



AIR CONDITIONING
SYSTEMS

KATALOG PRODUKTÓW

Klimatyzacja



*Klimatyzacja Twojego otoczenia,
zapewnienie maksymalnego komfortu*



Cooling, conditioning, purifying.



ENERGIA DLA PRZYSZŁOŚCI

Systemy klimatyzacji to wyzwanie i szansa. Zwiększanie efektywności energetycznej urządzeń i zmniejszanie obciążenia środowiska, zapewnianie komfortu i lepszego codziennego samopoczucia poprzez rozwiązania zapewniające elastyczne dostosowywanie do określonych zastosowań. MTA oferuje swym klientom to wszystko i jeszcze więcej.





CO KRYJE SIĘ ZA MOTTEM „CHŁODZENIE, KLIMATYZACJA, OCZYSZCZANIE”

Firma na solidnych podstawach

Założona ponad 35 lat temu z zamiarem dostarczania innowacyjnych rozwiązań energetycznych, odgrywa obecnie rolę globalnego lidera w dziedzinie klimatyzowania pomieszczeń handlowych, publicznych i domowych, chłodnictwa w procesach przemysłowych oraz oczyszczania sprężonego powietrza i gazów. Oferowane przez MTA rozwiązania energetyczne tworzą unikalne odpowiedzi na potrzeby klientów. Misją MTA jest maksymalizacja zadowolenia klientów, służyć jej fachowość ekspertów oraz wdrażanie zoptymalizowanych rozwiązań o minimalnym wpływie na środowisko.

Fachowość ekspertów i serwisu

Energia firmy MTA są jej ludzie, zaangażowana załoga ekspertów skupiona na jednym celu, którym jest zaspokojenie potrzeb klientów i spełnienie z należytą ich oczekiwań. Ciągłe ulepszanie procesów biznesowych w połączeniu z zaawansowanymi procedurami operacyjnymi sprawiają, że MTA plasuje się w czołowie rozwoju przemysłu. Ogólnosiatkowa sieć ekspertów odbywa stałe, intensywne szkolenia, gwarantując one, że każdy, kto reprezentuje MTA, spełnia wobec swych klientów rolę konsultanta-eksperta.

Siła globalnej załogi

MTA dysponuje 3 zakładami produkcyjnymi, działem sprzedaży obejmującym swym zasięgiem 4 kontynenty oraz siecią partnerów w ponad 80 krajach na całym świecie. Międzynarodową sieć fachowego serwisu wspierają dostawy szerokiego asortymentu części zamiennych. Produkty MTA wysyłane w świat są zgodne z lokalnymi przepisami. Zaawansowane technologie komunikacji, w tym przeglądarka internetowa i łączność telefonią komórkową sprawiają, że klient w każdym miejscu może czuć się spokojny.

Partner, któremu można zaufać

Sukces MTA bazuje na reputacji rynkowej. Liczne uznane firmy z całego świata zaufały MTA powierzając jej optymalne zaspokojenie swych potrzeb. Elastyczność w opracowywaniu specjalnych rozwiązań sprawia, że MTA jest w stanie spełnić wszelkie oczekiwania. Stała komunikacja i współpraca z partnerami i klientami tworzy ducha załogi, której celem jest doskonałość i długotrwała współpraca.

Pionierskie innowacje

Przyszłość firmy MTA wyznaczają zasady innowacyjności i doskonałości. Zindywidualizowane rozwiązania dla klientów wywodzą się ze znacznych i ciągłych inwestycji badawczo-rozwojowych. Liczne opatentowane rozwiązania oraz nowoczesne urządzenia testujące gwarantują, że produkty MTA są nie tylko zaawansowane technicznie, lecz także wyjątkowo niezawodne. Procesy wytwarzania w zakładach produkcyjnych MTA są elastyczne, z intensywnym indywidualnym testowaniem każdego pojedynczego produktu, zgodnie z certyfikatami ISO9001: 2000. MTA posiada Certyfikat ISO 9001:2008.

Zaangażowanie ekologiczne

Już pierwszy produkt firmy MTA, opatentowany osuszacz chłodniczy, stworzył precedens jeżeli chodzi o oszczędność energii i wyznaczył drogę, którą odtąd podążają inni. Obecnie MTA szczyty się nowatorskimi produktami, wywierającymi minimalny wpływ na środowisko, uzupełnionymi o porady ekspertów dotyczące oszczędności energii w zastosowaniach u klientów.

Rozwiązania na miarę potrzeb

Sukces firmy MTA wynika ze zrozumienia potrzeb klientów. Celem jest nie samo dostarczenie produktów, ale maksymalizacja potencjału klienta. Czy będą to pomieszczenia biurowe, centra handlowe, instytucje kultury, miejsca rozrywki, placówki telekomunikacyjne, budynki użyteczności publicznej, czy też pomieszczenia mieszkalne, MTA znajduje odpowiedź na każdą specyficzną potrzebę dotyczącą klimatyzacji. Dodać do tego należy rozległą wiedzę MTA o klimatyzacji przemysłowej i procesach chłodniczych w szerokim zakresie indywidualnych zastosowań.



Cooling, conditioning, purifying.



200 dystrybutorów,
80 krajów,
35 lat doświadczeń,
4 kontynenty...
dzięki temu MTA jest
wiarygodnym partnerem

OD

1982

PONAD 30 LAT INNOWACYJNOŚCI

PONAD

400

PRACOWNIKÓW NA CAŁYM ŚWIECIE

3

ZAKŁADY PRODUKCYJNE

80

KRAJÓW

1,7 – 1.900 kW

AGREGATY WODY LODOWEJ – ZAKRES

0,3 – 760 m³/min

OSUSZACZE – ZAKRES

13.500

URZĄDZEŃ PRODUKOWANYCH ROCZNIE

70.000 m²

POWIERZCHNI PRODUKCYJNEJ



Tribano (Padwa)



Conselve (Padwa)



Bagnoli di Sopra (Padwa)

CERTYFIKATY



Eurovent



EAC



UL



ISO 9001:2008



ASME U Stamp



National Board



Oznakowanie CE

OBSZARY ZASTOSOWAŃ AGREGATÓW CHŁODNICZYCH MTA



Domy mieszkalne



Centra handlowe



Szpital



Hotele i restauracje



Obiekty publiczne i szkoły



Biura



Lotniska i dworce



Kina, teatry i muzea



Wystawy



Ośrodki wypoczynkowe
i sportowe



Centra danych

MTN

ЖК



KATALOG PRODUKTÓW

Klimatyzacja

SPIS TREŚCI

Zestawienie urządzeń	8
iHCYGNUS TECH inverter	10
HCYGNUS TECH	12
TAURUS TECH	14
HTAURUS TECH	16
ARIES TECH 2	18
HARIES TECH	20
PHOENIX PLUS 2	22
HOCEAN TECH	24
NEPTUNE TECH	26
AQUARIUS PLUS 2	28
FC4TAE / FC4ALL	30
Systemy nadzoru	32

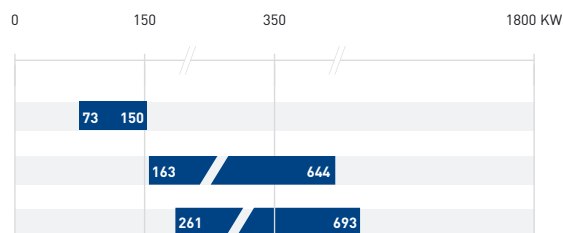


Cooling, conditioning, purifying.

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

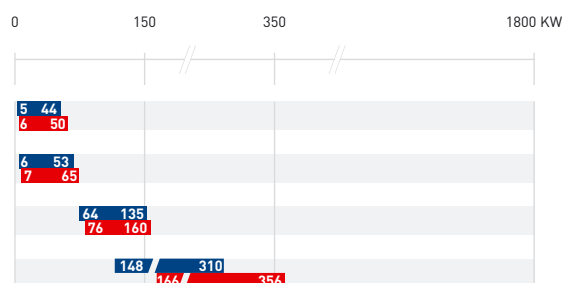
AGREGATY WODY LODOWEJ CHŁODZONE POWIETRZEM

TAURUS TECH	Str. 14			R410A	
ARIES TECH 2	Str. 18			R410A	
PHOENIX PLUS 2	Str. 22			R513A	



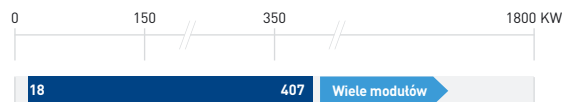
AGREGATY WODY LODOWEJ Z FUNKCJĄ POMPY CIEPŁA POWIETRZE/WODA

iHCYGNUS TECH	Str. 10			R410A	
HCYGNUS TECH	Str. 12			R410A	
HTAURUS TECH	Str. 16			R410A	
HARIES TECH	Str. 20			R410A	



MODUŁ FREE-COOLING

FC4TAE / FC4ALL	Str. 30		-	-	
------------------------	---------	---	---	---	---



LEGENDA

Tryb

-  Chłodzenie
-  Chłodzenie, grzanie
-  Chłodzenie, grzanie i ciepła woda

Sprężarki

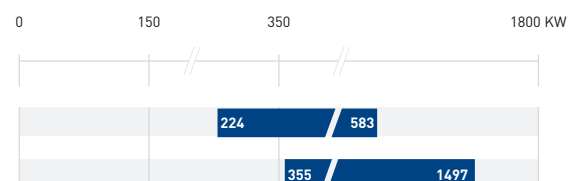
-  Rotacyjna
-  Spiralna
-  Śrubowa
-  Spiralna Inwerter DC

Wymienniki ciepła

-  Płytkowy
-  Płaszczowo-rurowy
-  Jednoprzepływowy płaszczowo-rurowy
-  Blok lamelowy

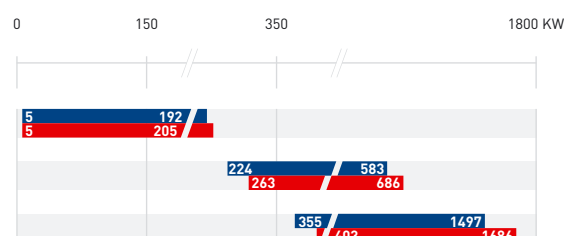
AGREGATY WODY LODOWEJ CHŁODZONE WODĄ

NEPTUNE TECH	Str. 26			<i>R410A</i>	
AQUARIUS PLUS 2	Str. 28			<i>R134a</i>	



AGREGATY WODY LODOWEJ Z FUNKCJĄ POMPY CIEPŁA WODA/WODA

HOCEAN TECH	Str. 24			<i>R410A</i>	
NEPTUNE TECH	Str. 26			<i>R410A</i>	
AQUARIUS PLUS 2	Str. 28			<i>R134a</i>	



Pompy ciepła z inwerterowymi sprężarkami spiralnymi
na czynnik chłodniczy R410A

Wydajność chłodnicza 5 – 44 kW

Wydajność grzewcza 6 – 50 kW

iNverter



Korzyści

- Wyjątkowo niski poziom hałasu
- Przeznaczone do systemów wody lodowej w obiektach handlowych i budynkach mieszkalnych
- Szeroki zakres pracy
- Wszystkie silniki elektryczne ze zintegrowanym falownikiem (sprężarki, wentylatory i pompy obiegowe, jeśli zamontowane)
- Optymalizacja cyklu odszraniania pompy ciepła dzięki systemowi wykrywania oszronienia FDS
- Wytwarzanie ciepłej wody użytkowej o temp. do +60°C
- Możliwość montażu w ograniczonych przestrzeniach
- Łatwa obsługa przy użyciu semigraficznego panelu sterowania
- Łatwy montaż i prosty dostęp do wszystkich elementów agregatu

Wypożyczenie opcjonalne

- Konfiguracja bez zbiornika buforowego
- Pompy obiegowe o średnim ciśnieniu dyspozycyjnym
- Grzałki przeciw zamarzaniu

Wypożyczenie standardowe

- Jedna inwerterowa sprężarka spiralna (020-171) lub dwie inwerterowe sprężarki spiralne (211)
- Gwintowane przyłącza hydrauliczne bezpośrednio dostępne na zewnątrz agregatu
- Parownik płytowy ze stali nierdzewnej lutowanej miedzią
- Taca skroplin z przyłączem do rury odprowadzania skroplin
- Wentylatory osiowe z bezszczotkowymi silnikami EC
- Drugi zawór termostatyczny do optymalizacji wydajności w każdych warunkach eksploatacji (modele 081 do 211)
- Fabrycznie napełnione czynnikiem chłodniczym i olejem
- Stopień ochrony IPX4
- Badania i testy wykonane w fabryce dla wszystkich modeli i komponentów MTA
- Czynnik chłodniczy R410A
- Grzałka karteru sprężarki
- Złącze ModBus RS485 do komunikacji z systemem nadzoru

Zestawy wyposażenia

- Zdalny sterownik
- Zestaw xWEB300D EVO do monitorowania lokalnego lub zdalnego (telefon komórkowy GSM) z wgrywaniem danych przez serwer sieciowy
- Filtry zakłóceń EMC
- Podkładki antywibracyjne
- Siatki ochronne na skraplaczach
- Zewnętrzny 3-drogowy zawór rozdzielczy do ciepłej wody użytkowej



Modele		020	031	051	081	101	131	171	211
Wydajność chłodnicza [1]	kW	5,26	9,16	12,02	17,96	22,02	30,03	39,14	44,01
Pobór mocy [1]	kW	1,88	3,46	4,81	7,08	8,39	11,11	14,47	16,26
Maks. temp. powietrza zewn. [2]	°C	46	46	46	46	46	46	46	46
Wydajność grzewcza [3]	kW	6,05	10,37	14,00	21,06	25,01	34,64	44,93	50,08
Pobór mocy [3]	kW	1,97	3,55	4,75	7,05	8,22	11,29	14,96	16,61
Wskaźnik SCOP [4]		3,43	3,24	3,36	3,41	3,54	3,34	3,44	3,45
Min. temp. powietrza zewn. [5]	°C	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15
Zasilanie	V/fazy/Hz	230±10%/1/50							
Liczba obiegów / sprężarek	szt.	1/1							
Poziom mocy akustycznej [6]	dB(A)	64,9	67,3	67,1	72,1	72,7	74,6	75,6	76,1
Poziom ciśnienia akustycznego [7]	dB(A)	36,9	39,3	39,1	44,1	44,7	46,6	47,6	48,1
Głębokość	mm	550	550	550	2012	2012	2526	2526	2526
Szerokość	mm	1420	1420	1420	830	830	1115	1115	1115
Wysokość	mm	1330	1330	1330	1232	1232	1689	1689	1689
Masa zainstalowanego urządzenia	kg	150	157	166	330	345	515	555	595

Przedstawione dane są zgodne z normą PN-EN 14511. Wszystkie dane odnoszą się do urządzeń w konfiguracji podstawowej bez wyposażenia dodatkowego/ opcjonalnego, z elektrycznym źródłem zasilania i dla eksploatacji przy nominalnych warunkach pracy.

