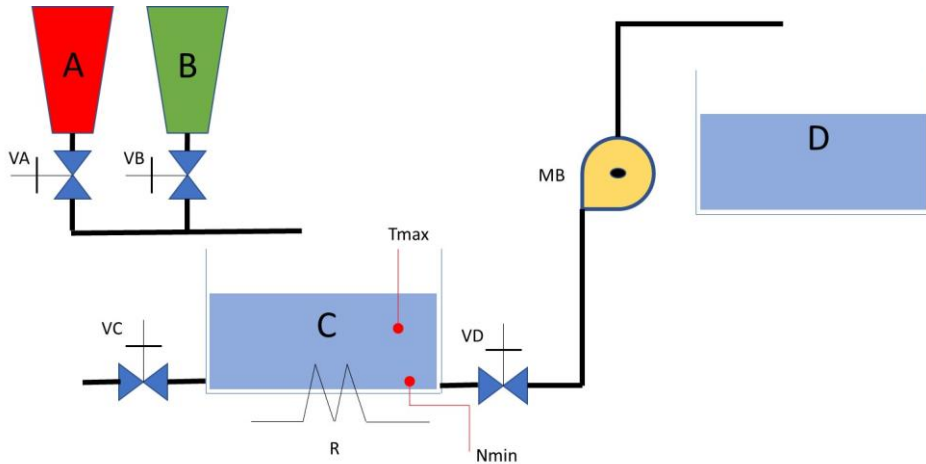


2. Problema (20 puntos-45 minutos)

Se desea automatizar el siguiente proceso químico al pulsar INICIO. Los depósitos A y B contienen dos líquidos diferentes. Cada depósito posee una válvula de vaciado, VA y VB, que permite llenar el depósito C a través de la misma tubería. Se hace una mezcla abriendo VA durante 6s y VB con 4s. No se puede abrir a la vez estas dos válvulas debido a la capacidad de la tubería. Una vez llenado el depósito C se calienta la mezcla mediante la resistencia R durante 100 segundos o bien cuando alcance 70°C. Se dispone de un sensor digital, Tmax, que se activa cuando la temperatura de la mezcla es superior a 70°C.

Una vez calentado la mezcla se eleva al depósito D mediante el accionamiento simultaneo de la válvula VD y de la motobomba MB hasta su vaciado, el cual se detecta mediante la desactivación del sensor Nmin. En el caso de pulsar PARO, se cerrarán las válvulas VA, VB y VD, se desactivará la motobomba y/o la resistencia y se vaciará el depósito C a través de VC, volviendo a condiciones iniciales. Se pide:



1. Grafcet de nivel II. (10 puntos)
2. Implementación en AWL de S7 con activación por cajas: mapeo de los símbolos, OB100 y OB1 (10 puntos).

