

### Cableado de la Caja local

Este procedimiento es valido para instrumentos con el circuito de control localizado en la caja del elemento sensor.

1. Saque el circuito de control de su lugar. No intente quitar el soporte del elemento de control, ya que puede causar daños al instrumento.
2. Instale el conduit entre la caja local y la fuente de suministro eléctrico, y entre la caja y el circuito de monitoreo. Utilice materiales a prueba de humedad y aplique sellador en las cuerdas de todas las conexiones para evitar los daños por agua.



**Advertencia:** Asegúrese que todos los suministros de energía están desconectados, antes de iniciar el alambrado.

3. Cuando conecte los cables del relevador, hágalo con el pleno conocimiento de las necesidades del proceso, respecto del instrumento. El instrumento tiene salida del relevador de dos contactos SPDT ó un solo contacto DPDT, dependiendo de la configuración del puente para cada punto del interruptor de alarma. Para la lógica del relevador, refiérase a la Figura 2.5. También consulte las Tablas 3-5 y 3-6 del Capítulo 3 – Operación. Los contactos del relevador se ilustran en la posición de desenergizado. Conecte de acuerdo con las necesidades del sistema.

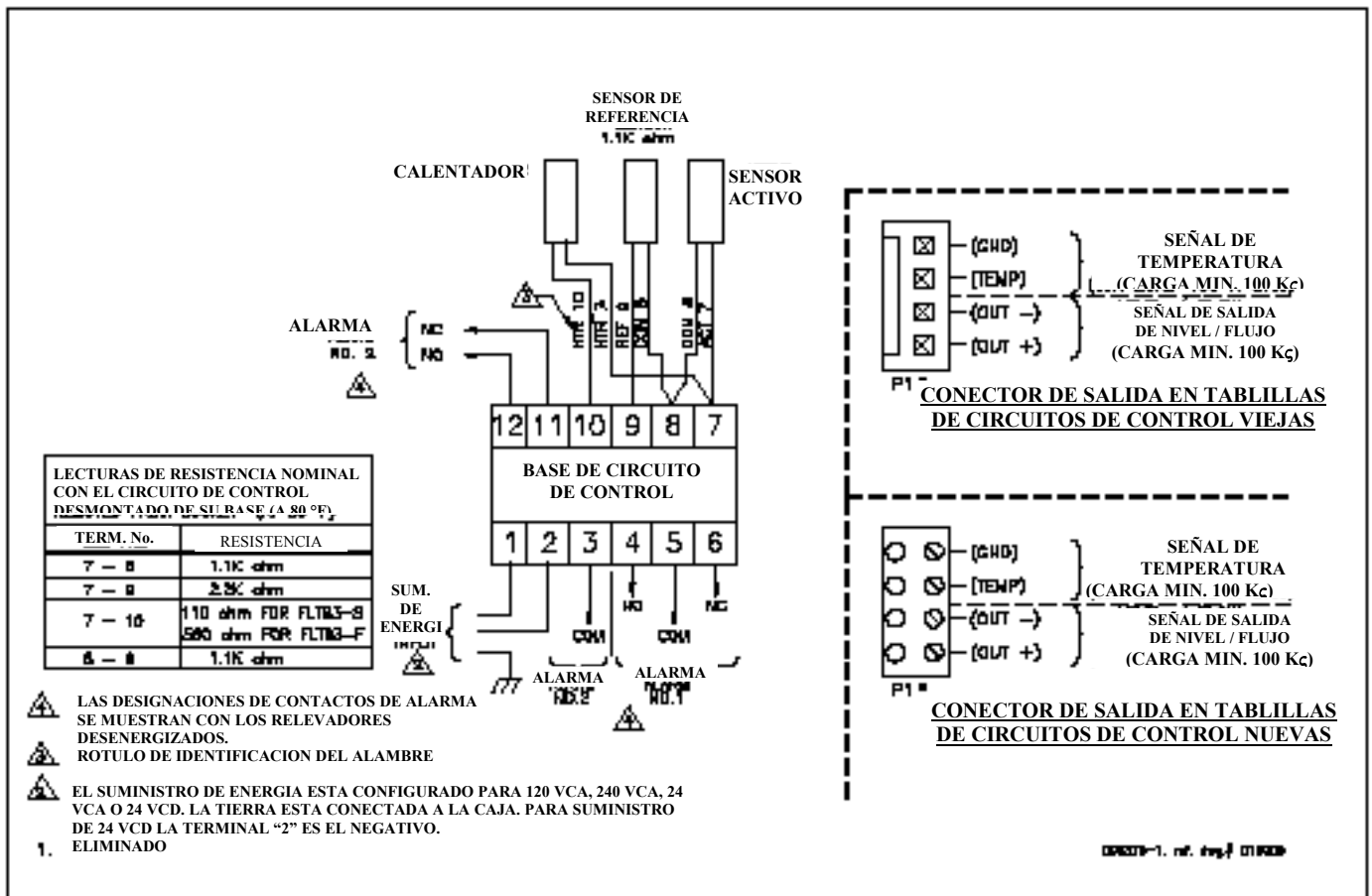


Figura 2 –5. Diagrama de alambrado Local