- (1) Wydajność chłodnicza i pobór mocy: dane odnoszą się do nominalnych warunków pracy – temperatura powietrza na zewnątrz 35°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C;
- (2) Maks. temperatura powietrza zewnętrznego: dane odnoszą się do pracy w trybie chłodzenia oraz temperatury wody na wylocie 7°C;
- (3) Wydajność grzewcza i pobór mocy: dane odnoszą się do nominalnych warunków pracy – temperatura powietrza na zewnątrz 7°C, wilgotność względna 87%, temperatura wody na wlocie/wylocie do skraplacza 40/45°C;
- (4) Dane przedstawione zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 813/2013 dla niskotemperaturowych pomp ciepła (BT) w warunkach klimatu umiarkowanego (jak dla Strasburga) i zmiennej temperaturze wylotowej wody;
- (5) Dane odnoszą się do pracy w trybie grzania oraz temperatury wody wylotowej 45°C;
- (6) Poziom mocy akustycznej wyznaczony na podstawie pomiarów wykonanych zgodnie z normą PN-EN ISO 3744;
- (7) Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m: wartość średnia zmierzona w półkulistej przestrzeni w odległości 10 m od zewnętrznej powierzchni panelu elektrycznego urządzenia oraz na wysokości 1,6 m od podłoża. Wartości z tolerancją ±2 dB. Poziom hałasu odnosi się do pracy urządzenia poniżej pełnego obciążenia, w warunkach nominalnych i z pompą obiegową.

Podane wartości hałasu, masy i wymiary odnoszą się do wykonania urządzeń w konfiguracji podstawowej, bez wyposażenia opcjonalnego.

Semigraficzny sterownik z wielofunkcyjnymi przyciskami oraz dynamicznie wyświetlanymi ikonami (modele 020-051)



Semigraficzny sterownik z wielofunkcyjnymi przyciskami oraz dynamicznie wyświetlanymi ikonami (modele 081-211)



Wbudowany moduł hydrauliczny ze zbiornikiem buforowym lub bez zbiornika



Wyższa efektywność energetyczna i cichsza praca dzięki użyciu inwerterowych sprężarek spiralnych



Pompy ciepła z hermetycznymi sprężarkami rotacyjnymi lub spiralnymi na czynnik chłodniczy R410A
Wydajność chłodnicza 6 – 53 kW | Wydajność grzewcza 7 – 65 kW



Korzyści

- Wyjątkowo niski poziom hałasu
- Idealnie przystosowane do klimatyzacji obiektów handlowych i budynków mieszkalnych
- Szeroki zakres pracy
- Optymalizacja cykli odszraniania pompy ciepła dzięki unikalnemu systemowi wykrywania oszronienia FDS (minimalna temperatura otoczenia w trybie pompy ciepła = -10°C)
- Możliwość montażu w ograniczonych przestrzeniach
- Łatwe użytkowanie za pomocą sterownika wyposażonego w wyświetlacz z ikonami
- Łatwy montaż i prosty dostęp do wszystkich elementów agregatu

Wyposażenie opcjonalne

- Konfiguracja bez zbiornika buforowego
- Pompa o wysokim i niskim ciśnieniu podnoszenia (zależnie od modelu)
- Dwie pompy, jedna rezerwowa (zależnie od modelu)
- Grzałki przeciw zamarzaniu na parowniku, pompie i zbiorniku

Zestawy wyposażenia

- Taca skroplin z przyłączem do węża (modele 020 -071)
- Zdalny sterownik
- Złącze ModBus RS485 do komunikacji z systemem nadzoru
- Zestaw xWEB300D EVO do monitorowania lokalnego lub zdalnego (telefon komórkowy GSM) z wgrzywaniem danych przez serwer sieciowy
- Podkładki antywibracyjne
- Siatki ochronne na skraplaczach
- Układ łagodnego rozruchu (softstart)

Wyposażenie standardowe

- Jedna hermetyczna sprężarka spiralna (020-171) lub dwie hermetyczne sprężarki spiralne (211-301)
- Integralny zestaw hydrauliczny z pompą, zbiornikiem, naczyniem wyrównawczym, zaworem napełniania/spustowym, manometrem oraz automatycznym odpowietrznikiem
- Gwintowane przyłącza hydrauliczne bezpośrednio dostępne na zewnątrz urządzenia
- Parownik płytowy ze stali nierdzewnej lutowanej miedzią
- Wentylatory osiowe z topatkami o specjalnym profilu i elektronicznym sterowaniem prędkością pracy wentylatora
- Drugi zawór termostatyczny do optymalizacji wydajności w każdych warunkach eksploatacji (modele 131 do 301)
- Fabrycznie napełnione czynnikiem chłodniczym i olejem
- Stopień ochrony IPX4
- Badania i testy wykonane w fabryce dla wszystkich modeli i komponentów MTA
- Czynnik chłodniczy R410A
- Czujnik monitorowania kolejności i zaniku faz
- Grzałka karteru sprężarki



Modele		020	031	051	071	081	101	131	171	211	251	301
Wydajność chłodnicza [1]	kW	5,92	8,83	12,87	16,41	17,62	23,52	31,35	35,98	41,41	47,62	53,12
Pobór mocy [1]	kW	2,19	3,30	4,87	6,58	6,92	9,14	11,44	12,60	16,31	18,18	21,15
Wskaźnik EER [2]		2,70	2,68	2,64	2,49	2,55	2,57	2,74	2,86	2,54	2,62	2,51
Maks. temp. powietrza zewn. [3] °C	°C	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
Wydajność grzewcza [4]	kW	7,40	11,03	15,70	20,48	21,87	29,19	37,62	43,27	51,80	58,65	65,80
Pobór mocy [4]	kW	2,17	3,52	5,00	6,38	7,29	9,40	12,11	13,55	16,99	19,19	21,88
Wskaźnik COP [5]		3,41	3,13	3,14	3,21	3,00	3,11	3,11	3,19	3,05	3,06	3,01
Wskaźnik SCOP [6]		3,54	3,37	3,46	3,50	3,25	3,40	3,40	3,53	3,66	3,73	3,70
Klasa efektywności wg ErP [6]		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Min. temp. powietrza zewn. [7]	°C	-7	-10	-9	-8	-9	-7	-8	-8	-8	-8	-7
Zasilanie	V/fazy/Hz	230±10%/1/50		400 ± 10% / 3+N-PE / 50								
Liczba obiegów / sprężarek	szt.	1/1								1/2		
Poziom mocy akustycznej [8]	dB(A)	69,9	70,0	76,7	77,8	75,8	77,6	80,7	82,7	82,9	83,3	82,8
Poziom ciśnienia akustycznego [9]	dB(A)	41,9	42,0	48,7	49,8	47,8	49,6	52,7	54,7	54,9	55,3	54,8
Głębokość	mm	380	550	550	550	1995	1995	2104	2104	2504	2504	2504
Szerokość	mm	961	1404	1404	1404	809	809	1112	1112	1112	1112	1112
Wysokość	mm	985	1293	1293	1293	1173	1173	1462	1462	1518	1518	1518
Masa zainstalowanego urządzenia	kg	89	142	151	160	252	275	367	438	516	548	551

Przedstawione dane są zgodne z normą PN-EN 14511. Wszystkie dane odnoszą się do urządzeń w konfiguracji podstawowej bez wyposażenia dodatkowego/ opcjonalnego, z elektrycznym źródłem zasilania i dla eksploatacji przy nominalnych warunkach pracy.

[1] Wydajność chłodnicza i pobór mocy: dane odnoszą się do nominalnych warunków pracy – temperatura powietrza na zewnątrz 35°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C.

[2] Dane odnoszą się do pracy przy pełnym obciążeniu – temperatura powietrza na zewnątrz 35°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C.

[3] Maks. temperatura powietrza zewnętrznego: dane odnoszą się do pracy w trybie chłodzenia oraz temperatury wody na wylocie 7°C.

[4] Dane odnoszą się do nominalnych warunków pracy – temperatura powietrza na zewnątrz 7°C, wilgotność względna 87%, temperatura wody na wlocie/wylocie do skraplacza 40/45°C.

[5] Dane odnoszą się do pracy przy pełnym obciążeniu i nominalnych warunkach pracy – temperatura powietrza na zewnątrz 7°C, wilgotność względna 87%, temperatura wody na wlocie/wylocie do skraplacza 40/45°C.

[6] Dane przedstawione zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 813/2013 dla niskotemperaturowych pomp ciepła (BT) w warunkach klimatu umiarkowanego (jak dla Strasburga) i zmiennej temperaturze wylotowej wody.

[7] Dane odnoszą się do pracy w trybie grzania oraz temperatury wody wylotowej 45°C.

[8] Poziom mocy akustycznej wyznaczony na podstawie pomiarów wykonanych zgodnie z normą PN-EN ISO 3744.

[9] Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m: wartość średnia zmierzona w półkulistej przestrzeni w odległości 10 m od zewnętrznej powierzchni panelu elektrycznego urządzenia oraz na wysokości 1,6 m od podłoża. Wartości z tolerancją ±2 dB. Poziom hałasu odnosi się do pracy urządzenia poniżej pełnego obciążenia, w warunkach nominalnych i z pompą obiegową.

Podane wartości hałasu, masy i wymiary odnoszą się do wykonania urządzeń w konfiguracji podstawowej, bez wyposażenia opcjonalnego.

