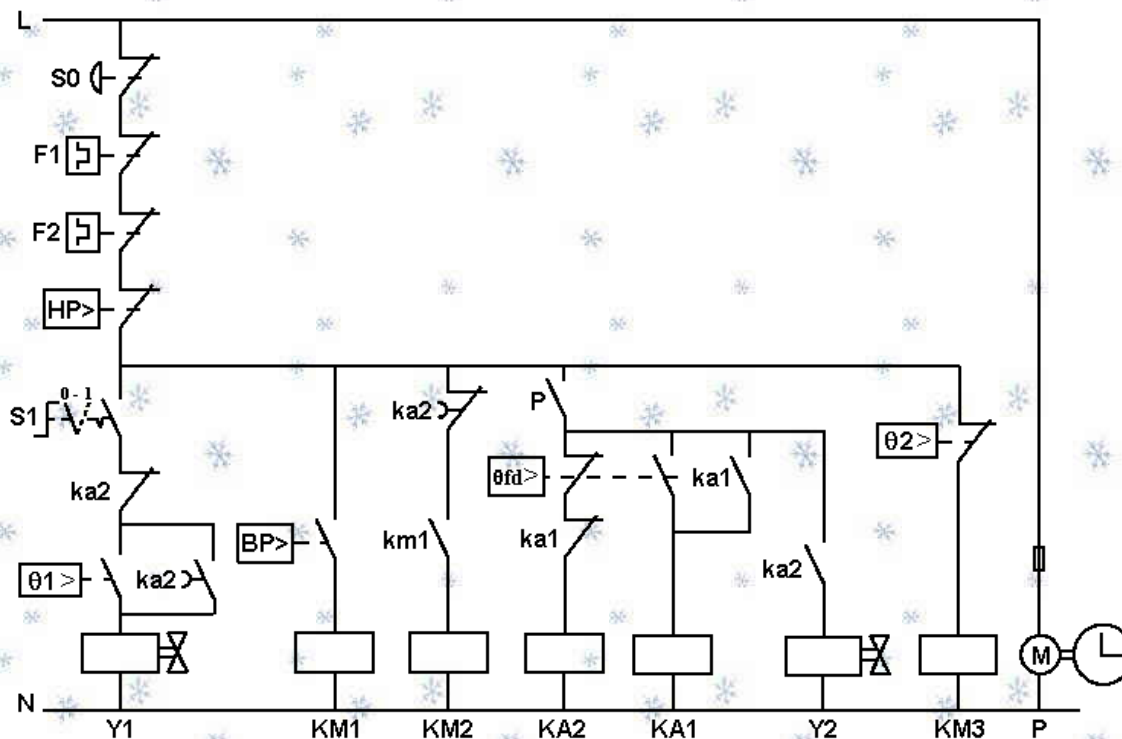


Esquema eléctrico de maniobra de un desescarche por gas caliente

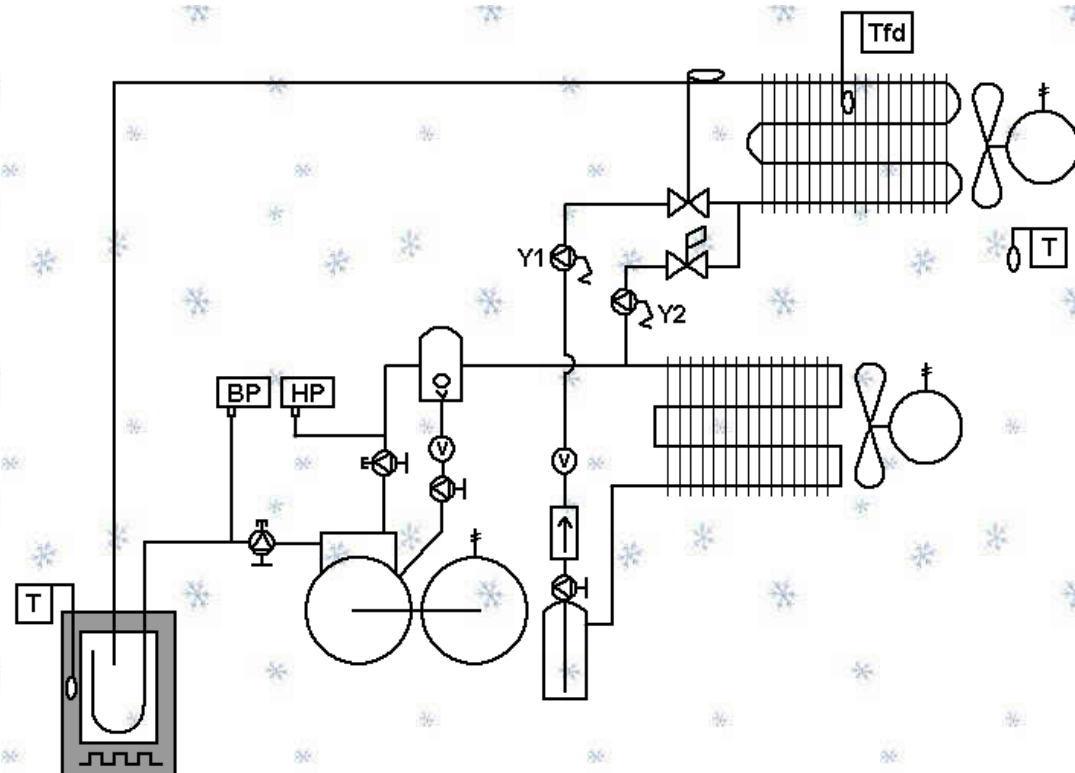
Utilizando la base del esquema eléctrico de maniobra de desescarche por resistencia eléctrica, llegamos a lo siguiente:

