

NEMOS N200+

DATALOGGER GSM IP68

El NEMOS N200+ es un dispositivo de adquisición de datos con comunicación GSM y alimentación a pilas concebido para su operación en arquetas y entornos susceptibles de inundación. En su configuración básica cuenta con 4 entradas digitales aptas para caudalímetros y 2 entradas analógicas. Opcionalmente, puede dotarse de interfaz MODBUS RTU y 1 ó 2 sondas de presión integradas con capacidad de detección de golpes de ariete.

El Nemos N200+ incorpora las últimas tecnologías de comunicación de banda estrecha, NB-IoT y CAT.M1, pero conservando el estándar 2G. De este modo, el dispositivo comu-



nica con las redes más abundantes actualmente (2G) y está preparado para el futuro desarrollo de NB-IoT/CAT.M1.

El original concepto de antena desmontable del Nemos N200+ ofrece las mejores características de una solución de antena integrada, robustez mecánica y protección IP68, con la flexibilidad de, donde sea necesario, desmontar la envolvente e instalar una antena externa.

Para la comunicación y diagnóstico local se cuenta con una radio bluetooth que permite realizar estas tareas cómodamente desde fuera del

PLATAFORMA ZEUS 6

ZEUS 6, la plataforma de monitorización gratuita de Microcom, le permite monitorizar su instalación mediante el portal ZeusWeb y la aplicación móvil ZeusMobile para iOS y Android.



CARACTERÍSTICAS

- 4 entradas digitales para caudalímetros
- 2 entradas analógicas configurables en modo 0-10 VDC ó 4/20 mA
- 2 salidas de tensión en rango 5 a 24 VDC para alimentación de sondas analógicas
- Bluetooth 4.0 LE
- Opcionalmente, 1 ó 2 sondas de presión integradas con muestreo rápido de hasta 128 Hz
- Autonomía típica de 10 años
- Protección IP68 (2m 200 días)
- Antena desmontable de alto rendimiento
- 5 años de garantía

ANTENA DESMONTABLE

El novedoso concepto de antena desmontable del Nemos N200+ ofrece dos configuraciones:

- **Antena integrada:** el datalogger y la antena forman una unidad sólida y estanca. El diseño tipo dipolo de media onda ofrece un excelente rendimiento superior al 90%.
- **Antena externa:** la envolvente de antena desmontable da acceso a un conector SMA en acero inoxidable, permitiendo así la instalación de una antena externa.

El certificado IP68 del Nemos N200+ ha sido validado para ambas configuraciones.

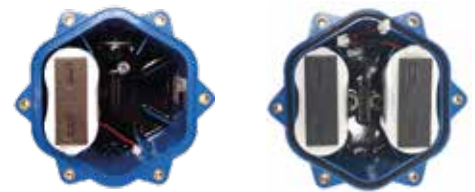


PILAS Y AUTONOMÍA

El NEMOS N200+ se suministra con dos capacidades de pila: un pack de 7,2v y 14AH o dos packs para un total de 7,2v y 28AH. Esto es, respectivamente, el doble y el cuádruple de lo habitual en el sector.

Canales	Frec. muestreo	Frec. transmisión	Capacidad	Estimación bat.*
Caudal y presión	5 minutos	24 horas	Pack simple	10 años
Caudal y presión	5 minutos	1 hora	Pack doble	4 años
Caudal y presión (modo detección de transitorios)	5 minutos	24 horas	Pack simple	5 años

* Condiciones de test: Temperatura 20 °C, RSSI: -93 dBm, descarga en servidor Zeus via GPRS.



PRESIÓN



El NEMOS N200+ es el datalogger más avanzado en su sector en cuanto a la monitorización de la presión. Esto se debe a una implementación muy eficaz energéticamente, que hace viable la medida de presión en continuo, a pesar de las restricciones que impone la alimentación a pilas.

