

Relación de problemas para autómatas Omron

4. Control de una piscifactoría.

El sistema de control de alimentación y oxigenación de una piscifactoría consta de un dosificador de comida y de una bomba que toma el agua del fondo del tanque y la pulveriza en la superficie. Este automatismo debe funcionar del modo indicado a continuación.

Cada 4 horas se deberá aportar una dosis de comida al agua mediante el dosificador. Este dispositivo consta de dos electroválvulas, una superior EV1 y otra inferior EV2 que deberán ser abiertas del siguiente modo: cuando llegue la hora de alimentar a los peces se abrirá la electroválvula EV1 durante 5 segundos, a la vez que se acciona un agitador (KM3) para garantizar que la comida cae en el dosificador. Una vez transcurridos dichos 5 segundos se abrirá la electroválvula inferior EV2 durante 10 segundos, mientras sigue actuando el agitador, garantizando de este modo que no quedará nada de comida en el dosificador.

Existe un sensor de oxígeno (O2) que está calibrado para activarse cuando la concentración de oxígeno del agua es menor de 2 mg/l y se desactiva cuando dicha concentración vuelve a ser mayor de los 2 mg/l. Así pues, cuando se active el sensor de oxígeno se deberá conectar la bomba para que extraiga el agua del fondo del tanque y la vuelva a arrojar en la superficie, pulverizándola y, por tanto, oxigenándola. Se deberá garantizar que cada vez que se conecte la bomba de oxigenación está funcionando como mínimo 20 minutos, aunque el nivel de oxígeno se haya restablecido antes de este tiempo.