Inicio

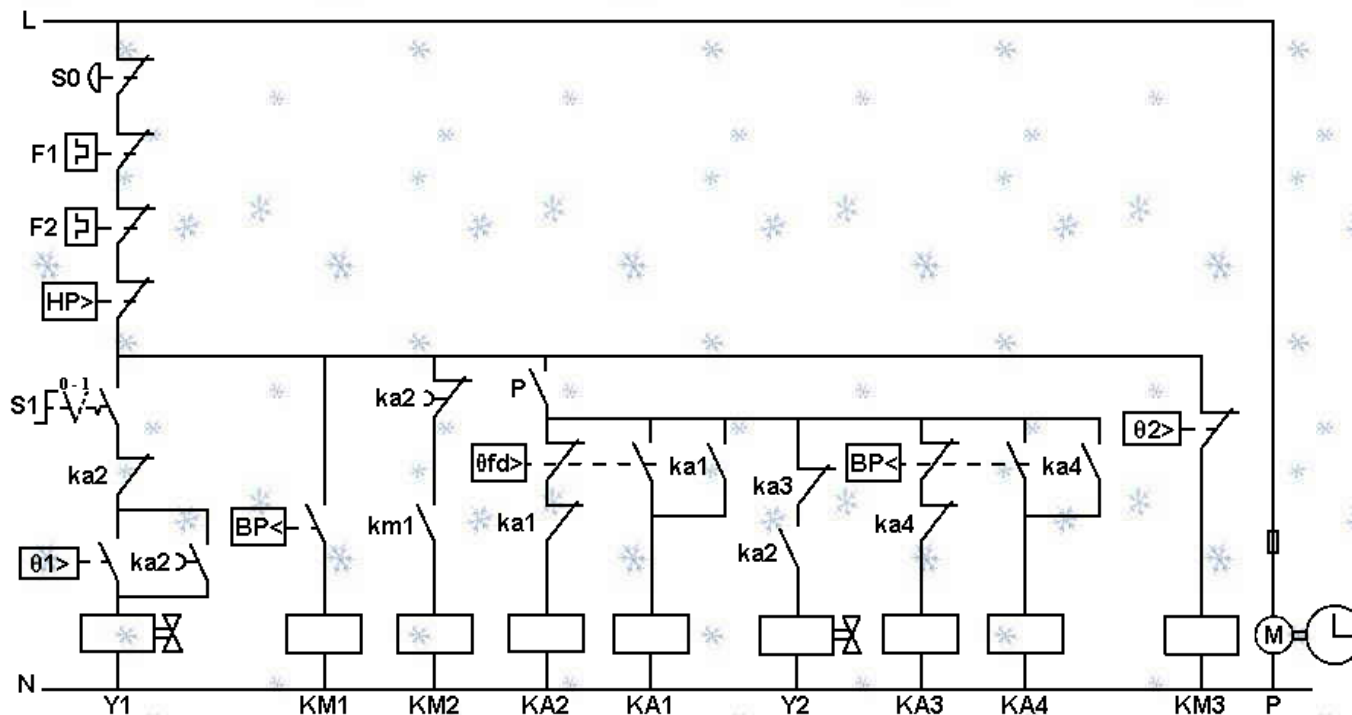


Índice:

θ1 > = termostato de regulación
 S1 = conmutador marcha/paro
 S0 = paro de emergencia
 HP > = presostato HP seguridad
 BP > = presostato de baja BP de regulación
 F1 = relé térmico del grupo de condensación
 KM1 = contactor del grupo de condensación
 F2 = relé térmico del ventilador del evaporador
 KM2 = contactor del ventilador del evaporador
 KA2 = relé de desescarche con aditivo temporizado en reposo
 KA1 = relé "single de desescarche"
 Y1 = electroválvula línea de líquido (NF)
 Y2 = electroválvula gas caliente
 P = péndulo de desescarche
 KM3 = contactor de resistencia de baño María
 θ2 > = termostato de calentamiento de baño María