La monitorización de la presión es configurable en dos modos:

- **Modo de bajo consumo:** la presión se lee cada segundo. De este modo, se generan estadísticas de máximo, mínimo y promedio de cada periodo de registro. La penalización en autonomía es despreciable.

- **Modo de detección de transitorios:** la presión se lee entre 8 y 128 veces por segundo en función de la configuración y gradiente de presión detectado, registrándose los transitorios de presión y golpes de ariete. La alta frecuencia de muestreo de 128Hz permite la captura de las presiones de pico con gran fidelidad.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

GENERAL

Capacidad de la batería.....	Pack simple 7.2 V / 13 Ah (por defecto) Pack doble 7.2 V / 26 Ah (opcional)
Grado IP	IP68 2 m. 200 días
Temperatura de funcionamiento	-20 °C a +75 °C
Chipset de radio módem	GSM/2G/NB-IoT/LTE.M (por defecto) GSM/2G/3G/4G (opcional)
Memoria interna	>150.000 registros
Antena	Dipolo 1/2 λ (desmontable)
Reloj en tiempo real	Alta precisión. Sincronización NTP
Configuración y diagnóstico	Bluetooth 4.0
Materiales Exteriores	Polycarbonato / ABS

ENTRADAS ANALÓGICAS

Número	2
Tipo	0-10 VCC o 4/20 mA
Precisión	0,1 %
Resolución	16 bits
Impedancia	Modo de voltaje 2 MΩ Modo de bucle de corriente 125 Ω

ENTRADAS DIGITALES

Número	4
Frecuencia de muestreo	64 Hz / 256 Hz

SALIDAS DE ALIMENTACIÓN DE VOLTAJE

Número.....	2
Tipo.....	5 a 24 VCC
Corriente de salida máx.	40 mA
Precisión	5 %

SENSORES DE PRESIÓN (OPCIONAL)

Número	1 o 2
Tipo	0-10 / 0-20 Bar
Frecuencia de muestreo	Modo de bajo consumo: 1 Hz Transitorios: 8 -128 Hz
Precisión	0,4 %FOE
Conexión de manguera	Ø 8 mm. Racor neumático

BUS DE CAMPO / ALIMENTACIÓN EXT. (OPCIONAL)

Tipo de BUS	MODBUS RTU / RS-485
Rango de voltaje de entrada	9 a 30 VDC

MEJORAS RESPECTO VERSIÓN ANTERIOR



Nuevo diseño de la caja para alojar la envolvente IP68 de la antena desmontable.



Módem con tecnología 2G/NB-IoT/Cat.M1



Conectores de mangueras de tipo bayoneta.

ACCESORIOS



F100-N

Sonda capacitiva inteligente para detección fiable de presencia de alivio en aguas residuales.



THOR-2

Módulo de pilotaje de dos válvulas tipo Latch. 12 VDC / 2-hilos



EXCALIBUR M1

Antena GSM IP68 de alto rendimiento. Diseñada para su operación en arquetas y espacios confinados.



VEGAPULS C11 / C21 / C22

Sensor radar para la medición de nivel de líquidos y sólidos a granel.



Y200-LP

Sensor ultrasónico para la medición de nivel de agua sin contacto.



NEMOS BATPLUS

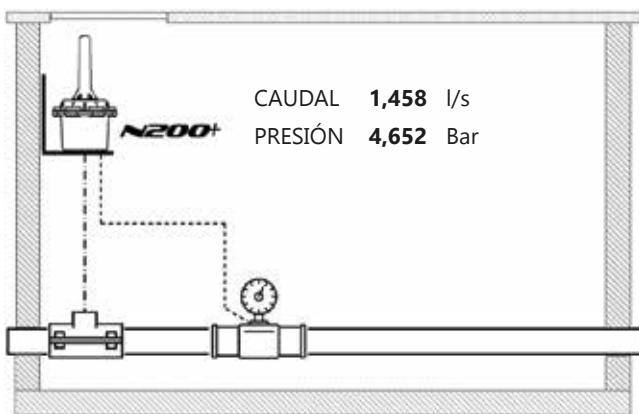
Pack de baterías IP68 compatible con Nemos N200+ 14.4 VDC / 13 Ah

