

AGREGATY WODY LODOWEJ DEDYKOWANE DO UKŁADÓW CHŁODNICZYCH oparte na czynnikach chłodniczych o niskim GWP



SPIS TREŚCI

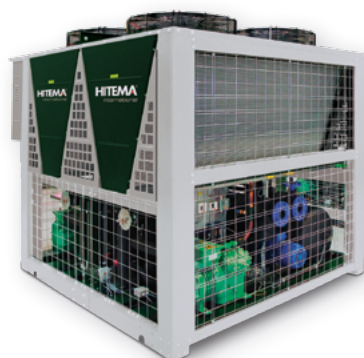
wstęp	3
Agregat wody lodowej INFINEE AC07P firmy Tecumseh	4
Agregaty wody lodowej seria CHAMP firmy Rivacold	6
Agregaty wody lodowej APC i seria PRP-HT firmy Hitema	8



 Tecumseh  AC07P	R455A	MBP
	zakresy temperatur chłodziwa (medium)	Twe = -4 °C / Twy = -8 °C
	wydajność chłodnicza	7,2 kW



 RIVACOLD MASTERING COLD SERIA CHAMP	R290	MBP
	zakresy temperatur chłodziwa (medium)	Twe = -4 °C / Twy = -8 °C
	wydajność chłodnicza	8 kW ÷ 18,9 kW



 HITEMA international APC SERIA PRP-HT	R290	MBP
	zakresy temperatur chłodziwa (medium)	Twe = -4 °C / Twy = -8 °C
	wydajność chłodnicza	26 kW ÷ 55 kW

AGREGATY WODY LODOWEJ (CHILLERY) W CHŁODNICTWIE

Rozporządzenie F-gazowe wprowadziło wymóg stosowania na całym rynku europejskim czynników chłodniczych o niskim GWP. W tym kontekście wybór agregatu wody lodowej stanowi korzystne rozwiązanie, ponieważ zastosowanie w obiegu instalacji, wodnego roztworu glikolu ogranicza do minimum niezbędną ilość użytego czynnika. W przypadku propanu, będącego naturalnym czynnikiem chłodniczym, który z nawiązką spełnia wszystkie ograniczenia regulacyjne ($GWP=3$, $ODP=0$), czy też czynników A2L, zmniejszenie ilości napełnienia układu chłodniczego jest jeszcze ważniejsze, ponieważ jest powiązane z normami dotyczącymi montażu i bezpieczeństwa.

Inwestycja w propanowy lub pracujący na czynniku A2L agregat wody lodowej oznacza wybór rozwiązania, które jest innowacyjne pod względem technologii, ekologiczne oraz ekonomiczne w perspektywie średnio- i długoterminowej.



Przykład zastosowania agregatu Infrinee w instalacji z wieloma odbiornikami

Zastosowanie chillerów:



HOTELE



RESTAURACJE



LABORATORIA



SKLEPY
DELICZNE



MASARNIE



PROFESJONALNE
KUCHNIE

AGREGAT WODY LODOWEJ

AC07P

INFINEE
**CZYNNIKI A2L
R455A**

Tecumseh


NAJWAŻNIEJSZE CECHY

Zoptymalizowany pod kątem zastosowania w zakresie chłodnictwa średniotemperaturowego.

Zaprojektowany do zasilania jednego lub kilku odbiorników, z możliwością równoległego montażu kilku agregatów.

- Przeznaczony do instalacji na zewnątrz, z łatwym dostępem do serwisowania
- Specjalnie wyciszona obudowa sprężarki hermetycznej Tecumseh
- Temperatura medium na wejściu / wyjściu $-4^{\circ}\text{C}/-8^{\circ}\text{C}$
- Poziom ciśnienia akustycznego 42 dB(A) w odległości 10 m
- Połączenie Bluetooth za pośrednictwem smartfona
- Podłączenie Modbus RS485 do odczytu / zapisu danych

