

PMsense

TRASMETTITORE DI PARTICOLATO

INTRODUZIONE

PMsense è un trasmettitore per il monitoraggio della qualità dell'aria all'aperto, progettato per misurare con precisione le concentrazioni di particolato **PM1.0, PM2.5 e PM10**.

Utilizzando il **principio della diffusione laser**, PMsense fornisce dati precisi e in tempo reale sulla concentrazione di particelle di polvere nell'aria, garantendo informazioni affidabili sulla qualità dell'aria ambientale, soprattutto in applicazioni come le smart city, la mobilità, il controllo stradale, gli studi ambientali.

CARATTERISTICHE

Funzionalità avanzata

PMsense offre anche la possibilità di integrare un sensore di CO₂, modello PMBsense, rendendolo uno strumento completo per il monitoraggio simultaneo di diversi parametri di qualità dell'aria. Questa funzionalità aggiuntiva lo rende ideale per una vasta gamma di applicazioni, dal monitoraggio dell'inquinamento urbano agli ambienti industriali e commerciali.

Progettato per essere esente da manutenzione

PMsense garantisce facilità d'uso e affidabilità. Il suo tempo di risposta rapido, unito all'alta sensibilità, assicura che si ricevano dati tempestivi e accurati. Inoltre, grazie all'eccellente stabilità e alla lunga durata operativa, PMsense rappresenta un solido investimento per il monitoraggio della qualità dell'aria, offrendo prestazioni affidabili a lungo termine.

CONFIGURAZIONE & MISURA

Uscite flessibili

Il trasmettitore è dotato di una robusta uscita digitale RS485 che supporta sia i protocolli Modbus-RTU che ASCII proprietari, consentendo un'integrazione perfetta con **sistemi di monitoraggio e controllo esistenti**.

Inoltre, la gamma prevede una versione con due uscite analogiche aggiuntive 0/4...20 mA (o 0...10 V su richiesta) che possono essere configurate indipendentemente per monitorare uno qualsiasi dei parametri rilevati, offrendo opzioni di uscita flessibili per soddisfare le specifiche esigenze.

Adattabilità nelle modalità di funzionamento

Il circuito di misurazione può funzionare continuamente per la raccolta di dati ininterrotta, oppure può essere impostato per operare a intervalli ciclici per estendere la durata della vita del sensore—un'opzione configurata di default. L'intervallo del ciclo di misurazione è completamente configurabile dall'utente, permettendo di adattare le prestazioni del dispositivo alle precise esigenze di monitoraggio.



RILEVAMENTO DIRETTO DELLE VARIAZIONI DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Rilevamento rapido di PM1.0, PM2.5 e PM10



VERSATILITÀ

Uscita a scelta in base alle vostre esigenze



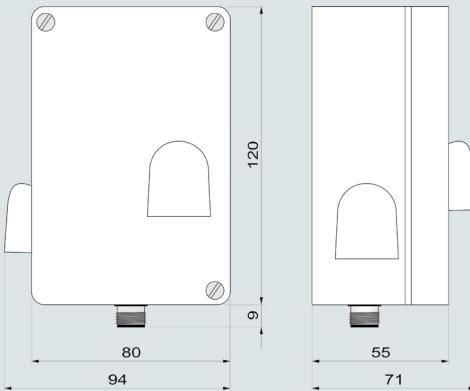
VELOCE & AFFIDABILE

Misurazione continua e allarme. Velocità di trasferimento dati configurabile per aumentare la durata del sensore

Caratteristiche di misura

Particolato	
Principio di misura	Diffusione laser
Inquinanti misurati	PM1.0, PM2.5 e PM10
Campo di misura	0...1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (per ogni inquinante)
Campo di rilevamento della dimensione delle particelle	$\varnothing 0,3\text{...}10 \mu\text{m}$
Errore di linearità	< 5%
Ripetibilità	< 3%
Tempo di riscaldamento del sensore	15 s
Vita del sensore	5 anni ca. in modalità operativa ciclica 5 minuti (default) > 10.000 ore in modalità operativa continua (1 misura/s)
Deriva in temperatura	< 0,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{°C}$
CO ₂ (solo PMBsense...)	
Principio di misura	NDIR a doppia lunghezza d'onda
Campo di misura	0...5000 ppm
Accuratezza	$\pm(50 \text{ ppm} + 3\% \text{ della misura})$ @ 25 °C e 1013 hPa
Tempo di risposta	< 120 s (velocità dell'aria = 2 m/s)
Stabilità a lungo termine	5% della misura / 5 anni
Deriva in temperatura	1 ppm/°C

Dimensioni



Codici di ordinazione

PM	sense-	/C = con rapporto di taratura
Uscita		
M = RS485 MODBUS-RTU		
A = RS485 MODBUS-RTU + 2 uscite analogiche 4...20 mA		
V = RS485 MODBUS-RTU + 2 uscite analogiche 0...10 V		
Misura		
Vuoto = Solo PM		
B = PM + CO ₂		

Specifiche generali

Uscita	RS485 con protocollo Modbus-RTU o proprietario ASCII Solo P[B]Msense-A: 2 x analogica 0/4...20 mA ($R_{L\max} = 500 \Omega$) Solo P[B]Msense-V: 2 x analogica 0...10 V ($R_{L\min} = 10 \text{ k}\Omega$)
Alimentazione	7...30 Vdc (15...30 Vdc per le uscite analogiche 0...10 V)
Consumo	25 mA @ 24 Vdc durante la misura 4 mA in stand-by (solo per la modalità operativa ciclica) Il consumo indicato non include il consumo dovuto alle uscite analogiche
Connessione	Connettore circolare M12 a 8 poli
Condizioni operative	-20...+70 °C 0...95 %UR 500...1500 hPa
Materiale del contenitore	Policarbonato
Grado di protezione	Contenitore dotato di presa d'aria con filtro, resistente alla pioggia e ai raggi UV – IP 53
Peso	330 g

Staffa di fissaggio con cavalletto