CASOS DE USO



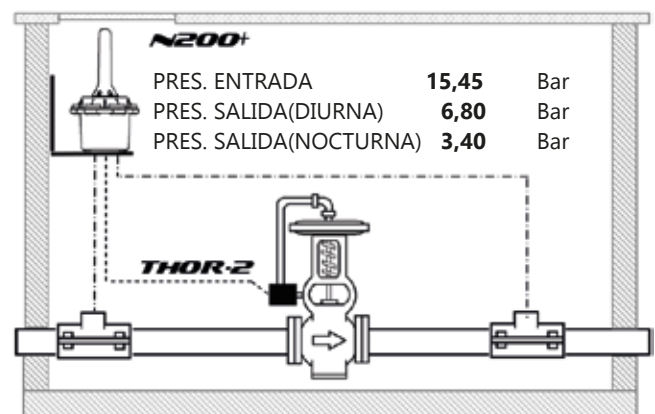
SUPERVISIÓN DE ALIVIOS

Detección y cuantificación de alivios en aliviaderos y tanques de tormenta sin suministro eléctrico. RD 1920/2012



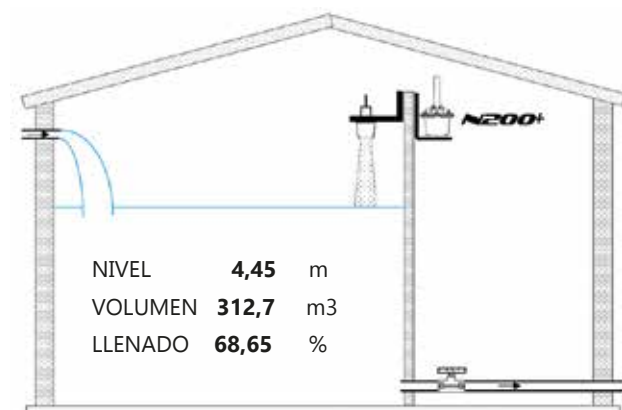
SECTORIZACIÓN

Supervisión completa de redes de abastecimiento de agua potable.



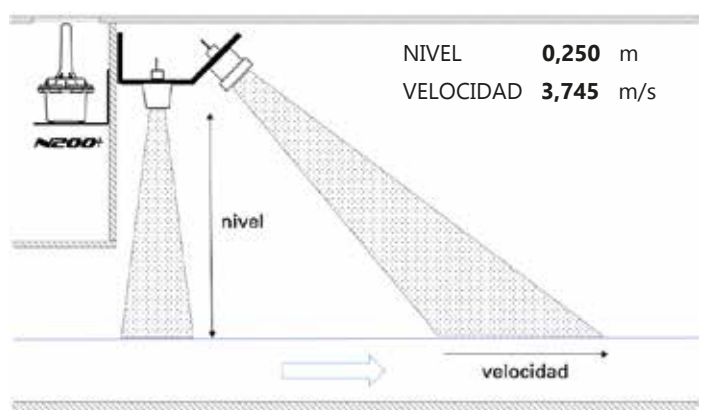
VÁLVULAS REGULADORAS DE PRESIÓN

Registro de niveles en la entrada/salida y control automático de la presión de salida.



