

## Zespół skraplający chłodzony powietrzem

APS 004-025

REFRIGERANT  
**R407C**

- **Tylko chłodzenie**
- **Zakres wydajności chłodniczej 4 - 25 kW**
- Instalacja na zewnątrz



Polski produkt



Zespoły skraplające chłodzone powietrzem serii **APS** przeznaczone są do współpracy z centralami klimatyzacyjnymi o wbudowanych chłodnicach powietrza z bezpośrednim odparowaniem czynnika chłodniczego.

**Typoszereg APS to urządzenia:**

- Trwale i nowoczesne
- Wysoko wydajne o niskim poborze energii elektrycznej
- Niski poziom drgań i emisji hałasu
- Kompaktowa budowa
- Wysoka wytrzymałość i trwałość na warunki atmosferyczne
- Praca sezonowa jak i całoroczna
- Precyzyjnie dobrane komponenty
- Kompletny układ zasilający - sterujący
- Szybki, łatwy i pełny dostęp do podzespołów i do części elektrycznej
- Kompaktowe wymiary oraz niewielka przestrzeń serwisowa
- Prosta i szybka instalacja, oraz obsługa i konserwacja

## Funkcje



Chłodzenie powietrzem



Instalacja na zewnątrz



Współpraca z centralą



Czynnik chłodniczy



Chłodzenie



Sprężarka rotacyjna



Sprężarka scroll



Wentylator osiowy

## Opis techniczny

**Wyposażenie standardowe**

- **Obudowa**  
Podstawa wykonana z blachy ocynkowanej zabezpieczonej antyrozkożynie, osłony zewnętrzne blacha aluminiowo-magnezowa. Konstrukcja skrzynowa.
- **Sprężarki rotacyjne, wielkości 004 - 007**
- **Sprężarki scroll, wielkości 009 - 025**
- **Skraplacz lamelowy Cu-Al**
- **Wentylator osiowy**
- **Zawory odcinające podłączenia układu chłodniczego**
- **Presostat HP i LP**
- **Układ zasilający**  
Stycznik silnika sprężarki, zabezpieczenie przeciążeniowe sprężarki.

**Wyposażenie dodatkowe**

- **Manometr HP i LP**
- **Zbiornik czynnika chłodniczego**
- **Wersja cicha**
- **Kratka zabezpieczająca skraplacz**
- **Wibroizolatory**
- **Układ sterowania**  
Wyłłącznik główny, transformator, lampka kontrolna, czujnik kolejności i zaniku faz, zabezpieczenie czujnika faz. Bezpieczniki: sterowania, grzałki karteru sprężarki, zaworu elektromagnetycznego. Zabezpieczenie czasowe minimalnego czasu pracy i postoju, by-pass rozruchowy. Zabezpieczenie przeciwzwarciowe sprężarki, silnika wentylatora. Układ sterowania zabezpieczony przeciwzwarciowo. Załączanie urządzenia bezpotencjałowym sygnałem z zewnątrz.
- **Wentylator skraplacza sterowany krokowo**
- **Karta komunikacji LON, podłączenie do BMS**
- **Układ łagodnego rozruchu (softstart)**
- **Chłodniczy zestaw podłączeniowy**  
Płyn: filtr odwadniacz, zawór serwisowy, zawór kulowy, wziernik plynowy, zawór elektromagnetyczny, termostatyczny zawór rozprężny. Ssanie: zawór serwisowy.

**Wyposażenie opcjonalne**

- **Wentylatory skraplacza sterowane plynnie**
- **Lamele skraplacza z powłoką ochronną**

**Oznaczenie**

| APS | 020 | 30  | S   |
|-----|-----|-----|-----|
| (1) | (2) | (3) | (4) |

- Zespół skraplający chłodzony powietrzem**
- Wielkość**
- Rodzaj sprężarki**  
20 - sprężarka rotacyjna R407C  
30 - sprężarka scroll R407C
- Poziom głośności**  
S - standard  
L - obniżona akustyka urządzenia

|            |  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>APS</b> |  | <b>004</b> | <b>005</b> | <b>007</b> | <b>009</b> | <b>011</b> | <b>013</b> | <b>016</b> | <b>020</b> | <b>025</b> |
|------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|

