

TEKON

INSTRUMENTYS

CASE STUDY

MONITORIZAÇÃO DE TEMPERATURA NA ANTÁRTIDA



Estação Dumont d'Urville
Bruno Cusa
Instituto Polar Francês

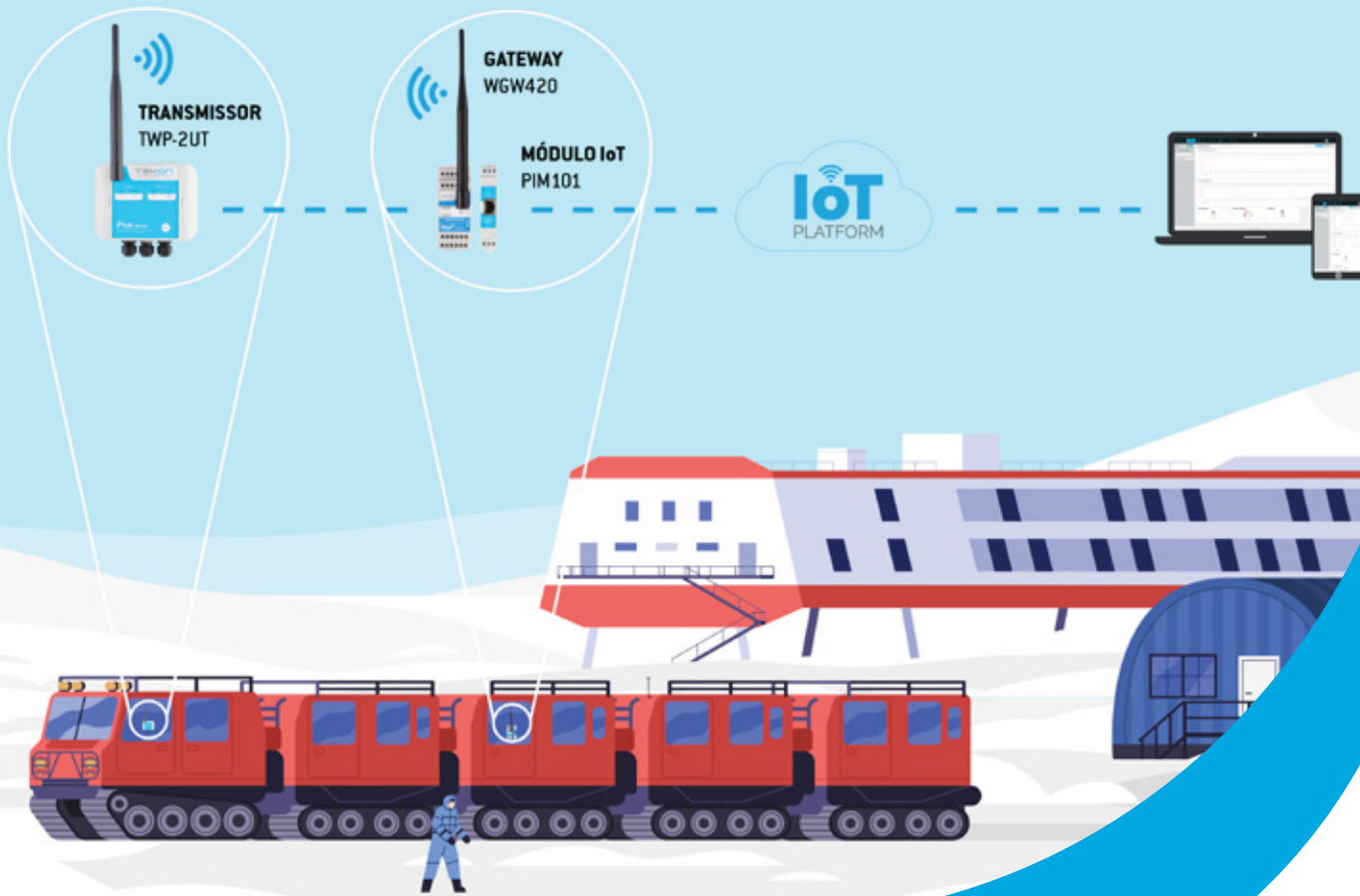
TRAVESSIA POLAR

O Instituto Polar Francês Paul-Émile Victor organiza periodicamente travessias na Antártida, entre a estação Robert Guillard e a estação Concordia, para o fornecimento de comida, combustível e equipamento.

Estas travessias ocorrem 4 vezes durante o verão austral (entre 21 de dezembro e 20 de março), exigindo um alto nível de preparação e cuidado, devido às rigorosas condições do continente antártico.

Um dos maiores desafios de cada uma destas viagens é manter todos os vagões a uma temperatura controlada. Por isso, é crucial medir e monitorizar a temperatura dos equipamentos e consumíveis dentro do comboio de abastecimento.





APLICAÇÃO DA SOLUÇÃO

As soluções da Tekon Electronics foram fornecidas ao Instituto Polar Francês, através do parceiro francês **Instrumentys**, para obter um sistema de medição de temperatura sem fios composto pelos seguintes elementos:

- Transmissores sem fios PLUS TWP-2UT
- Gateway GW420
- Módulo PIM101 IoT
- Software Tekon IoT Platform

A falta de comunicação de internet durante as travessias foi considerada, levando à instalação do software Tekon IoT Platform num computador local, em vez de ser utilizado na cloud.

Com uma distância de 1100 km entre as estações, a travessia completa leva 20 a 25 dias a concluir (ida e volta) e a temperatura média exterior é de -30 °C. Este tipo de requisitos operacionais exigiu a aplicação de um sistema altamente fiável e robusto, pelo que a instalação dos sensores da Tekon Electronics foi a solução ideal, operando autonomamente até -40 °C, sem a necessidade de cabos, e em conjunto com o software Tekon IoT Platform.

Sem possibilidade de fornecer apoio técnico durante a incursão, devido às rigorosas condições polares, a solução precisava de ser robusta e autónoma. Tendo isto em conta, bem como a incapacidade de comunicar com o exterior, foi extremamente importante preparar todo o sistema da Tekon Electronics antecipadamente, garantindo o seu perfeito funcionamento ao longo da viagem.



“As principais vantagens foram o profissionalismo e a velocidade de resposta.”

Gauthier Lamotte
Engenheiro de Sistemas de Navegação e Comunicação
Instituto Polar Francês Paul-Émile Victor

Durante a próxima travessia (2023/2024), será possível utilizar o novo Gateway Universal da Tekon Electronics, substituindo assim a IoT Platform e permitindo o registo e visualização de dados.

Graças às soluções da Tekon Electronics fornecidas pela Instrumentys, foi possível monitorizar a temperatura durante o processo de fornecimento de mantimentos, equipamento e combustível à estação Concordia, que permanece inacessível durante o resto do ano.

A Tekon conseguiu fornecer as melhores soluções ao Instituto Polar Francês graças ao excelente trabalho da Instrumentys, o parceiro francês da Tekon desde 2020.

A informação usada para este case study foi fornecida pelo Instituto Polar Francês.
Todos os direitos reservados (2023).





TEKON ELECTRONICS
Avenida Europa, 460
Quinta do Simão - Esgueira
3800-230 Aveiro - Portugal

T. +351 234 303 320
M. +351 933 033 250

sales@tekonelectronics.com
www.tekonelectronics.com