

MÓDULO DE RÁDIO

Tecnologia



Add-on

SENSOR DE RÁDIO PARA REDES



Índice

Rádio LoRaWAN e wM-Bus	pág. 2-6
Rádio NB-IoT	pág. 7-11
Rádio Wize	pág. 12-15

MÓDULO DE RÁDIO

Tecnologia



Add-on

Conectividade LPWA

Low Power Wide Area

Walk-By | Drive-By ou Rede
fixa

Até 15 anos de vida útil

NFC

Near Field Communication

FOTA

Firmware Over the Air

SENSOR DE RÁDIO PARA REDES LoRaWAN e wM-Bus



Solução de Telemetria que permite interagir bidireccionalmente e sem intervenção humana com qualquer equipamento ou sistema de informação contribuindo decisivamente para uma maior eficiência na gestão do parque de contadores.

Garante a redução de custos operacionais e um aumento significativo do nível de serviço prestado ao cliente final.

MÓDULO DE RÁDIO



Tecnologia



Tecnologia JANZ

- **Inovação** – vem separar definitivamente os equipamentos no “ponto de leitura” da infraestrutura de comunicação que os suporta. Esta inovadora solução de Telemetria desenvolvida pela Janz permite a integração dos contadores de água nos **modernos projetos de Smart City** de uma forma simples e eficaz.
- **Instalação Plug & Play** - mais fácil que instalar um contador e executável pelas mesmas equipas.
- **Escalabilidade** – à medida do cliente - tanto em zonas rurais como áreas urbanas, densamente povoadas ou dispersas. Com uma rede LPWA disponível a implementação e o progresso dos projetos ocorrem onde, quando e como o cliente necessitar, sem necessidade de criação de redes adicionais dedicadas e específicas para dar suporte àquela infraestrutura.

Add-on oferece:

- **FOTA** (Firmware Over The Air) - Capacidade de atualização de firmware através da rede. Sem a necessidade de deslocações ao terreno.
- Possibilidade de utilizar os protocolos **LoRaWAN** e **wM-Bus** individualmente ou em simultâneo.
- **Alarmes “On demand”** (configurável).
- **Tecnologia LoRaWAN** - até **96 leituras diárias** – realizando uma gestão inteligente dos dados para minimizar o número de mensagens enviadas.
- **Tecnologia wM-Bus** - Mensagens por defeito a cada 15 segundos. Configurável.
- **RTC** (Real Time Clock) – permite a sincronização permanente do momento de envio de informação para permitir balances hídricos rigorosos.
- **Comunicação bidirecional** - permite a parametrização e/ou reprogramação remota.
- Módulo de rádio com **acoplamento direto** - para contadores JANZ até DN50.
- **Segurança dos dados** - (Buffer) até 1 ano.
- **Interface de comunicação NFC** (Near Field Communication) para recolher informação e parametrização.
- Registo de temperaturas.

MÓDULO DE RÁDIO



Tecnologia

CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS:

Duração da bateria*: Perfil Standard: até 15 anos

Perfil Extremo: até 11 anos

Alimentação: Baterias de lítio - SOCI 3,6 V

Proteção: IP68

Temperatura de Operação: -10° C a 55°C

Temperatura de Armazenamento Recomendada: 10°C a 30°C

Tecnologia de Comunicação: LoRaWAN e/ou wM-Bus

Normas: CE, RED 2014/53/EU, EMC 62311, ETSI 301489, EN 300220, EN 62368, EN61010, RoHS, WEE, LoRaWAN Alliance, OMS e NFC em conformidade com ISO/IEC 15693.

*2 transmissões diárias LoRaWAN, dependendo do perfil de utilização e condições externas (nível de cobertura, temperatura, etc.)



DATOS TÉCNICOS:

Protocolo	LoRaWAN	wM-Bus
Frequência	868 MHz / 915 MHz	868 MHz
Modo de Transmissão	Bidirecional	T1/T2 and C1/C2
Protocolo	LoRaWAN	Wireless wM-Bus
Potência	14 dBm (25mW) - 868 MHz 22 dBm (158 mW) - 915 MHz	14 dBm (25mW)
Tamanho da mensagem	51 Bytes	Std OMS 57 Bytes
	Encriptação AES 128 bits, codificação de dados, emissão multicanal	