### Cableado de Caja Remota

Este procedimiento es para instrumentos con el circuito de control separado del elemento sensor.

#### Determine el Lugar de Instalación del Equipo Remoto

El Apéndice A ilustra la caja remota con dimensiones, para su adecuado montaje. Seleccione un lugar para montarla a no más de 1000 pies (305 m) de distancia del elemento sensor. Los elementos sensores de cola de cochino no deben montarse a mas de 10 pies (3 m) de distancia de la caja, a menos que la cola de cochino sea extendida, con el tamaño adecuado de cable indicado en la Tabla 2-1. Si el cable es extendido, sus conexiones deben localizarse en una caja con un block de terminales de 6 posiciones. Los 5 conductores y el cable de blindaje deben tener su propia terminal. La caja remota debe tener fácil acceso con espacio suficiente para abrir la puerta del gabinete en cualquier momento. Fije la caja remota firmemente en una superficie vertical capaz de soportarla. Use el anclaje apropiado para fijar la caja.

1. Desmonte el circuito de control de la caja remota
2. Tienda un cable múltiple de 5 conductores, con cable de blindaje de la caja local a la caja remota. Use la Tabla 2-1 para determinar el calibre de alambre que debe usar.
3. Conecte el alambrado entre ambas cajas de acuerdo con la Figura 2-6.