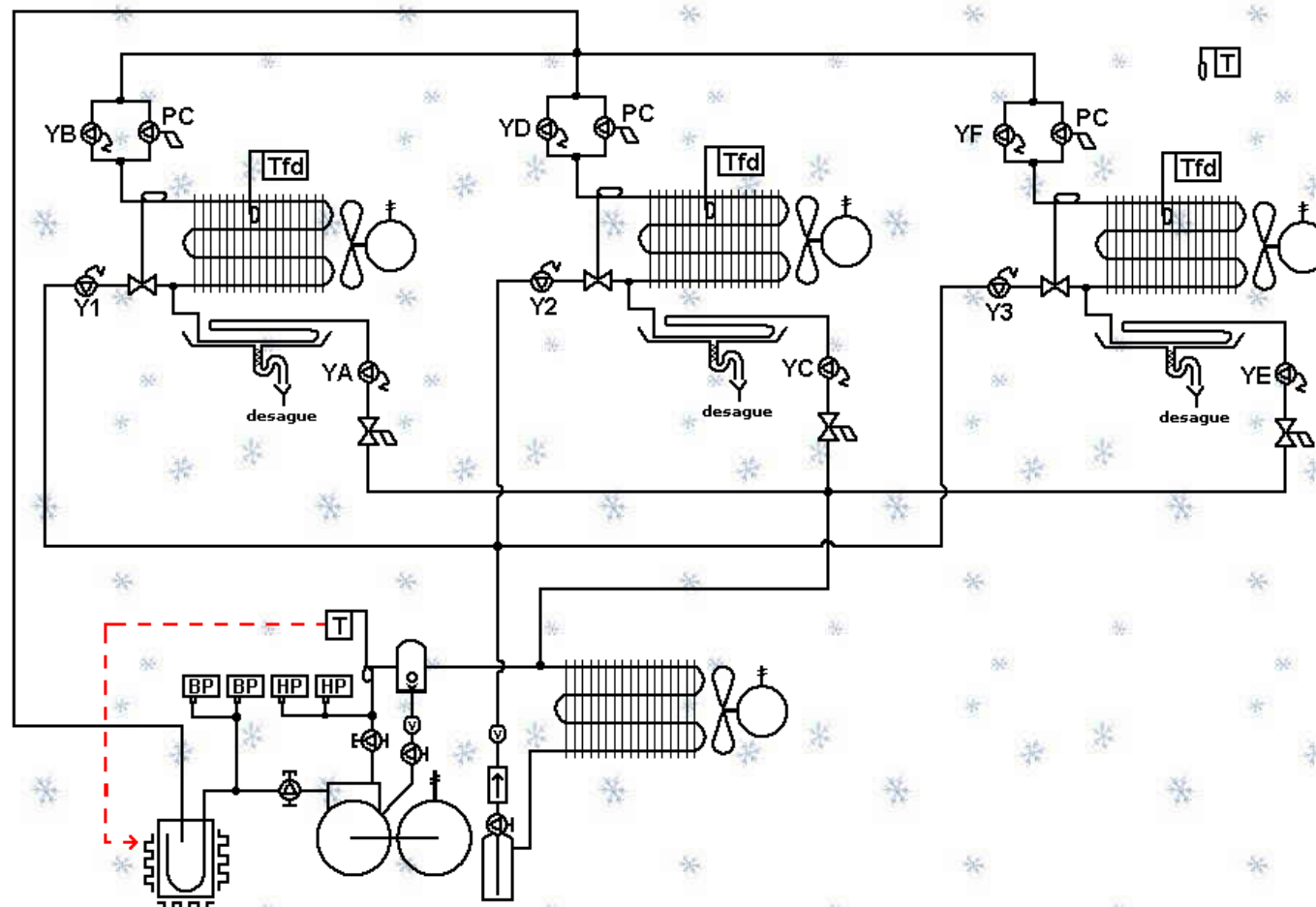


