

**Szczegółowy Opis Wyposażenia
KLIMATYZACYJNO-WENTYLACYJNEGO
(OPZ)**

(narzędzi, oprzyrządowania i sprzętu oraz materiałów i surowców)
do szkolnych pracowni kształcenia w dwóch zawodach:
technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej oraz technik chłodnictwa i klimatyzacji

L.p.	Nazwa Wyposażenia	Nazwa Parametru Wyposażenia	Opis Parametru Wyposażenia	Ilość sztuk	
1.	Chłodnica kanałowa freonowa do kanałów $\Phi 200$	1	Przyłącze powietrza	$\varnothing 200$ mm	4
		2.	Moc	0,5 -3,5 kW	
		3	Wydajność powietrza	150 -600 m ³ /h	
2.	Chłodnica (nagrzewnica) kanałowa do kanałów $\Phi 200$ wodna/glikolowa	1	Wydajność powietrza	500-700 m ³ /h	4
		2	Średnica kotłownika	$\varnothing 200$ mm	
		3.	Moc grzewcza	3,0 -11,0 kW	
3.	Elektryczna nagrzewnica kanałowa do kanałów okrągłych $\Phi 200$	1	Cechy produktu	Elektryczne nagrzewnice kanałowe przeznaczone są do podgrzewania nawiewanego powietrza w wentylacyjnych systemach o przekroju okrągłym. Służą do podgrzewania powietrza w systemach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Cechy produktu: - do nawiewnych systemów wentylacji - do nagrzania lub dogrzania powietrza w systemach kanałów wentylacyjnych - do podłączenia z kanałami okrągłymi - wykonane ze stali ocynkowanej - elementy grzejne ze stali nierdzewnej - wbudowany system zabezpieczający przed przegrzaniem - ręczny restart	4
		2	Średnica	200 mm	
		3	Rodzaj zasilania	1~	
		4	Napięcie	230V	
		5	Moc	3,0-3,5 kW	

4.	Przepustnica kanałowa (kryza) Φ 100 regulowana	1	Cechy produktu	Przepustnica może być stosowana wszędzie tam, gdzie kompletnie szczelne zamknięcie nie jest wymagane. Położenie płaszczyzny przepustnicy widoczne jest na uchwycie w zakresie od 0° do 90°. Płaszczyzna przepustnicy może być zablokowana za pomocą śruby.	4
		2	Średnica	\varnothing 100 mm	
		3	Materiał	Błacha ocynkowana	
5.	Przepustnica kanałowa (kryza) Φ 200 regulowana	1	Cechy produktu	Przepustnica może być stosowana wszędzie tam, gdzie kompletnie szczelne zamknięcie nie jest wymagane. Położenie płaszczyzny przepustnicy widoczne jest na uchwycie w zakresie od 0° do 90°. Płaszczyzna przepustnicy może być zablokowana za pomocą śruby.	4
		2	Średnica	\varnothing 200 mm	
		3	Materiał	Błacha ocynkowana	
6.	Wentylator kanałowy φ 100 do rur PCV	1	Wydajność	100 – 300 m ³ /h	4
		2	Średnica	\varnothing 100 mm	
		3	Napięcie nominalne	230 V/50Hz	
7.	Wentylator kanałowy φ 200 wraz z podstawą mocującą (do rur Spiro)	1	Wydajność	400-1500 m ³ /h	4
		2	Średnica	\varnothing 200 mm	
		3	Napięcie nominalne	230 V/50 Hz	
8.	Elektryczny nawilżacz powietrza	1	Moc	110 W	4
		2	Powierzchnia nawilżania	min. 20 m ²	
		3	Pojemność zbiornika na wodę	4- 6 litrów	
		4	Funkcje dodatkowe	funkcja plazmy, możliwość użycia olejków eterycznych, obrotowa dysza do kierowania strumienia mgiełki, tryb nocny, wyświetlacz LED	
9.	Pompka wodna zanurzeniowa	1	Cechy produktu	Pompowane ciecze: woda brudna	4
		2	Wydajność pompowania max .	7000 – 16000 l/h	
		3	Wysokość pompowania max.	5,5-10,0 m	
		4	Typ wyłącznika	pływakowy	
10.	Kanałowy nawilżacz powietrza	1	Cechy produktu	Wykonany z blachy kwasoodpornej	4
		2	Zasilanie	230V/50 Hz	
		3	Średnica króćców powietrznych	100 mm	
		4	Wyposażenie	- nawilżacz, - miska wlewowa z ramką montażową, - wężyk silikonowy	