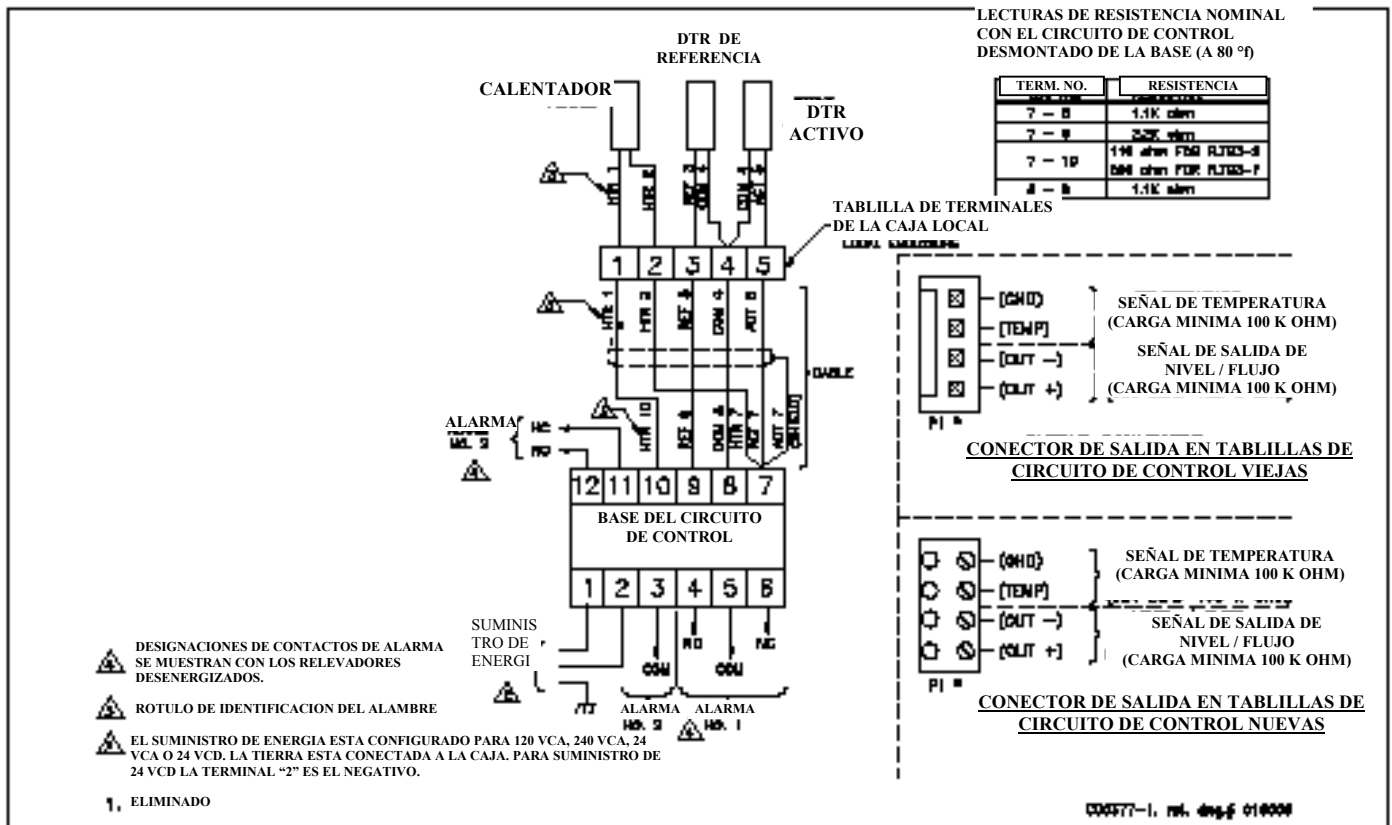


Figura 2 – 6. Diagrama de Alambrado Remoto



**Advertencia:** Asegúrese que todos los suministros de energía están desconectados, antes de iniciar el alambrado.

4. Cuando conecte los cables del relevador, hágalo con el pleno conocimiento de las necesidades del proceso, respecto del instrumento. El instrumento tiene salida del relevador de dos contactos SPDT ó un solo contacto DPDT, dependiendo de la configuración del puente para cada punto del interruptor de alarma. Para la lógica del relevador, refiérase a la Figura 2-6. También consulte las Tablas 3-5 y 3-6 del Capítulo 3 – Operación. Los contactos del relevador se ilustran en la posición de desenergizado. Conecte de acuerdo con las necesidades del sistema.

