

14.04.2025r.

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I WYMAGANYCH CECH PRODUKTU

INSTALACJA	URZĄDZENIE	WYMAGANIA	UWAGI
kanalizacja	napowietrzacz kanalizacyjny HYP Air Balance fi 100	przepływ powietrza 23,2l/s	
cyrkulacja	MTCV-verB DN15	korpus zaworu wykonany z brązu rg5; komponenty wykonane z materiałów o niskiej zawartości ołowiu; stożek główny wykonany z zaawansowanego inżynierskiego polimeru POM-C. Wersja B z automatyczną dezynfekcją termiczną	
woda	Uponor Uni Pipe PLUS	bezszwowa aluminiowa rura wielowarstwowa Warstwa aluminium w rurze Uni Pipe PLUS nie ma szwu spawanego	kompletny system od jednego producenta
woda i co	AF/ArmaFlex®	pianka elastomerowa zamkniętokomórkowa, Z naturalną barierą dla pary wodnej	
podłógówka	Uponor Smart	rura tworzywowa PE-RT	kompletny system od jednego producenta
podłógówka	Uponor Vario M	rozdzielacz tworzywowy	kompletny system od jednego producenta
wentylacja	VITOVENT 200-D HRV B55 z Bezprzewodowym przetącznikiem obsługi Vitovent 200-D	55 m3/h. Klasa efektywności energetycznej Sterowanie ręczne: B Sterowanie według lokalnego zapotrzebowania: A	
wentylacja	osiowe wentylatory wyciągowe TD-350/125 i TD-250/100 opóźnieniem czasowym	do regulacji napięciowej	charakterystyka akustyczna
wentylacja	KLIMOR EVO-T	Centrala wentylacyjna w wykonaniu wewnętrznym ze szkieletem kompozytowym, energooszczędna, wyposażona w przeciwprądowy rekuperator sześciokątny, silniki EC, filtry Mini-Pleat oraz zintegrowaną automatykę (Plug&Play). Centrala jest okablowana, typu Plug&Play wyposażona jest w wentylatory typu EC z płynną regulacją wydajności.	Tabela wymagań poniżej

wentylacja	dysze dalekiego zasięgu wykorzystujące efekt Coandy f. Maico	dysza o wydajności do 100m ³ /h	
centrala grzewcza	Vitocal 300-G typ BW 301.A29	Tabela poniżej	
centrala grzewcza	Refix DE80. Refix DE100 Refix DT200	Naczynie przeponowe z membraną w kształcie worka	
centrala grzewcza	Pompy obiegowe i dolnego źródła firmy Wilo	pompy należy dobrać w punkt pracy	
centrala grzewcza	Exviod T1/2"	automatyczny odpowietrznik płytwakowy wysokiej wydajności	
centrala grzewcza	Vitocell 100-E SVPC750l	izolacja cieplna PU 2 x 50 mm, dla ciśnienia max. 0,6 MPa, temp. max. 110 °C waga(z izolacją termiczną) ok. 135 kg, 7 x przyłącze wody grzewczej 2", 2mufy grzałki elektrycznej 2"	
CG, CWU	AquaSnap 61AF075B	pompa ciepła typu powietrze/woda, 2 sprężarki scroll w dwóch niezależnych obiegach chłodniczych. 15LS Bardzo niski poziom hałasu 25 Rozrusznik sprężarki z funkcją płynnego rozruchu 42 Ochrona p. zamrożeniowa modułu hydraulicznego 58 Sterowanie pracą kaskady master/slave 116X Moduł hydrauliczny z pompą VSD 149B ModBus poprzez IP i RS485 265 Zestaw połączeń śrubowych skraplacza 311 Sterowanie sygnałem 4-20 mA	
CG, CWU	Vitocell 100-B Typ CVBB 750L z dwoma węzownikami	powłoka emaliowana Ceraprotect, Wężownice pośrednie, sięgające aż do podłogi zasobnika, zapewniają ogrzanie całej zawartości wody. W ten sposób dwufunkcyjne podgrzewacze ciepłej wody użytkowej z wkładem solarnym oferują wysoki komfort ciepłej wody użytkowej.owierzchnia grzewcza 1,6m ² +3,5m ²	
CG, CWU	Kospel typ: EKCO.T 42	kocioł elektryczny o mocy 42kW z zamontowana pompą obiegową	

CG, CWU	Vitosol 200-FM typ SH2F	kolektor poziomy, powierzchnia absorbera 2,31m ² technologia ThermProtect zapobiega dalszemu odbieraniu energii po osiągnięciu określonej temperatury, kiedy to zasobnik solarny jest całkowicie nagrany (Inteligentna warstwa absorpcyjna chroni kolektory przed przegrzaniem). system montażu wykonany ze stali nierdzewnej i aluminium	
CG, CWU	regulator Solarny Vitosolic 200, Typ SD4	jeden system sterowania wraz z kolektorami	
CG, CWU	REFLEX typ S250	naczynie wzbiorcze do systemów solarnych	
CG, CWU	zbiornik pośredni Reflex V200 o pojemności 200dm ³	pojemność 200dm ³	
CG, CWU	HT typ Insul Tube HT	izolacja odporna na wysokie temperatury instalacji solarnej	