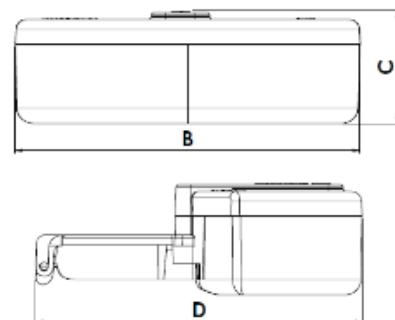
MÓDULO DE RÁDIO



Tecnologia

DIMENSÕES:

			LoRaWAN, wM-bus
Diâmetro Nominal	DN		15, 20, 25, 32, 40
Comprimento Apenas Rádio	B	mm	127,12
Comprimento Rádio e Anel	D	mm	120,16
Altura sem antena	C	mm	42,20
Peso		kg	0,14



TRANSMISSÃO:

- **Rádio:**
 - Perfil Standard: 1 transmissão a cada 12 horas.
 - Perfil Extremo: 1 transmissão a cada 3 horas.
- **App Software:** Interface para as diversas tecnologias IoT



PROPIEDADES AVANÇADAS:

- **Volume:** Envio do index, número de série do contador, número de série do rádio, estado da bateria e deltas (LoRaWAN) ou leitura diária (wM-Bus) do dia anterior.
- **Data logging:**
 - 1 ano de leituras diárias
 - 1 ano de registo de alarmes
 - 1 ano de registos de temperatura de operação
 - Registo de 96 deltas diários
- **Transmissão:** Horário de transmissão de dados parametrizável.

MÓDULO DE RÁDIO



Tecnologia

ALARMES:

- **Fuga:** configurável
- **Fluxo Inverso:** configurável
- **Sub e Sobre consumo:** configurável
- **Contador Parado:** configurável
- **Fraude Magnética:** não configurável
- **Fraude Mecânica:** não configurável
- **Alarmes on demand** – opcional
- **Estado da Bateria:** configurável
- **Temperatura Fora do Intervalo de Operações:** não configurável
- **Erro Pontual de Hardware:** não configurável
- **Erro Permanente de Hardware:** não configurável

OPÇÕES:

Módulo de Rádio Externo – poderá acoplar o sensor de rádio externo em qualquer contador de qualquer marca ou modelo (desde que devidamente equipado com saída de impulsos).

Para mais informação, por favor contacte:

Av. Infante D. Henrique 288, 1950-421 Lisboa, Portugal

T. (+351) 218 316 000 | geral@janz.pt

www.janz.pt

MÓDULO DE RÁDIO

Tecnologia



Add-on

Conectividade LPWA

Low Power Wide Area

Rede fixa

Até 13 anos de vida útil

NFC

Near Field Communication

FOTA

Firmware Over the Air

SENSOR DE RÁDIO PARA REDES NB-IoT



Solução de Telemetria que permite interagir bidirecionalmente e sem intervenção humana com qualquer equipamento ou sistema de informação contribuindo decisivamente para uma maior eficiência na gestão do parque de contadores.

Garante a redução de custos operacionais e um aumento significativo do nível de serviço prestado ao cliente final.

MÓDULO DE RÁDIO



Tecnologia



Tecnologia JANZ

- **Inovação** – vem separar definitivamente os equipamentos no “ponto de leitura” da infraestrutura de comunicação que os suporta. Esta inovadora solução de Telemetria desenvolvida pela Janz permite a integração dos contadores de água nos **modernos projetos de Smart City** de uma forma simples e eficaz.
- **Instalação Plug & Play** - mais fácil que instalar um contador e executável pelas mesmas equipas.
- **Escalabilidade** – à medida do cliente - tanto em zonas rurais como áreas urbanas, densamente povoadas ou dispersas. Com uma rede LPWA disponível a implementação e o progresso dos projetos ocorrem onde, quando e como o cliente necessitar, sem necessidade de criação de redes adicionais dedicadas e específicas para dar suporte àquela infraestrutura.

Add-on oferece:

- **FOTA** (Firmware Over The Air) - Capacidade de atualização de firmware através da rede. Sem a necessidade de deslocações ao terreno.
- **Alarmes “On demand”** (configurável)
- **Tecnologia NB-IoT**: 1 transmissão a cada 24 horas ou 1 transmissão a cada 6 horas.
- **RTC** (Real Time Clock) – permite a sincronização permanente do momento de envio de informação para permitir balances hídricos rigorosos.
- **Comunicação bidirecional** - permite a parametrização e/ou reprogramação remota.
- Módulo de radio com **acoplamento direto** - para contadores JANZ até DN50.
- **Segurança dos dados** - (Buffer) até 1 ano.
- **Interface de comunicação NFC** (Near Field Communication) para recolher informação e parametrização.
- Registo de temperaturas.

