

Monitor per ozono e VOC SM70

monitor per ozono e VOC / per la rilevazione dei gas / sensori di ozono o VOC inclusi / monitoraggio continuo / ampio display di facile lettura / allarme sonoro / resistente e compatto / bassa manutenzione

Il monitor per ozono e VOC SM70, che si può montare su parete, è stato progettato per la misura e per il controllo dei gas mediante attivazione di un interruttore interno. Il monitor per ozono e VOC SM70 è stato programmato con un software specifico, per essere impiegato in uno dei seguenti modi:
1. Come semplice dispositivo (con un sistema di accensione e spegnimento tramite interruttore)
2. Come dispositivo di controllo (per rilevare una determinata concentrazione di gas in un periodo definito dall'utente).

In base all'alta o bassa concentrazione di gas, si impiegherà un determinato sensore. Con un display LCD integrato, l'allarme sonoro, un'uscita relè e una selezione tra sensori di gas ozono e VOC, il monitor per ozono e VOC garantisce valori per il controllo dei gas sia a livello industriale che per gli interni. Il monitor per ozono e VOC possiede una precisione dei sensori tipo GSS per poter essere utilizzato per diverse finalità come la rilevazione di perdite, il controllo della salute e della sicurezza o per il controllo dei processi.



- Misura di ozono e VOC
- Monitoraggio continuo
- Ampio display di facile lettura
- Montaggio su parete

- Allarme sonoro
- Resistente e compatto
- Bassa manutenzione
- Sensori opzionali

Specifiche tecniche del monitor per ozono SM70

Display	LCD da 3,5 cifre
Valore nominale relè	configurabile
Uscita digitale	RS-232 e RS-485
Uscita analogica	0 ... 5V DC (8 bits)
Uscita relè	24 V; 5A (max.)
Segnale di allarme (opzionale)	allarme sonoro (85 dB a 30 cm)
Modalità di funzionamento	continuo
Condizioni operative	Temperatura: 0 ... +40 °C Umidità: 10 ... 90 % H.r., senza condensa
Tempo di riscaldamento	10 minuti
Alimentazione	12 V DC, 800 mA, alimentatore Plug-in AC
Struttura	Termoplastica PS ignifuga rigida
Montaggio	con viti
Dimensioni	130 x 94 x 57 mm
Peso	< 270 g; 9.5 oz (senza alimentatore AC)
Omologazione	sezione 15 degli standard FCC EN 61000-6-3: 2001 EN 61000-6-1: 2001

Composti organici volatili (VOC)

Che significa VOC?

La sigla inglese VOC (Volatil Organic Compounds) descrive il gruppo di composti organici volatili. VOC descrive le sostanze gassose e in forma di vapore di origine organica che si trovano nell'aria. Sono inclusi, ad esempio, idrocarburi, alcoli, aldeidi e acidi organici. Molti solventi, combustibili liquidi e sostanze sintetiche possono agire come VOC, ma anche numerosi composti organici che si formano durante i processi biologici. Centinaia di singoli composti differenti che si possono trovare nell'aria.

Quali sono le fonti dei VOC?

I VOC si generano da fonti molto diverse. I processi biologici possono essere fonti esterne, ad esempio i processi metabolici delle piante, la putrefazione e la decomposizione. Altre fonti esterne sono i processi tecnici, nei quali intervengono le sostanze derivate dalla combustione (soprattutto le emissioni del trasporto su strada) o i sottoprodotti volatili che derivano da processi industriali e commerciali. Le possibili fonti interne sono i prodotti e i materiali da costruzione o per la decorazione degli interni (ad esempio i materiali per il pavimento, le pareti o i soffitti, vernici, adesivi, mobili e materiali da decorazione). Significativi anche i prodotti sanitari, quelli per la pulizia ed anche il fumo del tabacco o la preparazione degli alimenti, così come il metabolismo umano. Rispetto alle fonti esterne, quelle interne hanno generalmente, nell'Europa centrale, un'importanza maggiore per la salute, dato che le persone passano gran parte del loro tempo all'interno degli edifici. Inoltre la vicinanza alle fonti VOC è solitamente più alta negli interni. Tuttavia, le concentrazioni di VOC negli interni sono di solito notevolmente più basse.

Come agiscono i VOC nell'aria?