**Mikroprocesorowy sterownik
z dwurzędowym wyświetlaczem
z ikonami**



**Wyższa efektywność energetyczna
i cichsza praca dzięki użyciu sprężarek
spiralnych**



**Wbudowany moduł hydrauliczny
ze zbiornikiem buforowym lub bez
zbiornika**



Zdalny sterownik



Agregaty wody lodowej chłodzone powietrzem z hermetycznymi sprężarkami spiralnymi na czynnik chłodniczy R410A

Wydajność chłodnicza 73 – 150 kW



Korzyści

- Wersja standardowa HE z wysoką sprawnością
- Wersja wyciszona SHE i wersja super wyciszona SSN
- Wysoka sprawność przy pełnym obciążeniu (wskaźniki EER)
- Wysoka wartość wskaźnika sezonowej efektywności energetycznej SEER, która spełnia wymagania Dyrektywy ErP Ekoprojekt
- Szeroki zakres pracy umożliwiający działanie nawet w najbardziej niesprzyjających warunkach
- Szeroki asortyment opcji i zestawów wyposażenia ułatwiających montaż agregatu
- Łatwy dostęp do wszystkich elementów agregatu

Wyposażenie opcjonalne

- Parownik płaszczowo-rurowy
- Jedna lub dwie pompy o niskim lub wysokim ciśnieniu dyspozycyjnym
- Zbiornik buforowy wody
- Zawory odcinające na przewodzie ssawnym i tłocznym sprężarki
- Wysokosprawne wentylatory z bezszczotkowymi silnikami EC
- Powłoka ochronna bloków lamelowych skraplacza przystosowana do agresywnych warunków atmosferycznych
- Grzałki przeciw zamarzaniu na parowniku, pompach i zbiorniku
- Zabezpieczenie układu hydraulicznego osłonami lub metalową siatką
- Metalowe siatki ochronne na skraplaczu
- Układ łagodnego rozruchu pozwalający zredukować o 30% prąd rozruchowy
- Częściowy lub całkowity odzysk ciepła
- Opcja -20°C: umożliwia pracę w trybie chłodzenia przy temperaturach otoczenia do -20°C (wymagane jest dodanie do obiegu hydraulicznego środka zapobiegającego zamarzaniu)

Zestawy wyposażenia

- Zestaw podkładek antywibracyjnych
- Zdalny sterownik: VICX620 wyświetlacz LED, VGI890 semigraficzny wyświetlacz LCD (maks. 150 m);
- Zestawy systemów monitorowania: RS485 Modbus, serwer xWEB300D EVO

Wyposażenie standardowe

- Czynnik chłodniczy R410A
- Hermetyczne sprężarki spiralne, po jednej na każdy obieg chłodniczy
- Grzałki karтеру sprężarek i czujnik monitorowania kolejności i zaniku faz
- Wentylatory osiowe z łopatkami opracowanymi w oparciu o zasady bioniki, zapewniające wysokie osiągi dynamiczne oraz zmniejszoną emisję hałasu
- Stopień ochrony szafki elektrycznej IP54
- Sterownik mikroprocesorowy IC208CX
- Elektroniczny zawór rozprężny
- Skraplacze chłodzone powietrzem (z miedzianych rurek i aluminiowych lameli) w układzie o kształcie litery V
- Presostaty wysokiego i niskiego ciśnienia
- Manometry czynnika chłodniczego

Wersje wykonania

- HE – wysoka efektywność energetyczna, wyciszenie standardowe
- SHE – wysoka efektywność energetyczna, wersja wyciszona
- SSN – standardowa efektywność energetyczna, wersja super wyciszona (niedostępna dla modelu 035)



Modele TAT		030			035			040			050			055			060			065		
Wersje wykonania		HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN
Wydajność chłodnicza [1]	kW	73,2	71,2	68,1	82,9	80,0	-	92,7	89,2	83,1	109,2	106,6	102,8	119,2	116,2	111,7	136,5	132,0	125,5	149,8	144,2	135,9
Pobór mocy [1]	kW	24,0	23,7	24,3	27,5	27,6	-	31,1	31,5	33,8	35,5	34,7	35,2	38,9	38,4	39,2	46,9	47,1	49,1	50,7	51,5	54,5
Wskaźnik EER [2]		3,05	3,01	2,81	3,01	2,90	-	2,98	2,83	2,46	3,08	3,07	2,92	3,06	3,03	2,85	2,91	2,80	2,56	2,95	2,80	2,50
Wskaźnik SEER [3]		4,25	4,41	4,37	4,15	4,14	-	4,21	4,21	4,14	4,19	4,49	4,63	4,14	4,38	4,43	4,20	4,36	4,34	4,15	4,23	4,22
Maks. temp. powietrza zewn. [4]	°C	46	46	46	46	46	-	46	46	42	46	46	46	46	46	46	46	46	43	46	46	42
Zasilanie	V/fazy/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																				
Liczba obiegów / sprężarek	szt.	1/2																				
Poziom mocy akustycznej [5]	dB(A)	87,5	82,6	79,6	87,1	82,2	-	86,7	81,8	78,8	90,3	84,2	81,3	90,1	83,8	80,6	88,8	83,5	80,3	89,9	84,0	79,7
Ciężenie akustyczne [6]	dB (A)	59,5	54,6	51,6	59,1	54,2	-	58,8	53,8	50,9	62,3	56,3	53,3	62,1	55,9	52,6	60,9	55,5	52,3	61,9	56,0	51,7
Głębokość	mm	2507			2507			2507			3407			3407			3407			3407		
Szerokość	mm	1110			1110			1110			1110			1110			1110			1110		
Wysokość	mm	2155			2155			2155			2155			2155			2155			2155		
Masa zainstalowanego urządzenia	kg	740			768			784			933			976			1054			1098		

Przedstawione dane są zgodne z normą PN-EN 14511. Wszystkie dane odnoszą się do urządzeń w konfiguracji podstawowej bez wyposażenia dodatkowego/ opcjonalnego, z elektrycznym źródłem zasilania i dla eksploatacji przy nominalnych warunkach pracy..

(1) Wydajność chłodnicza i pobór mocy: dane odnoszą się do nominalnych warunków pracy – temperatura powietrza na zewnątrz 35°C oraz temperatura wody na wlocie/ wylocie do parownika 12/7°C.

(2) Dane odnoszą się do pracy przy pełnym obciążeniu – temperatura powietrza na zewnątrz 35°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C.

(3) Dane przedstawione zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2016/2281 w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów chłodzących (do zastosowań w systemach klimatyzacji).

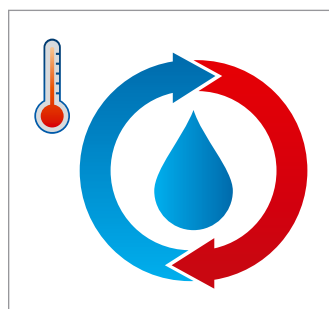
(4) Dane odnoszą się do temperatury wylotowej wody 7°C.

(5) Poziom mocy akustycznej został wyznaczony na podstawie pomiarów wykonanych zgodnie z normą PN-EN ISO 3744.

(6) Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m: wartość średnia zmierzona w półkulistej przestrzeni w odległości 10 m od zewnętrznej powierzchni panelu elektrycznego urządzenia oraz na wysokości 1,6 m od podłoża. Wartości z tolerancją ±2 dB. Poziom hałasu odnosi się do pracy urządzenia poniżej pełnego obciążenia, w warunkach nominalnych bez wyposażenia dodatkowego/opcjonalnego.

Podane wartości hałasu, masy i wymiary odnoszą się do wykonania urządzeń w konfiguracji podstawowej, bez wyposażenia opcjonalnego.

Wbudowane systemy do częściowego lub całkowitego odzysku ciepła



Zaawansowany sterownik mikroprocesorowy IC208CX



Zewnętrzne systemy nadzoru



Indywidualna kontrola poprawności działania wszystkich modeli agregatu



Pompy ciepła z hermetycznymi sprężarkami spiralnymi na czynnik chłodniczy R410A

Wydajność chłodnicza 64 – 135 kW | Wydajność grzewcza 76 – 160 kW



Korzyści

- Wersja standardowa HE z wysoką sprawnością
- Wersje wyciszenia SHE i SSN z wyjątkowo niskimi poziomami hałasu
- Wysoka sprawność przy pełnym obciążeniu (wskaźniki EER i COP)
- Wysoka wartość wskaźnika sezonowej efektywności SCOP, która spełnia wymagania Dyrektywy ErP Ekoprojekt
- Szeroki zakres pracy umożliwiający działanie nawet w najbardziej niesprzyjających warunkach
- Wtrysk gorącego gazu oraz system odszraniania DDS zapewniają optymalizację wydajności pracy w trybie grzania
- Szeroki asortyment opcji i zestawów wyposażenia ułatwiających montaż agregatu
- Łatwy dostęp do wszystkich elementów agregatu

Wyposażenie opcjonalne

- Jedna lub dwie pompy o niskim lub wysokim ciśnieniu dyspozycyjnym
- Zbiornik buforowy wody
- Zawory odcinające na przewodzie ssawnym i tłocznym sprężarki
- Wysokosprawne wentylatory skraplacza z bezszczotkowymi silnikami EC
- Powłoka ochronna bloków lamelowych skraplacza przystosowana do agresywnych warunków atmosferycznych
- Grzałki przeciw zamarzaniu na parowniku, pompach i zbiorniku
- Zabezpieczenie układu hydraulicznego osłonami lub metalową siatką
- Metalowe siatki ochronne na skraplaczu
- Układ łagodnego rozruchu pozwalający zredukować o 30% prąd rozruchowy
- Częściowy odzysk ciepła
- Opcja -20°C: umożliwia pracę w trybie chłodzenia przy temperaturach otoczenia do -20°C (wymagane jest dodanie do obiegu hydraulicznego środka zapobiegającego zamarzaniu)

Zestawy wyposażenia

- Zestaw podkładek antywibracyjnych
- Zdalny sterownik: VICX620 wyświetlacz LED, VG1890 semigraficzny wyświetlacz LCD (maks. 100 m);
- Zestawy systemów monitorowania: RS485 Modbus, zestaw xWEB300D EVO

Wyposażenie standardowe

- Czynnik chłodniczy R410A
- Hermetyczne sprężarki spiralne, w układzie tandem w każdym obiegu chłodniczym
- Grzałki karteru sprężarek i czujnik monitorowania kolejności i zaniku faz
- Wentylatory osiowe z łopatkami opracowanymi w oparciu o zasady bioniki, zapewniające wysokie osiągi dynamiczne oraz zmniejszoną emisję hałasu
- Stopień ochrony szafki elektrycznej IP54
- Sterownik mikroprocesorowy IC208CX
- Termostatyczny zawór rozprężny
- Skraplacze chłodzone powietrzem (z miedzianych rurek i aluminiowych lameli) w układzie o kształcie litery V
- Presostaty wysokiego i niskiego ciśnienia
- Manometry czynnika chłodniczego

Wersje wykonania

- HE – wysoka efektywność energetyczna, wyciszenie standardowe
- SHE – wysoka efektywność energetyczna, wersja wyciszona
- SSN – standardowa efektywność energetyczna, wersja super wyciszona (niedostępna dla modelu 065)



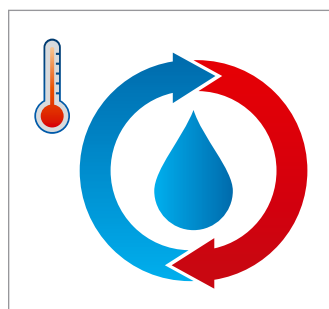
Modele HTAT		30			35			40			50			55			60			65		
Wersje wykonania		HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN
Wydajność chłodnicza [1]	kW	64,1	62,3	59,7	68,6	66,6	63,5	82,6	79,6	75,0	98,2	95,7	94,2	108,6	105,4	103,4	118,6	114,6	112,2	135,9	130,3	-
Pobór mocy [1]	kW	23,9	23,6	24,2	26,3	26,2	27,1	32,7	33,1	34,9	34,6	34,1	33,4	39,7	39,6	39,2	45,1	45,5	45,4	51,7	53,0	-
Wskaźnik EER [2]		2,68	2,64	2,47	2,61	2,54	2,34	2,53	2,40	2,15	2,84	2,81	2,82	2,74	2,66	2,64	2,63	2,52	2,47	2,63	2,46	-
Maks. temp. powietrza zewn. [3]	°C	46	46	46	46	46	46	46	46	44	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	-
Wydajność grzewcza [4]	kW	76,4	75,2	74,1	82,2	80,8	79,5	97,4	95,5	93,6	114,2	112,2	110,3	126,6	124,2	121,9	138,6	135,8	133,1	160,1	155,7	-
Pobór mocy [4]	kW	26,3	25,1	24,1	28,4	27,1	26,2	32,8	31,6	30,6	36,8	34,8	33,3	41,2	39,3	37,6	45,6	43,6	42,1	52,2	50,3	-
Wskaźnik COP [5]		2,91	3,00	3,07	2,90	2,98	3,04	2,97	3,02	3,06	3,10	3,22	3,31	3,08	3,16	3,24	3,04	3,11	3,16	3,07	3,10	-
Wskaźnik SCOP [6]		3,25	3,56	3,86	3,25	3,56	3,84	3,36	3,63	3,87	3,36	3,69	4,02	3,38	3,71	4,03	3,40	3,66	3,90	3,52	3,77	-
Klasa efektywności wg ErP [6]		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A++	A+	A+	A++	A+	A+	A++	A+	A+	A++	A+	A+	-
Min. temp. powietrza zewn. [7]	°C	-9	-8	-7	-9	-8	-7	-7	-6	-6	-10	-9	-8	-10	-9	-7	-9	-8	-6	-9	-8	-
Zasilanie	V/fazy/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																				
Liczba obiegów / sprężarek	szt.	1/2																				
Poziom mocy akustycznej [8]	dB(A)	88	83	80	87	82	79	87	82	79	90	84	81	90	84	81	89	84	80	90	84	-
Poziom ciśnienia akustycznego [9]	dB(A)	60	55	52	59	54	51	59	54	51	62	56	53	62	56	53	61	56	52	62	56	-
Głębokość	mm	1110			1110			1110			1110			1110			1110			1110		
Szerokość	mm	2507			2507			2507			3407			3407			3407			3407		
Wysokość	mm	2140			2140			2140			2140			2140			2140			2140		
Masa zainstalowanego urządzenia	kg	802			836			985			1172			1221			1246			1298		

Przedstawione dane są zgodne z normą PN-EN 14511. Wszystkie dane odnoszą się do urządzeń w konfiguracji podstawowej bez wyposażenia dodatkowego/ opcjonalnego, z elektrycznym źródłem zasilania i dla eksploatacji przy nominalnych warunkach pracy.