**Dane fizyczne**

|   |       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Wydajność chłodnicza <sup>(1)</sup>         | kW    | 3,94    | 5,62    | 7,14    | 9,20    | 10,82   | 12,73   | 15,97   | 21,83   | 25,82   |
| Nominalny pobór mocy <sup>(1)</sup>         | kW    | 1,65    | 2,31    | 3,19    | 3,31    | 3,77    | 4,46    | 5,84    | 8,16    | 10,05   |
| EER <sup>(1)</sup>                          |       | 2,39    | 2,43    | 2,24    | 2,78    | 2,87    | 2,85    | 2,73    | 2,68    | 2,57    |
| Ciśnienie akustyczne - S / L <sup>(2)</sup> | dB(A) | 53 / 50 | 53 / 50 | 53 / 50 | 55 / 52 | 55 / 52 | 57 / 54 | 57 / 54 | 63 / 60 | 63 / 60 |

**Dane elektryczne**

|   |        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|---|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Zasilanie                               | phV/Hz | 1/230/50 | 1/230/50 | 1/230/50 | 3/400/50 | 3/400/50 | 3/400/50 | 3/400/50 | 3/400/50 | 3/400/50 |
| Maksymalny pobór mocy <sup>(3)</sup>    | kW     | 2,2      | 2,9      | 3,5      | 4,8      | 5,3      | 6,9      | 8,0      | 10,6     | 12,7     |
| Maksymalny pobór prądu <sup>(3)</sup>   | A      | 11,0     | 14,6     | 17,6     | 8,1      | 8,9      | 11,7     | 13,5     | 18,0     | 21,5     |
| Maksymalny prąd rozruchu <sup>(3)</sup> | A      | 36,0     | 57,0     | 64,0     | 50,0     | 50,0     | 50,4     | 68,4     | 83,8     | 99,8     |

**Sprężarka**

|                             |  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Rodzaj sprężarki            |  | ROTARY | ROTARY | ROTARY | SCROLL | SCROLL | SCROLL | SCROLL | SCROLL | SCROLL |
| Ilość sztuk / ilość obiegów |  | 1 / 1  | 1 / 1  | 1 / 1  | 1 / 1  | 1 / 1  | 1 / 1  | 1 / 1  | 1 / 1  | 1 / 1  |

**Podłączenia**

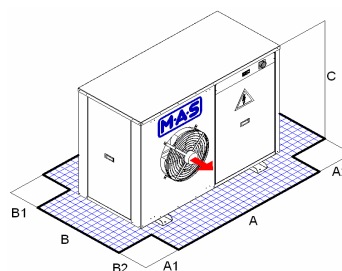
|        |      |      |      |      |      |      |      |      |        |        |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|
| Płyn   | inch | 3/8" | 3/8" | 3/8" | 3/8" | 3/8" | 3/8" | 1/2" | 5/8"   | 5/8"   |
| Ssanie | inch | 1/2" | 1/2" | 5/8" | 7/8" | 7/8" | 7/8" | 7/8" | 1-1/8" | 1-1/8" |

(1) Warunki NOMINALNE: temperatura powietrza zewnętrznego 35 °C wg. termometru suchego, temperatura odparowania 5 °C (punkt rosy), przegrzanie 5K, dochłodzenie 3K.

(2) Pomiar wg. normy ISO 3744, odległość 1m od zewnętrznej powierzchni urządzenia pracującego z pełnym obciążeniem przy warunkach EUROVENT w wolnej przestrzeni.

(3) Pełne obciążenie dla maksymalnych dopuszczalnych warunków pracy.

| <b>Wielkość</b>           |    | <b>004</b> | <b>005</b> | <b>007</b> | <b>009</b> | <b>011</b> | <b>013</b> | <b>016</b> | <b>020</b> | <b>025</b> |
|---------------------------|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Długość (A)               | mm | 873        | 873        | 873        | 1450       | 1450       | 1450       | 1450       | 1450       | 1450       |
| Szerokość (B)             | mm | 637        | 637        | 637        | 805        | 805        | 805        | 805        | 805        | 805        |
| Wysokość (C)              | mm | 743        | 743        | 743        | 1090       | 1090       | 1090       | 1090       | 1090       | 1090       |
| Przestrzeń serwisowa (A1) | mm | 400        | 400        | 400        | 200        | 200        | 200        | 200        | 200        | 200        |
| Przestrzeń serwisowa (A2) | mm | 200        | 200        | 200        | 400        | 400        | 400        | 400        | 400        | 400        |
| Przestrzeń serwisowa (B1) | mm | 350        | 350        | 350        | 500        | 500        | 500        | 500        | 500        | 500        |
| Przestrzeń serwisowa (B2) | mm | 700        | 700        | 700        | 700        | 700        | 700        | 700        | 700        | 700        |
| Ciężar netto              | kg | 66         | 66         | 71         | 126        | 127        | 131        | 132        | 165        | 168        |



M.A.S. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian wynikających z modernizacji i ulepszeń technicznych urządzeń bez ponoszenia odpowiedzialności z tego tytułu.