MÓDULO DE RÁDIO



Tecnologia

CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS:

Duração da bateria*: Perfil Standard: até 13 anos

Perfil Extremo: até 9 anos

Alimentação: Baterias de lítio - SOCI 3,6 V

Proteção: IP68

Temperatura de Operação: -10° C a 55°C

Temperatura de Armazenamento Recomendada: 10°C a 30°C

Tecnologia de Comunicação: NB-IoT

Normas: CE, RED 2014/53/EU, EMC 62311, ETSI 301489, EN 300220, EN 62368, EN61010, RoHS, WEE e NFC em conformidade com ISO/IEC 15693.

*dependendo do perfil de utilização e condições externas (nível de cobertura, temperatura, etc.)



DATOS TÉCNICOS:

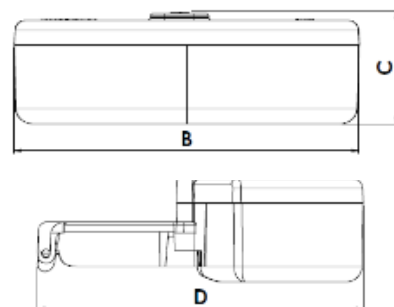
Protocolo	NB-IoT
Frequência	B5, B8, B20
Modo de	Bidirecional
Transmissão	UDP proprietário e DLMS
Protocolo	23 dBm (200 mW)
Potência	77 Bytes
Tamanho da mensagem	Encriptação AES 128 bits, codificação de dados, emissão multicanal

MÓDULO DE RÁDIO

Tecnologia

DIMENSÕES:

			NB-IoT
Diâmetro Nominal	DN		
Comprimento Apenas Rádio	B	mm	127,12
Comprimento Rádio e Anel	D	mm	120,16
Altura sem antena	C	mm	42,20
Peso		kg	0,14



TRANSMISSÃO:

- **Radio:**
 - **Perfil Standard:** 1 transmissão a cada 24 horas,
 - **Perfil Extremo:** 1 transmissão a cada 6 horas.
- **App Software:** Interface para as diversas tecnologias IoT.



PROPIEDADES AVANÇADAS:

- **Volume:** Envio do index, número de série do contador, número de série do rádio, estado da bateria e deltas.
- **Data logging:**
 - 1 ano de leituras diárias
 - 1 ano de registo de alarmes
 - 1 ano de registos de temperatura de operação
 - Registo de 96 deltas diários
- **Transmissão:** Horário de transmissão de dados parametrizável.

MÓDULO DE RÁDIO



Tecnologia

ALARMES:

- **Fuga:** configurável
- **Fluxo Inverso:** configurável
- **Sub e Sobre consumo:** configurável
- **Contador Parado:** configurável
- **Fraude Magnética:** não configurável
- **Fraude Mecânica:** não configurável
- **Alarmes on demand** – opcional
- **Estado da Bateria:** configurável
- **Temperatura Fora do Intervalo de Operações:** não configurável
- **Erro Pontual de Hardware:** não configurável
- **Erro Permanente de Hardware:** não configurável

OPÇÕES:

Módulo de Rádio Externo – poderá acoplar o sensor de rádio externo em qualquer contador de qualquer marca ou modelo (desde que devidamente equipado com saída de impulsos).

Para mais informação, por favor contacte:

Av. Infante D. Henrique 288, 1950-421 Lisboa, Portugal

T. (+351) 218 316 000 | geral@janz.pt

www.janz.pt

MÓDULO DE RÁDIO

Tecnologia



Add-on

Conectividade LPWA

Low Power Wide Area

Rede fixa

Até 15 anos de vida útil

NFC

Near Field Communication

FOTA

Firmware Over the Air

SENSOR DE RÁDIO PARA REDES WIZE



Solução de Telemetria que permite interagir bidireccionalmente e sem intervenção humana com qualquer equipamento ou sistema de informação contribuindo decisivamente para uma maior eficiência na gestão do parque de contadores.