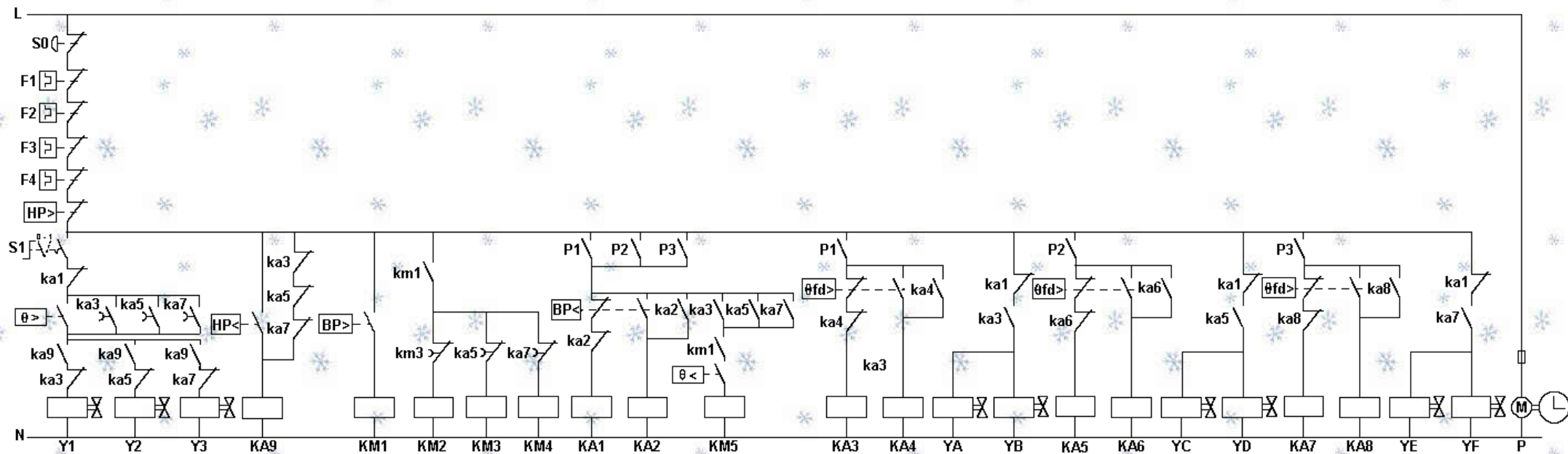
Pista de reflexión:



