



# TOCWS / TOCWE

Klimakonwektory kasetonowe

KATALOG TECHNICZNY

# TOCWS

Klimakonwektor kasetowy z silnikiem asynchronicznym



Innowacyjny i estetyczny wygląd, **siedem** różnych rozmiarów, wysoka elastyczność sterowania, łatwa konserwacja: klimakonwektor kasetonowy TOCWS jest wynikiem rozszerzonego rozwoju technicznego i projektowego mającego na celu osiągnięcie najwyższego poziomu pod względem wydajności, cichej pracy i możliwości sterowania. Nawiewnik ma atrakcyjny wygląd estetyczny, jest nowoczesny, a także jest w stanie zaoferować najlepszą wydajność dystrybucji powietrza dzięki dogłębnym badaniom komputerowym i testom laboratoryjnym.

4 mniejsze rozmiary zostały zaprojektowane tak, aby pasowały do standardowych sufitów podwieszanych **600 x 600 mm**. Większe rozmiary mają wymiary **800 x 800 mm**, co pozwala uzyskać najlepszy wynik pod względem czystości i stosunku ceny do wydajności dla tych wysokowydajnych modeli.



Oprócz standardowego sterowania temperaturą i prędkością, dostępny jest również **automatyczny** wybór prędkości. Do jednego sterownika można podłączyć więcej niż jedną jednostkę, a panel sterowania jednostki można zainstalować w odległym miejscu, co **ułatwia** konserwację.

**Wszystkie urządzenia** TOCWS mogą być dostarczane w **wersji MB**. Wersja ta umożliwia szeroki zakres sterowania, w tym zdalne sterowanie, które może zarządzać pojedynczym urządzeniem lub kilkoma urządzeniami za pomocą protokołu komunikacyjnego **Modbus RTU - RS 485**. Urządzenia można podłączyć do najpopularniejszych systemów automatycznego zarządzania budynkiem.





## Nawiewniki powietrza w wersjach Thermocold

Kratka wlotowa, rama i regulowane żaluzje rozprowadzające powietrze z każdej strony, wykonane z ABS.

---

### Wersja DIFF600 / DIFF800

biały ABS, RAL 9003



### Wersja DIFF600 / DIFF800

kratka wlotowa, rama i żaluzje w wybranym kolorze



### Wersja DIFFMD600 / DIFFMD800

metalowy dyfuzor pomalowany na kolor biały RAL 9003, idealnie pasujący do standardowych modułów sufitu podwieszanego bez zachodzących na siebie części



**Obudowa:** wykonany ze stali ocynkowanej z wewnętrzną izolacją termiczną z pianki poliolefinowej (PO) (B-s2-d0 EN 13501-1) i zewnętrzną wykładziną antykondensacyjną.

**Panel sterowania:** wykonany z zewnętrznej metalowej skrzynki z elektroniczną płytką sterującą i łatwo dostępną listwą zaciskową.

**Zespół wentylatora:** zespół wentylatora, który jest zamontowany na wspornikach antywibracyjnych, jest bardzo cichy.

Wentylator promieniowy został zaprojektowany tak, aby zoptymalizować wydajność, wykorzystując łopatki o profilu skrzydełkowym o kształcie, który zmniejsza turbulencje, zwiększając wydajność i redukując hałas. Wentylator promieniowy z pojedynczym wlotem powietrza jest podłączony do 6-biegowego silnika elektrycznego z zasilaniem jednofazowym 230 V / 50 Hz, izolacją klasy B i zintegrowanym stykiem termicznym Klixon do ochrony silnika. Urządzenia są dostarczane z 3 standardowymi prędkościami obrotowymi, które w razie potrzeby można zmienić na placu budowy.

**Wężownica:** wykonana z miedzianych rurek z połączonymi aluminiowymi lamelami dla maksymalnego kontaktu. Wężownice mają 1, 2 lub 3 rzędy dla modeli 2-rurowych i 2+1 rzędy dla modeli 4-rurowych (rzęd grzewczy znajduje się po wewnętrznej stronie wężownicy).

Dla systemów 4-rurowych dostępne są dwie wersje:

- **TOCWS 04-4P, TOCWS 14-4P, TOCWS 24-4P, TOCWS 34-4P, TOCWS 44-4P, TOCWS 54-4P, TOCWS 64-4P** zapewniają wyższą moc grzewczą;
- **TOCWS 26-4P, TOCWS 36-4P, TOCWS 56-4P, TOCWS 66-4P** zapewniają wyższą moc chłodniczą

Wężownica nie nadaje się do użytku w atmosferze korozyjnej lub w środowiskach, w których aluminium może ulec korozji.

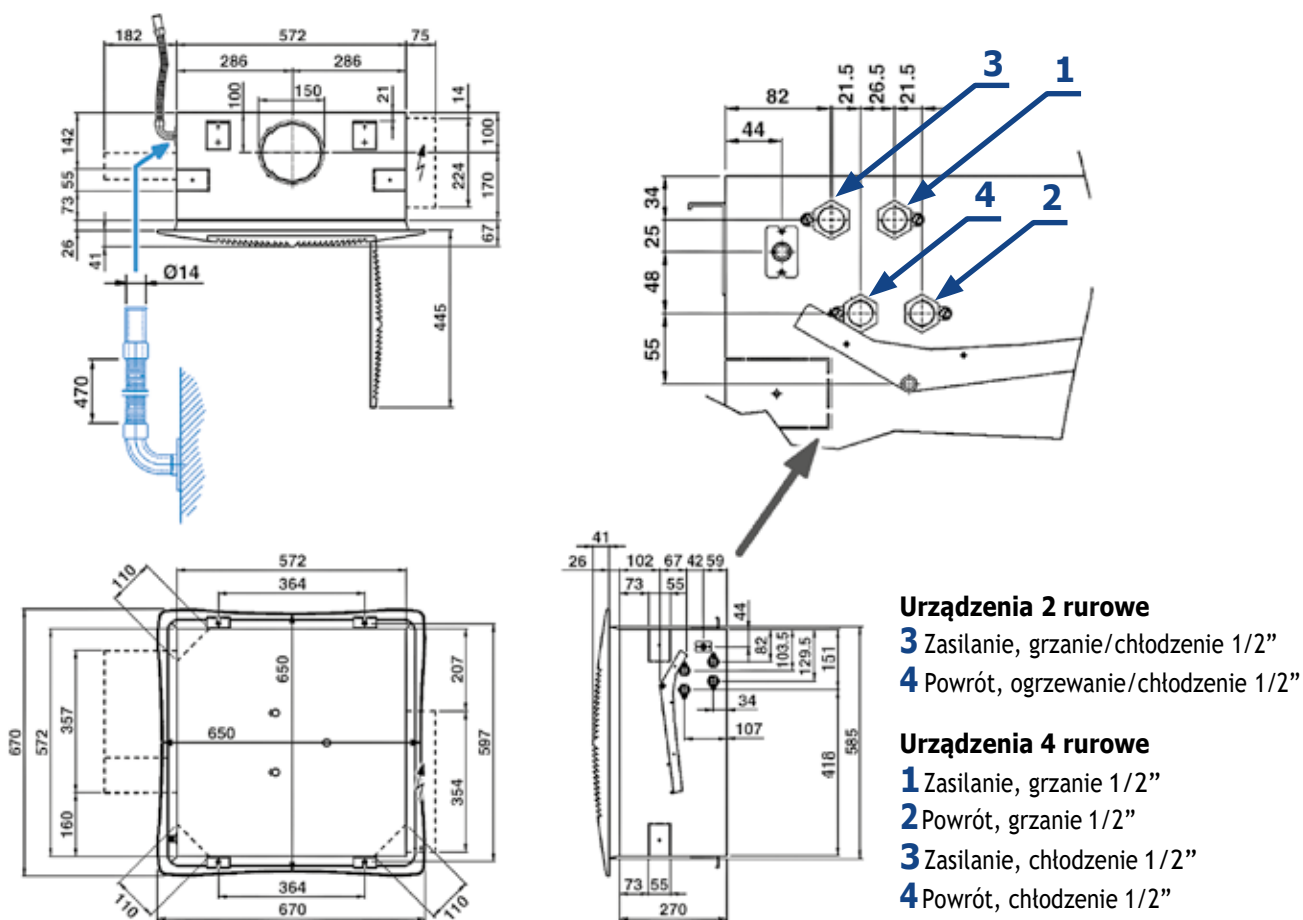
**Taca na skropliny:** taca na skropliny z pianki polistyrenowej ABS o wysokiej gęstości, ukształtowana w celu optymalizacji dyfuzji powietrza, klasa ognioodporności B1 zgodnie z DIN 4102.

