



EKSELANS BY ITS

SONDEK

NODO IoT

**SISTEMA DE
SENSÓRICA
PROFISSIONAL
PARA AMBIENTES
RESIDENCIAIS,
INDUSTRIAIS E
TURÍSTICOS**



ENTRE NO MUNDO EK

SISTEMA DE SENSÓRICA PROFISSIONAL PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INDUSTRIAIS E TURÍSTICOS

Características gerais

SONDEK. Sistema de sensores profissional para ambientes residenciais, industriais e turísticos. O sistema de sensores SONDEK permite a criação de uma infraestrutura tecnológica num edifício, independentemente da sua finalidade, para realizar a monitorização de diferentes parâmetros ambientais e de consumo com o objetivo de melhorar a habitabilidade, a eficiência energética e o bem-estar do meio ambiente.

O SONDEK é composto por diversos detectores projectados para capturar e medir uma ampla gama de parâmetros ambientais: dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono (CO), oxigénio (O₂), temperatura, humidade e pressão atmosférica. A sua principal função é recolher informações precisas sobre estas variáveis e transmiti-las em tempo real através da tecnologia LoRa® aos diferentes nós modulares (MPD), que por sua vez comunicam com um gateway central (HRD - IoT Nodo). É este IoT Nodo que realiza o armazenamento seguro de todos os factores ambientais para que a análise dos dados permita identificar padrões e tomar medidas preventivas ou correctivas, mesmo de forma automática.

Os sensores SONDEK foram projectados para fácil instalação. Possuem, entre outras vantagens, um sistema de ligação automática com o nó modular e um procedimento de auto-configuração para ciclos de envio de medições. Por sua vez, o IoT Nodo (HRD) armazena os dados localmente em tempo real, com opção de comunicação com um sistema na nuvem. Também permite o acesso à infraestrutura das cidades (Smart Cities) que implementaram análise de meta-dados dos edifícios.

Ambientes de aplicação



EDIFÍCIOS
RESIDENCIAIS



HOTEIS E
COMPLEXOS
TURÍSTICOS



HOSPITAIS E
SECTOR
SOCIAL E SAÚDE



FÁBRICAS E
NAVES
INDUSTRIAIS



SUPERMERCADOS



AGRICULTURA



ESPAÇOS
PÚBLICOS

IoT: a nova revolução no setor de telecomunicações

Durante anos, temos sido testemunhas da evolução e penetração da Internet das Coisas (IoT), um conceito que amadureceu ao longo do tempo, dando origem a soluções comerciais práticas aplicáveis em diversos campos. Desde soluções domésticas de pequena escala até implementações em larga escala em áreas como logística, indústria, pecuária e agricultura, o IoT está a demonstrar a sua versatilidade e o incrível presente e futuro que possui.

Todas as aplicações de IoT compartilham a necessidade essencial de recolher dados em tempo real e tomar decisões, seja através de processos automatizados ou com intervenção humana. No âmbito da construção e das cidades inteligentes, na EK temos estado na vanguarda durante anos, desenvolvendo soluções de conectividade desenhadas ad hoc para infraestruturas em cidades inteligentes. Estas soluções são fruto do trabalho das equipas do ITS Partner Group, que entre outras empresas inclui a SensorLab, uma entidade especializada em sistemas de sensórica profissional.

No contexto do IoT aplicado à construção e às cidades inteligentes, a medição torna-se ainda mais essencial. Essa medição abrange uma ampla gama de aspetos, como o fornecimento de eletricidade, controlo de acessos setorizado, monitorização ambiental (que inclui a qualidade do ar, tanto interior quanto exterior, níveis de oxigénio, dióxido de carbono, compostos voláteis, humidade e temperatura), integração com sistemas do edifício – por exemplo, alarmes contra incêndio e geração de energia – e até mesmo a capacidade de avaliar danos estruturais nos edifícios.