- (1) Wydajność chłodnicza i pobór mocy: dane odnoszą się do nominalnych warunków pracy – temperatura powietrza na zewnątrz 35°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C.
- (2) Dane odnoszą się do pracy przy pełnym obciążeniu – temperatura powietrza na zewnątrz 35°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C.
- (3) Dane odnoszą się do pracy w trybie chłodzenia oraz temperatury wody na wlocie 7°C.
- (4) Wydajność grzewcza i pobór mocy: dane odnoszą się do nominalnych warunków pracy – temperatura powietrza na zewnątrz 7°C, wilgotność względna 87%, temperatura wody na wlocie/wylocie do skraplacza 40/45°C.
- (5) Dane odnoszą się do pracy przy pełnym obciążeniu i nominalnych warunkach pracy – temperatura powietrza na zewnątrz 7°C, wilgotność względna 87%, temperatura wody na wlocie/wylocie do skraplacza 40/45°C.
- (6) Dane przedstawione zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 813/2013 dla niskotemperaturowych pomp ciepła (BT) w warunkach klimatu umiarkowanego (jak dla Strasburga) i zmiennej temperaturze wylotowej wody.
- (7) Dane odnoszą się do pracy w trybie grzania oraz temperatury wody wylotowej 45°C.
- (8) Poziom mocy akustycznej został wyznaczony na podstawie pomiarów wykonanych zgodnie z normą PN-EN ISO 3744.
- (9) Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m: wartość średnia zmierzona w półkulistej przestrzeni w odległości 10 m od zewnętrznej powierzchni panelu elektrycznego urządzenia oraz na wysokości 1,6 m od podłoża. Wartości z tolerancją ±2 dB. Poziom hałasu odnosi się do pracy urządzenia poniżej pełnego obciążenia, w warunkach nominalnych bez wyposażenia dodatkowego/opcjonalnego.

Podane wartości hałasu, masy i wymiary odnoszą się do wykonania urządzeń w konfiguracji podstawowej, bez wyposażenia opcjonalnego.

Wbudowane systemy do częściowego lub całkowitego odzysku ciepła



Zaawansowany sterownik mikroprocesorowy IC208CX



Zewnętrzne systemy nadzoru



Indywidualna kontrola poprawności działania wszystkich modeli agregatu



Agregaty wody lodowej chłodzone powietrzem z hermetycznymi sprężarkami spiralnymi na czynnik chłodniczy R410A

Wydajność chłodnicza 163 – 644 kW



Korzyści

- Wszystkie modele ARIES TECH 2 spełniają minimalne wymagania Dyrektywy ErP Ekoprojekt dla wskaźnika SEER (stopnia Tier 2 od 01.01.2021)
- Szeroki zakres pracy umożliwiający działanie nawet w najbardziej niesprzyjających warunkach
- Szeroki asortyment opcji i zestawów wyposażenia ułatwiających montaż agregatu
- Łatwy dostęp do wszystkich elementów agregatu
- Zaawansowany sterownik elektroniczny z wbudowanym serwerem sieciowym

Wyposażenie opcjonalne

- Wersja do niskich temperatur wody (dla temperatur wody na wylocie do -10°C)
- Parownik płaszczowo-rurowy ze stali nierdzewnej
- Jedna lub dwie pompy o niskim lub wysokim ciśnieniu dyspozycyjnym
- Zbiornik buforowy wody
- Zawory odcinające na przewodzie ssawnym i tłocznym sprężarki
- Wysokowydajne wentylatory z bezszczotkowymi silnikami EC (podstawowe wyposażenie w wersji wyciszenia SSN)
- Całkowity odzysk ciepła
- Powłoka ochronna bloków lamelowych skraplacza przystosowana do agresywnych warunków atmosferycznych
- Mikrokanalowe bloki lamelowe skraplacza
- Grzałki przeciw zamarzaniu na parowniku, pompach i zbiorniku
- Metalowe siatki ochronne na skraplaczu
- Układ łagodnego rozruchu pozwalający zredukować o 20% prąd rozruchowy

Zestawy wyposażenia

- Zestaw podkładek antywibracyjnych
- Dodatkowy zdalny terminal użytkownika
- Zestaw xWEB300D EVO do nadzoru pracy agregatu
- Zestaw modułowy do sterownika xDRIVE (obsługa od 3 do 8 agregatów w trybie master / slave)

Wyposażenie standardowe

- Czynnik chłodniczy R410A
- 4 lub 6 sprężarek spiralnych umieszczonych równolegle w dwóch niezależnych obiegach chłodniczych
- Grzałki karteru sprężarek i czujnik monitorowania kolejności i zaniku faz
- Wymiennik płaszczowo-rurowy
- Elektroniczny zawór rozprężny
- Wentylatory osiowe z topatkami opracowanymi w oparciu o zasady bio-niki, zapewniające wysokie osiągi dynamiczne oraz zmniejszoną emisję hałasu
- Stopień ochrony szafki elektrycznej IP54
- Sterownik mikroprocesorowy o dużej wydajności obliczeniowej i przyjaznym dla użytkownika interfejsem graficznym
- Fabrycznie przetestowane oraz napełnione czynnikiem chłodniczym i olejem
- Wyjście szeregowo RS485 Modbus do podłączenia do systemów nadzoru
- Złącze szeregowo do podłączenia do systemu nadzoru
- Możliwość zarządzania pracą 2 agregatów w trybie master / slave

Wersje wykonania

- HE – wykonanie standardowe
- SHE – wykonanie wyciszone
- SSN – wykonanie super wyciszone



Modele AST 2	065			075			090			105			115			140		
Wersje wykonania	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN
Wydajność chłodnicza (1)	kW			kW			kW			kW			kW			kW		
Pobór mocy (1)	kW			kW			kW			kW			kW			kW		
Wskaźnik EER (2)																		
Wskaźnik SEER (3)																		
Maks. temp. powietrza zewn. (4)	°C			°C			°C			°C			°C			°C		
Zasilanie	V/fazy/Hz			V/fazy/Hz			V/fazy/Hz			V/fazy/Hz			V/fazy/Hz			V/fazy/Hz		
Liczba obiegów / sprężarek	szt.			szt.			szt.			szt.			szt.			szt.		
Poziom mocy akustycznej (5)	dB(A)			dB(A)			dB(A)			dB(A)			dB(A)			dB(A)		
Ciężenie akustyczne (6)	dB(A)			dB(A)			dB(A)			dB(A)			dB(A)			dB(A)		
Szerokość	mm			mm			mm			mm			mm			mm		
Głębokość	mm			mm			mm			mm			mm			mm		
Wysokość	mm			mm			mm			mm			mm			mm		
Masa zainstalowanego urządzenia	kg			kg			kg			kg			kg			kg		

Modele AST 2	150			160			170			190			210			240		
Wersje wykonania	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN
Wydajność chłodnicza (1)	kW			kW			kW			kW			kW			kW		
Pobór mocy (1)	kW			kW			kW			kW			kW			kW		
Wskaźnik EER (2)																		
Wskaźnik SEER (3)																		
Maks. temp. powietrza zewn. (4)	°C			°C			°C			°C			°C			°C		
Zasilanie	V/fazy/Hz			V/fazy/Hz			V/fazy/Hz			V/fazy/Hz			V/fazy/Hz			V/fazy/Hz		
Liczba obiegów / sprężarek	szt.			szt.			szt.			szt.			szt.			szt.		
Poziom mocy akustycznej (5)	dB(A)			dB(A)			dB(A)			dB(A)			dB(A)			dB(A)		
Ciężenie akustyczne (6)	dB(A)			dB(A)			dB(A)			dB(A)			dB(A)			dB(A)		
Szerokość	mm			mm			mm			mm			mm			mm		
Głębokość	mm			mm			mm			mm			mm			mm		
Wysokość	mm			mm			mm			mm			mm			mm		
Masa zainstalowanego urządzenia	kg			kg			kg			kg			kg			kg		

Przedstawione dane są zgodne z normą PN-EN 14511. Wszystkie dane odnoszą się do urządzeń w konfiguracji podstawowej bez wyposażenia dodatkowego/ opcjonalnego, z elektrycznym źródłem zasilania i dla eksploatacji przy nominalnych warunkach pracy.

(1) Wydajność chłodnicza i pobór mocy: dane odnoszą się do nominalnych warunków pracy – temperatura powietrza na zewnątrz 35°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C.

(2) Dane odnoszą się do pracy przy pełnym obciążeniu – temperatura powietrza na zewnątrz 35°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C.

(3) Dane przedstawione zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2016/2281 w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów chłodzących (do zastosowań w systemach klimatyzacji).

(4) Maks. temperatura powietrza zewnętrznego: dane odnoszą się do pracy w trybie chłodzenia oraz temperatury wody na wylocie 7°C.

(5) Poziom mocy akustycznej został wyznaczony na podstawie pomiarów wykonanych zgodnie z normą PN-EN ISO 3744.

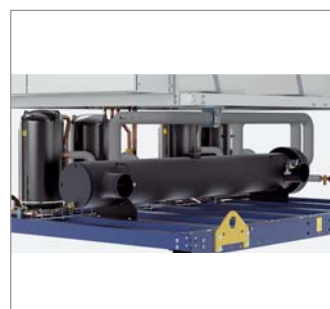
(6) Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m: wartość średnia zmierzona w półkuli przestrzeni w odległości 10 m od zewnętrznej powierzchni panelu elektrycznego urządzenia oraz na wysokości 1,6 m od podłoża. Wartości z tolerancją ±2 dB. Poziom hałasu odnosi się do pracy urządzenia poniżej pełnego obciążenia, w warunkach nominalnych i z pompą obiegową.

Podane wartości hałasu, masy i wymiary odnoszą się do wykonania urządzeń w konfiguracji podstawowej, bez wyposażenia opcjonalnego.

Najnowszej generacji panel sterowania z ekranem dotykowym



Parownik z wymiennikiem płaszczowo-rurowym



Zewnętrzne systemy nadzoru



Wysokosprawne wentylatory z silnikiem EC i regulacją obrotów za pomocą falownika



Pompy ciepła do systemów ogrzewania wodnego z hermetycznymi sprężarkami spiralnymi na czynnik chłodniczy R410A

Wydajność chłodnicza 148 – 310 kW | Wydajność grzewcza 166 – 356 kW



Korzyści

- Wersja HE, tryb grzania klasa A wg Eurovent
- Wersje wyciszenia SHE i SSN z wyjątkowo niskimi poziomami hałasu
- Wysoka sprawność przy pełnym obciążeniu (wskaźniki EER i COP)
- Optymalizacja wydajności pracy w trybie pompy ciepła dzięki wtryskowi gorącego gazu oraz innowacyjnemu systemowi odszraniania Adaptive Defrost
- Wysoka wartość wskaźnika sezonowej efektywności SCOP, która spełnia wymagania Dyrektywy ErP Ekoprojekt
- Szeroki zakres pracy umożliwiający działanie nawet w najbardziej niesprzyjających warunkach
- Szeroki asortyment opcji i zestawów wyposażenia ułatwiających montaż agregatu
- Łatwy dostęp do wszystkich elementów agregatu
- Zaawansowany sterownik elektroniczny z wbudowanym serwerem sieciowym

Wyposażenie opcjonalne

- Parownik płytowy lub płaszczowo-rurowy
- Jedna lub dwie pompy o niskim lub wysokim ciśnieniu dyspozycyjnym
- Zbiornik buforowy wody
- Zawory odcinające na przewodzie ssawnym i tłocznym sprężarki
- Wysokosprawne wentylatory skraplacza z bezszczotkowymi silnikami EC
- Grzałki przeciw zamarzaniu na parowniku, pompach i zbiorniku
- Metalowe siatki ochronne na skraplaczu
- Układ łagodnego rozruchu pozwalający zredukować o 20% prąd rozruchowy

Zestawy wyposażenia

- Zestaw podkładek antywibracyjnych
- Dodatkowy zdalny terminal użytkownika
- Prosty w obsłudze zdalny sterownik
- Dostęp i obsługa poprzez stronę www

Wyposażenie standardowe

- Czynnik chłodniczy R410A
- 4 sprężarki spiralne umieszczone równolegle w dwóch niezależnych obiegach
- Grzałki karteru sprężarek i czujnik monitorowania kolejności i zaniku faz
- Parownik płytowy ze stali nierdzewnej z 2 obiegami chłodniczymi
- Dwa elektroniczne zawory rozprężne
- Wentylatory osiowe z łopatkami opracowanymi w oparciu o zasady bioniki, zapewniające wysokie osiągi dynamiczne oraz zmniejszoną emisję hałasu
- Stopień ochrony szafki elektrycznej IP54
- Sterownik mikroprocesorowy xDRIVE o dużej wydajności obliczeniowej i przyjaznym dla użytkownika interfejsem graficznym
- Fabrycznie przetestowane oraz napełnione czynnikiem chłodniczym i olejem
- Ekran dotykowy do sterownika mikroprocesorowego
- Wyjście szeregowo RS485 Modbus do podłączenia do systemów nadzoru
- Złącze Ethernet z gotowymi stronami kontrolnymi HTML umożliwiającymi podgląd i zmianę parametrów roboczych lokalnie lub przez Internet

