Hoja de soluciones

# Barrera con cilindro de doble efecto - Estrangulación en un cilindro de doble efecto en una sola dirección

## Ejemplo de solución de tarea temática

**Tarea temática n.º 2:** Así, al abrir la barrera se estrangularía el caudal de aire de entrada pero ya no el aire de salida. El efecto sería que la barrera se abre lenta pero bruscamente (ya que es el aire de entrada y no el de salida el que se estrangula). Sin embargo, se cerraría rápidamente. Como ya hemos aprendido, la estrangulación del aire de salida es la variante adecuada.

## Evaluación de la tarea experimental

**Tarea experimental n.º 1:** También habría que instalar una conexión paralela en la otra conexión del cilindro entre la válvula reguladora de caudal y la válvula de retención.



Las dos válvulas de retención deben instalarse de tal modo que estrangulen el respectivo caudal de aire de salida pero no de entrada.

**Tarea experimental n.º 2:** La segunda válvula reguladora de caudal se instalaría de la siguiente manera:



Al abrir la barrera, es decir, al desplegarse el cilindro hacia abajo, el aire de entrada al cilindro no estaría estrangulado debido a la válvula de retención, pero sí el aire de salida en la conexión inferior – véase la siguiente posición de la válvula:



Al cerrar la barrera, funcionan ambas válvulas reguladoras de caudal conectadas en serie:



Sin embargo, en este caso funciona fundamentalmente la válvula reguladora de caudal, que estrangula más el aire. Es decir que a partir de esta conexión se puede regular más el cierre que la apertura de la barrera, pero no a la inversa. De así desearlo, la combinación de válvula reguladora de caudal/válvula de retención debería estar conectada a la otra conexión del cilindro.