**Filtr powietrza:** syntetyczny filtr nadający się do mycia, łatwy do wyjęcia.

**Pompa kondensatu:** pompa odśrodkowa z wyłącznikiem pływakowym o maksymalnej wysokości podnoszenia 650 mm, wbudowana w urządzenie i podłączona do panelu sterowania na zewnątrz obudowy.

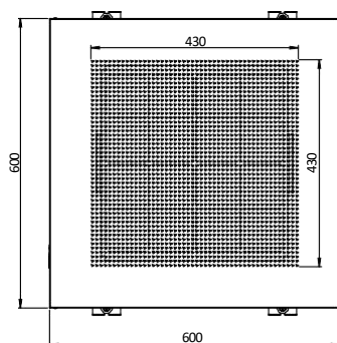
**Zestaw zaworów:** zawory dwu- lub trójdrogowe do pracy w trybie ON/OFF, z zestawem do montażu na rurze i siłownikiem termostatycznym.

## TOCWS 02-04 / TOCWS 12-14 / TOCWS 22-24-26 / TOCWS 32-34-36 (wersja 600 x 600)

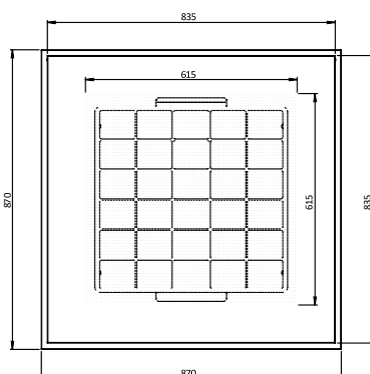


## Metalowa maskownica

### MD-600



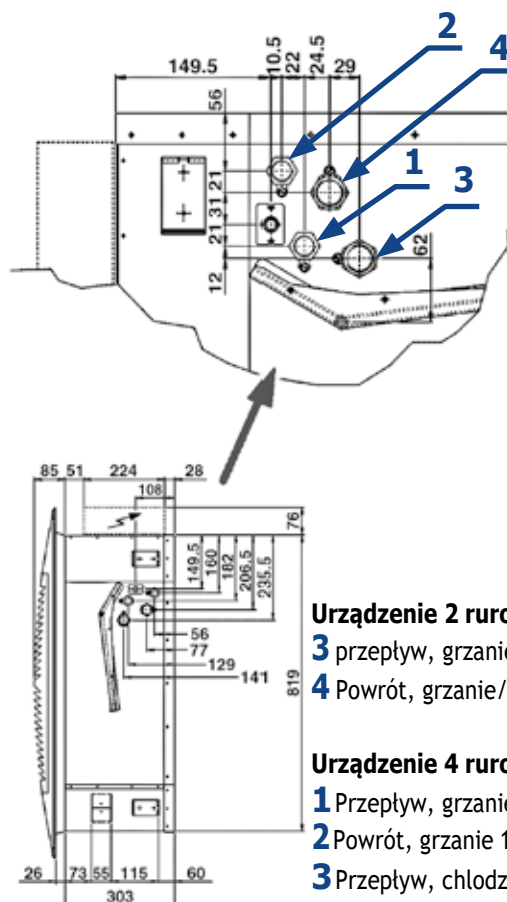
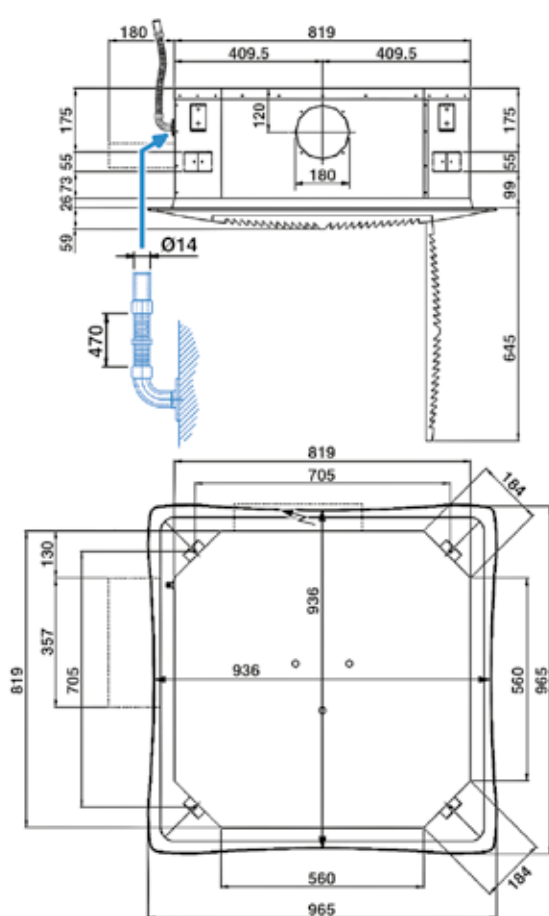
### MD-800



| Model  | Kod     |
|--------|---------|
| MD-600 | 9079420 |
| MD-800 | 9079417 |

| Model              | Urządzenie         |                     | Maskownica         |                     | Wymiary zapakowanej jednostki (mm) |     |     |     |
|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|------------------------------------|-----|-----|-----|
|                    | Waga z opakowaniem | Waga bez opakowania | Waga z opakowaniem | Waga bez opakowania |                                    |     |     |     |
|                    | kg                 | kg                  | kg                 | kg                  | A                                  | B   | C   | D   |
| TOCWS 02 - 12      | 21                 | 18                  | 3,5                | 2,5                 | 790                                | 350 | 750 | 150 |
| TOCWS 04 - 14      | 22,5               | 19,5                |                    |                     |                                    |     |     |     |
| TOCWS 22 - 24 - 26 | 22                 | 19                  |                    |                     |                                    |     |     |     |
| TOCWS 32 - 34 - 36 |                    |                     |                    |                     |                                    |     |     |     |