Wersje wykonania

- HE – wysoka efektywność energetyczna, wyciszenie standardowe
- SHE – wysoka efektywność energetyczna, wersja wyciszona
- SSN – standardowa efektywność energetyczna, wersja super wyciszona



Modele HAST		070			080			090			100			110			120			130			140		
Wersje wykonania		HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN
Wydajność chłodnicza [1]	kW	148,8	144,3	140,1	171,4	165,2	160,6	183,4	178,4	180,5	192,5	186,8	189,1	218,7	212,2	214,0	248,4	240,3	233,4	279,8	269,0	259,9	310,5	296,2	280,3
Pobór mocy [1]	kW	56,6	56,5	56,8	63,5	64,4	65,1	67,5	67,8	65,6	72,1	72,8	70,5	83,5	83,4	79,4	90,0	90,5	91,2	104,6	106,7	108,7	118,4	122,6	129,0
Wskaźnik EER [2]		2,63	2,55	2,47	2,70	2,57	2,47	2,72	2,63	2,75	2,67	2,56	2,68	2,62	2,55	2,70	2,76	2,65	2,56	2,67	2,52	2,39	2,62	2,42	2,17
Maks. temp. powietrza zewn. [3]	°C	48	46	44	49	46	44	49	45	46	49	45	46	49	47	47	49	48	46	48	46	42	46	44	40
Wydajność chłodnicza [4]	kW	166,8	163,7	159,3	194,0	188,8	183,7	209,4	203,7	205,1	219,4	213,4	214,9	247,1	242,1	245,4	282,7	275,2	269,7	314,7	306,3	298,1	356,7	347,2	335,6
Pobór mocy [4]	kW	57,5	54,8	52,6	65,1	62,4	60,1	68,9	66,1	65,2	72,5	69,7	68,9	84,3	80,3	77,5	91,7	87,6	84,4	103,0	98,9	95,7	114,8	110,9	107,5
Wskaźnik COP [5]		2,90	2,99	3,03	2,98	3,03	3,05	3,04	3,08	3,15	3,03	3,06	3,12	2,93	3,01	3,17	3,08	3,14	3,19	3,06	3,10	3,12	3,11	3,13	3,12
Wskaźnik SCOP [6]		3,30	3,56	3,80	3,44	3,63	3,82	3,53	3,74	3,87	3,53	3,74	3,86	3,34	3,58	3,92	3,51	3,76	4,00	3,58	3,77	3,93	3,67	3,85	4,01
Klasa efektywności wg ErP [6]		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A++	A+	A+	A++	A+	A+	A++	A+	A+	A++	A+	A+	A++	A+	A++	A++
Min. temp. powietrza zewn. [7]	°C	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-7	-7	-7	-8	-8	-8	-7	-7	-7	-10	-10	-10
Zasilanie	V/fazy/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																							
Liczba obiegów / sprężarek	szt.	2/4																							
Poziom mocy akustycznej [8]	dB(A)	92,1	85,5	79,8	91,2	84,2	79,7	92,1	85,5	80,0	92,1	85,8	80,0	92,8	85,7	79,8	91,8	84,8	80,1	91,8	84,8	80,6	91,8	84,8	80,6
Poziom ciśn. akustycznego [9]	dB(A)	64,1	57,5	51,8	63,2	56,2	51,7	64,1	57,5	52,0	64,1	57,5	52,0	64,8	57,7	51,8	63,8	56,8	52,1	63,8	56,8	52,6	63,8	56,8	52,6
Głębokość	mm	3495			3495			4595			4595			4595			4595			4595			4595		
Szerokość	mm	2188			2188			2188			2188			2188			2188			2188			2188		
Wysokość	mm	2150			2150			2150			2150			2150			2150			2150			2150		
Masa zainstalowanego urządzenia	kg	1760			2005			2260			2355			2570			2768			3076			3271		

Przedstawione dane są zgodne z normą PN-EN 14511. Wszystkie dane odnoszą się do urządzeń w konfiguracji podstawowej bez wyposażenia dodatkowego/opcjonalnego, z elektrycznym źródłem zasilania i dla eksploatacji przy nominalnych warunkach pracy.

(1) Dane odnoszą się do nominalnych warunków pracy – temperatura powietrza na zewnątrz 35°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C.

(2) Dane odnoszą się do pracy przy pełnym obciążeniu – temperatura powietrza na zewnątrz 35°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C.

(3) Dane odnoszą się do pracy w trybie chłodzenia oraz temperatury wody na wylocie 7°C.

(4) Dane odnoszą się do nominalnych warunków pracy – temperatura powietrza na zewnątrz 7°C, wilgotność względna 87%, temperatura skraplania 45°C.

(5) Dane odnoszą się do pracy przy pełnym obciążeniu i nominalnych warunkach pracy – temperatura powietrza na zewnątrz 7°C, wilgotność względna 87%, temperatura wody na wlocie/wylocie do skraplacza 40/45°C.

(6) Dane przedstawione zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 813/2013 dla niskotemperaturowych pomp ciepła (BT) w warunkach klimatu umiarkowanego (jak dla Strasburga) i zmiennej temperaturze wylotowej wody.

(7) Dane odnoszą się do pracy w trybie grzania oraz temperatury wylotowej wody 45°C.

(8) Wyznaczony na podstawie pomiarów wykonanych zgodnie z normą PN-EN ISO 3744.

(9) Wartość średnia zmierzona w półkulistej przestrzeni w odległości 10 m od zewnętrznej powierzchni panelu elektrycznego urządzenia oraz na wysokości 1,6 m od podłoża. Wartości z tolerancją ±2 dB. Poziom hałasu odnosi się do pracy urządzenia poniżej pełnego obciążenia, w warunkach nominalnych bez wyposażenia dodatkowego/opcjonalnego.

Podane wartości hałasu, masy i wymiary odnoszą się do wykonania urządzeń w konfiguracji podstawowej, bez wyposażenia opcjonalnego.

Najnowszej generacji panel sterowania z ekranem dotykowym



Specjalna wersja z parownikiem płaszczowo- rurowym



Zespół pomp ze zbiornikiem buforowym lub bez zbiornika



Wysokosprawne wentylatory z silnikiem EC i regulacją obrotów za pomocą falownika



Agregaty wody lodowej chłodzone powietrzem z póltermetycznymi sprężarkami śrubowymi na czynnik chłodniczy R513A

Wydajność chłodnicza 261 – 693 kW



Korzyści

- Czynnik chłodniczy R513A o niskim potencjale tworzenia efektu cieplarnianego GWP
- Wysoka sezonowa efektywność energetyczna (SEER)
- Sterownik ze specjalnie opracowanym przez MTA algorytmem bezstopniowego sterowania zapewnia elastyczne dostosowywanie pracy agregatu do każdych warunków obciążenia
- Wysoka niezawodność i ciągłość działania (dzięki zastosowaniu 2 sprężarek śrubowych oraz algorytmu bezstopniowego sterowania)
- Szeroki zakres pracy
- Kompleksowe zabezpieczenia obejmujące czujnik monitorowania faz, presostaty, presostat różnicowy ciśnienia wody grzałki karteru sprężarek oraz czujniki poziomu cieczy
- Szeroki asortyment opcji i zestawów wyposażenia ułatwiających montaż agregatu

Wyposażenie opcjonalne

- Jedna pompa o niskim lub wysokim ciśnieniu dyspozycyjnym
- Dwie pompy wody o niskim ciśnieniu dyspozycyjnym
- Zbiornik buforowy wody
- Grzałki przeciw zamarzaniu na parowniku, pompach i zbiorniku
- Wysokowydajne wentylatory z bezszczotkowymi silnikami EC (podstawowe wyposażenie w wersji wyciszenia SSN)
- Powłoka ochronna bloków lamelowych skraplacza przystosowana do agresywnych warunków atmosferycznych
- Układ łagodnego rozruchu (softstart)
- Metalowe siatki ochronne na skraplaczu
- Obudowa wyciszająca sprężarki (w wersji HE)
- Całkowity odzysk ciepła

Zestawy wyposażenia:

- Zestaw podkładek antywibracyjnych
- Dodatkowy zdalny terminal użytkownika
- Zestaw xWEB300D EVO do nadzoru pracy agregatu
- Zestaw modułowy do sterownika xDRIVE (obsługa od 3 do 8 agregatów w trybie master / slave)

Wyposażenie standardowe

- Czynnik chłodniczy R513A
- Energooszczędne sprężarki śrubowe z bezstopniową regulacją dostosowane do czynnika chłodniczego R513a
- Grzałki karteru sprężarek
- Skraplacze chłodzone powietrzem (z miedzianych rurek i aluminiowych lameli) w układzie o kształcie litery V
- Wentylatory osiowe z kratkami ochronnymi
- Elektroniczny zawór rozprężny
- Parownik płaszczowo-rurowy dostosowany do czynnika chłodniczego R513A
- Szafka elektryczna o stopniu ochrony IP 54 wyposażona jest w obudowę z wentylacją mechaniczną, wewnątrz której zainstalowane są styczniki i wyłączniki oraz czujnik monitorowania kolejności i zaniku faz.
- Sterownik xDRIVE o dużej wydajności obliczeniowej i przyjaznym dla użytkownika interfejsem graficznym wyposażony jest w oprogramowanie zaprojektowane specjalnie przez MTA. Sterownik umożliwia komunikację z systemem nadzoru przez Ethernet, złącze USB lub RS485 Modbus.

Wersje

- HE – wykonanie standardowe
- SHE – wykonanie wyciszone
- SSN – wykonanie super wyciszone
- Wersja do niskich temperatur powietrza (do -20°C)



Modele PNP 2		2501			3201			3601			4302			5002			5602			6002		
Wersje wykonania		HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN
Wydajność chłodnicza (1)	kW	260,7	245,3	234,7	354,0	331,3	320,9	433,0	409,8	393,7	469,2	438,0	423,8	551,6	519,3	496,9	625,1	586,5	566,1	693,1	651,2	628,5
Pobór mocy (1)	kW	91,6	93,7	96,5	124,0	127,9	130,6	136,6	138,3	141,4	170,8	176,7	180,0	183,2	187,3	192,9	210,2	216,2	221,3	228,3	234,2	239,5
Wskaźnik EER (2)		2,85	2,62	2,43	2,85	2,59	2,46	3,17	2,96	2,79	2,75	2,48	2,35	3,01	2,77	2,58	2,97	2,71	2,56	3,04	2,78	2,62
Wskaźnik SEER (3)		3,97	4,15	4,13	3,88	3,96	3,90	4,17	4,36	4,33	4,22	4,15	-	4,43	4,42	4,28	4,44	4,36	4,19	4,31	4,24	4,10
Maks. temp. powietrza zewn. (4)	°C	46	45	45	46	42	42	46	45	45	46	43	43	46	45	45	46	42	42	46	42	42
Zasilanie	V/fazy/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																				
Liczba obiegów / sprężarek	szt.	1/1			1/1			1/1			2/2			2/2			2/2			2/2		
Poziom mocy akustycznej (5)	dB(A)	94,3	89,6	86,9	95,7	88,5	86,6	96,0	88,7	86,8	98,5	91,1	89,2	97,4	90,0	88,0	97,8	90,4	88,5	98,4	90,9	89,0
Poziom ciśn. akustycznego (6)	dB(A)	66,3	61,6	58,9	67,7	60,5	58,6	68,0	60,7	58,8	70,5	63,1	61,2	69,4	62,0	60,0	69,8	62,4	60,5	70,4	62,9	61,0
Szerokość	mm	2190			2190			2190			2190			2190			2190			2190		
Głębokość	mm	3465			3465			4455			4455			5445			5445			6435		
Wysokość	mm	2425			2425			2425			2425			2425			2425			2425		
Masa zainstalowanego urządzenia	kg	2805	2875	2875	3280	3350	3350	3866	3936	3936	4263	4403	4403	4853	4993	4993	5054	5194	5194	5719	5859	5859

Przedstawione dane są zgodne z normą PN-EN 14511. Wszystkie dane odnoszą się do urządzeń w konfiguracji podstawowej bez wyposażenia dodatkowego/ opcjonalnego, z elektrycznym źródłem zasilania i dla eksploatacji przy nominalnych warunkach pracy.

(1) Wydajność chłodnicza i pobór mocy: dane odnoszą się do nominalnych warunków pracy – temperatura powietrza na zewnątrz 35°C oraz temperatura wody na wlocie/ wylocie do parownika 12/7°C.

(2) Dane odnoszą się do pracy przy pełnym obciążeniu – temperatura powietrza na zewnątrz 35°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C.

(3) Dane przedstawione zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2016/2281 w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów chłodzących (do zastosowań w systemach klimatyzacji).

(4) Dane odnoszą się do pracy w trybie chłodzenia oraz temperatury wody na wylocie 7°C.

(5) Poziom mocy akustycznej został wyznaczony na podstawie pomiarów wykonanych zgodnie z normą PN-EN ISO 3744.

