

Data: 18.06.2019

Od: .....

Firma: .....

Do rąk Pana/Pani: .....

Adres: .....

Ref.: .....

Oferta numer: .....

## ARIES TECH



The images of the products in the document are for illustrative purposes only and therefore do not have any contractual value.

## OPIS URZĄDZENIA

**Informacje ogólne:** Agregaty wody lodowej chłodzone powietrzem serii Aries Tech są przeznaczone do instalacji na zewnątrz budynków (stopień ochrony IP54). Wszystkie urządzenia zostały zaprojektowane, wyprodukowane i sprawdzone zgodnie z normą ISO 9001.

**Konstrukcja i obudowa:** Cała konstrukcja ramy jest wykonana z blachy stalowej ocynkowanej, odtłuszczonej kwasem fosforowym i lakierowanej proszkiem farbą poliestrową, utwardzoną w temperaturze 180 °C, która zapewnia trwałość i odporność na warunki atmosferyczne powłokę. Urządzenia wyposażone są w zaczepy służące do podnoszenia i przewożenia za pomocą pasów transportowych.

**Sprężarki:** W każdym urządzeniu serii Aries Tech zamontowane są 4 hermetyczne sprężarki spiralne, po dwie na każdy obieg chłodniczy, połączone ze sobą w układzie tandem. Sprężarki są wyposażone w grzałkę karteru, zawór zwrotny, wziernik szklany poziomu oleju i podkładki antywibracyjne. Opcjonalnie dostępny jest

montowany fabrycznie układ łagodnego rozruchu (soft start) pozwalający zredukować o 20% prąd rozruchowy.

**Czynnik chłodniczy:** R410A

**Parownik:** Parownik typu płytowego jest wykonany ze stali nierdzewnej lutowanej miedzią i posiada dwa obiegi chłodnicze i jeden obieg wodny. Parownik jest wyposażony w ręczny zawór odpowietrzający umieszczony w górnej części parownika oraz zawór spustowy w części dolnej. Parownik posiada zewnętrzną izolację termiczną z okładziną powłoką z folii aluminiowej, zapobiegającą kondensacji oraz czujnik przepływu wody. Opcjonalnie urządzenie może być wyposażone w parownik płaszczowo-rurowy z dwoma obiegami chłodniczymi i jednym obiegiem wodnym. Parownik jest wyposażony w zawór spustowy w części dolnej oraz ręczny zawór odpowietrzający umieszczony w górnej części obiegu hydraulicznego. Parownik posiada zewnętrzną izolację termiczną z okładziną powłoką z folii aluminiowej, zapobiegającą kondensacji oraz presostat różnicowy ciśnienia wody. Wszystkie parowniki są zgodne z Dyrektywą urządzeń ciśnieniowych PED oraz są oznakowane znakiem CE.

**Skrapłacz:** Skraplacz wykonany jest z dwóch niezależnie chłodzonych powietrzem węzłowic, podłączonych do osobnych obwodów chłodniczych i znajdujących się po obu bokach urządzenia. Pompy ciepła i agregaty wody lodowej Aries Tech dostępne są w wersji z wymiennikami płytowymi do odzysku ciepła.

**Wentylator:** Urządzenia są wyposażone w wentylatory osiowe z kratkami ochronnymi, korpusem z odlewu aluminiowego, aluminiowymi łopatkami o specjalnym profilu i powlekany polipropylenem, 6-biegunowymi silnikami z zewnętrznym wirnikiem z okablowaniem dla załączania wysokiej lub niskiej prędkości (w zależności od wersji) i całkowicie bezobsługowymi. Wentylatory są rozmieszczone w dwóch niezależnych sekcjach nadmuchu powietrza, rozdzielonych metalową przegrodą i posiadają indywidualną regulację obrotów przez sterownik w celu optymalizacji wydajności chłodzenia i zmniejszenia poziomu hałasu.

Data: 18.06.2019

Od: .....

Firma: .....

Do rąk Pana/Pani: .....

Adres: .....

Ref.: .....

Oferta numer: .....

Stopień ochrony wynosi IP54 z klasą izolacji F. Opcjonalnie dostępne są wentylatory EC z silnikiem sterowanym przez falownik. Pozwalają one zwiększyć sprawność systemu i zapewniają dokładniejszą regulację ciśnienia skraplania.