## TOCWS 42-44 / TOCWS 52-54-56 / TOCWS 62-64-66 (Wersja 800 x 800)



### Urządzenie 2 rurowe

3 przepływ, grzanie / chłodzenie 3/4"

4 Powrót, grzanie/chłodzenie 3/4"

### Urządzenie 4 rurowe

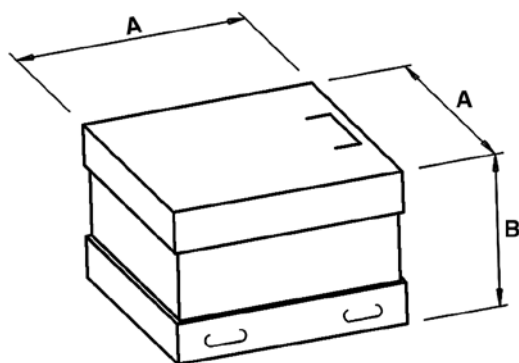
1 Przepływ, grzanie 1/2"

2 Powrót, grzanie 1/2"

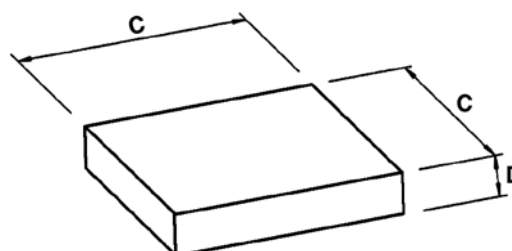
3 Przepływ, chłodzenie 3/4"

4 Powrót, chłodzenie 3/4"

### Urządzenie



### Maskownica



| Model              | Urządzenie         |                     | Maskownica         |                     | Wymiary zapakowanej jednostki (mm) |     |      |     |
|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|------------------------------------|-----|------|-----|
|                    | Waga z opakowaniem | Waga bez opakowania | Waga z opakowaniem | Waga bez opakowania |                                    |     |      |     |
|                    | kg                 | kg                  | kg                 | kg                  | A                                  | B   | C    | D   |
| TOCWS 42           | 40                 | 35                  | 7                  | 5,5                 | 1050                               | 400 | 1000 | 200 |
| TOCWS 44           | 44                 | 39                  |                    |                     |                                    |     |      |     |
| TOCWS 52 - 54 - 56 |                    |                     |                    |                     |                                    |     |      |     |
| TOCWS 62 - 64 - 66 |                    |                     |                    |                     |                                    |     |      |     |

**Urządzenia 2 rurowe.** Stosowane są następujące standardowe warunki znamionowe:

**CHŁODZENIE (tryb letni)**

**Temperatura powietrza:** +27°C d.b.      +19°C w.b.  
**Temperatura wody:**      +7°C E.W.T.      +12°C L.W.T.

**GRZANIE (tryb zimowy)**

**Temperatura powietrza:** +20°C  
**Temperatura wody:**      +45°C E.W.T.      +40°C L.W.T.

| Model                                |                   | TOCWS 02-2P     |      |      | TOCWS 12-2P |      |      | TOCWS 22-2P |      |      | TOCWS 32-2P |      |       |
|--------------------------------------|-------------------|-----------------|------|------|-------------|------|------|-------------|------|------|-------------|------|-------|
| Bieg                                 |                   | 1               | 2    | 3    | 1           | 2    | 3    | 1           | 2    | 3    | 1           | 2    | 3     |
| Przepływ powietrza                   | m <sup>3</sup> /h | 310             | 420  | 610  | 310         | 420  | 520  | 320         | 500  | 710  | 430         | 610  | 880   |
| Całkowita moc chłodnicza             | kW                | 1,25            | 1,60 | 1,92 | 1,82        | 2,31 | 2,64 | 2,23        | 3,30 | 4,26 | 2,91        | 3,82 | 4,93  |
| Moc chłodnicza jawna                 | kW                | 0,99            | 1,29 | 1,58 | 1,33        | 1,72 | 2,00 | 1,55        | 2,35 | 3,11 | 2,05        | 2,75 | 3,65  |
| Moc grzewcza                         | kW                | 1,38            | 1,80 | 2,24 | 1,85        | 2,42 | 2,80 | 2,12        | 3,28 | 4,37 | 2,85        | 3,85 | 5,15  |
| Moc grzewcza -woda 70-60°C           | kW                | 2,80            | 3,66 | 4,56 | 4,19        | 4,91 | 5,68 | 4,83        | 6,96 | 9,25 | 6,10        | 8,25 | 10,63 |
| Spadek ciśnienia chłodzenie          | kPa               | 4,5             | 7,0  | 10,0 | 4,9         | 7,6  | 9,7  | 6,4         | 13,0 | 20,9 | 7,5         | 12,4 | 19,7  |
| Spadek ciśnienia grzanie             | kPa               | 4,4             | 7,2  | 10,7 | 4,3         | 6,9  | 9,0  | 2,8         | 6,1  | 10,2 | 6,2         | 10,6 | 17,8  |
| Poziom mocy akustycznej Lw           | dB(A)             | 33              | 40   | 49   | 33          | 40   | 45   | 33          | 45   | 53   | 41          | 49   | 59    |
| Poziom ciśnienia akustycznego Lp (*) | dB(A)             | 24              | 31   | 40   | 24          | 31   | 36   | 24          | 36   | 44   | 32          | 40   | 50    |
| Wentylator                           | W                 | 25              | 32   | 57   | 25          | 32   | 44   | 25          | 44   | 68   | 32          | 57   | 90    |
|                                      | A                 | 0,11            | 0,15 | 0,27 | 0,11        | 0,15 | 0,20 | 0,11        | 0,20 | 0,32 | 0,15        | 0,27 | 0,45  |
| Zład wody                            | l                 | 0,8             | 0,8  | 0,8  | 1,4         | 1,4  | 1,4  | 2,1         | 2,1  | 2,1  | 2,1         | 2,1  | 2,1   |
| Wymiary                              | mm                | 575 x 575 x 275 |      |      |             |      |      |             |      |      |             |      |       |

