

# Plugstation

## Sônica + Qualidade do Ar



# Plugstation

## Sônica + Qualidade do Ar

La **Plugstation Sônica + Qualidade do Ar** es una solución integrada para el monitoreo ambiental, combinando sensores sónicos de alta precisión con un análisis avanzado de la calidad del aire. Realiza mediciones de temperatura, humedad, presión atmosférica, precipitación, velocidad y dirección del viento, además de concentraciones de PM2.5, PM10, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> y O<sub>3</sub>, proporcionando datos confiables para la gestión ambiental, la toma de decisiones y el cumplimiento de requisitos técnicos.



# Especificações Técnicas

Parâmetro	Tipo	Descrição	
Red	Wi-Fi	802.11bgn 2,4Ghz Método de autenticação Livre/WPA/WPA2	
	2G / 3G / 4G	LTE-FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28A; WCDMA: B1/B8; GSM: B3/B8	
Redes Opcionales	Ethernet	Módulo de comunicação adicional para cable RJ45	
	Satelital	Módulo de comunicação adicional Satelital	
	LoRaWAN	Módulo de comunicação adicional LoRaWAN	
Procesador	Dual Core	240Mhz (600DMIPS)	
Memória	SPI Flash	16MB	
Período Entre Lecturas de Sensores	Minutos	1, 2, 3, 4, 5, 10 o 15 minutos (ajustable)	
Almacenamiento/ Datalogger	Dias	1, 2, 3 ou 4 minutos	Solo en línea (Plugminute)
		5 minutos	Más de 90 días de información
		10 minutos	Más de 180 días de información
		15 minutos	Más de 270 días de información
Antena GNSS	GPS	Sistema Global de Navegación por Satélite	
Bateria	Iones de Litio	4000 mAh (recargable)	
	Tipo	4000mAh (recargable)	
	Duración Mínima	3 días (72 horas)	
	Vida Útil	3 años (36 meses)	
Temperatura de Operación	Externo	-10°C a +60°C	
Alimentación	Panel Solar	10W, 18V/600mA, Off-Grid	
	Fuente	Fuente 12v3.36a	
Material	Policarbonato	Con protección UV	
		Grado de protección IP66	
Pantalla	Monocromático	0.96", 128X64 pixels	
Registro	Anatel	07483-24-12364	
Puertos para Sensores	Conexiones	Tres puertos de comunicación para sensores RS485 ModBus	



## Sensores Meteorológicos

Parâmetro	Mínimo	Máximo	Precisão	Resolução
Temperatura Atmosférica	-40° C	60° C	±0,3° C	0,01° C
Humidade Atmosférica	0%	100%	0,01%	±3% RH
Pressão Atmosférica	300	1.100 hPa	±1 hPa	0,1 hPa
Velocidade del Viento	0 m/s	60 m/s	±3%	0,01 m/s
Dirección del Viento	0°	360°	±2°	0,1°
Precipitación	0 mm/h	200 mm/h	±10%	0,2 mm

## Sensores de Calidad del Aire

Parâmetro	Mínimo	Máximo	Precisão	Resolução
PM2.5	0 µg/m <sup>3</sup>	1.000 µg/m <sup>3</sup>	± 10 %	1 µg/m <sup>3</sup>
PM10	0 µg/m <sup>3</sup>	1.000 µg/m <sup>3</sup>	± 10 %	1 µg/m <sup>3</sup>
Monóxido de Carbono (CO)	0 ppm	12,5 ppm	± 1,5% F.S	≤ 10 ppb
Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )	0 ppb	2.000 ppb	± 1,5% F.S	≤ 10 ppb
Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	0 ppb	2.000 ppb	± 1,5% F.S	≤ 10 ppb
Ozono (O <sub>3</sub> )	0 ppb	2.000 ppb	± 1,5% F.S	≤ 10 ppb

## Sensores Calculados

Parâmetro	Mínimo	Máximo	Resolução
Sensación Térmica	-30° C	60° C	0,1° C
Punto de Rocío	-20° C	40° C	0,1° C
Delta T	0° C		0,1° C



## Software

Parâmetro	Tipo	Descrição
Portal Web	Acceso	Portal que permite la visualización de los datos recolectados de la estación en tiempo real
Disponibilidad	Tiempo	Superior al 99,95%
Aplicativo Android/iOS	Acceso	Aplicaciones que permiten la visualización de los datos de la estación en tiempo real
API	Integración	API REST que permite la interoperabilidad entre sistemas
	Límite	5.000 accesos gratuitos por mes por Estación
	Protocolo	HTTPS
PlugAPI Pro	Acceso	Planes para más de 5.000 accesos por mes
Protocolo NTCIP	Integración	Protocolo que permite conectividad directamente con la estación. Cumple con la resolución n° 3.323, de 18/11/2009 ANTT
Datos Históricos	Disponibilidad	Datos históricos procesados disponibles por 5 años