ZASTOSOWANIE


**KOMORY
CHŁODNICZE**

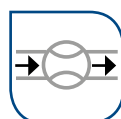
**WITRYNY
CHŁODNICZE**

**LADY
CHŁODNICZE**

EKOLOGICZNE ROZWIĄZANIA INNOWACYJNE WŁAŚCIWOŚCI


**CZYNNIKI
CHŁODNICZE
O NISKIM GWP**
**R445A
GWP =146**

**KOMPATYBILNY
Z CHŁODZIWAMI
NA BAZIE
PROPYLENU
I ETYLENU**

**OSZCZĘDNOŚĆ
ENERGII**

**FLOW
SWITCH**

**ŚREDNIO
TEMPERATUROWE**

**SPRĘŻARKA
HERMETYCZNA
TŁOKOWA
TECUMSEH**

**ŁATWY MONTAŻ
I SERWISOWANIE**

**NISKI POZIOM
HAŁASU**

PLUG & PLAY

**ODPORNOŚĆ
NA WYSOKIE
TEMPERATURY
OTOCZENIA**
+46°C

DANE TECHNICZNE

SPERĘŻARKA	
Typ	tłokowa AG4581P-TZ
Ilość	1 szt.
PAROWNIK	
Typ	płytowy
CZYNNIK CHŁODNICZY	
Nazwa	R455A (HFO / HFC)
Napełnienie	3,5 kg
Typ oleju	POE
SKRAPLACZ	
Typ	chłodzony powietrzem rurki miedziane i lamele z aluminium
WENTYLATORY	
Średnica	Ø710 mm
Ilość	1 szt.
Maksymalna wydajność	7200 m³/h
Maksymalna prędkość obrotowa	620 obr./min
OBIEG HYDRAULICZNY	
Ciśnienie dyspozycyjne pompy	brak
Natężenie przepływu	1,74 m³/h
Podłączenie hydrauliczne	1"
DANE ELEKTRYCZNE	
Napięcie V/fazy/Hz	400/3/50
Pobór mocy	4,33 kW

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA				
Temperatura zewnętrzna	Temperatura na wylocie*	Temperatura na wlocie*	Wydajność chłodnicza	COP
°C	°C	°C	kW	W
35	-8	-4	7,2	1,66

* glikol propylenowy 35%

POZIOM HAŁASU		
CZĘSTOTLIWOŚĆ SPRĘŻARKI (Hz)	POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ (Lw dB(A))	CIŚNIENIE AKUSTYCZNE 10 m (Lp dB(A))
50	73	42

WYMIARY		
WYSOKOŚĆ	GŁĘBOKOŚĆ	DŁUGOŚĆ
966 mm	550 mm	1375 mm

MASA
198 kg

WYPOSAŻENIE (standard):

- Sprężarka hermetyczna tłokowa
- Szafa zasilająca ze sterownikiem CAREL
- Skraplacz z wentylatorem EC
- Filtr odwadniający
- Wziernik
- Elektrozwór
- Termostatyczny zawór rozprężny
- Parownik płytowy
- Akumulator ssania
- Czujniki temperatury
- Czujnik przepływu (flow switch)

Urządzenie nie jest wyposażone w pompę glikolu oraz zbiornik akumulacyjny

AGREGAT WODY LODOWEJ ZE SKRAPLACZEM CHŁODZONYM POWIETRZEM

CH CHAMP
R290 RIVACOLD
MASTERING COLD


NAJWAŻNIEJSZE CECHY

Typoszereg agregatów CHAMP obejmuje 5 modeli zaprojektowanych zgodnie z koncepcją modułową, które poprzez łączenie w zespoły mogą osiągnąć moc całkowitą równą 81,2 kW. Sprężarka typu scroll, silniki wentylatorów komutowane elektronicznie, innowacyjne rozwiązania zastosowane w obiegu chłodniczym oraz dedykowane oprogramowanie zapewniają oszczędność energii na poziomie 11% w porównaniu z równoważnym systemem pracującym na czynniku HFC.

Agregat CHAMP od razu jest gotowy do pracy, ponieważ jego elektroniczne układy sterowania zostały zaprogramowane fabrycznie. Ułatwia to i w znaczący sposób skraca czas instalacji w porównaniu do typowych agregatów, także dzięki wbudowanemu obiegowi hydraulicznemu wyposażonemu w pompę oraz wszystkie najważniejsze elementy armatury hydraulicznej.