| Model                                |                   | TOCWS 42-2P     |       |       | TOCWS 52-2P |       |       | TOCWS 62-2P |       |       |
|--------------------------------------|-------------------|-----------------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------------|-------|-------|
| Bieg                                 |                   | 1               | 2     | 3     | 1           | 2     | 3     | 1           | 2     | 3     |
| Przepływ powietrza                   | m <sup>3</sup> /h | 630             | 820   | 1140  | 710         | 970   | 1500  | 710         | 1280  | 1820  |
| Całkowita moc chłodnicza             | kW                | 4,18            | 4,86  | 6,08  | 5,27        | 6,72  | 9,39  | 5,27        | 8,36  | 10,93 |
| Moc chłodnicza jawna                 | kW                | 3,00            | 3,53  | 4,51  | 3,42        | 4,42  | 6,36  | 3,67        | 6,00  | 8,08  |
| Moc grzewcza                         | kW                | 4,27            | 5,03  | 6,50  | 4,92        | 6,40  | 9,23  | 5,12        | 8,55  | 11,72 |
| Moc grzewcza -woda 70-60°C           | kW                | 8,61            | 10,16 | 13,14 | 10,25       | 13,43 | 19,76 | 10,25       | 17,26 | 23,68 |
| Spadek ciśnienia chłodzenie          | kPa               | 10,9            | 14,3  | 21,6  | 9,4         | 14,7  | 26,9  | 9,4         | 21,8  | 35,6  |
| Spadek ciśnienia grzanie             | kPa               | 7,0             | 9,4   | 15,0  | 7,1         | 11,4  | 22,0  | 7,6         | 19,2  | 33,8  |
| Poziom mocy akustycznej Lw           | dB(A)             | 33              | 40    | 48    | 34          | 40    | 53    | 34          | 48    | 58    |
| Poziom ciśnienia akustycznego Lp (*) | dB(A)             | 24              | 31    | 39    | 25          | 31    | 44    | 25          | 39    | 49    |
| Wentylator                           | W                 | 33              | 48    | 77    | 42          | 63    | 120   | 42          | 95    | 170   |
|                                      | A                 | 0,15            | 0,23  | 0,36  | 0,18        | 0,28  | 0,53  | 0,18        | 0,42  | 0,74  |
| Zład wody                            | l                 | 3,0             | 3,0   | 3,0   | 4,0         | 4,0   | 4,0   | 4,0         | 4,0   | 4,0   |
| Wymiary                              | mm                | 820 x 820 x 303 |       |       |             |       |       |             |       |       |

(\*) = Poziomy ciśnienia akustycznego są o 9 dB(A) niższe niż poziomy mocy akustycznej i odnoszą się do pola pogłosowego pomieszczenia o kubaturze 100 m<sup>3</sup> i czasu pogłosu wynoszącego 0,5 s.

**Urządzenia 4 rurowe.** Stosowane są następujące standardowe warunki znamionowe:

**CHŁODZENIE (tryb letni)**

**Temperatura powietrza:** +27°C d.b.      +19°C w.b.  
**Temperatura wody:**      +7°C E.W.T.      +12°C L.W.T.

**GRZANIE (tryb zimowy)**

**Temperatura powietrza:** +20°C  
**Temperatura wody:**      +65°C E.W.T.      +55°C L.W.T.

| Model                                |                   | TOCWS 04-4P     |      |      | TOCWS 14-4P |      |      | TOCWS 24-4P |      |      | TOCWS 26-4P |      |      | TOCWS 34-4P |      |      | TOCWS 36-4P |      |      |
|--------------------------------------|-------------------|-----------------|------|------|-------------|------|------|-------------|------|------|-------------|------|------|-------------|------|------|-------------|------|------|
| Bieg                                 |                   | 1               | 2    | 3    | 1           | 2    | 3    | 1           | 2    | 3    | 1           | 2    | 3    | 1           | 2    | 3    | 1           | 2    | 3    |
| Przepływ powietrza                   | m <sup>3</sup> /h | 310             | 420  | 610  | 310         | 420  | 520  | 310         | 500  | 710  | 320         | 500  | 710  | 430         | 610  | 880  | 430         | 610  | 880  |
| Całkowita moc chłodnicza             | kW                | 1,49            | 1,93 | 2,27 | 1,83        | 2,33 | 2,66 | 1,83        | 2,61 | 3,27 | 2,07        | 3,02 | 3,86 | 2,33        | 2,96 | 3,72 | 2,69        | 3,47 | 4,44 |
| Moc chłodnicza jawna                 | kW                | 1,13            | 1,52 | 1,84 | 1,32        | 1,68 | 1,94 | 1,32        | 1,94 | 2,49 | 1,47        | 2,20 | 2,88 | 1,72        | 2,23 | 2,88 | 1,94        | 2,56 | 3,37 |
| Spadek ciśnienia chłodzenie          | kPa               | 6,0             | 10,0 | 13,5 | 4,6         | 6,9  | 8,8  | 4,6         | 8,8  | 13,4 | 4,0         | 7,0  | 10,5 | 7,2         | 11,2 | 17,0 | 6,0         | 9,0  | 14,0 |
| Moc grzewcza                         | kW                | 1,72            | 2,23 | 2,66 | 2,13        | 2,66 | 3,04 | 2,13        | 3,04 | 3,86 | 1,73        | 2,71 | 2,91 | 2,61        | 3,33 | 4,19 | 2,14        | 2,66 | 3,29 |
| Spadek ciśnienia grzanie             | kPa               | 5,2             | 8,3  | 11,4 | 4,6         | 6,8  | 8,7  | 4,6         | 8,7  | 13,3 | 2,6         | 4,6  | 6,7  | 6,4         | 9,9  | 15,0 | 3,9         | 5,7  | 8,4  |
| Poziom mocy akustycznej Lw           | dB(A)             | 33              | 40   | 49   | 33          | 40   | 45   | 33          | 45   | 53   | 33          | 45   | 53   | 41          | 49   | 59   | 41          | 49   | 59   |
| Poziom ciśnienia akustycznego Lp (*) | dB(A)             | 24              | 31   | 40   | 24          | 31   | 36   | 24          | 36   | 44   | 24          | 36   | 44   | 32          | 40   | 50   | 32          | 40   | 50   |
| Wentylator                           | W                 | 25              | 32   | 57   | 25          | 32   | 44   | 25          | 44   | 68   | 25          | 44   | 68   | 32          | 57   | 90   | 32          | 57   | 90   |
|                                      | A                 | 0,11            | 0,15 | 0,27 | 0,11        | 0,15 | 0,20 | 0,11        | 0,20 | 0,32 | 0,11        | 0,20 | 0,32 | 0,15        | 0,27 | 0,45 | 0,15        | 0,27 | 0,45 |
| Zład wody chłodzenie                 | l                 | 1,0             | 1,0  | 1,0  | 1,4         | 1,4  | 1,4  | 1,4         | 1,4  | 1,4  | 1,7         | 1,7  | 1,7  | 1,4         | 1,4  | 1,4  | 1,7         | 1,7  | 1,7  |
| Zład wody grzanie                    | l                 | 0,6             | 0,6  | 0,6  | 0,7         | 0,7  | 0,7  | 0,7         | 0,7  | 0,7  | 0,5         | 0,5  | 0,5  | 0,7         | 0,7  | 0,7  | 0,5         | 0,5  | 0,5  |
| Wymiary                              | mm                | 575 x 575 x 275 |      |      |             |      |      |             |      |      |             |      |      |             |      |      |             |      |      |

