

Agregaty wody ziębniczej z funkcją free-cooling: WSAT-SC i WSAT-2

Bartłomiej ADAMSKI*)

Charakterystyczną cechą instalacji klimatyzacyjnych jest zdolność do usuwania nadmiaru ciepła i wilgoci. Jednak, aby taki proces mógł zostać zrealizowany niezbędne jest sprowadzenie parametrów powietrza zewnętrznego do odpowiednio niskiej temperatury i wilgotności bezwzględnej, aby była możliwa asymilacja (przejmowanie) zysków ciepła i wilgoci z pomieszczenia. Proces taki nosi nazwę uzdatniania powietrza i zawsze nieodzownym jego elementem jest chłodzenie powietrza.

W zależności od temperatury wody ziębniczej (lub roztworu MEG) dopływającej do chłodnicy, proces ten może być realizowany „na sucho” (np. w klimakonwektorach) lub „na mokro”, z wykropleniem wilgoci z powietrza (np. w centrali klimatyzacyjnej), zaś wymagane niskie parametry chłodziwa są uzyskiwane w agregacie chłodniczym.

W ofercie firmy KLIWEKO znajdziemy szeroką gamę agregatów chłodniczych, w tym także dwa typy szeregi z funkcją free-cooling: WSAT-SC i WSAT-2. Podstawową różnicą w stosunku do stan-



W okresie letnim sterownik urządzenia całkowicie zamyka obejście chłodnicy free-cooling 8 i woda jest ziębiona jedynie w obiegu chłodniczym agregatu, ponieważ temperatura powietrza zewnętrznego 11 jest wyższa od temperatury wody na wlocie do wymiennika 1.

Typy szeregi WSAT-SC oraz WSAT-2 pokrywają zakres mocy chłodniczej od 81 do 1500 [kW]. Z uwagi na obszerność dokładnych danych technicznych informacje te nie zostały zamieszczone w niniejszym artykule, ale są dostępne na życzenie w biurze techniczno-handlowym firmy. Można tylko nadmienić,

że producent urządzeń firma CLIVET uczestniczy w programie certyfikacji EUROVENT, co potwierdza wiarygodność podawanych parametrów technicznych urządzeń.

Zasadność stosowania agregatów z funkcją free-cooling jest uzależniona od temperatur powietrza atmosferycznego, czasu ich trwania oraz od wymaganej temperatury wody ziębniczej.

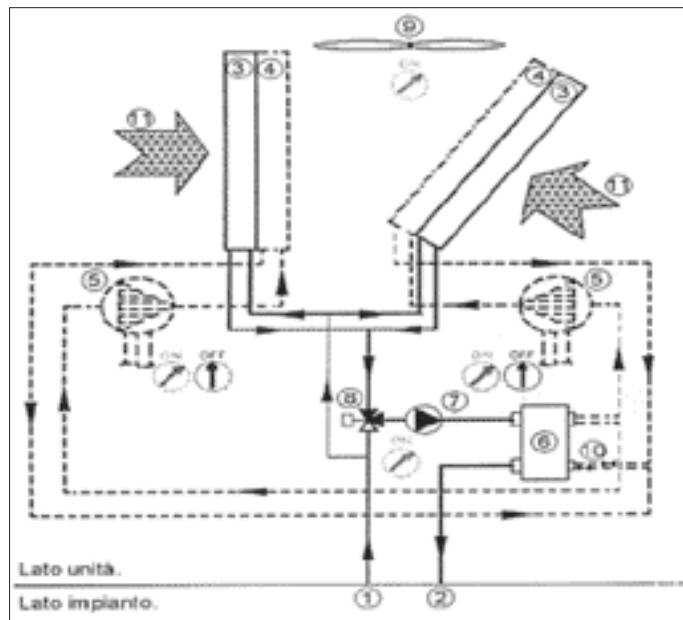
Na podstawie średnich temperatur miesięcznych można wywnioskować, że Polska jest krajem, w którym tego typu systemy są bardzo korzystne z punktu widzenia kosztów eksploatacyjnych. Warto jednak przed podjęciem decyzji wyboru konkretnego agregatu przeprowadzić szczegółową analizę ekonomiczną, zwłaszcza dla niskich temperatur zasilania wymienników.

W okresie przejściowym, kiedy temperatura powietrza zewnętrznego 11 spada poniżej temperatury chłodziwa powracającego z instalacji 1, mikroprocesorowy sterownik otwiera zawór systemu free-cooling 8.

Woda zostaje wstępnie schłodzona, a w przypadku dalszego zapotrzebowania na moc chłodniczą, kierowana jest do parowacza 6, gdzie uzyskuje odpowiednią temperaturę.

Niskie temperatury powietrza w okresie zimowym pozwalają na całkowite schłodzenie wody w wymienniku free-cooling 3. Woda ziębnicza przepływa,

co prawda w kolejnym etapie przez parowacz 6, ale już przy wyłączonym agregacie.



*) Mgr inż. Bartłomiej ADAMSKI – współpracownik firmy KLIWEKO

KLIWEKO

KLIWEKO BTH Sp. z o.o.

ul. Krymska 4b
30-381 Kraków

tel.: (012) 262 44 58/59

fax: (012) 262 44 59

e-mail: biuro@kliweko.com.pl

www.kliweko.com.pl