Garante a redução de custos operacionais e um aumento

MÓDULO DE RÁDIO

Tecnologia



Tecnologia JANZ

- **Inovação** – vem separar definitivamente os equipamentos no “ponto de leitura” da infraestrutura de comunicação que os suporta. Esta inovadora solução de Telemetria desenvolvida pela Janz permite a integração dos contadores de água nos **modernos projetos de Smart City** de uma forma simples e eficaz.
- **Instalação Plug & Play** - mais fácil que instalar um contador e executável pelas mesmas equipas.
- **Escalabilidade** – à medida do cliente - tanto em zonas rurais como áreas urbanas, densamente povoadas ou dispersas. Com uma rede LPWA disponível a implementação e o progresso dos projetos ocorrem onde, quando e como o cliente necessitar, sem necessidade de criação de redes adicionais dedicadas e específicas para dar suporte àquela infraestrutura.



Add-on oferece:

- **FOTA** (Firmware Over The Air) - Capacidade de atualização de firmware através da rede. Sem a necessidade de deslocações ao terreno.
- **Tecnologia Wize** - 1 transmissão a cada 24 horas ou 1 transmissão a cada 12 horas.
- **RTC** (Real Time Clock) – permite a sincronização permanente do momento de envio de informação para permitir balances hídricos rigorosos.
- **Comunicação bidirecional** - permite a parametrização e/ou reprogramação remota.
- Módulo de radio com **acoplamento direto** - para contadores JANZ até DN50.
- **Segurança dos dados** - (Buffer) até 72 dias.
- **Interface de comunicação NFC** (Near Field Communication) para recolher informação e parametrização.

MÓDULO DE RÁDIO



Tecnologia

CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS:

Duração da bateria*: até 15 anos

Alimentação: Baterias de lítio - SOCI 3,6 V

Proteção: IP68

Temperatura de Operação: -10° C a 55°C

Temperatura de Armazenamento Recomendada: 10°C a 30°C

Tecnologia de Comunicação: Wize

Normas: CE, RED 2014/53/EU, EMC 62311, ETSI 301489, EN 300220, EN 62368, EN61010, RoHS, WEE, Wize Alliance e NFC em conformidade com ISO/IEC 15693.

*dependendo do perfil de utilização e condições externas (nível de cobertura, temperatura, etc.)

DATOS TÉCNICOS:

Protocolo	Wize
Frequência	169 MHz
Modo de	Bidirecional
Transmissão	DBPSK / GFSK
Protocolo	27 dBm (500 mW)
Potência	30, 39 or 41 Bytes
Tamanho da mensagem	Encriptação AES 128 bits, codificação de dados, emissão multicanal

TRANSMISSÃO:

- **App Software:** Interface para as diversas tecnologias IoT
- **Rádio:** 1 transmissão a cada 24 horas ou 1 transmissão a cada 12 horas.

PROPIEDADES AVANÇADAS:

- **Volume:** Envia index, status de alarmes, deltas.
- **Data logging:** 72 dias transmissões horárias ou 72 transmissões referentes a 12 horas.
- **Transmissão:** Horário de transmissão de dados parametrizável.

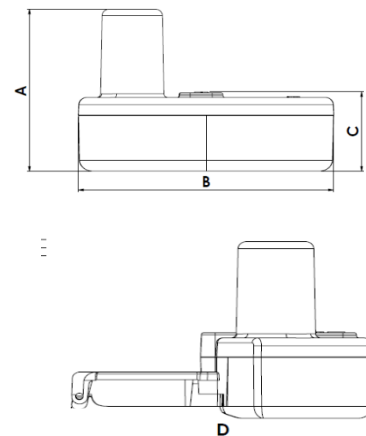
MÓDULO DE RÁDIO

Tecnologia



DIMENSÕES:

		Wize
Diâmetro Nominal	DN	15, 20, 25, 32, 40
Comprimento Apenas Rádio	B mm	127,12
Comprimento Rádio e Anel	D mm	120,16
Altura Total	A mm	86,20
Altura sem antena	C mm	42,20
Peso	kg	0,20



ALARMES:

- **Fluxo Inverso:** configurável
- **Fraude Mecânica:** não configurável
- **Estado da Bateria:** configurável

OPÇÕES:

Módulo de Rádio Externo – poderá acoplar o sensor de rádio externo em qualquer contador de qualquer marca ou modelo (desde que devidamente equipado com saída de impulsos).

Para mais informação, por favor contacte:

Av. Infante D. Henrique 288, 1950-421 Lisboa, Portugal

T. (+351) 218 316 000 | geral@janz.pt

www.janz.pt