Si hacemos antes un pump-down sobre el evaporador, el desescarche sería más rápido. Por esto utilizamos un segundo presostato de baja que cortará a 0,5 bar. Una vez corta el presostato, el evaporador queda vacío y podemos abrir la electroválvula Y2, que enviará los gases calientes. El relé KA3 añadido se llama relé de "pump-down" y KA4 permite bloquear el sistema y hacer el pump-down. El relé KA3 también ejecutará el pump-down una vez en cada ciclo de la péndula, lo que vamos a llamar: rele single pump-down (antes del desescarche).

Ejemplo industrial: (realizado con M. Van Eeckhout Francis)





- Indice:**
- KM1 = contactor grupo de condensación
 - KM2 = contactor ventilador del evaporador 1
 - KM3 = contactor ventilador del evaporador 2
 - KM4 = contactor ventilador del evaporador 3
 - KM5 = contactor del cordón caliente
 - θ < = termostato de regulación del cordón
 - θ > = termostato de regulación
 - θfd > = termostato de fin de ciclo
 - S1 = conmutador de marcha/paro
 - S0 = paro de emergencia
 - HP> = presostato de alta HP de seguridad
 - HP< = presostato de alta HP de puestá en servicio de la producción de gas caliente
 - BP> = presostato BP regulación
 - BP< = presostato BP pump-down antes del desescarche
 - F1 = relé térmico del grupo de condensación
 - F2 = relé térmico del ventilador del evaporador 1
 - F3 = relé térmico del ventilador del evaporador 2
 - F4 = relé térmico del ventilador del evaporador 3
 - KA1 = relé pump down antes del desescarche
 - KA2 = relé single pump down antes del desescarche
 - KA3 = relé de desescarche evapo 1 equipado de un aditivo temporizado en reposo
 - KA4 = relé "single desescarche" evapo 1
 - KA5 = relé de desescarche evapo 2 equipado de un aditivo temporizado en reposo
 - KA6 = relé "single desescarche" evap 2
 - KA7 = relé de desescarche evap 3 equipado de un aditivo temporizado en reposo
 - KA8 = relé "single desescarche" evap 3
 - KA9 = relé de puestá en servicio de gas caliente
 - Y1 = electroválvula de línea de líquido del evapo 1 (NC)
 - YA = electroválvula gas caliente 1 (NC)
 - YB = electroválvula gas caliente 1 (NA)
 - Y2 = electroválvula gas caliente 2 (NC)
 - YC = electroválvula gas caliente 2 (NC)

YD = electroválvula de aspiración evapo 2 (NA)

Y3 = electroválvula línea de líquido evapo 3 (NC)

YE = electroválvula gas caliente evapo 3 (NC)

YF = electroválvula de aspiración evapo 3 (NA)

P = péndulo de desescarche

A cada llegada de gas caliente comporta su válvula de expansión automática y su electroválvula. Estos productos pasan por la bandeja de desescarche para evitar que se emplee una resistencia. Por lo tanto la resistencia del paso del líquido queda obligatoria. Añadimos a la salida del evaporador una válvula de regulación de presión del evaporador para homogeneizar el desescarche en toda la superficie de la batería y reemplazamos el baño María por un anti-golpes de líquido equipado de un cordón caliente auto regulado y maniobrado por un termostato.

Desescarchamos el evaporador durante un tiempo maximo impuesto por el reloj, los dos otros aseguran la produccion de gas caliente necesario para desecarchar, con la ayuda del presostato HP. Un termostato fin de desecarche prmite el retorno en marcha de la refrigeracion. Cada desescarche empieza por un pump-down de todos y cada uno de los evaporadores.