

Air Jet

Latinoamericana S.A.

EQUIPOS CONTROL MEDIO AMBIENTE

INFORMACION TECNICA

PRESURIZACION DE SALAS DE TABLEROS Y TRANSFORMADORES

PROBLEMAS FRECUENTES EN ESTE TIPO DE SALAS

Existen gran cantidad de plantas industriales donde por naturaleza del proceso o por encontrarse en zonas áridas, el aire exterior contiene gran cantidad de particulados en suspensión. (ejm: cementeras, cerámicas, mineras, etc.).

En dichas plantas, cuando las Salas Eléctricas no cuentan con un adecuado sistema de ventilación, los tableros eléctricos, arrancadores y transformadores contenidos, deben trabajar en **condiciones adversas** debido al **exceso de polvo contenido en el aire y altas temperaturas ambiente**.

Un error frecuente en este tipo de instalaciones es colocar en las puertas o paredes de la sala paneles filtrantes de baja eficiencia ya sea de malla metálica, lana de vidrio o fibras sintéticas y en el extremo opuesto un ventilador que generando presión negativa obligue al aire a pasar a través de los filtros

Al cabo de algún tiempo de operación, el problema se agrava ya que la sala comienza a trabajar bajo presión negativa cada vez mayor, provocada por la saturación de los filtros. El aire cargado con polvo del exterior ingresa entonces a través de rendijas u orificios de la sala dispersando las partículas en su interior.

Otra práctica habitual es colocar un separador inercial en la toma de aire exterior sin una etapa de filtrado posterior, no pudiéndose garantizar la ausencia de polvo dentro de la sala (por su baja eficiencia para granulometrías bajas).

El separador inercial emplazado en ambientes muy polvorientos es un excelente "prefiltro" pero debido a su baja eficiencia para tamaños pequeños de partículas y bajas densidades de polvo, requiere de una etapa posterior de filtrado para garantizar una adecuada calidad de aire a ingresar a la sala.

La única opción para adoptar un separador inercial sería montar a continuación una etapa de filtrado ya sea por paneles impregnados en aceite o de manta filtrante descartables de alta eficiencia, los cuales son de mantenimiento oneroso no solo por el valor de reposición de filtros sino por la mano de obra que implica su frecuente revisión y reemplazo.

ALTAS TEMPERATURAS AMBIENTE:

La deficiente ventilación de la sala causa un incremento de la temperatura interna de la misma por aporte de calor disipado por los equipos, provocando fallos en los sistemas electrónicos y la degradación de las aislaciones, siendo entonces necesario el sobredimensionamiento tanto de los relevos térmicos como de los conductores.

Air Jet

Latinoamericana S.A.

EQUIPOS CONTROL MEDIO AMBIENTE

INFORMACION TECNICA

PRESURIZACION DE SALAS DE TABLEROS Y TRANSFORMADORES

EXCESO DE POLVO CONTENIDO EN EL AIRE:

Si hacemos mención de la “eficiencia” de un filtro para aire, estamos hablando entonces del porcentaje de retención de partículas que este ofrece, aceptando tácitamente que una porción de particulado no será retenido por los filtros.

Podemos decir de este modo que a mayor cantidad de aire con polvo exterior, habrá mayor cantidad de partículas que lograrán atravesar los medios filtrantes, lo que disminuirá considerablemente la vida útil de los mismos y atentará en forma directa el funcionamiento y la duración de los equipos.

Al producirse la saturación de los filtros, se incrementa el valor de su resistencia (pérdida de carga) trayendo como consecuencia el aumento del consumo de potencia y disminuyendo el volumen de ventilación.

Si no se efectúa el mantenimiento o reposición adecuado de los filtros, el polvo acumulado sobre disipadores, contactos y transformadores, creará una capa aislante que impedirá la adecuada transferencia de calor, agravando la situación.

SOLUCIONES

Teniendo en cuenta todos los conceptos enumerados anteriormente, **AIR JET** ofrece al mercado equipos e Instalaciones **específicamente diseñados** para obtener una adecuada **Ventilación y Presurización de Salas de Tableros eléctricos y Transformadores.**

Para su implantación, adoptamos sistemas compuestos por inyectores centrífugos y equipos de filtrado dotados con sistema de limpieza neumática, **garantizando la obtención de los siguientes objetivos:**

- ✓ Caudal adecuado de evacuar el calor generado por los equipos eléctricos bajo cualquier condición de servicio, climática y estacional.
- ✓ Capacidad de mantener en forma permanente una sobrepresión interior de la sala, evitando de este modo el ingreso de polvo por infiltraciones.
- ✓ Minimos costos operativos y de mantención ya que este tipo de equipos no requiere revisiones periódicas ni reemplazos frecuentes de los elementos filtrantes.

