

Tabela
Straty ciśnienia w inst. CO - MAGISTRALA 2.xls

| | |
|---|----|
| Obliczeniowa różnica temperatur | 20 |
| Temperatura maksymalna | 80 |
| Gęstość czynnika przy temperaturze max. | |
| Ciepło właściwe przy maksymalnej temperaturze | |
| Wpółczynniki | |

GRZEJNIKI WIELOPŁYTOWE

Suma mocy własnych **9,0** kW

Suma pojemności **22,2** dm³

- Określenie spadku ciśnienia Δp_{v100} na całkowicie otwartym zaworze
W większości instalacji, spadek ciśnienia Δp_{v100} wynosi zazwyczaj 0,05 do 0,2 bar

- Obliczenie wartości k_v

$$k_v = \frac{\dot{V}_{100}}{\sqrt{\Delta p_{v100}}} \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Δp_{v100} = spadek ciśnienia na zaworze [bar]

R - rozdzielacze

| M2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------|---------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|--|--|---|---|---|--|--------------------|---|-----------|---------------|-----------|
| Punkt obliczeniowy | Nazwa | Moc wymiennika | Wymagane natężenie przepływu | Przepływ podejścia | Przepływ magistrali | Średnica podejścia | Średnica magistrali | Długość podejścia | Długość magistrali | Strata ciśnienia na podejściu | Strata ciśnienia na odcinkach magistrali | Narastające straty ciśnienia magistrali od ostatniego odbiornika | Narastające straty ciśnienia zasilanie i powrotu od ostatniego odbiornika | Strata ciśnienia dyspozycyjnego na wymienniku | Strata ciśnienia dyspozycyjnego na zaworze regulacyjnym | Nastawa zaworu równoważącego w odcinku podejścia | Prędkość przepływu | Ciśnienie dyspozycyjne w obliczanym węźle | Kv zaworu | Typ zaworu | Nastawa |
| | | P | Qw | Op | Om | dwp | dwm | Lp | Lm | dP1 | dP2 | dP3 | dP4 | dP6 | dP=AA\$14 | dP8 | v | | | | |
| | | kW | dm ³ /s | dm ³ /min | dm ³ /min | mm | mm | m | m | kPa | kPa | kPa | kPa | kPa | kPa | kPa | m/s | | | | |
| | Punkt węzłowy | 0,10 | 0,0012 | 0,07 | | | | | | 0,000 | | | | | | | 0,00 | 13,19 | | | |
| | Odcinek magistralny | | | | 0,07 | | | | | | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,00 | | | 0,00 | | | | |
| G-1.01/1 | Punkt węzłowy | 0,837 | 0,0103 | 0,62 | | 15 | | 4,0 | | 0,069 | | | | 0,01 | 4,0 | 9,11 | 0,06 | 13,19 | 0,19 | VDN115/VEN115 | 2 |
| | Odcinek magistralny | | | | 0,69 | | 15 | | | | 0,000 | 0,000 | 0,00 | | | | 0,07 | | | | |
| G-1.01/2 | Punkt węzłowy | 0,837 | 0,0103 | 0,62 | | 15 | | 1,5 | | 0,026 | | | | 0,01 | 4,0 | 9,15 | 0,06 | 13,19 | 0,19 | VDN115/VEN115 | 2 |
| | Odcinek magistralny | | | | 1,31 | | 15 | | 3 | | 0,096 | 0,096 | 0,19 | | | | 0,12 | | | | |
| G-0.01/2 | Punkt węzłowy | 0,725 | 0,0089 | 0,53 | | 15 | | 1,5 | | 0,020 | | | | 0,01 | 4,0 | 9,35 | 0,05 | 13,38 | 0,16 | VDN115/VEN115 | 2 |
| | Odcinek magistralny | | | | 1,84 | | 15 | | 2 | | 0,120 | 0,216 | 0,43 | | | | 0,17 | | | | |
| G-0.01/1 | Punkt węzłowy | 0,725 | 0,0089 | 0,53 | | 15 | | 1,5 | | 0,020 | | | | 0,01 | 4,0 | 9,59 | 0,05 | 13,62 | 0,16 | VDN115/VEN115 | 2 |
| | Odcinek magistralny | | | | 2,38 | | 20 | | 1,7 | | 0,040 | 0,256 | 0,51 | | | | 0,13 | | | | |
| P-7 | Punkt węzłowy | 1,306 | 0,0161 | 0,96 | | 15 | | 1,5 | | 0,059 | | | | 0,04 | 4,0 | 9,61 | 0,09 | 13,70 | 0,29 | | |
| | Odcinek magistralny | | | | 3,34 | | 20 | | 7,5 | | 0,333 | 0,589 | 1,18 | | | | 0,18 | | | | |
| G-0.05 | Punkt węzłowy | 0,17 | 0,0021 | 0,13 | | 15 | | 2,5 | | 0,002 | | | | 0,00 | 4,0 | 10,37 | 0,01 | 14,37 | 0,04 | VDN110/VEN110 | 1 |
| | Odcinek magistralny | | | | 3,47 | | 20 | | 1,5 | | 0,071 | 0,660 | 1,32 | | | | 0,18 | | | | |
| a | Punkt węzłowy | 4,431 | 0,0545 | 3,27 | | 20 | | 1,5 | | 0,139 | | | | 0,40 | 4,0 | 9,97 | 0,17 | 14,51 | 0,98 | | |
| | Odcinek magistralny | | | | 6,74 | | 20 | | 1,5 | | 0,244 | 0,904 | 1,81 | | | | 0,36 | | | | |
| R | Punkt węzłowy | | 0,0000 | 0,00 | | 15 | | | | 0,000 | | | | 0,00 | 4,0 | 11,00 | 0,00 | 15,00 | 0,00 | | |
| M2 | RAZEM MOC | 9,031 | Moc własna d | 9,031 | | Ciś. dys. | 15 | Poj. Zładu | 7 | | Razem straty ciśnienia | 1,81 | | | Moc tranzytu | 0,00 | | | | Odcinek nr | M2 |