| Model                                |                   | TOCWS 44-4P     |      |      | TOCWS 54-4P |      |      | TOCWS 56-4P |      |      | TOCWS 64-4P |      |       | TOCWS 66-4P |      |      |
|--------------------------------------|-------------------|-----------------|------|------|-------------|------|------|-------------|------|------|-------------|------|-------|-------------|------|------|
| Bieg                                 |                   | 1               | 2    | 3    | 1           | 2    | 3    | 1           | 2    | 3    | 1           | 2    | 3     | 1           | 2    | 3    |
| Przepływ powietrza                   | m <sup>3</sup> /h | 630             | 820  | 1140 | 710         | 970  | 1500 | 710         | 970  | 1500 | 710         | 1280 | 1820  | 710         | 1280 | 1820 |
| Całkowita moc chłodnicza             | kW                | 4,11            | 4,98 | 6,26 | 4,48        | 5,60 | 7,59 | 4,95        | 6,27 | 8,65 | 4,48        | 6,84 | 8,72  | 4,95        | 7,75 | 9,69 |
| Moc chłodnicza jawna                 | kW                | 2,93            | 3,60 | 4,61 | 3,21        | 4,09 | 5,71 | 3,49        | 4,49 | 6,37 | 3,21        | 5,09 | 6,67  | 3,49        | 5,64 | 7,26 |
| Spadek ciśnienia chłodzenie          | kPa               | 8,8             | 12,5 | 18,9 | 10,3        | 15,4 | 26,9 | 9,0         | 14,0 | 25,0 | 10,3        | 22,1 | 34,7  | 9,0         | 20,0 | 32,0 |
| Moc grzewcza                         | kW                | 5,21            | 6,33 | 8,02 | 5,69        | 7,15 | 9,66 | 4,59        | 5,63 | 7,50 | 5,69        | 8,80 | 11,16 | 4,59        | 6,78 | 9,48 |
| Spadek ciśnienia grzanie             | kPa               | 7,9             | 11,2 | 17,2 | 9,3         | 14,0 | 24,0 | 4,9         | 7,0  | 11,8 | 9,3         | 20,3 | 31,2  | 4,9         | 9,9  | 15,0 |
| Poziom mocy akustycznej Lw           | dB(A)             | 33              | 40   | 48   | 34          | 40   | 53   | 34          | 40   | 53   | 34          | 48   | 58    | 34          | 48   | 58   |
| Poziom ciśnienia akustycznego Lp (*) | dB(A)             | 24              | 31   | 39   | 25          | 31   | 44   | 25          | 31   | 44   | 25          | 39   | 49    | 25          | 39   | 49   |
| Wentylator                           | W                 | 33              | 48   | 77   | 42          | 63   | 120  | 42          | 63   | 120  | 42          | 95   | 170   | 42          | 95   | 170  |
|                                      | A                 | 0,15            | 0,23 | 0,36 | 0,18        | 0,28 | 0,53 | 0,18        | 0,28 | 0,53 | 0,18        | 0,42 | 0,74  | 0,18        | 0,42 | 0,74 |
| Zład wody chłodzenie                 | l                 | 3,0             | 3,0  | 3,0  | 3,0         | 3,0  | 3,0  | 3,6         | 3,6  | 3,6  | 3,0         | 3,0  | 3,0   | 3,6         | 3,6  | 3,6  |
| Zład wody grzanie                    | l                 | 1,4             | 1,4  | 1,4  | 1,4         | 1,4  | 1,4  | 1,1         | 1,1  | 1,1  | 1,4         | 1,4  | 1,4   | 1,1         | 1,1  | 1,1  |
| Wymiary                              | mm                | 820 x 820 x 303 |      |      |             |      |      |             |      |      |             |      |       |             |      |      |

(\*) = Poziomy ciśnienia akustycznego są o 9 dB(A) niższe niż poziomy mocy akustycznej i odnoszą się do pola pogłosowego pomieszczenia o kubaturze 100 m<sup>3</sup> i czasu pogłosu wynoszącego 0,5 s.

**TOCWS-MX** Wszystkie urządzenia TOCWS mogą być dostarczane w wersji MB.

Wersja ta umożliwia szeroki zakres sterowania, w tym zdalne sterowanie na podczerwień, które może zarządzać pojedynczą jednostką lub kilkoma jednostkami za pomocą protokołu komunikacyjnego Modbus RTU - RS 485.

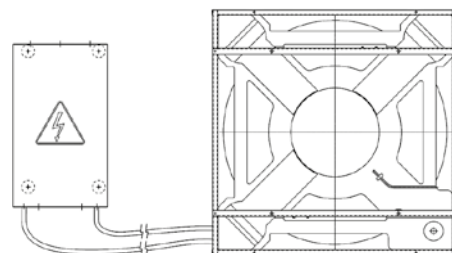


**TOCWS-X** Kasetonowe modele 2-rurowe są dostępne z grzałką elektryczną, która jest sterowana zamiast zaworu węzownicy grzewczej. Grzałka elektryczna jest sterowana zamiast zaworu ciepłej wody, a nie jako jego integracja. Grzałka elektryczna jest hermetycznie zamknięta i dostarczana wewnątrz rur węzownicy, dlatego może być montowana wyłącznie fabrycznie. Grzałka elektryczna urządzeń jest przeznaczona do zasilania jednofazowego 230 V.

| Model                                                  | Moc    |
|--------------------------------------------------------|--------|
| <b>TOCWS 12-2P-X</b>                                   | 1500 W |
| <b>TOCWS 22-2P-X / TOCWS 32-2P-X</b>                   | 2500 W |
| <b>TOCWS 42-2P-X / TOCWS 52-2P-X<br/>TOCWS 62-2P-X</b> | 3000 W |

## Urządzenie ze zdalną tablicą elektryczną

Na życzenie kasety TOCWS są dostępne z elektrycznym panelem sterowania dostępnym od dołu oraz z tablicą elektryczną, która może być umieszczona w oddległej lokalizacji.



## MCT

Wersja **MCT** została zaprojektowana dla wszystkich środowisk, w których sufity podwieszane nie są dostępne lub nie można ich zbudować.

Obudowa idealnie pasuje do wlotu i wylotu powietrza, zachowując atrakcyjny wygląd, który definiuje serię TOCWS.

Armatura wodna może być skierowana do góry. Seria **MCT** obejmuje 7 modeli o wysokości montażu do 5 m, dzięki bardzo elastycznej regulacji żaluzji rozprowadzających powietrze.

Wszystkie specyfikacje techniczne opisane na poprzednich stronach pozostają takie same, przy czym należy pamiętać, że seria **MCT** posiada tylko jedną węzownicę (systemy dwururowe), nie ma możliwości zasysania świeżego powietrza, nie ma możliwości zastosowania dodatkowej grzałki elektrycznej.