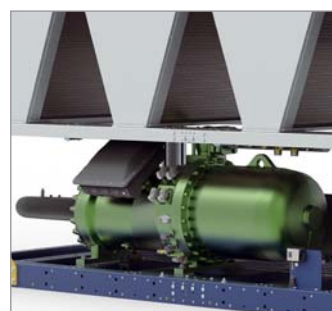
(6) Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m: wartość średnia zmierzona w półkulistej przestrzeni w odległości 10 m od zewnętrznej powierzchni panelu elektrycznego urządzenia oraz na wysokości 1,6 m od podłoża. Wartości z tolerancją ±2 dB. Poziom hałasu odnosi się do pracy urządzenia poniżej pełnego obciążenia, w warunkach nominalnych i z pompą obiegową.

Podane wartości hałasu, masy i wymiary odnoszą się do wykonania urządzeń w konfiguracji podstawowej, bez wyposażenia opcjonalnego.

Najnowszej generacji panel sterowania z ekranem dotykowym



Sprężarki śrubowe z inteligentną płynną regulacją wydajności



Elektroniczny zawór rozprężny i jednoprzepływowy parownik płaszczowo-rurowy



Systemy nadzoru



Pompy ciepła chłodzone wodą ze sprężarkami rotacyjnymi lub hermetycznymi sprężarkami spiralnymi na czynnik chłodniczy R410A

Wydajność chłodnicza 4 – 175 kW | Wydajność grzewcza 5 – 197 kW



Korzyści

- Obniżony do 30 dB (A) poziom hałasu umożliwia stosowanie w budynkach mieszkalnych
- Niewielkie wymiary pozwalają na montaż nawet w ograniczonych przestrzeniach
- Produkuje wodę wyjściową w zakresie temperatur od 0°C do 20°C
- Praca nawet w najbardziej niesprzyjających warunkach dzięki funkcji odciążania (modele 200-600)
- Sztywna konstrukcja wykonana z wysokiej jakości komponentów od renomowanych międzynarodowych dostawców
- Certyfikat Eurovent
- Elastyczność zastosowań, współpracuje z wodą z wień chłodniczych lub ze źródeł geotermalnych
- Łatwa instalacja i prosty dostęp do wszystkich elementów agregatu
- Łatwa obsługa przy użyciu sterownika z dwurzędowym wyświetlaczem z ikonami.

Wypożenie standardowe

- Hermetyczne sprężarki rotacyjne (modele 018-030), sprężarki spiralne (modele 040-150) oraz sprężarki spiralne łączone w tandem (modele 200-600)
- Jeden parownik i skraplacz płytowy ze stali nierdzewnej lutowanej miedzią
- Fabrycznie napętnione olejem i czynnikiem chłodniczym
- Stopień ochrony IP22
- Badania i testy wykonane fabrycznie dla wszystkich urządzeń
- Ekologiczny czynnik chłodniczy R410A nie powodujący niszczenia warstwy ozonowej
- Grzałka karteru sprężarki
- Czujnik monitorowania kolejności i zaniku faz

Wypożenie opcjonalne

- Obudowa sprężarki tłumiąca hałas

Zestawy wypożenia

- Moduł hydrauliczny z zasobnikiem i pompą o wymiarach geometrycznych umożliwiających łatwe podłączenie do agregatu
- Pompy o wysokim i niskim ciśnieniu podnoszenia.
- Zawór regulacji ciśnienia skraplania
- Podkładki antywibracyjne
- Układ łagodnego rozruchu (softstart)
- Zdalny sterownik
- Złącze ModBus RS485 do komunikacji z systemem nadzoru
- Zestaw xWEB300 do monitorowania lokalnego lub zdalnego przez serwer sieciowy lub telefon komórkowy GSM



Modele		018	022	030	040	050	070	100	130	150	200	230	280	350	400	500	600
Wydajność chłodnicza [1]	kW	4,16	5,23	6,71	10,19	14,32	21,92	29,47	39,00	42,77	60,57	68,91	83,32	103,26	117,15	142,17	175,68
Pobór mocy [1]	kW	1,19	1,52	1,81	2,67	3,87	5,75	7,45	9,43	10,73	14,51	16,90	20,10	25,61	29,59	35,16	45,74
Wskaźnik EER [2]		3,51	3,45	3,70	3,82	3,70	3,82	3,96	4,14	3,99	4,18	4,08	4,15	4,03	3,96	4,04	3,84
Wydajność chłodnicza [3]	kW	4,70	5,86	7,68	11,49	16,11	24,61	33,10	43,82	48,04	68,09	77,50	93,67	115,96	131,42	159,41	196,87
Pobór mocy [3]	kW	1,00	1,33	1,60	2,23	3,33	4,86	6,36	8,03	9,18	12,43	14,46	17,21	22,03	25,33	30,27	39,59
Wskaźnik EER [4]		4,69	4,41	4,81	5,16	4,84	5,06	5,20	5,45	5,23	5,48	5,36	5,44	5,26	5,19	5,27	4,97
Wydajność grzewcza [5]	kW	4,89	6,13	7,47	11,80	16,46	25,16	33,31	43,70	48,93	69,53	79,35	95,71	119,22	130,12	158,41	197,02
Pobór mocy [5]	kW	1,39	1,76	2,11	3,45	4,73	7,28	9,13	11,67	13,18	18,50	21,45	25,53	32,27	36,58	43,13	55,78
Wskaźnik COP [6]		3,53	3,47	3,54	3,42	3,48	3,46	3,65	3,75	3,71	3,76	3,70	3,75	3,69	3,56	3,67	3,53
Wskaźnik SCOP [7]		3,68	3,62	3,74	3,84	3,76	3,77	3,99	4,11	4,07	4,58	4,49	4,58	4,47	4,26	4,42	4,21
Klasa efektywności wg ErP [8]		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A++	A++	A+	A+	A+	A++	A+	A+	A+
Zasilanie	V/fazy/Hz	230 ± 10 % / 1 / 50					400 ± 10% / 3-PE / 50										
Liczba obiegów / sprężarek	szt.						1/1					1/2					
Poziom mocy akustycznej [9]	dB(A)	58	58,7	59,1	62,7	63,9	65,6	68	71,7	74,1	75,4	76,6	77,1	78,9	79,8	80	81,7
Poziom ciśnienia akustycznego [10]	dB(A)	30,0	30,7	31,1	34,7	35,9	37,6	40,0	43,7	46,1	47,4	48,6	49,1	50,9	51,8	52,0	53,7
Głębokość	mm	310	310	310	310	500	500	500	500	500	660	660	660	660	785	785	785
Szerokość	mm	520	520	520	520	780	780	780	780	780	1735	1735	1735	1735	1950	1950	1950
Wysokość	mm	830	830	830	830	1000	1000	1000	1000	1000	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Masa zainstalowanego urządzenia	kg	54	58	64	68	128	171	191	215	218	422	465	511	559	649	726	755

Przedstawione dane są zgodne z normą PN-EN 14511. Wszystkie dane odnoszą się do urządzeń w konfiguracji podstawowej bez wyposażenia dodatkowego/ opcjonalnego, z elektrycznym źródłem zasilania i dla eksploatacji przy nominalnych warunkach pracy.

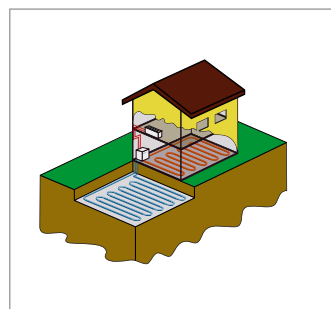
- [1] Dane odnoszą się do nominalnych warunków pracy: temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do skraplacza 30/35°C.
- [2] Dane odnoszą się do pracy przy pełnym obciążeniu i nominalnych warunkach pracy: temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do skraplacza 30/35°C.
- [3] Dane odnoszą się do nominalnych warunków pracy: temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do skraplacza 15/30°C.
- [4] Dane odnoszą się do pracy przy pełnym obciążeniu i nominalnych warunkach pracy: temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do skraplacza 15/30°C.
- [5] Dane odnoszą się do nominalnych warunków pracy: temperatura wody na wlocie/wylocie 40/45°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C.
- [6] Dane odnoszą się do nominalnych warunków pracy: temperatura wody na wlocie/wylocie do skraplacza 40/45°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C.
- [7] Dane przedstawione zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 813/2013 dla niskotemperaturowych pomp ciepła (BT) w warunkach klimatu umiarkowanego (jak dla Strasburga) i stałej temperaturze wylotowej wody.
- [8] Przedstawione dane są zgodne z z Rozporządzeniem Komisji (UE) 813/2013.
- [9] Wyznaczony na podstawie pomiarów wykonanych zgodnie z normą PN-EN ISO 3744.
- [10] Wartość średnia zmierzona w półkuli przestrzeni w odległości 10 m od zewnętrznej powierzchni panelu elektrycznego urządzenia oraz na wysokości 1,6 m od podłoża. Wartości z tolerancją ±2 dB. Poziom hałasu odnosi się do pracy urządzenia poniżej pełnego obciążenia, w warunkach nominalnych bez wyposażenia dodatkowego/opcjonalnego.

Podane wartości hałasu, masy i wymiary odnoszą się do wykonania urządzeń w konfiguracji podstawowej, bez wyposażenia opcjonalnego.

Mikroprocesorowy sterownik z dwurzędowym wyświetlaczem z ikonami



Odpowiednia do zastosowań geotermalnych



Moduł hydrauliczny w wersji z dwiema pompami



Do zabudowy nawet w bardzo ograniczonych przestrzeniach



Agregaty wody lodowej chłodzone wodą z hermetycznymi sprężarkami spiralnymi na czynnik chłodniczy R410A

Wydajność chłodnicza 224 – 583 kW | Wydajność grzewcza 263 – 686 kW



Korzyści

- Wysoka sprawność i niezawodność dzięki maks. 6 zamontowanym sprężarkom
- Wysoka efektywność energetyczna, szczególnie przy niepełnym obciążeniu
- Wyjątkowo kompaktowa budowa mieszcząca się nawet w typowych drzwiach domowych
- Produkuje wodę wyjściową w zakresie temperatur od 0°C do 25°C
- Praca nawet w najbardziej niesprzyjających warunkach dzięki funkcji odciążania
- Sztywna konstrukcja wykonana z wysokiej jakości komponentów od renomowanych dostawców
- Certyfikat Eurovent
- Obniżony poziom hałasu, także dzięki dostępności różnych wersji wyciszenia
- Elastyczność zastosowań, współpracuje z wodą z wień chłodniczych lub wodociągową
- Energooszczędne wersje z całkowitym odzyskiem ciepła i częściowym odzyskiem ciepła
- Łatwa instalacja i prosty dostęp do wszystkich elementów agregatu
- Możliwość kontroli temperatury wody wlotowej i wylotowej za pomocą sterowania PID
- Praca w szerokim zakresie temperatur otoczenia (-10°C do +45°C)
- Łatwa obsługa przy użyciu sterownika z dwurzędowym wyświetlaczem z ikonami.

Wposażenie standardowe

- Od 3 do 6 sprężarek spiralnych umieszczonych równolegle w jednym lub w dwóch obiegach
- Parowniki i skraplacze płytowe ze stali nierdzewnej lutowanej miedzią
- Elektroniczny zawór rozprężny
- Badania i testy wykonane fabrycznie dla wszystkich urządzeń
- Fabrycznie napętnione olejem i czynnikiem chłodniczym
- Stopień ochrony IP54
- Czynnik chłodniczy R410A
- Wszystkie sprężarki są standardowo wyposażone w grzałki karteru
- Wszystkie agregaty są wyposażone w czujnik monitorowania kolejności i zaniku faz

Zestawy wyposażenia

- Zawór regulacji ciśnienia skraplania
- Podkładki antywibracyjne
- Układ łagodnego rozruchu (softstart)
- Zdalny sterownik
- Złącze ModBus RS485 do komunikacji z systemem nadzoru

Wposażenie opcjonalne

- Obudowa sprężarki tłumiąca hałas
- Tryb grzania w trybie pompy ciepła z rewersją po stronie wody
- Częściowy odzysk ciepła (20% odzysk ciepła);
- Całkowity odzysk ciepła (100% odzysk ciepła w trybie tylko chłodzenie)
- Grzałki przeciw zamarzaniu na wymiennikach ciepła
- Zestaw xWEB300 do monitorowania lokalnego lub zdalnego przez serwer sieciowy



Modele NET		075	090	100	110	120	135	150	165	180
Wydajność chłodnicza [1]	kW	224	279	294	326	366	423	465	517	583
Pobór mocy [1]	kW	51	66	69	80	89	96	102	118	135
Wskaźnik EER [2]		4,39	4,20	4,29	4,07	4,10	4,42	4,58	4,38	4,31
Wskaźnik SEER [3]		6,66	6,39	6,48	6,34	6,19	6,68	7,20	6,97	6,72
Wydajność chłodnicza [4]	kW	250	311	328	363	408	471	518	575	649
Pobór mocy [4]	kW	44	58	60	70	78	83	88	103	118
Wskaźnik EER [5]		5,70	5,39	5,50	5,18	5,22	5,67	5,90	5,60	5,52
Wydajność grzewcza [6]	kW	263	331	347	389	436	496	541	607	686
Pobór mocy [6]	kW	62	80	84	97	108	117	124	143	163
Wskaźnik COP [7]		4,23	4,13	4,14	4,00	4,05	4,25	4,35	4,24	4,20
Zasilanie	V/fazy/Hz	400 ± 10% / 3 - PE / 50								
Liczba obiegów / sprężarek	szt.	1/3		2/4			2/5	2/6		
Poziom mocy akustycznej [8]	dB(A)	86,1	87,8	87,3	88,3	89	89,1	89,1	90	90,8
Poziom ciśnienia akustycznego [9]	dB(A)	58,1	59,8	59,3	60,3	61	61,1	61,1	62	62,8
Głębokość	mm	2010	2010	2610	2610	2610	3705	3705	3705	3705
Szerokość	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Wysokość	mm	1830	1830	1830	1830	1830	1830	1830	1830	1830
Masa zainstalowanego urządzenia	kg	842	1037	1158	1258	1422	1673	1771	1945	2165

Przedstawione dane są zgodne z normą PN-EN 14511. Wszystkie dane odnoszą się do urządzeń w konfiguracji podstawowej bez wyposażenia dodatkowego/ opcjonalnego, z elektrycznym źródłem zasilania i dla eksploatacji przy nominalnych warunkach pracy.