É por isso que a EK apresentou recentemente o SONDEk Nodo IoT, um sistema de sensórica profissional para ambientes residenciais, industriais e turísticos.

Os sensores têm alta sensibilidade para recolher dados, o que possibilita um elevado grau de adaptabilidade em termos das localizações no edifício onde são colocados. Além disso, utilizam modulações robustas com baixo consumo.

Como conclusão, o Nodo IoT SONDEk surge no mercado como uma oportunidade para o instalador de telecomunicações de entrar no mundo do IoT, oferecendo uma solução técnica bem elaborada e preparando-se para um futuro de instalações que se espera que ganhe cada vez mais força.



MPD

Nó modular Lora com vários sensores



SCO

Sonda modular de monóxido de carbono



CPM

Contato portas-janelas

Vantagens dos sensores SONDEK NODO IoT

- ✓ Tecnología LoRa®
- ✓ Baixo consumo
- ✓ Longa duração da bateria (entre 5 e 8 anos)
- ✓ Alta tolerância a interferências
- ✓ Alta sensibilidade de recepção (-136dBm)
- ✓ Longo alcance (máx. 20 km)

SENSORES PROFISSIONAIS

REFERÊNCIA		HRD
Código		420001
Medições		Gateway IoT LoRa
Tipo de medida		LoRa®
Conexiones		USB-C, RJ45
Margem de medição	dBm	Min: -17 Max: -136
Tipo de material		Alumínio
Alimentação	V	5

HRD

- ✓ Mini nodo IOT
- ✓ Centro de recepção de dados
- ✓ Tecnologia LoRa®
- ✓ Baixo consumo
- ✓ Alta tolerância a interferências
- ✓ Alta sensibilidade de recepção (-136dBm)
- ✓ Longo alcance (máx. 20 km)



SENSORES PROFISSIONAIS

REFERÊNCIA		MPD
Código		422000
Medições		Temperatura
Tipo de medida		Umidade
Conexiones		Pressão atmosférica
Tipo de medida		Semicondutor
		Tipo capacitivo
		MEMS
Conexiones		M12-6PIN
Sensibilidade (RSSI)	dBm	-17 ~ -136
	°C	-40 ~ 60
	%	0% ~ 100%
Faixa de medição	hPa	500 ~ 1200
Tipo de material		ABS
Voltagem		Bateria de íon de lítio de 3.6V 8500mAh
Consumo		Corrente máxima: 120mA Corrente média: 150uA (Configuração de ciclo de envio 5m)

MPD

- ✓ Nó modular
- ✓ Com sensor de temperatura, umidade e pressão atmosférica
- ✓ Tecnologia LoRa®
- ✓ Baixo consumo
- ✓ Alta tolerância a interferências
- ✓ Alta sensibilidade de recepção (-136dBm)
- ✓ Longo alcance (máx. 20 km)



* A duração variará dependendo do módulo da sonda

SENSORES PROFISSIONAIS

REFERÊNCIA		STH
Código		421000
Medições		Temperatura
		Umidade
Tipo de medida		Semicondutor
		Tipo capacitivo
Conexiones		M12-6PIN
Margem de medição	°C	-40 ~ 80
	%	0% ~ 100%
Tipo de material		ABS

STH

- ✓ Sonda modular de temperatura e umidade
- ✓ Tecnologia LoRa®
- ✓ Baixo consumo
- ✓ Alta tolerância a interferências
- ✓ Alta sensibilidade de recepção (-136dBm)
- ✓ Longo alcance (máx. 20 km)



SENSORES PROFISSIONAIS

REFERÊNCIA		SCO2
Código		421003
Medições		CO2
		Temperature
		Humidade
		Pressão atmosférica
Tipo de medida		Detecção fotoacústica e tecnologia PASens® e CMOSens®
		Semicondutor
		Tipo capacitivo
		MEMS
Conexiones		M12-6PIN
Faixa de medição	ppm	400 ~ 2000
	°C	-40 ~ 80
	%	0% ~ 100%
	hPa	500 ~ 1200
Tipo de material		Aço inoxidável