Wersja **MCT** posiada specjalną obudowę dostarczaną w oddzielnym opakowaniu; należy ją zamontować dopiero po zainstalowaniu jednostki TOCWS i wykonaniu połączeń wodnych i elektrycznych.

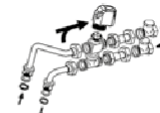


**3-drogowe zawory ON-OFF  
z mikrometrycznym zaworem blokującym**

Zestaw zaworów, 3-drogowy, ON-OFF, z siłownikiem termoelektrycznym. Zestaw zawiera rury połączeniowe i uchwyty.



TOCWS 02-04 / 12-14 / 22-24-26 / 32-34-36



TOCWS 42-44 / 52-54-56 / 62-64-66

**2-drogowe zawory ON-OFF  
z mikrometrycznym zaworem blokującym**

Zestaw zaworów, 2-drogowy, ON-OFF, z siłownikiem termoelektrycznym. Zestaw zawiera rury połączeniowe i uchwyty.



TOCWS 02-04 / 12-14 / 22-24-26 / 32-34-36



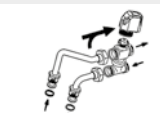
TOCWS 42-44 / 52-54-56 / 62-64-66

**3-drogowe zawory ON-OFF  
z uproszczonym zestawem**

Zestaw zaworów, 3-drogowy, ON-OFF, z siłownikiem termoelektrycznym. Zestaw zawiera rury połączeniowe.



TOCWS 02-04 / 12-14 / 22-24-26 / 32-34-36



TOCWS 42-44 / 52-54-56 / 62-64-66

**2-drogowe zawory ON-OFF  
z uproszczonym zestawem**

Zestaw zaworów, 2-drogowy, ON-OFF, z siłownikiem termoelektrycznym. Zestaw zawiera rury połączeniowe.



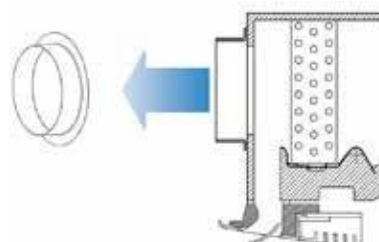
TOCWS 02-04 / 12-14 / 22-24-26 / 32-34-36



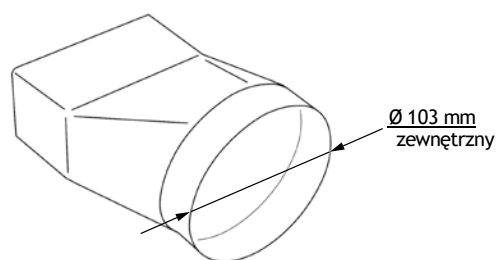
TOCWS 42-44 / 52-54-56 / 62-64-66

**V20VSK Zawory równoważące niezależne od ciśnienia w układzie (Oventrop)**  
 (dla głównej i dodatkowej węzownicy)

**V2DFSK Zawory równoważące niezależne od ciśnienia w układzie (Danfoss)**  
 ( dla głównej i dodatkowej węzownicy)

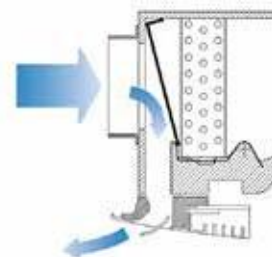
**CDA Przyłącze dystrybucji powietrza**


## CAP Przyłącze świeżego powietrza



## PRT Zestaw świeżego powietrza

Służy do wprowadzania świeżego powietrza do otoczenia bezpośrednio przez nawiewnik.

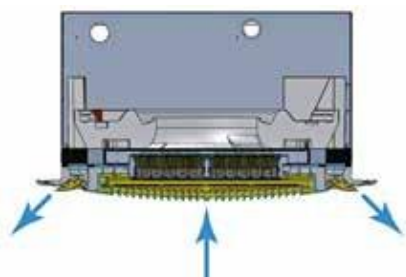


## PM-SK Zamontowana pompa kondensatu o wyższym ciśnieniu

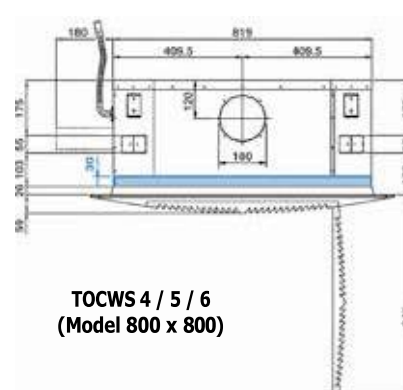
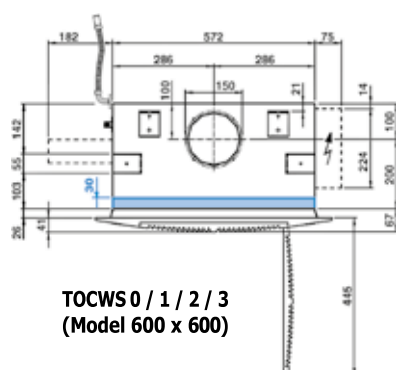
## Akcesoria IAQ

Klimakonwektor kasetonowy TOCWS / TOCWE może być wyposażony w innowacyjny filtr elektrostatyczny typu płytowego, łączący oczyszczanie powietrza w jednym produkcie.

Filtr elektroniczny jest opatentowany i certyfikowany zgodnie z normami UNI 11254 i EN 16890.



## Wymiary



## Elektroniczne sterowanie ściennie

| Modele TOCWS     |                                                                                                                                     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>M-3V</b>      | 3-stopniowa regulacja prędkości                                                                                                     |
| <b>T-TMO</b>     | 3-stopniowa regulacja prędkości z elektronicznym termostatem i ręcznym przełącznikiem lato/zima                                     |
| <b>T-REM</b>     | 3-stopniowa regulacja prędkości z elektronicznym termostatem i centralnym/ręcznym przełącznikiem lato/zima                          |
| <b>T-AUTO</b>    | Automatyczna kontrola prędkości z elektronicznym termostatem i przełącznikiem lato/zima (do użytku tylko z T-POWER-M lub T-POWER-A) |
| <b>IR-MB2S</b>   | Sterownik ścienny IR-MB2S z kolorowym wyświetlaczem LCD                                                                             |
| <b>T-POWER-M</b> | Moduł zasilania dla pilotów T-AUTO i IR-MB2S, zamontowany na urządzeniu                                                             |
| <b>T-POWER-A</b> | Moduł zasilania dla pilotów T-AUTO i IR-MB2S, nie zamontowany na urządzeniu                                                         |