Tabela
Straty ciśnienia w inst. CO - MAGISTRALA 2.xls

| P-7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|--|--|--|---|---|--|--------------------|---|-----------|---------------|----------------|
| Punkt obliczeniowy | Nazwa | Moc wymiennika | Wymagane natężenie przepływu | Przeptyw podejścia | Przeptyw magistrali | Średnica podejścia | Średnica magistrali | Długość podejścia | Długość magistrali | Strata ciśnienia na podejściu | Strata ciśnienia na odcinkach magistrali | Narastające straty ciśnienia magistrali od ostatniego odbiornika | Narastające straty ciśnienia zasilanie i powrót od ostatniego odbiornika | Strata ciśnienia dyspozycyjnego na wymienniku | Strata ciśnienia dyspozycyjnego na zaworze regulacyjnym | Nastawa zaworu równoważącego w odcinku podejścia | Prędkość przepływu | Ciśnienie dyspozycyjne w obliczanym węźle | Kv zaworu | Typ zaworu | Nastawa |
| | | P | Qw | Op | Qm | dwp | dwm | Lp | Lm | dP1 | dP2 | dP3 | dP4 | dP6 | dP=AA\$14 | dP8 | v | | | | |
| | | kW | dm3/s | dm3/min | dm3/min | mm | mm | m | m | kPa | kPa | kPa | kPa | kPa | kPa | kPa | m/s | | | | |
| | Punkt węzłowy | 0,00 | 0,0000 | 0,00 | | | | | | 0,000 | | | | | | | 0,00 | 7,96 | | | |
| | Odcinek magistralny | | | | 0,00 | | | | | | 0,000 | 0,000 | 0,00 | | | | 0,00 | | | | |
| G-1.07/2 | Punkt węzłowy | 0,647 | 0,0080 | 0,48 | | 15 | | 4,5 | | 0,048 | | | | 0,01 | 4,0 | 3,91 | 0,05 | 7,96 | 0,14 | VDN115/VEN115 | 1 |
| | Odcinek magistralny | | | | 0,48 | | 15 | | | | 0,000 | 0,000 | 0,00 | | | | 0,05 | | | | |
| G-0.12 | Punkt węzłowy | 0,659 | 0,0081 | 0,49 | | 15 | | 1,5 | | 0,017 | | | | 0,01 | 4,0 | 3,94 | 0,05 | 7,96 | 0,15 | VDN115/VEN115 | 1 |
| | Odcinek magistralny | | | | 0,96 | | 15 | | 1 | | 0,018 | 0,018 | 0,04 | | | | 0,09 | | | | |
| P-7 | Punkt węzłowy | | 0,0000 | 0,00 | | 15 | | | | 0,000 | | | | 0,00 | 4,0 | 4,00 | 0,00 | 8,00 | 0,00 | | |
| P-7 | RAZEM MOC | 1,306 | Moc własna d | 1,306 | | Ciś. dys. | 8,00 | Poj. Zładu | | | Razem straty ciśnienia | 0,04 | | | Moc tranzytu | 0,00 | | | 0,00 | | Odcinek nr P-7 |