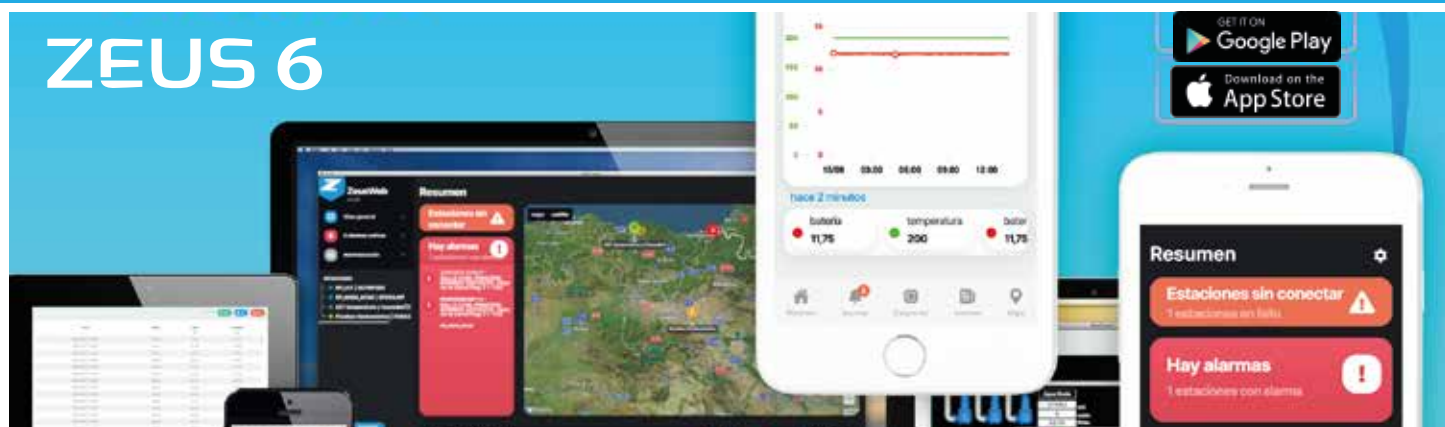
MONITORIZACIÓN DE NIVELES

En depósitos y pozos sin suministro eléctrico.



MEDIDA DE NIVEL Y CAUDAL EN RÍOS Y CANALES ABIERTOS

Medición sin contacto de nivel y velocidad de agua.



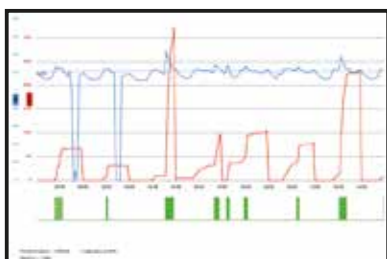
Facilidad de uso y empleo de las últimas tecnologías web para ofrecer una interfaz intuitiva y tan segura como cualquier servicio de banca online son las características más sobresalientes de **ZEUS**, el SCADA online que Microcom pone a disposición de sus clientes sin coste.

Un simple navegador web es todo lo que necesita para acceder al servicio y empezar a gestionar sus instalaciones desde cualquier lugar. Cuando esté fuera de la oficina, la aplicación móvil ZEUSmobile disponible para iOS y Android facilita, además de un acceso optimizado para teléfonos y tablets, la recepción de alarmas mediante tecnología PUSH, dejando obsoletos los SMS en la mayoría de los casos.

ZEUS no se limita a la visualización, permite también la reconfiguración de estaciones remotas sin necesidad de desplazarse, el envío de órdenes o la gestión de usuarios y estaciones. La integración en otras plataformas está garantizada mediante los estándares más comunes actualmente como son OPC UA y API REST.

HERRAMIENTAS Y FUNCIONALIDADES

Visualización de históricos en formato gráfico



Supervisión en tiempo real mediante sinópticos



Mapa geolocalizado de estaciones



Ejemplo de visualización en:
ZEUSmobile



Completa herramienta de generación de informes



Recepción, gestión y reenvío de alarmas



Máxima seguridad gracias a los estándares web más avanzados: HTTPs / SSL



Configuración remota de dispositivos Hermes y Nemos



Avanzada gestión de usuarios y privilegios



Disponibilidad de la herramienta Zeus Synoptic Builder para la creación de sinópticos.



Fácil integración de datos en otras plataformas mediante OPC UA y API REST