## Elektroniczne sterowanie

| Modele TOCWS-MX   |                                                                                                                                                  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IR-MB2S</b>    | Sterowanie ściennie IR-MB2S (do użytku tylko z wersją TOCWS-MX)                                                                                  |
| <b>RT03-REC-A</b> | Pilot zdalnego sterowania na podczerwień RT03-A z odbiornikiem dostarczany w oddzielnym opakowaniu (do użytku tylko z wersją TOCWS-MX)           |
| <b>RT03-A</b>     | Pilot zdalnego sterowania na podczerwień RT03-A dostarczany w oddzielnym opakowaniu (do użytku tylko z wersją TOCWS-MX)                          |
| <b>REC-A</b>      | Odbiornik zdalnego sterowania na podczerwień RT03-A dostarczany w oddzielnym opakowaniu (do użytku tylko z wersją TOCWS-MX)                      |
| <b>REC-AD</b>     | Odbiornik do pilota na podczerwień RT03-A, metalowy dyfuzor MD-600 i MD-800 dostarczany w osobnym opakowaniu (do użytku tylko z wersją TOCWS-MX) |
| <b>TODS</b>       | Wielofunkcyjny panel sterowania TODS (do użytku tylko z wersją TOCWS-MX)                                                                         |

| System zarządzania siecią klimakonwektorów |                                                           |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>ROUTER-A</b>                            | Router dla systemów BMS niedostarczonych przez Thermocold |
| <b>ROB-A</b>                               | Płytki wyjścia przekaźnikowego                            |

# TOCWE

Klimakonwektor kasetowy z bezszczotkowym silnikiem elektronicznym EC i płytą inwertera



Seria TOCWE, dostępna w 5 modelach, wykorzystuje innowacyjny bezszczotkowy synchroniczny silnik elektroniczny z magnesami trwałymi, sterowany przez płytę falownika, która jest bezpośrednio zainstalowana w urządzeniu. Przepływ powietrza można zmieniać w sposób ciągły za pomocą sygnału 1-10 V ze sterowników Thermocold lub za pomocą niezależnych sterowników (sterowniki programowalne z wyjściem 1-10 V). Ekstremalna wydajność, również przy niskiej prędkości, umożliwia znaczne zmniejszenie zużycia energii elektrycznej (**ponad 75% mniej** w porównaniu z tradycyjnym silnikiem) przy wartościach absorpcji, w normalnych warunkach pracy, **nie większych niż 10 W** w całym zakresie..



Silnik bezszczotkowy charakteryzuje się stałą prędkością synchroniczną, niezależnie od zastosowanego obciążenia, która zależy tylko od częstotliwości zasilania silnika, która jest modulowana przez falownik.

#### **Zużywa mniej energii, ponieważ:**

- Silnik zawsze pracuje z maksymalną wydajnością.
- W silniku bezszczotkowym magnesy trwale wirnika generują moc magnesowania automatycznie.
- Silnik zawsze pracuje z prędkością synchroniczną, w wyniku czego nie występują prądy indukowane, które zmniejszają wydajność

#### **Główne zalety to:**

- Duża redukcja zużycia energii dzięki optymalnej reakcji na obciążenie termiczne otoczenia w każdym momencie dnia..
- Cicha praca przy wszystkich prędkościach obrotowych.
- Możliwość pracy z dowolną prędkością obrotową.

**Wszystkie urządzenia TOCWE** mogą być dostarczane w **wersji MB**. Wersja ta umożliwia szeroki zakres sterowania, w tym zdalne sterowanie, które może zarządzać pojedynczą jednostką lub kilkoma jednostkami za pomocą protokołu komunikacyjnego **Modbus RTU - RS 485**.



## Nawiewniki powietrza w wersjach Thermocold

Kratka wlotowa, rama i regulowane żaluzje rozprowadzające powietrze z każdej strony, wykonane z ABS

---

### Wersja DIFF600 / DIFF800

biały ABS, RAL 9003



### Wersja DIFF600 / DIFF800

kratka wlotowa, rama i żaluzje w wybranym kolorze



### Wersja DIFFMD600 / DIFFMD800

Metalowy dyfuzor pomalowany na kolor biały RAL 9003, idealnie pasujący do standardowych modułów sufitu podwieszanego bez zachodzących na siebie części



**Obudowa:** wykonany ze stali ocynkowanej z wewnętrzną izolacją termiczną z pianki poliolefinowej (PO) (B-s2-d0 EN 13501-1) i zewnętrzną wykładziną antykondensacyjną.

**Control equipment:**

**TOCWE version:** składa się z płytki obwodu sterowania pompy i płytki obwodu falownika.

**TOCWE-MX version:** składa się z płytki MB (która integruje sterowanie pompą) i płytki falownika.

**Zespół wentylatora:** zespół wentylatora, który jest zamontowany na wspornikach antywibracyjnych, jest niezwykle cichy.

Wentylator promieniowy został zaprojektowany tak, aby zoptymalizować wydajność, wykorzystując łopatki o profilu skrzydełkowym o kształcie zmniejszającym turbulencje, zwiększającym wydajność i redukującym hałas.

Wentylatory są podłączone do trójfazowego bezszczotkowego silnika elektronicznego z magnesami trwałymi, który jest sterowany prądem rekonstruowanym zgodnie z falą sinusoidalną BLAC.

Płytką falownika, która steruje pracą silnika, jest zasilana napięciem 230 V, jednofazowym, a dzięki systemowi przełączania generuje zasilanie trójfazowe o modulowanej częstotliwości i kształcie fali.

Zasilanie elektryczne wymagane dla maszyny jest zatem jednofazowe o napięciu **230-240 V** i częstotliwości **50-60 Hz**.

**Wężownica:** wykonana z miedzianych rurek z połączonymi aluminiowymi lamelami dla maksymalnego kontaktu.

Wężownice mają 2 lub 3 rzędy dla modeli 2-rurowych i 2+1 rzędy dla modeli 4-rurowych (rząd grzewczy znajduje się po wewnętrznej stronie wężownicy).

Dla systemów 4-rurowych dostępne są dwie wersje

- **TOCWE 14-4P, TOCWE 44-4P** zapewniają wyższą moc grzewczą
- **TOCWE 26-4P, TOCWE 36-4P, TOCWE 56-4P** zapewniają wyższą moc chłodniczą.

Wężownica nie nadaje się do użytku w atmosferze korozyjnej lub w środowiskach, w których aluminium może ulec korozji.