- [1] Wydajność chłodnicza i pobór mocy: dane odnoszą się do nominalnych warunków pracy – temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do skraplacza 30/35°C.
- [2] Dane odnoszą się do pracy przy pełnym obciążeniu – temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do skraplacza 30/35°C.
- [3] Dane przedstawione zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2016/2281 w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów chłodzących (do zastosowań w systemach klimatyzacji).
- [4] Wydajność chłodnicza i pobór mocy: dane odnoszą się do nominalnych warunków pracy – temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do skraplacza 15/30°C.
- [5] Dane odnoszą się do pracy przy pełnym obciążeniu – temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do skraplacza 15/30°C.
- [6] Wydajność grzewcza i pobór mocy: dane odnoszą się do nominalnych warunków pracy – temperatura powietrza na wlocie/wylocie do skraplacza 40/45°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C.
- [7] Dane odnoszą się do nominalnych warunków pracy – temperatura wody na wlocie/wylocie do skraplacza 40/45°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C.
- [8] Poziom mocy akustycznej został wyznaczony na podstawie pomiarów wykonanych zgodnie z normą PN-EN ISO 3744.
- [9] Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m: wartość średnia zmierzona w półkulistej przestrzeni w odległości 10 m od zewnętrznej powierzchni panelu elektrycznego urządzenia oraz na wysokości 1,6 m od podłoża. Wartości z tolerancją ±2 dB. Poziom hałasu odnosi się do pracy urządzenia poniżej pełnego obciążenia, w warunkach nominalnych.

Podane wartości hałasu, masy i wymiary odnoszą się do wykonania urządzeń w konfiguracji podstawowej, bez wyposażenia opcjonalnego.

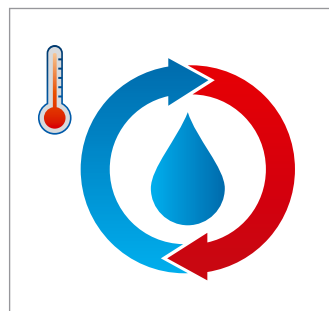
Mikroprocesorowy sterownik z dwurzędowym wyświetlaczem z ikonami



Optymalna wydajność dzięki wielu sprężarkom spiralnym



Wbudowane systemy do częściowego lub całkowitego odzysku ciepła



Idealne do klimatyzacji obiektów publicznych i prywatnych



Agregaty wody lodowej chłodzone wodą z półtermometrycznymi sprężarkami śrubowymi na czynnik chłodniczy R134a

Wydajność chłodnicza 355 – 1497 kW | Wydajność grzewcza 403 – 1686 kW



Korzyści

- Wysoka efektywność energetyczna zarówno przy pełnym i częściowym obciążeniu
- Bezstopniowa regulacja wydajności chłodniczej z samoadaptacyjnym sterowaniem temperaturą
- Wysoka precyzja i zakres regulacji wydajności chłodniczej
- Minimalny stopień wydajności sprężarki równy 25%
- Wymienniki ciepła z niskim spadkiem ciśnienia po stronie wodnej w celu zmniejszenia kosztów pracy pomp
- Obniżony poziom hałasu, także dzięki dostępności różnych wersji wyciszenia
- Kompleksowe rozwiązania do odzysku ciepła
- Temperatury wody wylotowej ze skraplacza do 60°C

Wypożyczenie opcjonalne

- Częściowy lub całkowity odzysk ciepła
- Obudowa sprężarki tłumiąca hałas (wersja super wyciszona)
- Zawory odcinające na przewodach ssawnych sprężarek
- Układ łagodnego rozruchu (soft start) pozwala zredukować naprężenia mechaniczne działające na sprężarki podczas załączania
- Kondensatory rozruchowe do sprężarek
- Zestaw do kontroli ciśnienia skraplania (z modułowanymi serwowaworami lub zaworami regulacji ciśnienia)
- Zestaw kotłowni montażowych na parowniku
- Zestaw kotłowni montażowych lub złączy Victaulic na skraplaczu i module całkowitego odzysku ciepła

Wypożyczenie standardowe

- Ekologiczny czynnik chłodniczy R134a nie powodujący niszczenia warstwy ozonowej
- Energooszczędne sprężarki śrubowe z bezstopniową regulacją dostosowaną do czynnika chłodniczego R134a
- Automatyczne wyłączniki do sprężarek
- Grzałki karteru sprężarek
- Zawór zwrotny i zawór odcinający na przewodzie tłocznym sprężarki
- Elektroniczne zawory rozprężne
- Jednoprzepływowe, płaszczowo-rurowe wymienniki ciepła dostosowane do czynnika chłodniczego R134a
- Szafka elektryczna z numerowanymi przewodami, wentylatorem i stopniem ochrony IP54
- Czujnik monitorowania kolejności i zaniku faz
- Sterownik mikroprocesorowy xDRIVE o dużej wydajności obliczeniowej i przyjaznym dla użytkownika interfejsem graficznym, z możliwością komunikacji z systemem nadzoru
- Złącze ModBus RS485 do komunikacji z systemem nadzoru
- Złącze Ethernet z gotowymi stronami kontrolnymi HTML umożliwiającymi (lokalnie lub przez Internet) wizualizację i modyfikację parametrów roboczych

Zestawy wyposażenia

- Zestaw podkładek antywibracyjnych
- Dodatkowy zdalny terminal użytkownika VGIP
- Zestaw xWEB300D EVO do nadzoru pracy agregatu



Modele AQP2		1401	1601	1801	2001	2301	2601	3001	3301	2802	3202	3402	3602	4002	4302	4602	4902	5202	5602	6002	6602
Wydajność chłodnicza [1]	kW	355	413	472	520	582	641	706	759	725	831	889	938	1039	1098	1181	1230	1279	1358	1412	1497
Pobór mocy [1]	kW	72	80	92	100	112	123	134	143	143	159	171	183	198	209	223	233	244	256	268	288
Wskaźnik EER [2]		4,92	5,19	5,15	5,22	5,20	5,23	5,28	5,30	5,06	5,24	5,21	5,13	5,24	5,24	5,30	5,27	5,24	5,29	5,28	5,20
Wskaźnik SEER [3]		5,12	5,99	6,05	6,06	6,08	6,14	6,24	6,29	6,11	6,24	6,23	6,17	6,28	6,37	6,37	6,37	6,35	6,36	6,35	6,21
Wydajność grzewcza [4]	kW	403	463	529	582	651	717	789	847	823	933	999	1060	1164	1229	1319	1378	1437	1520	1585	1686
Pobór mocy [4]	kW	87	96	110	120	134	147	161	172	173	191	205	220	239	252	268	281	294	308	322	346
Wskaźnik COP [5]		4,64	4,84	4,81	4,86	4,85	4,87	4,91	4,92	4,76	4,89	4,86	4,81	4,88	4,87	4,92	4,90	4,89	4,93	4,93	4,87
Zasilanie	V/fazy/Hz	400±10%/3 - PE/50																			
Liczba obiegów / sprężarek	szt.	1/1										2/2									
Poziom mocy akustycznej [6]	dB(A)	95	96	97	97	97	97	98	98	98	98	99	99	99	99	99	100	100	100	101	101
Poziom ciśnienia akustycznego [7]	dB(A)	67	68	69	69	69	69	70	70	70	70	71	71	71	71	71	72	72	72	73	73
Głębokość	mm	4344	4344	4326	4326	4326	4326	4334	4334	4966	4966	4920	4979	4982	4982	4982	4982	4982	5030	5030	5032
Szerokość	mm	1460	1460	1460	1485	1485	1460	1460	1460	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390
Wysokość	mm	1640	1645	1721	1721	1645	1770	1819	1819	2165	2165	2165	2165	2278	2278	2278	2278	2278	2278	2278	2278
Masa zainstalowanego urządzenia	kg	2154	2363	2695	2738	2781	3143	3288	3338	4294	4572	4878	5185	5736	5767	5802	5881	5961	6143	6295	6399

Przedstawione dane są zgodne z normą PN-EN 14511. Wszystkie dane odnoszą się do urządzeń w konfiguracji podstawowej bez wyposażenia dodatkowego/ opcjonalnego, z elektrycznym źródłem zasilania i dla eksploatacji przy nominalnych warunkach pracy.

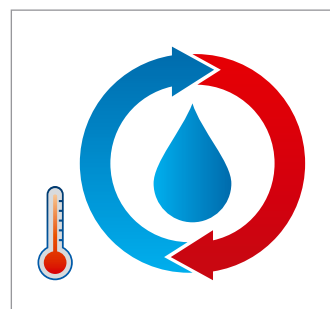
- (1) Wydajność chłodnicza i pobór mocy: dane odnoszą się do nominalnych warunków pracy – temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do skraplacza 30/35°C.
- (2) Dane odnoszą się do pracy przy pełnym obciążeniu – temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do skraplacza 30/35°C.
- (3) Dane przedstawione zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2016/2281 w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów chłodzących (do zastosowań w systemach klimatyzacji).
- (4) Wydajność grzewcza i pobór mocy: dane odnoszą się do nominalnych warunków pracy – temperatura powietrza na zewnątrz 45°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C.
- (5) Dane odnoszą się do nominalnych warunków pracy – temperatura wody na wlocie/wylocie do skraplacza 40/45°C oraz temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 12/7°C.
- (6) Poziom mocy akustycznej został wyznaczony na podstawie pomiarów wykonanych zgodnie z normą PN-EN ISO 3744.
- (7) Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 10 m: wartość średnia zmierzona w półkulistej przestrzeni w odległości 10 m od zewnętrznej powierzchni panelu elektrycznego urządzenia oraz na wysokości 1,6 m od podłoża. Wartości z tolerancją ±2 dB. Poziom hałasu odnosi się do pracy urządzenia poniżej pełnego obciążenia, w warunkach nominalnych i z pompą obiegową.

Podane wartości hałasu, masy i wymiary odnoszą się do wykonania urządzeń w konfiguracji podstawowej, bez wyposażenia opcjonalnego.

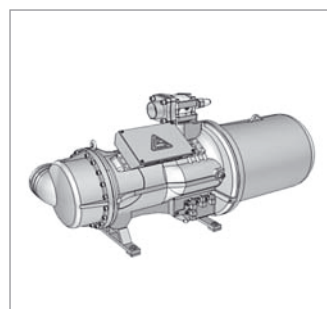
Semigraficzny sterownik z wielofunkcyjnymi przyciskami oraz dynamicznie wyświetlanymi ikonami



Wbudowane systemy do częściowego lub całkowitego odzysku ciepła



Energooszczędne sprężarki śrubowe dostosowane do czynnika chłodniczego R134a



Elektryczny zawór rozprężny umożliwiający poprawę wydajności pracy



FC₄TAE / FC₄ALL



Moduł free-cooling

Wydajność chłodnicza 18 – 407 kW



Oszczędzanie energii

Zastosowanie w instalacji chłodniczej modułu free-cooling FC₄TAE/FC₄ALL pozwala na znaczne oszczędności energii w porównaniu z instalacjami wykorzystującymi jedynie agregat wody lodowej. Moduł FC₄TAE/FC₄ALL jest załączany, jak tylko wystąpią odpowiednie warunki atmosferyczne, co zapewnia natychmiastowe zmniejszenie zużycia energii.

Krótki okres zwrotu z inwestycji

Znaczące oszczędności energii jakie oferuje moduł FC₄TAE/FC₄ALL zapewniają bardzo krótki czas zwrotu nakładów inwestycyjnych. Dostępne oprogramowanie do doboru modułów i kalkulacji oszczędności pozwala w łatwy i dokładny sposób uzyskać szczegółowe dane dla każdego zastosowania.

