

MONITOR CONTINUO DE EMISIONES DMR-1

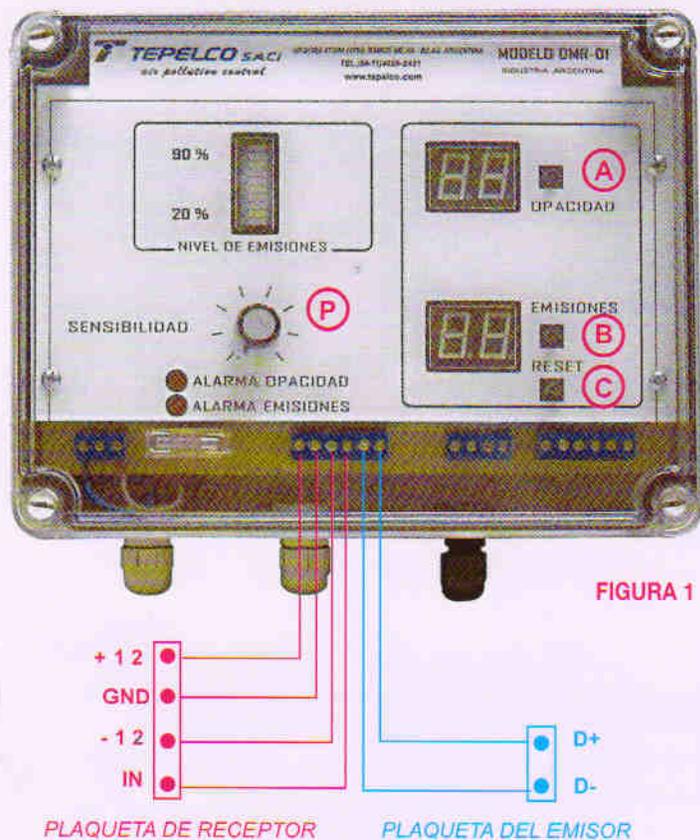


FIGURA 1

OPERACION

Un haz de luz que emite el equipo a través de la corriente gaseosa, es interrumpido por las partículas, provocando la absorción de parte de la luz emitida y por lo tanto reduciendo su intensidad.

La intensidad es medida por una celda fotoeléctrica y convertida en una señal eléctrica.

Esta señal es una medida precisa de la opacidad del material particulado en los gases de la chimenea.

Se presentan dos tipos de opacidades:

1- La opacidad instantánea de emisiones o ráfagas (indicador de barras de Led)

2- La opacidad integrada en el tiempo, provocada por acumulación de material particulado sobre la lentes. (indicador superior de 2 dígitos).

El operador puede ajustar manualmente la opacidad integrada (de variación muy lenta) entre un 15% y un 90% mediante el pulsador superior (A).

La opacidad de variación rápida de emisiones puede ajustarse manualmente entre un 10% y un 90% mediante el potenciómetro (P).

Cuando los elementos filtrantes son nuevos (mangas, cartuchos, etc), su permeabilidad está al máximo y pueden emitir cantidades significativas de polvo procesado. Esta cantidad disminuye considerablemente cuando el elemento usado queda permanentemente impregnado de polvo (torta), por esta razón es necesario ajustar la sensibilidad luego de unos días de funcionamiento normal.

El operador puede además ajustar manualmente el número de emisiones o ráfagas detectadas hasta que se produce el disparo de la alarma, mediante el pulsador inferior (B). Este número puede elegirse entre 1 y 10, pero el contador de emisiones puede seguir contando hasta 99 ráfagas siguientes al disparo de la alarma. Al producirse el disparo de la alarma, para interrumpirla se oprime el pulsador reset (C).

INSTALACION

Las sondas deben instalarse en los conductos que llevan aire limpio, a la salida de los elementos filtrantes, antes del ventilador, en la zona despresurizada. (ver figura N° 2).

La instalación cerca de una curva, puede causar emisión de polvo acumulado que provoque el disparo de las alarmas.

Por lo tanto si hay alguna curva, las sondas deben instalarse después de la misma, a una distancia de por lo menos 5 veces el diámetro del conducto.

Para asegurar la correcta alineación entre emisor y receptor, se proveen los nipples de 2 1/2", que deben ser fijados con soldadura continua en el centro del conducto (Ver figura N° 3).

A continuación de deben asegurar las sondas, apretando bien los tornillos de fijación sobre los nipples.

Es importante no exponer la caja de control al rayo de sol directo o a la lluvia y evitar sujetarlo en paredes sometidas a vibración.

Asegurarse que las tapas del gabinete estén bien apretadas, para evitar que el agua penetre y cause daños en las plaquetas electrónicas.

El cable que ingresa al equipo debe provenir desde abajo, para que no penetre agua. No hacer la acometida de los cables desde la parte superior del equipo.

EMISOR



RECEPTOR



SALIDAS

El equipo presenta dos salidas analógicas de 4-20 mA, correspondientes cada una a las variaciones rápidas y lentas de la opacidad.

Hay además un juego de controles aislados NA y NC en cada una de las salidas.

La sensibilidad a las ráfagas puede evaluarse con el indicador de barras de Led, que da una indicación instantánea de la opacidad de las ráfagas de polvo.

Cuando se llega al máximo permitido (por ejemplo 70%), se produce el cierre / apertura del que corresponde, pero el equipo mantiene constante su sensibilidad gracias a un circuito electrónico que compensa la suciedad acumulada en los lentes aumentando la luz emitida. Llegando a este límite es conveniente proceder a la limpieza de las lentes, si bien el equipo continúa operativo.