**Obieg chłodniczy:** Standardowa konfiguracja każdego obiegu chłodniczego w wersjach Aries Tech i H-Aries Tech obejmuje:

- Przetłaczacz ciśnienia do regulacji optymalnego ciśnienia skraplania,
- Przetwornik wysokiego ciśnienia,
- Zawór bezpieczeństwa w przewodach wysokiego ciśnienia w modelach od 120 do 140 (zgodnie z normą EN 378),
- Zawór odcinający czynnika chłodniczego na przewodzie cieczowym,
- Filtr osuszacz,
- Wziernik dla przepływu cieczy,
- Zawór elektromagnetyczny na przewodzie cieczowym,
- Termostatyczny zawór rozprężny z zewnętrznym wyrównaniem ciśnienia,
- Elektroniczny zawór rozprężny (dostępny opcjonalnie),
- Przetwornik wysokiego ciśnienia,
- Fabryczne napełnienie niezamarzającym olejem i czynnikiem chłodniczym.

**Obwód hydrauliczny (opcjonalnie):** Urządzenia serii Aries Tech mogą być wyposażone w zestaw hydrauliczny, który obejmuje:

- Zbiornik buforowy,
- Automatyczny zawór odpowietrzający, zbiornik wyrównawczy, zawór bezpieczeństwa 3 bar, czujnik poziomu cieczy oraz zawór spustowy zamontowany w zbiorniku,

- Pojedynczą lub podwójną pompę odśrodkową,
- Manometr do pomiaru ciśnienia wody.

**Panel elektryczny:** Urządzenie i szafa rozdzielcza zostały zmontowane zgodnie z normą IEC PN-EN 60204-1 i zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych, aby umożliwić instalację agregatów wody lodowej na zewnątrz budynków (stopień ochrony IP 54). Szafa rozdzielcza posiada wyłącznik główny z blokadą drzwi i jest wyposażona w zabezpieczenia urządzeń elektrycznych. Panel elektryczny wyposażony jest w przekaźniki do monitorowania zaniku fazy i sekwencji faz.

Panel elektryczny posiada pojedyncze drzwiczki unoszone za pomocą dwóch amortyzatorów gazowych.

**Sterowanie:** Obsługę urządzenia zapewnia układ sterowania "xDrive" z ekranem o rozmiarach 240x96 pikseli, 8 przyciskami do programowania urządzenia i sygnałem dźwiękowym. Panel sterowania znajduje się na drzwiach szafy rozdzielczej i jest zabezpieczony odchylaną szybą z poliwęglanu. Układ sterowania xDrive umożliwia, oprócz kontroli temperatury, zarządzanie trybem odzyskiwania ciepła i komunikatami alarmowymi. Istnieje możliwość połączenia równoległe do 8 urządzeń z lokalną siecią LAN. Dodatkowo urządzenie wyposażone jest w styk przekaźnikowy, zasilany napięciem 24 V AC, do zdalnego przesyłania sygnału alarmu. Sterownik posiada wyjście szeregowe RS-485 ze standardowym protokołem komunikacyjnym ModBUS.

**Badania i testy:** Każde urządzenie zostało poddane badaniom w komorze testowej, w celu sprawdzenia prawidłowego działania zarówno w reprezentatywnych warunkach pracy oraz w najbardziej niesprzyjających warunkach.

Data: 18.06.2019

Od: .....

Firma: .....

Do rąk Pana/Pani: .....

Adres: .....

Ref.: .....

Oferta numer: .....

## DANE TECHNICZNE

Rodzaj	Aries Tech
Model	AS T 080
Wersja	HE
Czynnik chłodniczy	R410A
Częstotliwość	50 Hz
Wentylatory	Osiowe
Wymiennik ciepła	Płytowy
Sprężarki	Scroll
Zestaw hydrauliczny	Acc. + P3
Temperatura wody na wejściu	12 C
Temperatura wody na wyjściu	7 C
Typ glikolu	EthyleneGlycol
Zawartość procentowa glikolu	35 %
Współczynnik oporu cieplnego	0 m <sup>2</sup> K/W
Temperatura otoczenia	35 C
Wydajność chłodzenia	186 kW
Moc pobierana łączny	62,6 kW
EER	2,97 kW/kW
Ilość przepływającej wody przez parownik	35,5 m <sup>3</sup> /h
Dostępne ciśnienie dyspozycyjne	3,18 bar
Minimalna temperatura otoczenia	-5 C *
Maksymalna temperatura otoczenia	49 C
SEER	4,04
SEPR HT	5,06

Data declared according to UNI EN 14511:2013.

SEER/SEPR HT: Data declared in compliance with the European Regulation (EU) 2016/2281 with regard to ecodesign requirements for cooling products and high temperature process chillers.

\* Referred to standard unit. Please look the technical catalogue for lower temperatures.

Data: 18.06.2019

Od: .....

Firma: .....

Do rąk Pana/Pani: .....

Adres: .....

Ref.: .....

Oferta numer: .....