Quando i solventi, i combustibili liquidi evaporano o si essiccano prodotti liquidi o pastosi, si liberano grandi quantità di VOC nell'ambiente. Meno scontata è la proliferazione delle impurità che non sono saldamente attaccate ai prodotti. Si possono liberare lentamente dalla superficie del prodotto all'aria e dall'interno del prodotto alla superficie (emissione da materiale). Questo riguarda, ad esempio, i solventi residui e i componenti plastici (monomeri), gli eccipienti come gli ammorbidenti, i solubilizzatori, gli antiossidanti, gli stabilizzanti, i catalizzatori del processo di produzione ed altri prodotti come profumi, ritardanti di fiamma e biocidi. Anche il terpeno è un VOC tipico. Emanano da materiali e da prodotti naturali nell'aria, ad esempio dal legno. I VOC si producono anche come prodotti di reazione, ad esempio tra ossigeno, ozono o acqua, con ingredienti di origine naturale come quelli contenuti negli oli del legno e vegetali.

Che effetti possono avere i VOC sulla salute?

In genere le singole concentrazioni di VOC sono così basse che non c'è rischio per la salute. Le concentrazioni che possono provocare effetti nocivi si hanno subito dopo la costruzione di un edificio o dopo una ristrutturazione completa, così come dal processo inadeguato o uso dall'ammasso di prodotti. Odori, irritazioni e sintomi, che non si possono associare direttamente ad una malattia, sono stati descritti come effetti acuti negli esseri umani. Devono essere evitati possibili effetti nocivi che gli scienziati hanno stabilito in base alle analisi tossicologiche; soprattutto gli effetti tossici cancerogeni, mutagenici e riproduttivi. Se tali effetti sono provocati da

sostanze conosciute, si dovrebbe smettere di usare il prodotto (ordinanza di proibizione dei prodotti chimici). Tuttavia non viene escluso del tutto l'uso dei VOC in quantità minima nei prodotti, se questi sono presenti nei prodotti primari non controllati o nei materiali riciclati.

Come si possono ridurre i VOC?

La cosa migliore è scegliere prodotti e materiali a bassa emissione. Per i progetti edilizi o per le grandi ristrutturazioni, è possibile controllare che i materiali abbiano l'approvazione AgBB. Sia nei materiali con etichetta riconosciuta, sia in quelli che hanno superato con successo il test AgBB, l'emissione di VOC si riduce a un basso livello.

Se si presentano dei problemi di salute e si sospetta la presenza di VOC nella casa, la ricerca della loro fonte può essere piuttosto complicata. Le misure dell'aria negli interni e le misure delle emissioni nei differenti materiali sono molto costose e spesso non danno risultati concreti. Chi vive nella casa deve richiedere la consulenza di un professionista, consultare esperti locali, agenzie ambientali, la Camera di Commercio fare ricerche in internet. I professionisti, attraverso ispezioni e formulari, possono determinare la possibile fonte di VOC. Una volta individuate le fonti di contaminazione VOC, bisogna decidere quali soluzioni adottare, a seconda della natura dei VOC e delle possibili conseguenze sulla salute, in funzione della quantità e della diminuzione prevista della concentrazione di VOC, ed anche in base ai costi. Anche in questo caso è necessaria la consulenza di un professionista, per capire se le fonti VOC devono essere trattate o eliminate. In genere è sempre molto utile ridurre le concentrazioni di VOC dagli interni mediante ventilazione.

È possibile scegliere uno dei seguenti sensori per il monitor per ozono e VOC SM70.

Gas Codice	Range di misura (ppm)	Rilevazione minima (ppm)	Precisione	Def. (ppm)	Temp. 0C/ Umidità %
Ozono (O3) UZ	0 ... 0,15	0,001	< ±0,005 ppm	0,001	0 ... +40 °C 10 ... 90 H.r.
Ozono (O3) LZ	0 ... 0,5	0,001	< ±0,008 ppm (0 ... 0,1 ppm)	0,001	0 ... +40 °C 10 ... 90 H.r.
Ozono (O3) GZ	0 ... 10	0,01	< ±0,1 ppm (0...1 ppm)	0,01	0 ... +40 °C 10 ... 90 H.r.
VOC VM	0 ...25	0,1	< ±15 %	0,1	0 ... +40 °C 10 ... 90 H.r.
VOC VP	0 ... 500	1	< ±15 %	1	0 ... +40 °C 10 ... 90 H.r.

Contenuto della spedizione del monitor per ozono e VOC SM70

1 x monitor per ozono e VOC SM70 UZ (0 ... 0,15 ppm ozono)

1 x monitor per ozono e VOC SM70 LZ (0 ... 0,5 ppm ozono)

1 x monitor per ozono e VOC SM70 GZ (0 ... 10 ppm ozono)

1 x monitor per ozono e VOC SM70 VM (0 ... 25 ppm VOC)

1 x monitor per ozono e VOC SM70 VP (0 ... 500 ppm VOC)

Incluso per ogni monitor per ozono e VOC SM70

1 x alimentatore, 1 x materiale di fissaggio, 1 x manuale d'istruzioni