ZASTOSOWANIE


KOMORY
CHŁODNICZE

REGAŁY
CHŁODNICZE

LADY
CHŁODNICZE


SUPERMARKETY

EKOLOGICZNE ROZWIĄZANIA INNOWACYJNE WŁAŚCIWOŚCI


R290
(PROPAN)
NATURALNY
CZYNNIK

WODNY
ROZTWÓR
GLIKOLU

OSZCZĘDNOŚĆ
ENERGII

NISKI
POZIOM
HAŁASU

ŚREDNIO
TEMPERA-
TUROWE

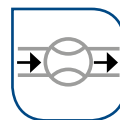
ŁATWY
MONTAŻ

ZDALNE
STEROWANIE
Z APLIKACJĄ

ELEKTRONIKA
RIV-OLUTION

SPRĘŻARKA
SCROLL

POMPA
HYDRAULICZNA

ODPORNOŚĆ
NA WARUNKI
ATMO-
SFERYCZNE

FLOW
SWITCH

DANE TECHNICZNE

MODEL			CH08P145A2	CH10P145A2	CH14P245A2	CH16P245A2	CH19P245A2
CZYNNIK CHŁODNICZY	Nazwa		R290	R290	R290	R290	R290
SPRĘŻARKA	Typ		scroll	scroll	scroll	scroll	scroll
		m³/h	17,1	21,4	28,8	36,4	43,3
	Ilość	szt.	1	1	1	1	1
SKRAPLACZ	Typ		chłodzony powietrzem				
WENTYLATOR	Ilość x średnica	szt. x mm	1x450	1x450	2x450	2x450	2x450
SILNIKI WENTYLATORÓW EC	Prędkość obrotowa	obr./min	980	980	980	980	980
WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA glikol propylenowy 35% Twłot=-4°C Twylot =-8°C Tzewn. = 35°C	MT	kW	8	9,8	14	16,2	18,9
OBIEG HYDRAULICZNY	Dopuszczalne ciśnienie glikolu propylenowego	bar	6	6	6	6	6
	Ciśnienie dyspozycyjne pompy	bar	3,8	3,6	3,2	2,8	2,3
	Natężenie przepływu	m³/h	1,9	2,3	3,2	3,9	4,6
PED	Kategoria		2	2	2	2	2
DANE ELEKTRYCZNE	Napięcie zasilania	V/fazy/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
	Pobór mocy	kW	5	6	8,2	10,4	12,1
	Pobór prądu	A	11,19	12,28	18,49	22,69	25,85
POZIOM HAŁASU	Ciśnienie akustyczne 10 m (średnie dobowe)	dB(A)	45,2	47,8	45,2	47,1	47,8
WYMIARY	Wysokość	mm	1520	1520	1520	1520	1520
	Głębokość	mm	802	802	802	802	802
	Długość	mm	1683	1683	1683	1683	1683
MASA		kg	291	309	327	339	351

WYPOSAŻENIE (standard):

- Sprężarka Copeland Scroll
- Szafa zasilająca ze sterownikiem CAREL
- Skraplacz z wentylatorami EC
- Elektroniczny zawór rozprężny
- Parownik płytowy
- Wymiennik regeneracyjny ciecz / gaz
- Czujki temperatury
- Czujnik przepływu (flow switch)
- Pompa glikolu
- Przepływomierz
- Zawór zwrotny i filtr na linii glikolu
- Zawór obejściowy
- Zawór bezpieczeństwa

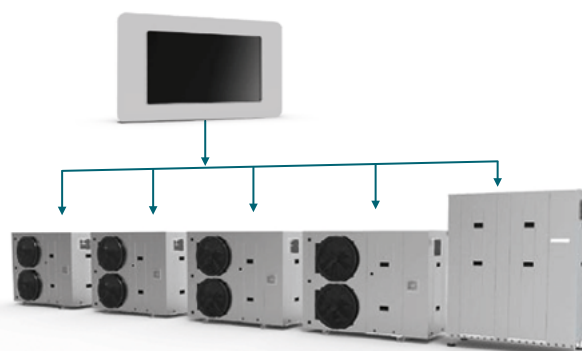
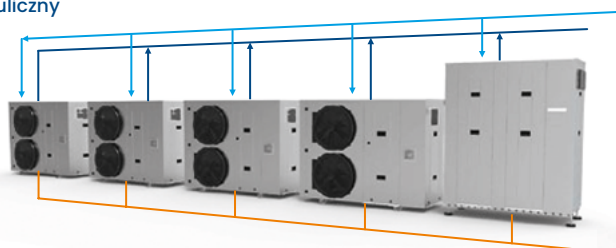
Urządzenie nie jest wyposażone w zbiornik akumulacyjny

