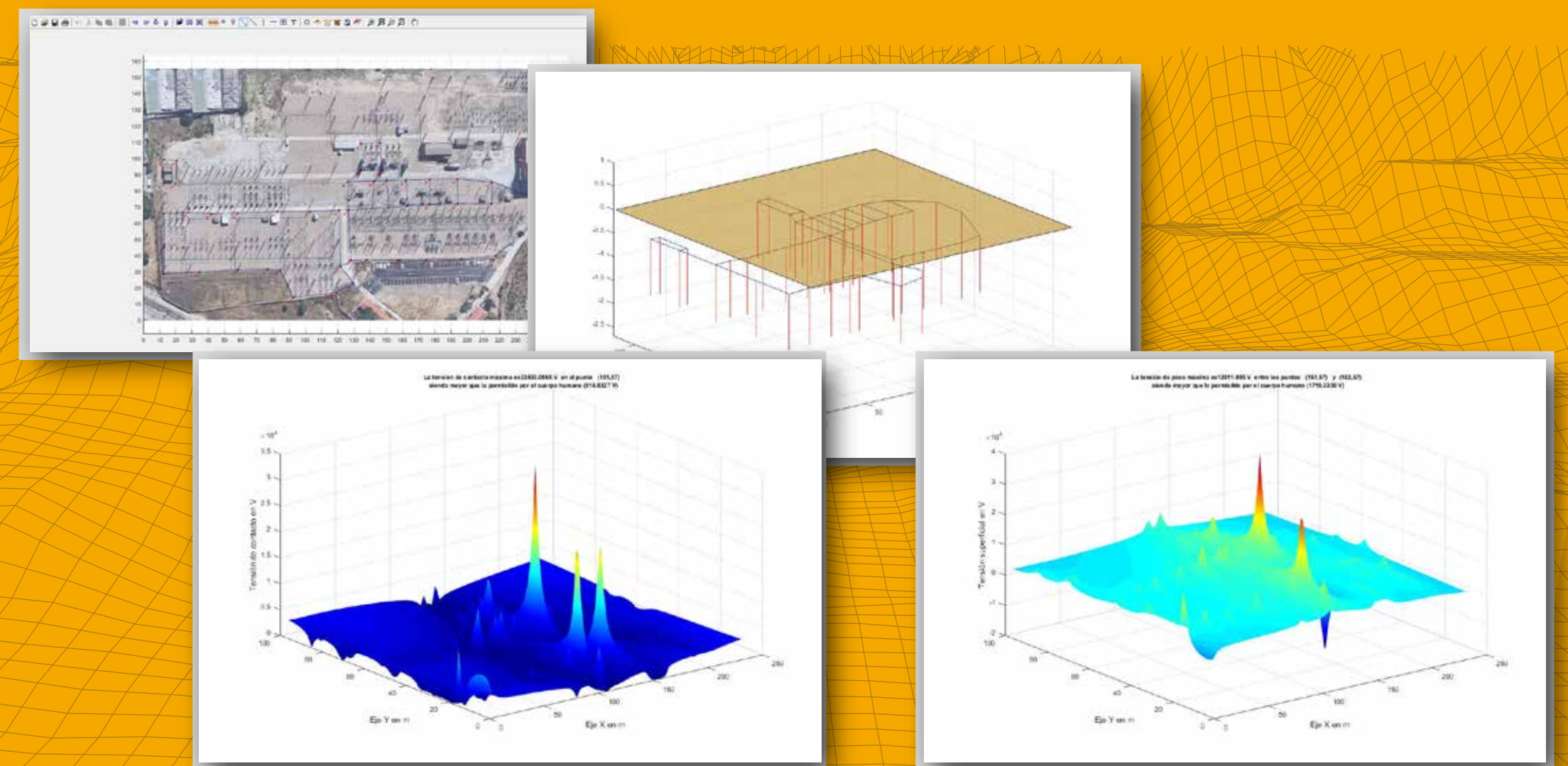
1 Portal Profissional at3w-projects.com

O Portal Profissional reúne, em um só local, cursos de formação especializados, webinars, ferramentas e recursos de software para o projetista, bem como um Gestor de Projetos para a desenho e orçamentação de projetos de proteção integral contra o raio.



2 Software de Projeto e Análise de Proteção Contra o Raio e Aterramento

Permite realizar desenhos de proteção integral contra descargas atmosféricas, considerando também a interação entre os elementos envolvidos: sistema de aterramento, proteção contra surtos e sobretensões, equipotencialização, condutores de descida, etc.





AT3W BRASIL BY APLICACIONES TECNOLÓGICAS

 Rua Timbiras, 1560 – Sl. 1608 – Lourdes - Belo Horizonte / MG - BRASIL
 (+55) 31-3016-1560  at3wbrasil@at3w.com  at3wbrasil.com

Siga-nos:

