

Temat: Budowa i zasada działania urządzeń went-klim.

Technologie montażu instalacji klimatyzacyjnych.

Przeprowadzanie prób szczelności instalacji klimatyzacyjnych, przeglądy.

Naprawy i konserwacja urządzeń klimatyzacyjnych.

Na zajęciach omówimy zasady budowę, montaż i eksploatację instalacji wentylacyjno-klimatyzacyjnych. Informacje dotyczące omawianych tematów znajdują się pod poniższymi linkami, są to materiały branżowe udostępnione w formacie pdf lub poprzez przeglądarkę.

- https://www.junkers.pl/files/JUNKERS_Pomoce_Projektowe_Aerastar-Comfort_PL.pdf

zwróć uwagę na:

- opis techniczny urządzenia wentylacyjnego, elementy, osprzęt itp. – str. 11-23;
- osprzęt do podłączenia i regulacji – str. 37-47;
- przewody, izolacja, tłumiki hałasu – 52-59;
- wymogi higieniczne instalacji wentylacyjno-klimatyzacyjnych – str. 95.

- https://www.ventia.pl/pliki/ventia/wsparcie_instrukcje/instrukcje_ALPICAIR/Premium_Pro/AWI_AWO-HRDC1C_Instrukcja_obs%C5%82ugi_PL.pdf

Instrukcja obsługi, konserwacja, środki ostrożności, opis urządzenia – str. 1 – 6;
Konserwacja, usterki - str. 15 – 19.

- <https://strefaklimatyzacji.pl/abc-klimatyzacji/najwazniejsze-informacje-na-temat-systemow-klimatyzacji/>
- <https://strefaklimatyzacji.pl/abc-klimatyzacji/najczestsze-usterki-naprawa-i-serwisowanie-klimatyzacji/>
- <https://strefaklimatyzacji.pl/baza-wiedzy/artykuly/zasady-poprawnego-montazu-klimatyzatora/>

pod powyższymi linkami są materiały firmy LG dotyczące klimatyzacji i stosowanych urządzeń oraz ich eksploatacji.

Pozostałe informacje:

Czynnik chłodniczy niebezpieczny dla zdrowia człowieka

Czynnikiem chłodniczym (roboczym) w instalacjach klimatyzacyjnych są przeważnie freony. W starych instalacjach (obecnie już wycofany z użycia) freon R14, w nowych nowoczesne freony pochodne R410A, R407C. Pod względem toksyczności najbardziej trujący jest R14. Obecne instalacje zaopatrzone w ten czynnik są likwidowane i zamieniane na układy z freonami ekologicznymi o zerowej toksyczności. Mimo

braku szkodliwego wpływu na zdrowie (zatrucie itp.), freony nadal stanowią zagrożenie dla życia człowieka ze względu na to, że wypierają tlen z pomieszczenia. Wówczas następuje ryzyko uduszenia się. Ryzyko takie występuje głównie przy większych instalacjach freonowych (najczęściej VRV, gdzie ilości czynnika są duże).

Dostanie się powietrza do instalacji

Kolejnym zagrożeniem w przypadku dopuszczenia do nieszczelności instalacji jest jej uszkodzenie przez zassane powietrze. Powietrze mieszając się z freonem będzie powodowało nierównomierną pracę sprężarki, a w drastycznych przypadkach jej spalanie lub zatarcie. Sprężarka jako serce systemu klimatyzacyjnego jest również najdroższym elementem do naprawy i wymiany, a długość jej pracy jest równoznaczna z długością działania klimatyzacji.

Próba szczelności

W instalacjach klimatyzacji SPLIT, MULTISPLIT ciśnienie wewnętrzne wynosi około 2,8–3,0 MPa. Za każdym razem należy sprawdzić ciśnienie pracy układu w dokumentacji techniczno ruchowej (lub na tabliczce znamionowej urządzenia lub sprężarki). Ciśnienie próbne to 1,5 wartości ciśnienia. Instalację napełniamy azotem lub innym obojętnym gazem szlachetnym (nie wchodzącym w reakcje chemiczne z miedzią). Tak napełnioną instalację pod ciśnieniem około 4,5 MPa pozostawiamy na 24 h. Po tym czasie odczytujemy ciśnienie na instalacji, i spuszczaamy gaz, i jeśli wszystko jest szczelne, napełniamy freonem. Spadek ciśnienia na testowanej instalacji nie powinien przekroczyć 2%.

Źródło: junkers.pl; ventia.pl, LG

Paulina Midera