SCO2

- ✓ Sensor modular de CO2, temperatura, umidade e pressão atmosférica
- ✓ Tecnologia LoRa®
- ✓ Baixo consumo
- ✓ Alta tolerância a interferências
- ✓ Alta sensibilidade de recepção (-136dBm)
- ✓ Longo alcance (máx. 20 km)





SENSORES PROFISSIONAIS

REFERÊNCIA		SCO
Código		421004
Medições		Monóxido de carbono
Tipo de medida		Electroquímica
Conexiones		M12-6PIN
Margem de medição	ppm	0 ~ 1000
Tipo de material		Aço inoxidável

SCO

- ✓ Sonda modular de CO
- ✓ Tecnologia LoRa®
- ✓ Baixo consumo
- ✓ Alta tolerância a interferências
- ✓ Alta sensibilidade de recepção (-136dBm)
- ✓ Longo alcance (máx. 20 km)



SENSORES PROFISSIONAIS

REFERÊNCIA		SO2
Código		421003
Medições		CO2
		Temperature
		Humidade
		Pressão atmosférica
Tipo de medida		Detecção fotoacústica e tecnologia PASens® e CMOSens®
		Semicondutor
		Tipo capacitivo
		MEMS
Conexiones		M12-6PIN
Faixa de medição	ppm	400 ~ 2000
	°C	-40 ~ 80
	%	0% ~ 100%
	hPa	500 ~ 1200
Tipo de material		Aço inoxidável

SO2

- ✓ Sensor modular de CO2, temperatura, umidade e pressão atmosférica
- ✓ Tecnologia LoRa®
- ✓ Baixo consumo
- ✓ Alta tolerância a interferências
- ✓ Alta sensibilidade de recepção (-136dBm)
- ✓ Longo alcance (máx. 20 km)



SENSORES PROFISSIONAIS

REFERÊNCIA		STC
Código		421006
Medições		Temperatura
Tipo de medida		Semiconductor
Conexiones		M12-6PIN
Faixa de medição	°C	-55 ~ 125
Tipo de material		Aço inoxidável

STC

- ✓ La sonda de contacto modular de temperatura
- ✓ Tecnologia LoRa®
- ✓ Baixo consumo
- ✓ Alta tolerância a interferências
- ✓ Alta sensibilidade de recepção (-136dBm)
- ✓ Longo alcance (máx. 20 km)





SENSORES PROFISSIONAIS

REFERÊNCIA		CPS
Código		421007
Medições		Cobertura de proteção externa
Tipo de material		ABS, Ferro fundido (Suporte)

CPS

- ✓ Capa de proteção externa para o nó modular MPD
- ✓ Tecnologia LoRa®
- ✓ Baixo consumo
- ✓ Alta tolerância a interferências
- ✓ Alta sensibilidade de recepção (-136dBm)
- ✓ Longo alcance (máx. 20 km)



SENSORES PROFISSIONAIS

REFERÊNCIA		CPM
Código		422001
Medições		Sensor magnético de porta
Tipo de medida		Interruptor de lâminas imantadas
Sensibilidade (RSSI)	dBm	-17 ~ -115
Tipo de material		ABS
Alimentação	V	Battery: AAA 1.5

CPM

- ✓ Sensor magnético de portas/janelas
- ✓ Tecnologia LoRa®
- ✓ Baixo consumo
- ✓ Alta tolerância a interferências
- ✓ Alta sensibilidade de recepção (-136dBm)
- ✓ Longo alcance (máx. 20 km)





EKSELANS BY ITS

EKSELANS by ITS
ITS Partner O.B.S. S.L

Av. Cerdanyola 79-81 Local C
08172 Sant Cugat del Vallès
Barcelona (Espanya)
Tel: +34 93 583 95 43
info@ek.plus
www.ek.plus