## DANE OGÓLNE

<b>Obwody chłodnicze</b>	nr. 2
<b>Sprężarki</b>	nr. 2+2
<b>Regulacja wydajności</b>	0-25-50-75-100
<b>Moc</b>	400/3/50 V/ph/Hz
<b>Dodatkowe</b>	24-230/1/50 V/ph/Hz
<b>Skrapacz</b>	nr. 2
<b>Rzędy</b>	nr. 4
<b>Całkowita powierzchnia czołowa</b>	7,3 m <sup>2</sup>
<b>Wentylatory</b>	nr. 4
<b>Całkowity przepływ powietrza</b>	72000 m <sup>3</sup> /h
<b>Moc (każdy)</b>	1,62 kW
<b>Dostępne ciśnienie statyczne</b>	0 Pa
<b>Minimalna wartość przepływu przez parownik</b>	14,5 m <sup>3</sup> /h
<b>Maksymalna wartość przepływu przez parownik</b>	51 m <sup>3</sup> /h
<b>Objętość wody w parowniku</b>	12 l
<b>Pojemność zbiornika</b>	400 l
<b>Długość</b>	3495 mm
<b>Szerokość</b>	2188 mm
<b>Wysokość</b>	2150 mm
<b>Ciężar</b>	1856 kg

Data: 18.06.2019

Od: .....

Firma: .....

Do rąk Pana/Pani: .....

Adres: .....

Ref.: .....

Oferta numer: .....

## DANE ELEKTRYCZNE

Model	FLI	FLA	ICF	ICF 2
AS T 080	92,5 kW	159,1 A	347,7 A	345,3 A

FLI = maksymalny pobór mocy w warunkach roboczych

FLA = maksymalny pobór prądu w warunkach roboczych

ICF = prąd rozruchu przy starcie ostatniej sprężarki w warunkach roboczych

ICF 2 = prąd rozruchowy przy uruchomieniu ostatniej sprężarki dla granicznych warunków pracy, z opcjonalnymi wentylatorami EC.

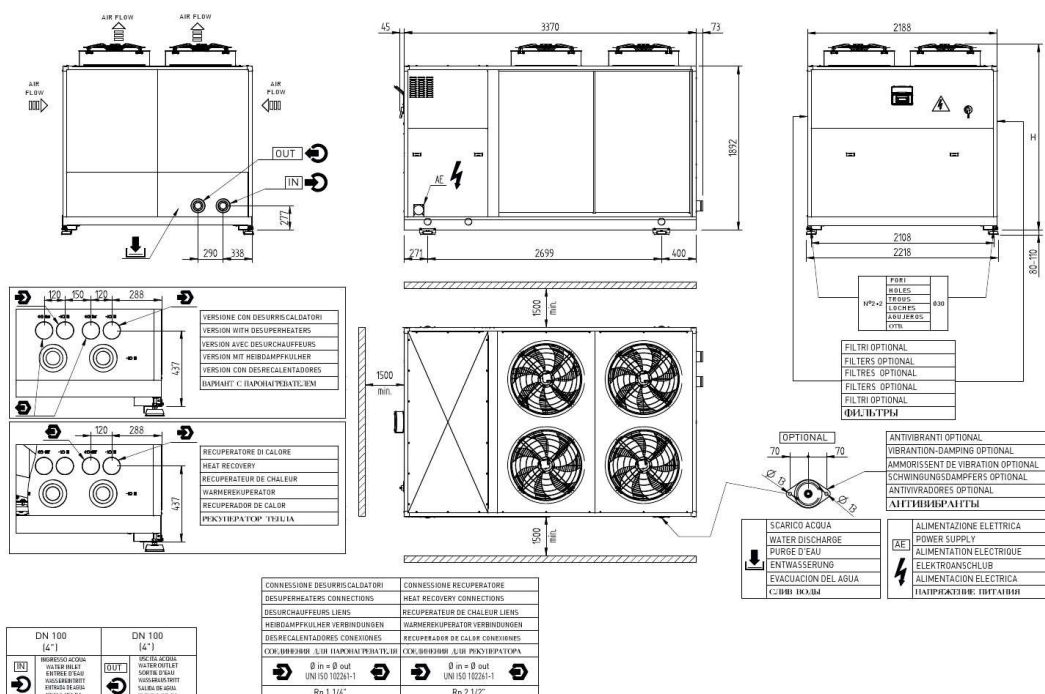
## POZIOM GŁOŚNOŚCI

Model	Pasma oktafowe (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
AS T 080	Poziom mocy akustycznej	56,7	74,3	85,8	86,7	86,7	83,8	75,9	65,5

Model	Poziom mocy akustycznej	Poziom ciśnienia akustycznego	Poziom ciśnienia akustycznego	Poziom ciśnienia akustycznego	Poziom ciśnienia akustycznego
AS T 080	92,1 dB(A)	64,1 dB(A) 10 m	70,1 dB(A) 5 m	74,1 dB(A) 3 m	79,1 dB(A) 1 m

Sound power: determined on the basis of measurements taken in accordance with the standard ISO 3744. Sound pressure at 10 m: Average value obtained in free field on a reflective surface at a distance of 10 m from the side of the condenser coils and at a height of 1.6 m from the unit support base. Values with tolerance +/- 2. The sound levels refer to operation of the unit under full load in nominal conditions and with circulation pump.

