

DISPOSITIVO LPWAN

CARACTERISTICAS

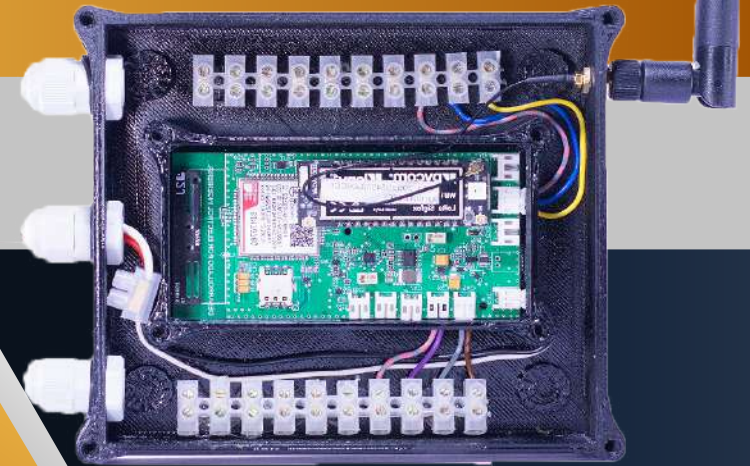
El dispositivo SARA-IoT (LPWAN) permite el monitoreo remoto del nivel de presión del agua dentro de una tubería, del nivel de llenado de los tanques, del nivel del agua subterránea en un pozo y de varias otras aplicaciones. La medición de la presión se registra en el cabezal del sensor en relación con la presión interna del líquido o gas dentro de la tubería. En uno de los casos de uso cuando el cabezal del sensor se coloca bajo el agua (o cualquier otro líquido), la presión relativa indica la profundidad del cabezal del sensor. En el agua, la presión relativa de 1 bar equivale a una profundidad.



Ref. Tarjeta controladora SARA IOT
para registro de presiones (TCSRSP)



LPWAN (Low Power Wide Area Networks) son las tecnologías de comunicación inalámbrica que permiten transmitir datos entre un dispositivo y una estación base/Gateway separados por grandes distancias con un muy bajo consumo de energía.



Los datos del sensor se transmiten en tiempo real utilizando la tecnología de radio Sigfox, LoRaWAN y LTE CAT-M1/NB-IoT. Este tipo de tecnología permite transmisiones de radio encriptadas a largas distancias mientras consume muy poca energía. El usuario puede obtener datos del sensor a través del sistema de visualización y almacenamiento de datos, o mediante la propia infraestructura del usuario.



Consultores en Tecnología Colombia SAS

Carrera 70c #78a - 24, Bogotá – Colombia.

PBX: (+57) 1 8418341 **Cel:** (+57) 300 468 6143

E-mail: comunicaciones@consultoresentecnologia.com



DISPOSITIVO LPWAN



ESPECIFICACIONES

Tecnologías LPWAN	RANGO	COBERTURA	DESPLIEGUE DE LA RED	COSTO / EFICIENCIA	DURACIÓN BATERIA	CALIDAD SERVICIO (QoS)	CAPACIDAD DATOS (Payload)	LATENCIA / DESEMPEÑO	ESCALABILIDAD
SIGFOX	ALTO	ALTA	ALTO	ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	BAJO	MEDIO
LoRa Wan	MEDIO	ALTA	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO	MEDIO	MEDIO	MEDIO
Narrow band IoT (NB -IoT)	BAJO	BAJA	BAJO	BAJO	BAJO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO

Tabla . Comparación de tecnologías LPWAN (Sigfox, LoRa y NB IoT) en términos de factores IoT

para el dispositivo SARA-IoT nos permitimos presentar una comparación entre los diferentes factores de IoT que son relevantes para los proyectos de telemetría y que le permiten determinar al usuario final cuál de estas tecnologías LPWAN puede utilizar en sus proyectos.

Procesador	<p>ESP32 MCU Microprocesador (es) LX6 de 32 bits de doble núcleo Xtensa®, hasta 600 DMIPS Aceleración de punto flotante de hardware Python multihilo Un coprocesador ULP adicional que puede monitorear GPIO, los canales ADC y controlan la mayoría de los periféricos internos durante el modo de sueño profundo mientras solo consumen 25uA</p>
Fuente de Alimentación	<p>Hasta 5 años de vida útil con batería LiSoCl2 no recargable. Diseñado para ser utilizado con alimentación Solar de 12 V. Disponible con cargador de 12VDC.</p>
Sensor de presión	<p>La versión Estándar soporta medidores de presión de 0-200 PSI con un cabezal 1/2" en el sensor. La medición de presiones mayores está disponible.</p>

Tabla 2. Especificaciones del dispositivo LPWAN
Consultores en Tecnología Colombia SAS



Wifi y Bluetooth	Memoria
802.11b / g / n 16 Mbps	RAM: 520 KB + 4 MB
Baja energía y clásico	Flash externo: 8 MB