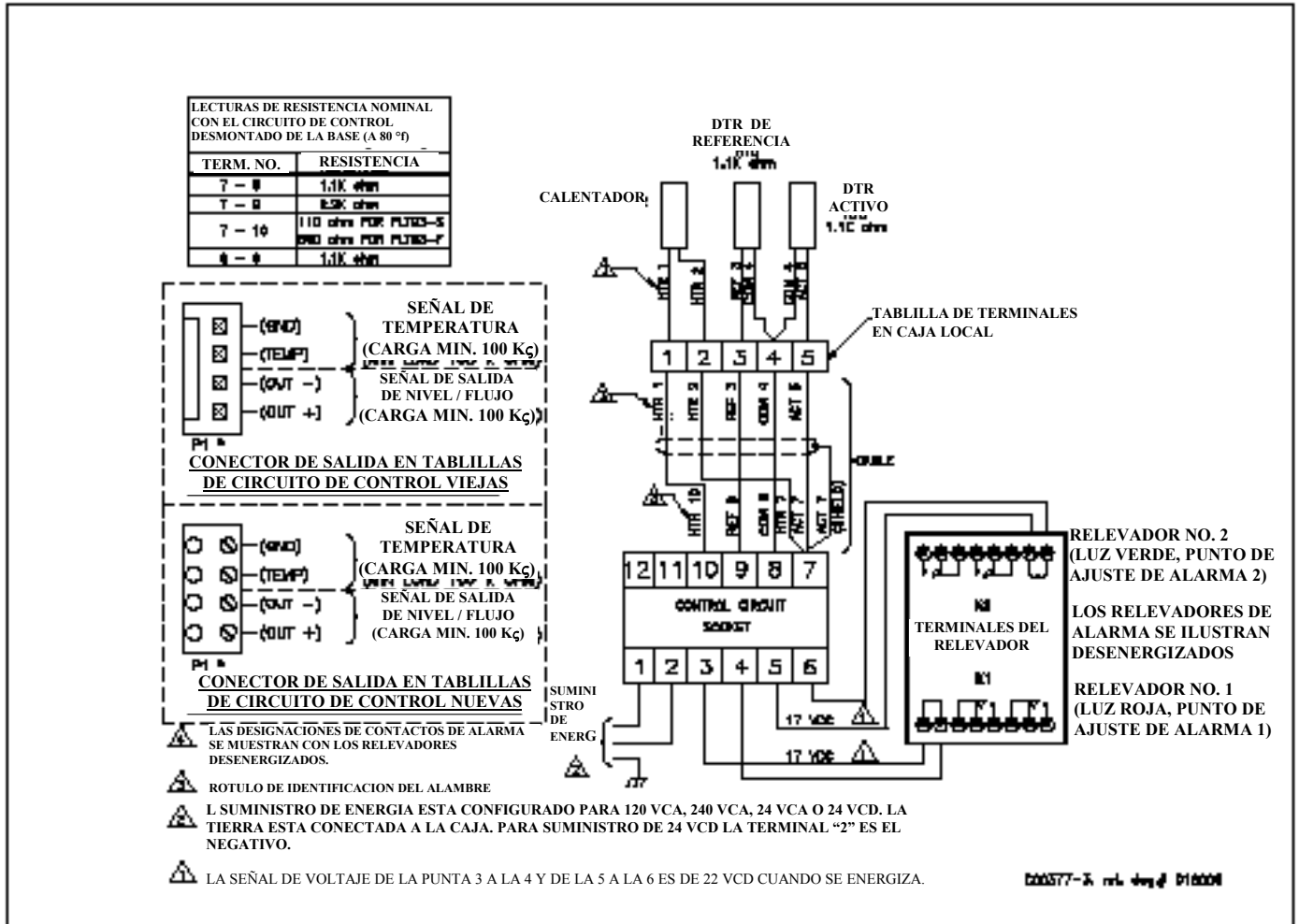


Figura 2 – 7. Diagrama de Alambrado de las tablillas de los Relevadores Auxiliares

### Alambrado de Caja Remota con Relevador Auxiliar

Refiérase a la sección “Alambrado de la Caja Remota” para hacer el cableado entre las cajas local y remota. En la mayoría de los casos la tablilla del relevador auxiliar esta en la misma caja que el circuito de control. Ambas terminales están montadas sobre el mismo panel y han sido alambradas entre sí en la fabrica. Esta configuración también se puede ordenar sin caja, la cual será suministrada por el cliente.

Las conexiones de la alarma están hechas en la tablilla del relevador auxiliar donde cada alarma opera un relevador DPDT.



**Precaución:** No conecte ninguna carga a la base del circuito de control. Puede dañar el circuito de control si el circuito de alarma esta energizado.

