

ASPECTOS DE LA NORMA IEC670

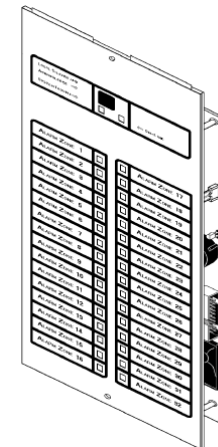
Es una norma para la construcción de gabinetes y el concepto principal se basa en el grado IP según la norma IEC-529.

Otro aspecto importante mencionado en la Norma IEC 670 es la disposición para la puesta a tierra.

Indica que los cerramientos metálicos(gabinetes) que pueden tornarse vivos en caso de un eventual defecto del aislamiento, deben tener algún medio que posibilite la conexión permanente y segura a un dispositivo de puesta a tierra.

A tal efecto debemos proveer todos los gabinetes con tornillo de puesta a tierra en el cuerpo y en la tapa de los mismos, cumplimentando así dicha exigencia de seguridad.

PANELES y REPETIDORES



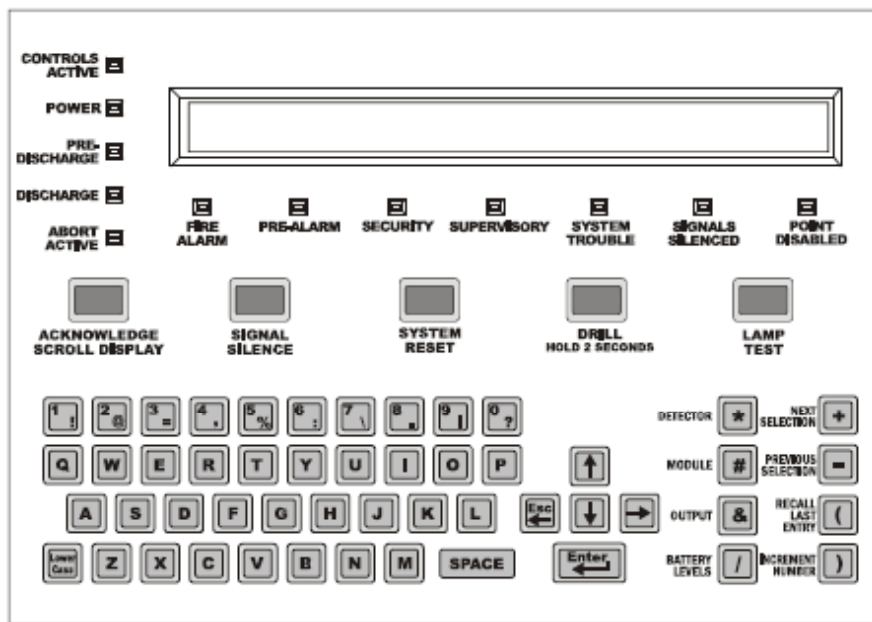




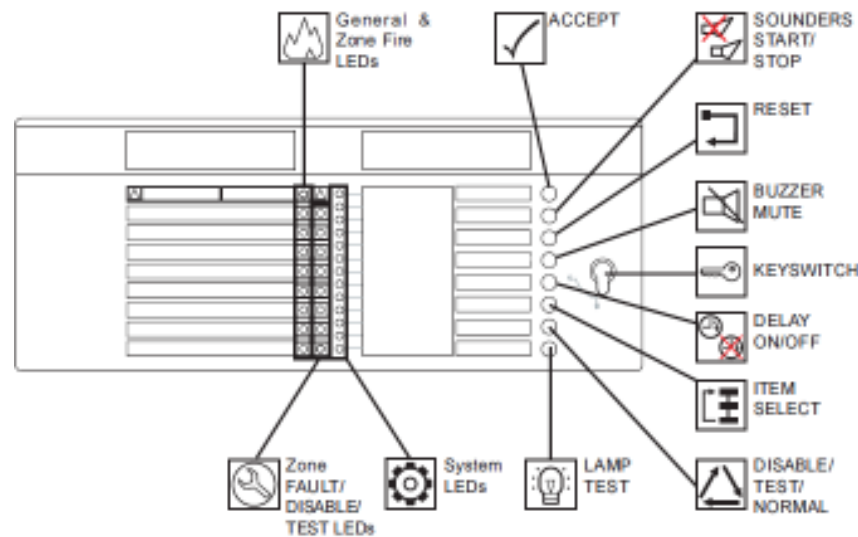
CONVENCIONALES



CONTROL DE PANEL ANALÓGICO



CONTROL DE PANEL CONVENCIONAL



CALCULO DE CONSUMOS

Confeccione tablas para calcular las corrientes del suministro de energía en condiciones de alarma y reposo. Este es un proceso de cuatro pasos que consiste en lo siguiente:

1. Calcular la cantidad total de corriente CA requerida para manejar el sistema.
2. Calcular la carga de corriente máxima en el panel de control cuando se aplica la energía principal (CA), para asegurar que el límite de su suministro de energía interna no se exceda. Este cálculo considera la condición de alarma contra incendios solamente.
3. Calcular la carga total de corriente en las baterías (fuente secundaria de energía) en caso de que ocurra una pérdida de energía CA. Esto considera tanto las condiciones de reposo como las de alarma contra incendios.
4. Calcular el tamaño de las baterías que se necesitan para soportar el sistema si se pierde la energía CA, según la carga de corriente de toda la batería y el factor de potencia nominal de ahorro de energía establecido por el organismo de regulación. Margen de Seguridad.