11. Stacja do serwisowania klimatyzacji	1	Pierwsza sztuka	<p>Stacja automatyczna do serwisowania klimatyzacji</p> <p>Wyposażenie urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - programator oraz wysokiej klasy elektroniczny system sterowania elektrozaworami - identyfikator czynnika chłodniczego (opcja) - zawory bezpieczeństwa - czujniki ciśnienia - trzy manometry analogowe - zawory ręczne - zbiorniczki na olej świeży, przepracowany i kontrast - drukarka (opcjonalnie) - przewody serwisowe o długości 3m zgodne z normą J2888 - czytelny wyświetlacz alfanumeryczny - dodatkowy manometr wskazujący ciśnienie w butli wewnętrznej - zintegrowana, elektroniczna baza danych, <p>Funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Odzyskiwanie starego czynnika - Tworzenie próżni - Dodawanie czynnika - Dodawanie oleju - Odptyw oleju - Sprawdzanie szczelności - Spust czynnika - odzysk pozostałego czynnika z przewodów - możliwość pracy w trybie manualnym <p>Dane szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - czynnik chłodniczy R134a/1234yf - waga elektroniczna czynnika chłodzącego dokładność +/- 10 g - waga na zużyty olej dokładność +/- 1 g - pojemność operacyjna zbiornik 7 kg-15kg R134a/1234yf - pompa próżniowa 70 l/min - 180 l/min - przewody 3m z możliwością wydłużenia - drukarka termiczna (opcja) - identyfikator czynnika (opcja) <p>W zestawie ze stacją:</p> <ul style="list-style-type: none"> - komplet przyłączy do butli zewnętrznej - instrukcja - pokrowiec ochronny <p>Dostawca musi zapewnić serwis urządzenia i wsparcie techniczne</p>	2
	2	Druga sztuka	<p>Wyposażenie urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - programator oraz wysokiej klasy elektroniczny system sterowania elektrozaworami - zawory bezpieczeństwa 	



			<ul style="list-style-type: none"> - czujniki ciśnienia - manometry analogowe - dwa zawory ręczne - zbiorniczki na olej świeży, przepracowany i kontrast - drukarka (opcjonalnie) - przewody serwisowe o długości 3m z możliwością wydłużenia - czytelny wyświetlacz alfanumeryczny - zintegrowana, elektroniczna baza danych, <p>Funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Odzyskiwanie starego czynnika - Tworzenie próżni - Dodawanie czynnika - Dodawanie oleju - Odpływ oleju - Sprawdzanie szczelności - Spust czynnika <p>Dane szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - czynnik chłodzący R134a - pojemność operacyjna zbiornik 7,0 - 15 Kg R134a - filtr o złożonym sicie molekularnym oraz mechaniczny z cienkiej siatki - pompa próżniowa 70 l/min - przewody 3m - drukarka termiczna (opcja) <p>W zestawie ze stacją:</p> <ul style="list-style-type: none"> - komplet przyłączy do butli zewnętrznej - pokrowiec ochronny - instrukcja obsługi <p>Dostawca musi zapewnić serwis urządzenia i wsparcie techniczne</p>		
12.	Zbiornik na wodę (płyn chłodzący 10 litrów)	1	Cechy produktu	Klasyczny kanister na wodę. Wykonany z tworzywa	4
		2	Średnica wlewu	DIN 51	
		3	Pojemność	10 l	