| a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|--|--|--|---|---|--|--------------------|---|-----------|---------------|--------------|
| Punkt obliczeniowy | Nazwa | Moc wymiennika | Wymagane natężenie przepływu | Przeptyw podejścia | Przeptyw magistrali | Średnica podejścia | Średnica magistrali | Długość podejścia | Długość magistrali | Strata ciśnienia na podejściu | Strata ciśnienia na odcinkach magistrali | Narastające straty ciśnienia magistrali od ostatniego odbiornika | Narastające straty ciśnienia zasilanie i powrót od ostatniego odbiornika | Strata ciśnienia dyspozycyjnego na wymienniku | Strata ciśnienia dyspozycyjnego na zaworze regulacyjnym | Nastawa zaworu równoważącego w odcinku podejścia | Prędkość przepływu | Ciśnienie dyspozycyjne w obliczanym węźle | Kv zaworu | Typ zaworu | Nastawa |
| | | P | Qw | Op | Qm | dwp | dwm | Lp | Lm | dP1 | dP2 | dP3 | dP4 | dP6 | dP=AA\$14 | dP8 | v | | | | |
| | | kW | dm3/s | dm3/min | dm3/min | mm | mm | m | m | kPa | kPa | kPa | kPa | kPa | kPa | kPa | m/s | | | | |
| | Punkt węzłowy | 0,00 | 0,0000 | 0,00 | | | | | | 0,000 | | | | | | | 0,00 | 7,66 | | | |
| | Odcinek magistralny | | | | 0,00 | | | | | | 0,000 | 0,000 | 0,00 | | | | 0,00 | | | | |
| G-1.10 | Punkt węzłowy | 0,505 | 0,0062 | 0,37 | | 15 | | 3,8 | | 0,026 | | | | 0,01 | 4,0 | 3,63 | 0,04 | 7,66 | 0,11 | VDN115/VEN115 | 1 |
| | Odcinek magistralny | | | | 0,37 | | 15 | | 0,0001 | | 0,000 | 0,000 | 0,00 | | | | 0,04 | | | | |
| G-1.07/1 | Punkt węzłowy | 0,647 | 0,0080 | 0,48 | | 15 | | 1,5 | | 0,016 | | | | 0,01 | 4,0 | 3,64 | 0,05 | 7,66 | 0,14 | VDN115/VEN115 | 1 |
| | Odcinek magistralny | | | | 0,85 | | 15 | | 3 | | 0,043 | 0,043 | 0,09 | | | | 0,08 | | | | |
| G-0.08 | Punkt węzłowy | 1,892 | 0,0233 | 1,40 | | 15 | | 1,5 | | 0,117 | | | | 0,07 | 4,0 | 3,56 | 0,13 | 7,75 | 0,42 | VDN115/VEN115 | 4 |
| | Odcinek magistralny | | | | 2,25 | | 15 | | 1 | | 0,086 | 0,129 | 0,26 | | | | 0,21 | | | | |
| G-00.02 | Punkt węzłowy | 1,387 | 0,0171 | 1,02 | | 15 | | 1,5 | | 0,066 | | | | 0,04 | 4,0 | 3,82 | 0,10 | 7,92 | 0,31 | VDN115/VEN115 | 3 |
| | Odcinek magistralny | | | | 3,27 | | 20 | | 0,9 | | 0,038 | 0,168 | 0,34 | | | | 0,17 | | | | |
| a | Punkt węzłowy | | 0,0000 | 0,00 | | 15 | | | | 0,000 | | | | 0,00 | 4,0 | 4,00 | 0,00 | 8,00 | 0,00 | | |
| a | RAZEM MOC | 4,431 | Moc własna d | 4,431 | | Ciś. dys. | 8,00 | Poj. Zładu | | | Razem straty ciśnienia | 0,34 | | | Moc tranzytu | 0,00 | | | 0,00 | | Odcinek nr a |