AST 070/HE SHE SSN - AST 080/HE SHE SSN - AST 090/HE SHE SSN - AST 100/HE SHE SSN



	AST 070	AST 080	AST 090	AST 100
HE	HE	HE	HE	HE
SHE	SHE	SHE	SHE	SHE
SSN	SSN	SSN	SSN	SSN
H: con ventilatori STD - with STD fans	mm 2150	mm 2150	mm 2150	mm 2150
H: con ventilatori EC - with EC fans	mm 2170	mm 2170	mm 2170	mm 2170



## OFERTA CENOWA

Produkt	Ilość	Cena jednostkowa netto	Cene całkowita (suma) netto
AST 080	1	0 €	0 €

## ZASADY I WARUNKI

Dostawa i transport

EX WORKS INCOTERMS 2010

Pakowanie

Standardowe \*

Data: 18.06.2019

Od: .....

Firma: .....

Do rąk Pana/Pani: .....

Adres: .....

Ref.: .....

Oferta numer: .....

Czas dostarczenia	-
Płatność	-
Gwarancja	<p>„MTA gwarantuje, że urządzenia sprzedane nabywcy nie będą mieć wad i/lub usterek przez okres dwunastu (12) miesięcy od daty ich uruchomienia oraz nie dłużej niż osiemnaście (18) miesięcy od daty dostawy. Nabywca ponosi wszystkie koszty dotyczące instalacji i uruchomienia urządzenia. Ponadto nabywca jest odpowiedzialny za przechowywanie i ochronę urządzenia, aby zapobiec jego uszkodzeniu lub zniszczeniu do czasu instalacji. W trakcie okresu gwarancyjnego MTA zapewnia nabywcy usługę „koszty przewozu pod opieką klienta” (F.o.C. – freight cost at customer's care) wszelkich uzgodnionych wadliwych komponentów i/lub produktów, i w związku z tym MTA zastrzega sobie prawo do decyzji według własnego uznania, czy dostarczyć nowy produkt czy naprawiać istniejący.</p> <p>Gwarancja nie obejmuje:</p> <p>Komponentów eksploatacyjnych i płynów (filtrów, oleju, czynnika chłodniczego itp.);          Kosztów podróży i robocizny w przypadku wymontowania lub zamontowania komponentów;          Usterek spowodowanych przez siłę wyższą;          Komponentów, które zostały dodane i/lub zmodyfikowane przez osoby niemające upoważnienia sprzedawcy;</p> <p>Usterki powstałych z powodu nieprawidłowej instalacji i/lub niewystarczających czynności związanych z konserwacją lub czyszczeniem;</p> <p>Usterki i/lub awarii spowodowanych nieprawidłowym użytkowaniem;          Usterki powstałych w wyniku awarii, nadmiaru lub braku zasilania prądem, wodą i powietrzem;          Usterki powstałych z powodu awarii urządzeń pomocniczych lub dodatkowych dostarczonych przez strony trzecie;</p> <p>Usterki powstałych podczas transportu i rozładunku.          MTA zastrzega sobie prawo względem wszystkich urządzeń, które zostały poddane modyfikacjom przez strony trzecie, do unieważnienia gwarancji na całe urządzenie; w takich przypadkach modyfikacje prowadzą do awarii lub uszkodzenia nie tylko zmodyfikowanych elementów, ale również samego urządzenia”.</p>
Odbiór techniczny i uruchomienie	Nie objęte
Ważność	trzydzieści (30) dni

\* Standard included: wooden supports and plastic protective film. Not suitable for container shipment.  
 On request: wooden pallet for container shipment. Price available on the price list.

Data: 18.06.2019

Od: .....

Firma: .....

Do rąk Pana/Pani: .....

Adres: .....

Ref.: .....

Oferta numer: .....

## JAKOŚĆ I CERTYFIKACJA



MTA posiada certyfikat ISO9001, znak zobowiązujący do całkowitego zaspokojenia wymagań klienta



Wyroby MTA spełniają europejskie wymogi bezpieczeństwa, na co wskazuje symbol CE



MTA participates in E.C.C. Program LCP-HP.

Certyfikacji Eurovent stosowane do jednostek:

- Powietrze / woda z chłodzenia o mocy do 600 kW;

- Woda / woda z chłodzenia o mocy do 1500 kW.

Certyfikowane produkty są wymienione na:

- [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)

- [www.certiflash.com](http://www.certiflash.com).

Name  
Occupation  
Address  
Telephone  
Mobile  
Fax  
Email  
WebSite