ŁĄCZENIE MODUŁOWE AGREGATÓW GŁÓWNEGO I PODRZĘDNYCH

obieg hydrauliczny

powrót
zasilanie

instalacja
elektryczna



AGREGAT WODY LODOWEJ ZE SKRAPLACZEM CHŁODZONYM POWIETRZEM

APC
PRP-HT
R290
HITEMA
international

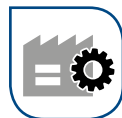

NAJWAŻNIEJSZE CECHY

Przystosowane do pracy całorocznej propanowe agregaty wody lodowej: APC i serii PRP-HT zostały zaprojektowane na potrzeby schładzania cieczy, wykorzystywanej dalej do różnych procesów w przemyśle.

Wszystkie chillery zawierają system kontroli wycieku czynnika chłodniczego. Urządzenia zostały wyposażone w 3-barową pompę obiegową. Konfiguracja modułu hydraulicznego w każdym modelu może być zmieniona na życzenie (bez pompy, 2 pompy, pompa o większej mocy, pompa inwerterowa, zbiornik ze stali czarnej lub nierdzewnej). W razie potrzeby obudowa może być wyprodukowana ze stali nierdzewnej.

Firma HITEMA wyróżnia się elastycznością w podejściu do produkcji i wyposażenia chillerów w dodatkowe opcje, między innymi w odzysk ciepła pełny/częściowy, protokoły komunikacji z BMS, czy dodatkowe zabezpieczenia elementów. Dzięki temu możliwe jest dopasowanie agregatów do potrzeb konkretnej instalacji.

ZASTOSOWANIE



PRZEMYSŁ


KOMORY
CHŁODNICZE


SUPERMARKETY

EKOLOGICZNE ROZWIĄZANIA INNOWACYJNE WŁAŚCIWOŚCI


R290
(PROPAN)

NATURALNY
CZYNNIK

WODNY
ROZTWÓR
GLIKOLU

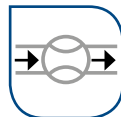
OSZCZĘDNOŚĆ
ENERGII

NISKI
POZIOM
HAŁASU

ŚREDNIO
TEMPERA-
TUROWE

ŁATWY
MONTAŻ

ODPORNOŚĆ
NA WARUNKI
ATMOSFERYCZNE

SPRĘŻARKA
PÓŁHERME-
TYCZNA

FLOW
SWITCH

DANE TECHNICZNE

MODEL			APC.045	PRP-HT-R290.063	PRP-HT-R290.085	PRP-HT-R290.100
CZYNNIK CHŁODNICZY	Nazwa		R290	R290	R290	R290
SPRĘŻARKA	Typ		tłokowa	tłokowa	tłokowa	tłokowa
	Ilość	szt.	1	1	1	2
SKRAPLACZ	Typ		chłodzony powietrzem			
WENTYLATOR	Ilość x średnica	szt. x mm	2x500	2x800	2x800	4x800
SILNIKI WENTYLATORÓW EC	Prędkość obrotowa	obr./min	1770	1021	1021	1021
WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA glikol propylenowy 35% Twłot=-4°C Twyłot =-8°C Tzewn. = 35°C	MT	kW	26	32	49	55
OBIEG HYDRAULICZNY	Dopuszczalne ciśnienie glikolu propylenowego	bar	6	6	6	6
	Ciśnienie dyspozycyjne pompy	bar	2,27	2,11	1,98	2,5
	Natężenie przepływu	m³/h	5,87	7,42	11,17	12,53
PED	Kategoria		2	2	2	2
DANE ELEKTRYCZNE	Napięcie zasilania	V/fazy/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
	Pobór mocy	kW	16,12	20,63	28,26	35,58
	Pobór prądu	A	38,24	46,12	61,45	82,92
POZIOM HAŁASU	Ciśnienie akustyczne 10 m (średnie dobowe)	dB(A)	52,8	58,5	59,3	60,8
WYMIARY	Wysokość	mm	1635	2500	2500	2500
	Głębokość	mm	860	2210	2210	2210
	Długość	mm	1610	1610	1610	2910
MASA		kg	410	1200	1250	1900

WYPOSAŻENIE (standard):

