

PIPE20



GATEWAY MULTI FUNCIÓN

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- COMPATIBLE MULTIMARCA
- COMUNICACIONES NB-IOT / LTE-M
- ACTUALIZACIÓN REMOTA DE FIRMWARE (FOTA)
- ALIMENTACIÓN POR AC/DC O BATERÍA
- ENVÍO DE DATOS CONFIGURABLE
- REGISTRADOR DE DATOS EXTENDIDO (DATALOGGER)
- ALARMAS CONFIGURABLES
- INTERRUPTOR MAGNÉTICO PARA PUESTA EN MARCHA
- ALERTA DE MANIPULACIÓN (TAMPER)
- TRANGO DEVICE MANAGEMENT PLATFORM

La familia **PIPE20** abarca una gama versátil de gateways diseñados para permitir la supervisión remota, la recopilación de datos y el control de una amplia variedad de activos y dispositivos. Admiten protocolos tanto cableados como inalámbricos para conectarse con contadores de agua, electricidad y gas, así como con sensores analógicos y digitales. Su arquitectura flexible permite configuraciones de uno o varios puntos, incluida la lectura simultánea de diferentes tipos de contadores y la integración de sensores de campo externos.

Trango Device Management proporciona asistencia técnica remota, supervisión de dispositivos e integración con su plataforma AMI/HES.

Tanto el periodo de lectura de los sensores como el periodo de envío mediante **NB-IoT o LTE-M** son totalmente configurables bajo demanda.

Los gateways incluye funciones de **datalogger**, con gran capacidad de almacenamiento de lecturas.

Para facilitar tareas de mantenimiento y configuración en campo, dispone de **un sensor magnético** (Reed). Además, equipa un tamper de detección de manipulación que informa de la apertura del dispositivo, proporcionando una protección en tiempo real.





ENVOLVENTE:

- Tecnología de apertura y cierre rápido sin tornillos: se abre con un destornillador y se cierra manualmente.
- Tipo de material PC UL 94 V0, ignífugo y autoextinguible.
- Clasificación de impacto IK07.
- Grado de protección IP68.
- Prensaestopas externo IP68 para la conexión del contador o sensor.
- Color RAL 7024.



PARÁMETROS ELÉCTRICOS

Opción AC:

- Rango de entrada: 110 ~ 240 Vac.
- Frecuencia: 47 ~ 63 Hz.
- Batería de respaldo recargable (opcional).

Opción DC:

- Rango de entrada: 9-36V.

Opción a batería:

- Tensión de funcionamiento 3.6V.
- Batería: 76Ah Li-SOCL2 (reemplazable).

DATALOGGER

- Memoria Flash IC de 64Mb.
- Datalogger con memoria ampliada para 35 000 lecturas.

CONTROLES

- LED azul de estado (interno).
- Interruptor magnético para puesta en marcha (lectura).
- Alerta de manipulación (tamper) de seguridad.
- Permite controlar Relé / Solenoides (según modelos).

SEGURIDAD

- Arm Cortex-M33 con núcleo y Security Trust Zone.
- Autenticación e integridad mediante acelerador hardware HASH (SHA-256, HMAC).
- Cifrado AES-256 y Chacha20 - Poly1305.
- Criptografía asimétrica (clave pública) ECDSA y ECDH.
- Arranque seguro e inmutable (Secure Boot).
- Actualización segura de firmware OTA (Over The Air).
- Almacenamiento seguro de credenciales (Secure Zone).

SEGURIDAD

- Infraestructura de Clave Pública (PKI)
- Acelerador de hardware para cifrado AES de 256 bits
- Protección de lectura propietaria
- Sistema embebido con firewall

COMUNICACIONES

- Módem NB-IoT / LTE-M de modo dual
- Cumple con 3GPP Release 14 Cat M1/NB2, adaptado para dispositivos IoT
- Half Duplex FDD
- Single Rx, antena única
- Cobertura mejorada, con hasta +15dB/+20dB en pérdida de acoplamiento máxima. Ideal para aplicaciones IoT en ubicaciones con cobertura de señal débil
- Gateway Sensibilidad RX radiada: hasta -140 dBm
- Bandas LTE: B1, B2, B3, B4, B5, B8, B12, B13, B18, B19, B20, B25, B26, B27, B28, B66, B71, B85
- IPv4/IPv6 stack con protocolo TCP y UDP
- TLS/DTLS
- MQTT

ANTENA

- Antena integrada omnidireccional.
- Frecuencia 698 MHz to 2600 MHz.
- Ganancia máxima 3.50dBi.
- Ganancia promedio -1.60dBi.