Cómo calcular la carga de corriente del sistema

Utilice una tabla para calcular la carga de corriente de la siguiente manera:

SUMINISTRO DE AC

El panel de control requiere una conexión con un circuito de CA independiente, que debe estar etiquetado como **ALARMA CONTRA INCENDIOS. Este circuito debe** conectarse en al suministro de energía principal de las instalaciones protegidas.

Ningún otro equipo de alarma que no sea contra incendios puede recibir energía del circuito secundario de alarma contra incendios. El cable del circuito secundario debe funcionar continuamente. La protección de sobre corriente de este circuito debe cumplir con los códigos locales. Utilice un cable que indique el fabricante o al menos de 2 mm².

DISPOSITIVO	CANT.	CONSUMO CA en AMP.	CONSUMO TOTAL POR DISPOSITIVO
Panel central			
Otros dispositivos conectados a la misma línea			
CONSUMO TOTAL			

SUMINISTRO DE AC

El suministro de energía interno del panel de control debe soportar todos los dispositivos conectados, mientras se aplica la energía principal (CA.) La carga de corriente continua del sistema es más alta durante una condición de alarma contra incendios.

La fuente de energía secundaria (baterías) debe tener la capacidad de proporcionar energía al sistema tanto en reposo como en condiciones de alarma contra incendios, si se pierde la energía principal (CA).

Para calcular la carga de la alarma contra incendios con la fuente de energía secundaria, confeccione una planilla con los valores en reposo y alarma.

Todas las corrientes se calculan en amperios (A) y los valores en las hojas de datos pueden estar en miliamperios (mA) o microamperios (μ A), por lo que debemos convertirlos:

Para convertir...	Multiplicar	Ejemplo
Miliamperios (mA) a amperios (A)	$\text{mA} \times 0.001$	$3 \text{ mA} \times 0.001 = 0.003\text{A}$
Microamperios (μ A) a amperios (A)	$\mu\text{A} \times 0.000001$	$300 \mu\text{A} \times 0.000001 = 0.0003 \text{ A}$

ELEMENTO	CANT	Consumo CA en Alarma Unitario	Consumo CA en Alarma TOTAL	Consumo CC en reposo Unitario	Consumo CC en reposo TOTAL	Consumo CC en Alarma Unitario	Consumo CC en Alarma TOTAL
		TOTAL en Alarma		TOTAL en Reposo		TOTAL en Alarma	

En alarma se considera el consumo máximo posible con todos los elementos activos (pantalla, leds, sirenas, luces, etc) .

Respete las cantidades que el fabricante indica que puede conectar al sistema y las condiciones del mismo (distancias, tipo de cables, etc.).

Es importante la calidad del transformador que utilizamos, en muchos casos de fabrica viene solo para 110VAC, verifique las especificaciones y si es posible solicitarlo para 220VAC o exija un buen suministro local .

Con estos valores dimensione la batería

Debemos calcular la carga total de alarma y reposo en amperio-hora (AH). Esta carga total determina el tamaño de la batería (en AH) requerido para soportar el sistema ante una pérdida de energía principal (CA).

Carga total en reposo en Amper	Tiempo de funcionamiento (24 hs)	Amper – hora (AH)
	X 24	
Carga total en alarma en Amper	Tiempo de alarma requerido (0,084 para 5 min)	Amper – hora (AH)
	X (0,084 x 3 = 0,252 15 min. para IT_11)	
TOTAL AH reposo + alarma		
Estimación de seguridad 1,2		
TOTAL AH Requerido		

Verifique que el régimen de carga es adecuado para la batería que necesita o prevea una fuente auxiliar. El fabricante indica la batería máxima adecuada para la fuente del panel.

Es posible distribuir las cargas entre la fuente del panel y una fuente auxiliar, cada uno tendrá sus correspondientes baterías.

La fuente debe ser de iguales características a las del panel central.

Registre en una etiqueta dentro del panel sus valores de consumo al momento de la instalación (fecha).

Muchos fabricantes cuentan con calculadores propios:

<http://www.firelite.com/support/batterycalcs.html>

<http://www.silentknight.com/htmlfiles/batterycalcs.html>

<http://www.notifier.com/ahj/batcalcs.htm>}