zestawienie parametrów centrali EVO-T

Lp.	Element centrali	Wykonanie
1	Szkielet	Profil kompozytowy PP+ Narożniki i łączniki z tworzywa sztucznego odpornego na temperaturę do 190°C.
2	Panele Osłony	Poszycie zewnętrzne i wewnętrzne z blachy magnezowo-cynkowej ZM310 (C5). Panele typu „sandwich” z przekładką niwelującą mostek termiczny o grubości 50 mm. Podłoga dwuwarstwowa o grubości 70 mm – płyta zewnętrzna o grubości 50 mm oraz płyta wewnętrzna PUR o grubości 20 mm z blachy ocynkowanej powlekanej poliestrem (RAL). Izolacja z niepalnej wełny mineralnej (klasa reakcji na ogień A1). Krawędzie paneli silikonowane. Osłony nitowane do szkieletu i uszczelniane masą uszczelniającą. Pokrywy mocowane na dociski, z uchwytyami Pokrywy i drzwi uszczelnione z profilem szkieletu poprzez uszczelkę profilową. Na czterech krótkich krawędziach pokryw i drzwi zamontowane elementy ochronne z tworzywa.
3	Prowadnice	Wykonanie z blachy o wysokiej odporności korozyjnej.
4	Przepony	Wykonanie z blachy o wysokiej odporności korozyjnej.
5	Przepustnice powietrza	Wykonanie standardowe aluminiowe. Umieszczone na zewnątrz obudowy centrali. Mechanizm schowany w podwójnym profilu, odseparowany od czynników zewnętrznych. Uszczelka na krawędzi łopaty.

		Szczelność przepustnic – 2 klasa
6	Króćce elastyczne	Wykonanie standardowe z profilem przytącznym kanałowym z blachy ocynkowanej.
7	Filtry powietrza	Filtry kasetowe: M5 (ePM10 50%). Filtry kasetowe mini pleat: F7 (ePM1 60%). Montaż filtrów klas G2 ÷ M5 w prowadnicy. Montaż filtrów klas F7 ÷ F9 w prowadnicy z uszczelką i profilem dociskowym. Filtry w ramkach / obudowach z blachy ocynkowanej.
8	Wymienniki ciepła	Blok lamelowy CuAl. Obudowa z blachy ocynkowanej. Króćce gwintowane (do R3"). Termostat przeciwwamrożeniowy z kapilarą, mocowany na obudowie
9	Tace ociekowe	Wykonanie z blachy nierdzewnej AISI 304, trzykierunkowy spadek, wbudowane w podłogę. Króciec z rury PVC, wyprowadzony w bok przez profil centrali poza obrys. Syfon uniwersalny przystosowany do pracy dla pod i nadciśnienia.
10	Odkraplacze	Obudowa z blachy magnezowo-cynkowej ZM310 (C5), kierownice z profili PVC. Odrębny panel rewizyjny, funkcja wysuwania odkraplacza
11	Zespoły wentylatorowe	Wentylatory promieniowe bez obudowy, jednostronnie ssące, typu PLUG, z łopatkami zagiętymi do tyłu. Silniki elektryczne EC
12	Odzysk ciepła	Wymienniki płytowe krzyżowo-przeciwprądowe, sprawność do 92%
13	Atesty Certyfikaty Deklaracje	Deklaracja zgodności UE; Atest higieniczny PZH; Certyfikat EUROVENT; Certyfikat ISO 9001; Certyfikat ISO 14001

wymagane parametry techniczne pompy ciepła

L.p	Opis wymagań	Parametry wymagane
1	Typ pompy ciepła	Solanka/woda
2	Układ sprężarkowy	Dwustopniowy, jednostki jednosprężarkowe
3	Moc przy parametrach B0/W35°C	nie mniejsza niż 29 kW
4	Typ sprężarki	W pełni hermetyczna sprężarka Scroll
5	Poziom mocy akustycznej (pomiar w oparciu o normy EN 12102/EN ISO 9614-2) B0±3 K/W35±5 K – Przy znamionowej mocy cieplnej	Nie więcej niż 48 dB (A)
6	Certyfikacja	Wymagane oznaczenie symbolem CE
7	Max temp. na zasilaniu	Temperatura: 60 °C
8	Stopień efektywności COP przy B0/W35 °C wg EN 14551	Nie mniej niż 4,8 dla różnicy 5 K (po stronie wtórnej)
9	Minimalna temperatura na zasilaniu po stronie pierwotnej	Temperatura: - 10 °C
10	Maksymalna temperatura na zasilaniu po stronie pierwotnej	Temperatura: 25 °C
11	Dodatkowe wymagane technologie	System RDC z elektronicznym zaworem rozprężnym Ogranicznik prądu rozruchu System nadzoru automatyki poprzez serwer w Internet oraz telefon typu smartfon / Możliwość połączenia z systemem BMS/KNX itp. Możliwość współpracy z drugim źródłem ciepła. 24 godzinny serwis fabryczny
12	Prąd rozruchowy sprężarki (z ogranicznikiem prądu rozruchowego)	Nie więcej niż 41 A dla jednej jednostki
13	Czynnik roboczy (obieg chłodniczy)	R410A
14	Klasa efektywności energetycznej zgodnie z rozporządzeniem UE nr 811/2013 Ogrzewanie, normalne warunki klimatyczne – Zastosowanie niskiej temperatury (W35) – Zastosowanie średniej temperatury (W55)	A++


 mgr inż. Tomasz Makus
 uprawnienia budowlane do kierowania robotami
 budowlanymi i do projektowania w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
 gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń
 (000015)
 nr ewid. LBS/0005/PWBS/20