- Sprężarki półhermetyczne tłokowe Frascold
- Odolejacz
- Szafa zasilająca ze sterownikiem CAREL
- Skraplacz z wentylatorami EC
- Elektroniczny zawór rozprężny
- Parownik płytowy
- Detektor wycieku propanu
- Akumulator ssania
- Czujki temperatury medium i manometry
- Czujnik przepływu (flow switch)
- Pompa glikolu
- Zawór bezpieczeństwa

Urządzenie nie jest wyposażone w zbiornik akumulacyjny

WYPOSAŻENIE DODATKOWE NA ZAMÓWIENIE:

- Zbiornik akumulacyjny
- Pompa z falownikiem pojedyncza lub podwójna
- Pompa o wyższym ciśnieniu dyspozycyjnym
- Również na specjalne zamówienie chiller spełniający wymogi dyrektywy ATEX

NASZA OFERTA

chłodnictwo

- Agregaty skraplające, monobloki, splity, agregaty transkrytyczne
- Sprężarki hermetyczne, półhermetyczne, śrubowe, pojazdowe
- Zespoły sprężarkowe
- Chłodnice powietrza
- Wymienniki płaszczowo-rurowe i płytowe
- Gascoolery, skraplacze i drycoolery
- Automatyka i sterowanie



narzędzia serwisowe, materiały instalacyjne, akcesoria

- Narzędzia serwisowe i przyrządy pomiarowe
- Rury miedziane, metryczne i calowe, kształtki
- Izolacje – otuliny i maty do chłodnictwa i klimatyzacji
- Akcesoria do montażu, wsporniki, systemy zamocowań
- Luty chłodnicze



klimatyzacja

- Klimatyzatory split, multisplit, LCAC
- Systemy VRF
- Agregaty wody lodowej
- Klimakonwektory
- Centrale wentylacyjne

Hisense, Panasonic, LG, Hitema, York



pompy ciepła

- Urządzenia do zastosowań domowych i komercyjnych
- Automatyka i akcesoria do systemów grzewczych
- Rekuperacja

Panasonic, LG, York, Giacomini



czynniki

- Cynniki chłodnicze: HFC, HFO/HFC, HFO, HC, CO₂
- Chłodziwa na bazie glikoli
- Oleje do zastosowań chłodniczych i klimatyzacyjnych
- W każdym oddziale napełniałnia czynników chłodniczych
- Partner Fundacji Ochrony Klimatu PROZON w sieci odzysku i regeneracji czynników



ul. Karczunkowska 46
02-871 Warszawa

tel. +48 22 750 42 90
tel. +48 22 750 42 94/95

chlodnictwo@schiessl.pl

13 ODDZIAŁÓW W CAŁEJ POLSCE

Białystok	ul. Elewatorska 29, 15-620 Białystok tel. 85 651 52 20, bialystok@schiessl.pl
Bydgoszcz	ul. Toruńska 151, 85-880 Bydgoszcz tel. 52 321 12 53, bydgoszcz@schiessl.pl
Gdańsk	ul. Szczęśliwa 31, 80-176 Gdańsk tel. 58 555 15 13, sopot@schiessl.pl
Kraków	ul. Plk. Dąbka 13, 30-732 Kraków tel. 12 658 89 88, krakow@schiessl.pl
Lublin	ul. Budowlana 16, 20-469 Lublin tel. 81 744 51 02, lublin@schiessl.pl
Łódź	ul. Wieniawskiego 1/3, 93-564 Łódź tel. 42 686 20 95, lodz@schiessl.pl
Poznań	ul. Olszynowa 49, 62-081 Wysogotowo tel. 61 285 68 26, poznan@schiessl.pl
Rzeszów	ul. Żołnierzy 9 Dywizji Piechoty 8, 35-083 Rzeszów tel. 17 742 13 35, rzeszow@schiessl.pl
Sosnowiec	ul. Kresowa 6, 41-209 Sosnowiec tel. 32 299 94 40, sosnowiec@schiessl.pl
Szczecin	ul. Heyki 27C, 70-631 Szczecin tel. 91 462 49 59, szczecin@schiessl.pl
Warszawa I	ul. Karczunkowska 46, 02-871 Warszawa tel. 22 750 42 90, warszawa@schiessl.pl
Warszawa II	ul. Staniewicka 18, 03-310 Warszawa tel. 22 675 04 28, warszawa2@schiessl.pl
Wrocław	ul. Grabiszynska 233 H, 53-234 Wrocław tel. 71 332 31 11, wroclaw@schiessl.pl