Wypożenie standardowe

- 7 modeli z wydajnością chłodniczą od 18 kW do 407 kW
- Zasilanie 3-fazowe 400 / 50 Hz – 460 / 60 Hz
- Sterownik mikroprocesorowy
- Wentylatory osiowe z trybem regulacji wł/wył
- Zawór wodny typu wł/wył do regulacji trybu pracy free-cooling
- Stopień ochrony IP54

Wszechstronne zastosowania

Oferowana seria modułów umożliwia zastosowanie technologii freecoolingu zarówno w nowych, jak i istniejących instalacjach, w których wykorzystywane są agregaty serii TAEevo, TAEevo Tech, Aries Tech lub inne. FC₄TAE/FC₄ALL jest wyposażony we wszystkie niezbędne elementy, co umożliwia jego stosowanie nawet przy braku zainstalowanych agregatów jako niezależne urządzenie.

Zwiększona żywotność agregatu

Gdy występują odpowiednie warunki atmosferyczne, moduł FC₄TAE/FC₄ALL odprowadza ciepło z obiegu chłodniczego, co powoduje zmniejszenie liczby godziny pracy agregatu w ciągu roku. Mniejsze zużycie sprężarek oraz innych elementów wydłuża żywotność agregatu.

Wypożenie opcjonalne

- Zasilanie 3-fazowe 460 / 60 Hz UL (tylko dla modelu FC₄TAE)
- Zasilanie 3-fazowe 400 / 50 Hz UL (tylko dla modelu FC₄ALL)
- Wersja do min. temperatur powietrza -20°C
- Wentylatory osiowe z bezszczotkowymi silnikami EC
- Powłoka ochronna bloków lamelowych

Zestawy wyposażenia

- Zestawy przyłączy hydraulicznych do podłączenia modułu FC₄TAE do agregatu TAEevo Tech
- Zdalny sterownik



Modele FC ₄ TAE		051	161	351	602	802	300	450
Przepływ wody	m ³ /h	3,4	8,3	14,1	25,0	34,6	49,9	76,3
Wydajność chłodnicza	kW	18,3	44,4	75,2	133,0	184,2	265,8	406,7
Pobór mocy	kW	0,5	1,4	2,1	3,2	3,2	4,8	9,6
Spadek ciśnienia w obiegu wody	kPa	48,0	47	41	43	24	55	75
Szerokość	mm	760	760	866	1410	1410	1410	2190
Głębokość	mm	983	1517	2225	2926	2926	3660	3660
Wysokość	mm	1360	1360	1460	2190	2190	2190	2190
Masa	kg	160	220	355	695	890	1020	1325
Przyłącza wody	Rp	Rp 1"	Rp 1 1/2"	Rp 2"	Rp 2 1/2"	Rp 3"	DN 100 (4")	DN 125 (5")

(*) Warunki pracy: temperatura wody na wlocie/wylocie do parownika 15/10°C, stężenie roztworu glikolu 30%, temperatura powietrza na zewnątrz 0°C, zasilanie 3-fazowe 400 V / 50 Hz.

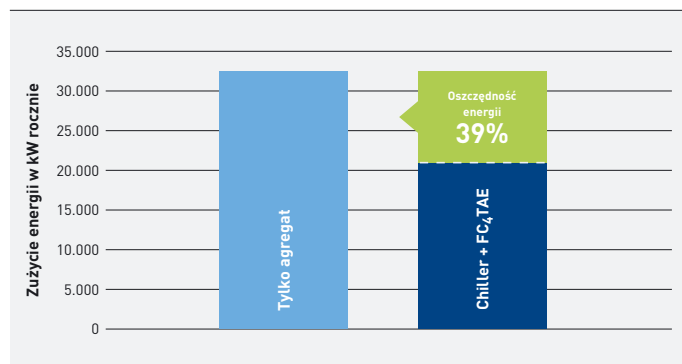
Kalkulacja oszczędności energii

Dane projektowe

Wydajność chłodnicza	53 kW
Temperatura chłodzonej wody	15 °C
Przepływ wody	9,11 m ³ /h
Zainstalowany agregat	TAEvo Tech 161
Liczba godzin pracy dziennie	16
Liczba godzin pracy tygodniowo	5
Liczba tygodni pracy rocznie	45
Referencyjna lokalizacja	Berlin

Odpowiedni moduł free-cooling:	FC₄TAE 161
Oszczędność energii	39%
Okres zwrotu inwestycji:	18 miesięcy

Porównanie zużycia energii



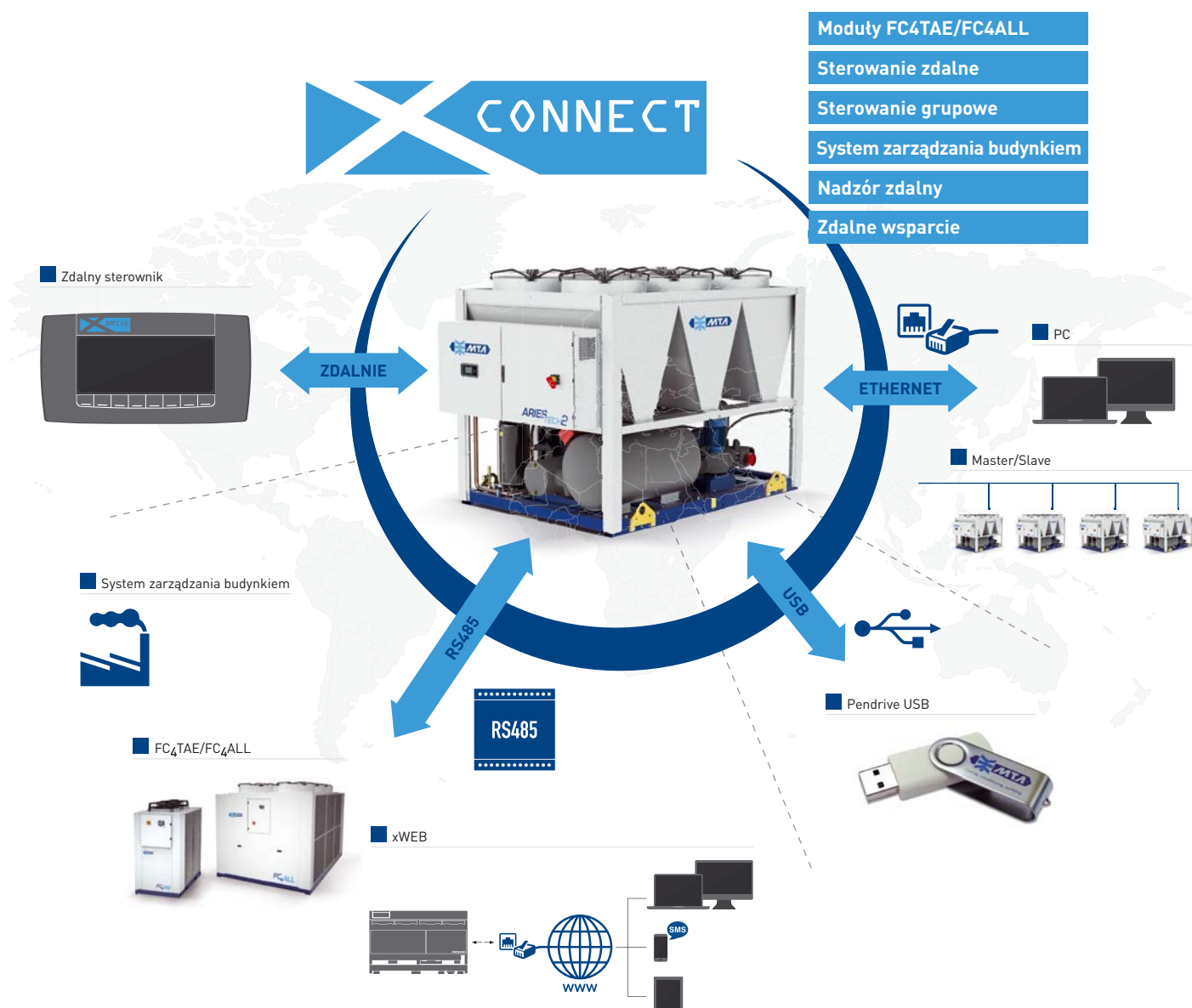
Sterownik mikroprocesorowy może zarządzać pracą do 3 modułów niezależnie

Pojedynczy lub podwójny zawór wodny typu wt/ wyt do regulacji trybu pracy modułów free-cooling

Moduł jest dostępny z wentylatorami osiowymi z bezszczotkowymi silnikami EC z regulacją progresywną lub bezstopniową



SYSTEMY NADZORU



KONFIGURACJA PLUG & PLAY

Opracowany przez MTA system rozwiązań **xCONNECT** umożliwia podłączanie urządzeń do stosowanych przez użytkowników Systemów Zarządzania Budynkiem (**BMS**) komunikację **za pośrednictwem lokalnych sieci LAN** lub **sieci Ethernet**, podłączanie do systemu nadzoru MTA **xWEB**, możliwość programowania lub pobierania danych przez złącze **USB** i wiele więcej.

Złącze szeregowo umożliwia integrację urządzeń MTA w najbardziej zaawansowanych systemach **BMS** przy użyciu protokołu Modbus. Integracja w sieciach LonWorks, Bacnet czy Profibus jest możliwa za pomocą odpowiednich bramek sieciowych (nie objętych dostawą).

Sterowanie lokalne przez sieć intranet lub Internet jest możliwe również **poprzez sieć Ethernet** przy użyciu **gotowych stron HTML**, które w zależności od typu urządzenia są dostępne w samym urządzeniu.

Lokalna sieć Ethernet pozwala na łączenie wielu urządzeń w ramach autonomicznego systemu z jednym urządzeniem nadrzędnym (master). Użytkownik może zarządzać pracą wszystkich urządzeń z poziomu urządzenia nadrzędnego lub za pomocą zdalnego interfejsu użytkownika.

Platforma MTA **xWEB** wykorzystując najnowsze technologie internetowe, umożliwia zapisywanie i dostęp do wszystkich informacji, otrzymywanych z podłączonych do niego urządzeń końcowych. Informacje te są dostępne poprzez połączenie lokalne w formacie strony internetowej lub połączenie zdalne przez modem **GPRS (zewnętrzny i nadzorowany przed klientą)**.

System oferuje następujące funkcje:

- Wizualizacja (dynamiczna, graficzna i tabelaryczna) danych analogowych, stanu wyjść i monitorowanych alarmów
- Zdalna zmiana głównych parametrów pracy

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



Cooling, conditioning, purifying.

M.T.A. S.p.A.
Siedziba główna

Viale Spagna, 8 ZI
35020 Tribano (PD) Włochy

Tel. +39 049 9588611
E-mail info@mta-it.com

www.mta-it.com

Zdjęcia produktów w niniejszym dokumencie są zamieszczone
wyłącznie w celach poglądowych i mogą różnić się od dostarczanych modeli.



www.mta-it.com

**SCHIESSL POLSKA Sp. z o.o.**

ul. Karczunkowska 46
02-871 Warszawa
www.schiessl.pl

Dział Klimatyzacji

ul. Grabiszyńska 233 H, 53-234 Wrocław
Product Manager MTA
tel. +48 663 800 500
Mail: roger.malecki@schiessl.pl

Oddział

Białystok

Tel. 85 651 52 20
bialystok@schiessl.pl

Oddział

Bydgoszcz

Tel. 52 321 12 53
bydgoszcz@schiessl.pl

Oddział

Kraków

Tel. 12 658 89 88
krakow@schiessl.pl

Oddział

Lublin

Tel. 81 744 51 02
lublin@schiessl.pl

Oddział

Łódź

Tel. 42 686 20 95
lodz@schiessl.pl

Oddział

Poznań

Tel. 61 285 68 26
poznan@schiessl.pl

Oddział

Rzeszów

Tel. 17 742 13 35
rzeszow@schiessl.pl

Oddział

Sopot

Tel. 58 555 15 13
sopot@schiessl.pl

Oddział

Sosnowiec

Tel. 32 299 94 40
sosnowiec@schiessl.pl

Oddział

Szczecin

Tel. 91 462 49 59
szczecin@schiessl.pl

Oddział

Warszawa I

Tel. 22 750 42 90
warszawa@schiessl.pl

Oddział

Warszawa II

Tel. 22 675 04 28
warszawa2@schiessl.pl

Oddział

Wrocław

Tel. 71 332 31 11
wroclaw@schiessl.pl



Firma MTA jest obecna w ponad 80 krajach na całym świecie. Aby uzyskać informacje dotyczące najbliższego przedstawiciela MTA prosimy o kontakt z MTA S.p.A.

Dane zawarte w niniejszym dokumencie nie są wiążące. Ze względu na ciągłe usprawnienia produktów MTA zastrzega sobie prawo dokonywania zmian bez uprzedzenia.



MTA posiada Certyfikat ISO 9001, który potwierdza zobowiązanie do zapewnienia pełnego zadowolenia klienta.



Produkty MTA są zgodne z dyrektywami bezpieczeństwa UE, co potwierdza znak CE.



Wykaz certyfikowanych produktów można znaleźć na stronie www.eurovent-certification.com

- Agregaty powietrze/woda o wyd. chłodniczej do 600 kW
- Agregaty woda/woda/woda o wyd. chłodniczej do 1500 kW



Deklaracja EAC



Cooling, conditioning, purifying.