

# Dobór regulatora różnicy ciśnienia z ogranicznikiem przepływu DAL 516

Obiekt: Port lotniczy w Gdańsku

## Dane wyjściowe

	ZIMA
Tzasilania [°C]	120
Tpowrotu [°C]	70
ΔPdysp [bar]	1.5
Q węzła [kW]	2535
ΔP węzła [kPa]	120
P absolutne [bar]	5
P parowania	0.31

## OBLICZENIA

ZIMA

Wymagany przepływ ZIMA  
43.60 m<sup>3</sup>/h

Ciśnienie do zdławienia na regulatorze

$$\Delta P_{DAL} = \Delta P_{dysp} - \Delta P_{węzła} = 30 \text{ kPa}$$

## ZIMA - obliczenia

Sumaryczny współczynnik przepływu dla DAL 516

$$DAL516 \text{ Kvz} = \frac{V}{\sqrt{\Delta P_{DAL}}} = 79.61$$

Wstępnie dobrano: DAL 516 DN125= 125  
 Kvz 82  
 Kvs 150  
 Kvs dławika 100  
 minimalne dP dla regulatora 28 kPa

Sprawdzenie  
Spadek ciśnienia na dławiku

$$\Delta p_{DAL516-dławik} = \frac{V}{(Kvs \text{ dławika})^2} = 0.19 \text{ bar}$$

Wymagany współczynnik przepływu części regulacji różnicy ciśnień

$$Kv = \frac{V}{\sqrt{\Delta p_{DAL516} - \Delta p_{DAL516-dławik}}} = 131.53$$

Stopień otwarcia

$$Kv/Kvs = 0.88 > 0.15$$

Prędkość wypływu z zaworu

$$V = 0.99 < 3 \text{ m/s}$$

Współczynnik kavitacji

$$z = \frac{\Delta p_{DAL516}}{p_1 - p_p} = 0.06 < 0.7$$

Uwaga:

Minimalna dyspozycja dla regulatora dP wynosi 28 kPa

OSTATECZNIE DOBRANO: DAL 516 DN125 zakres nastaw 60-150