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

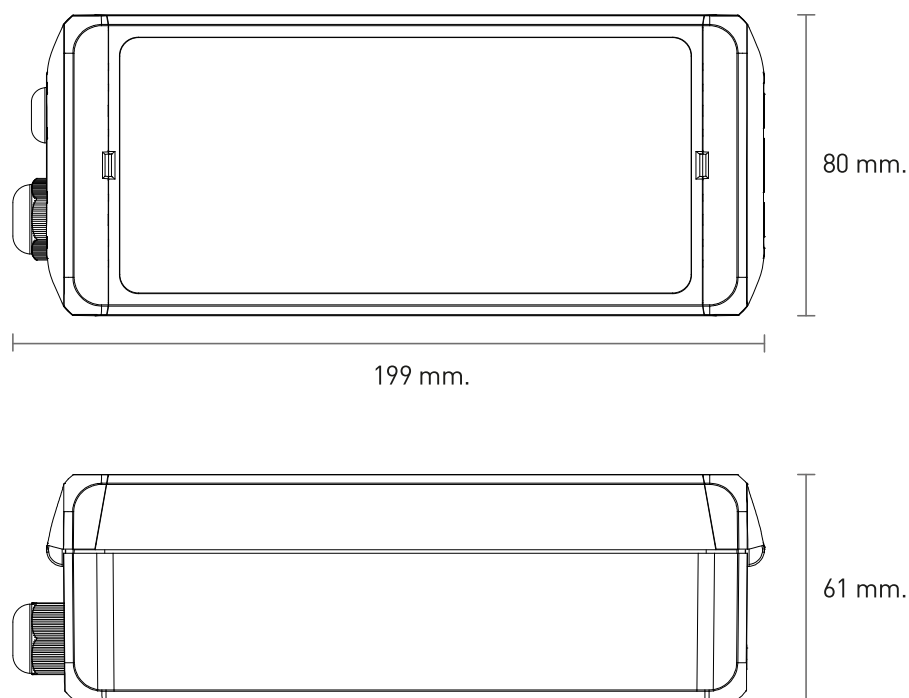
- Temperatura de trabajo extendida: -10 a +60 °C
- Temperatura de almacenamiento: -40 a +85°C
- MTBF >210,000 horas

REGULACIONES

- ETSI EN 301 908-1 V11.1.1
ETSI EN 301 908-13 V13.1.1
Artículo 3.2 Directiva 2014/53/EU - RED
- EN 18031-1:2024
Artículo 3.3 Directiva 2014/53/EU- RED
- EN 62368-1:2020 + AC:2020-05
- EN 62311:2008
- EN 55032:2015
- EN 55024:2010 + A1:2015
- EN 301 489-1 V2.2.3
- EN 301 489-52 V1.1.0
Artículo 3.1b Directiva 2014/53/EU - RED
- EN 60529:1991 + AC:1993 + AC:2016-12 + A1:2000
+ A2:2013 + A2:2013/AC:2019-02
- Artículo 3.1a Directiva 2014/53/EU - RED
- EN 62262:2002

REFERENCIA	ENTRADAS COMPATIBLES	ALIMENTACIÓN	
		AC/DC	BAT
PIPE20XLPU	Lectura de equipos de PULSOS.	●	●
PIPE20XLMB	Lectura de equipos de M-BUS.	●	●
PIPE20XLMD	Lectura de equipos de MODBUS.	●	●
PIPE20XLMDAS	Lectura de equipos de MODBUS y un sensor analógico 4-20mA.	●	●
PIPE20XLAS	Lectura de un sensor analógico 4-20mA.	●	
PIPE20XLPUAS	Lectura de equipos de PULSOS y un sensor analógico 4-20mA.	●	
PIPE20HUBDL	Lectura de hasta 32 contadores eléctricos mediante protocolo DLMS.	●	
PIPE20HUBMD	Lectura de hasta 32 equipos mediante protocolo MODBUS.	●	
PIPE20HUBWM	Lectura de hasta 32 equipos mediante protocolo Wireless M-Bus.	●	
PIPE20HUBEU	Lectura de hasta 32 contadores eléctricos mediante protocolo EURIDIS (IEC 62056-31).	●	
PIPE20PEMD	Lectura de un contador vía MODBUS y un sensor de presión externo (incluido).	●	●
PIPE20PE	Lectura de un sensor de presión externo (incluido).		●
PIPE20PEPU	Lectura de un equipo de PULSOS y un sensor de presión externo (incluido).		●
PIPE20PEMB	Lectura de un equipo M-BUS y un sensor de presión externo (incluido).		●
PIPE202PE	Lectura de 2 sensores de presión externos (incluidos).		●
PIPE202PEMD	Lectura de un equipo MODBUS y 2 sensores de presión externos (incluidos).		●
PIPE202PEPU	Lectura de un equipo de PULSOS y dos sensores de presión externos (incluidos).		●
PIPE20WQ	Lectura de sensores de la calidad de agua vía MODBUS (4-20mA. Opcional).		●

DIMENSIONES



PESO: 780 g.