Asegúrese de haber ordenado la tablilla correcta del relevador para la salida correcta. Vea el siguiente párrafo

Esta configuración utiliza un circuito de control que produce una señal de interrupción de voltaje en lugar de contactos de relevador. El interruptor de voltaje esta cableado desde la base del circuito de control a la tablilla del relevador auxiliar que actúa los relevadores.

La tablilla del relevador auxiliar tiene varias opciones de relevadores que se pueden ordenar. Las opciones son las siguientes:

- Seco de 2 amps a 115 Vca ó 28 Vcd, Seco de 1 amp a 230 Vca (el relevador esta encapsulado con una cubierta plástica sellada)
- De 100 mA a 10 mA a 115 Vca ó 28 Vcd, de 50 mA a 3 amp a 230 Vca (el relevador esta encapsulado con una cubierta plástica sellada)
- Seco de 0.5 amps a 115 Vca, herméticamente sellado

Asegúrese de seleccionar el relevador apropiado para la carga a manejar. Vea en el Apéndice A el dibujo de configuración de la tablilla del relevador auxiliar.

Cuando conecte los cables del relevador, hágalo con el pleno conocimiento de las necesidades del proceso, respecto del instrumento. El instrumento tiene salida del relevador de dos contactos DPDT ó un solo contacto 4PDT, dependiendo de la configuración del puente para cada punto del interruptor de alarma. Para la lógica del relevador, refiérase a la Figura 2-5. También consulte las Tablas 3-5 y 3-6 del Capítulo 3 – Operación. Los contactos del relevador se ilustran en la posición de desenergizado. Conecte de acuerdo con las necesidades del sistema.

El circuito de control se puede ordenar con salidas de interrupción de voltaje sin ordenar una tablilla de relevador. Este se puede usar con relevadores suministrados por el usuario o con cualquier otro mecanismo que tenga una señal de entrada diferencial. El voltaje de salida es de 17 Vcd y puede manejar cargas tan bajas como de 1500 ohms. Refiérase a la Figura 2-7 para ver las terminales de salida.

### **Alambrado de un Circuito de Control Remoto a una Tablilla de Relevador Auxiliar**

1. Tienda un cable de cuatro conductores desde el circuito de control hasta la tablilla del relevador auxiliar, si este no es instalado en fabrica. Use el diagrama de alambrado de la Figura 2-7 para realizar las conexiones.
2. Conecte los cables del usuario según se requiera, usando la Figura 2-7 como guía de alambrado.

El alambrado de esta configuración es el mismo que el del elemento sensor al circuito de control en un instrumento remoto.

## Alambrado de las Terminales de Señal de Salida

El circuito de control tiene dos señales de salida en P1. La señal de voltaje en las posiciones 1 y 2 representan el cambio del proceso. La señal de voltaje en las posiciones 3 y 4 es proporcional a la temperatura en el elemento sensor. Vea las Figuras 2-5 a 2-7. También vea el Capítulo 3 para la localización física del circuito de control.



**Precaución:** No conecte a tierra la terminal 2 de P1. (La terminal 2 es el negativo de la señal de proceso). Esta terminal tiene 9 volts por arriba de la tierra del circuito de control. Los periféricos que usan esta señal deben manejar una entrada diferencial.

Estos voltajes pueden ser usados por otros periféricos con una carga mínima de 100 K ohms. El block de terminales puede cablearse con alambre de calibre entre el numero 26 y 18 (normalmente se usa alambre calibre 22). La longitud máxima recomendada de alambre es de 1000 pies. Debe usarse cable blindado para cualquier longitud. El blindaje debe conectarse en la terminal 4 de P1.

Las primeras versiones del FLT93 requieren de un arnés de conexión que fue suministrado con cada instrumento. Si se ha extraviado el arnés puede ordenarse, el numero de parte de FCI es 015664-01. Las versiones mas nuevas del FLT93 requieren de un conector terminal.