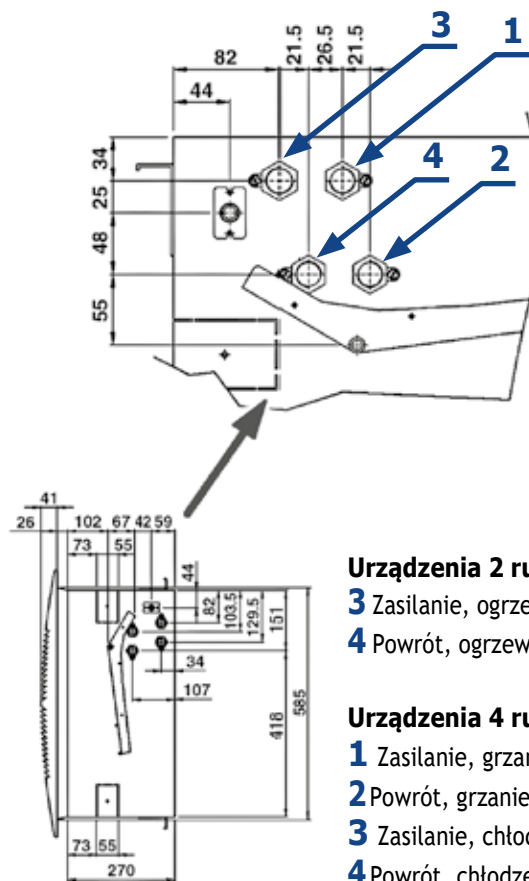
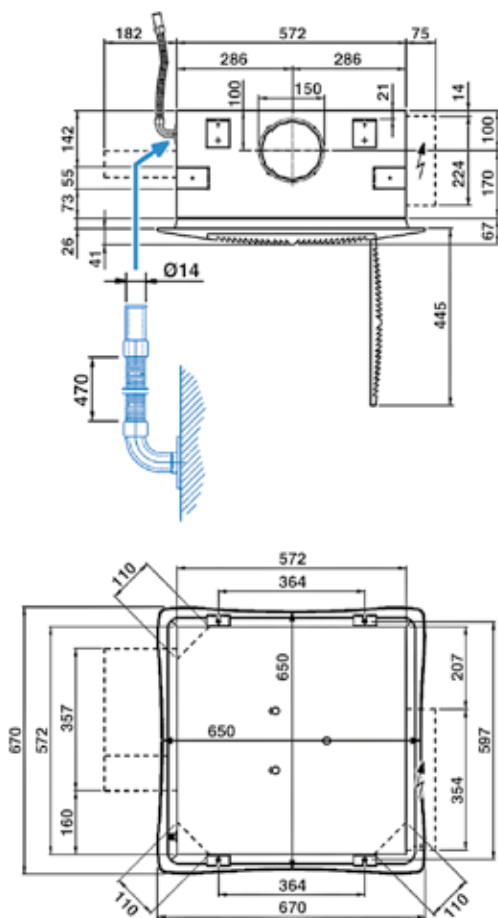
**Taca na skropliny:** taca na skropliny z pianki polistyrenowej ABS o wysokiej gęstości, ukształtowana w celu optymalizacji dyfuzji powietrza, klasa ognioodporności B1 zgodnie z DIN 4102.

**Filtr powietrza:** syntetyczny filtr nadający się do mycia, łatwy do wyjęcia.

**Pompa kondensatu:** pompa odśrodkowa z wyłącznikiem pływakowym o maksymalnej wysokości podnoszenia 650 mm, wbudowana w urządzenie i podłączona do panelu sterowania na zewnątrz obudowy.

**Zestaw zaworów:** zawory dwu- lub trójdrogowe do pracy w trybie ON/OFF, z zestawem do montażu na rurze i siłownikiem termostatycznym.

## TOCWE 12-14 / TOCWE 22-26 / TOCWE 32-36 (Wersja 600 x 600)



### Urządzenia 2 rurowe

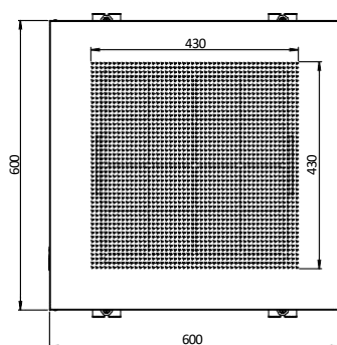
- 3 Zasilanie, ogrzewanie/chłodzenie 1/2"
- 4 Powrót, ogrzewanie/chłodzenie 1/2"

### Urządzenia 4 rurowe

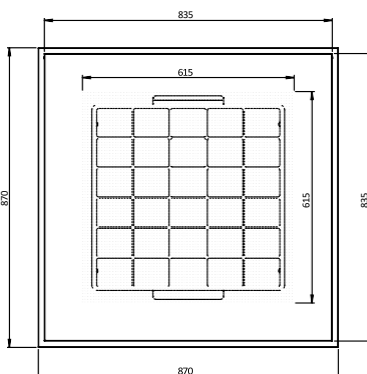
- 1 Zasilanie, grzanie 1/2"
- 2 Powrót, grzanie 1/2"
- 3 Zasilanie, chłodzenie 1/2"
- 4 Powrót, chłodzenie 1/2"

## Metalowa maskownica

### MD-600



### MD-800



| Model  | Kod     |
|--------|---------|
| MD-600 | 9079420 |
| MD-800 | 9079417 |

| Model         | Urządzenie               |                           | Maskownica               |                           | Wymiary zapakowanej jednostki (mm) |     |     |     |
|---------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------------|-----|-----|-----|
|               | Waga z opakowaniem<br>kg | Waga bez opakowania<br>kg | Waga z opakowaniem<br>kg | Waga bez opakowania<br>kg | A                                  | B   | C   | D   |
| TOCWE 12      | 20                       | 17                        | 3,5                      | 2,5                       | 790                                | 350 | 750 | 150 |
| TOCWE 14      | 22                       | 19                        |                          |                           |                                    |     |     |     |
| TOCWE 22 - 26 | 21,5                     | 18,5                      |                          |                           |                                    |     |     |     |

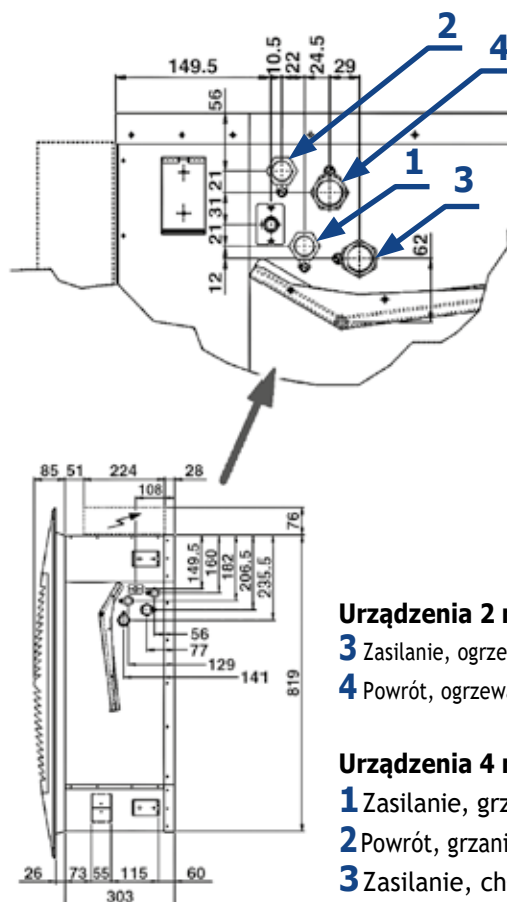
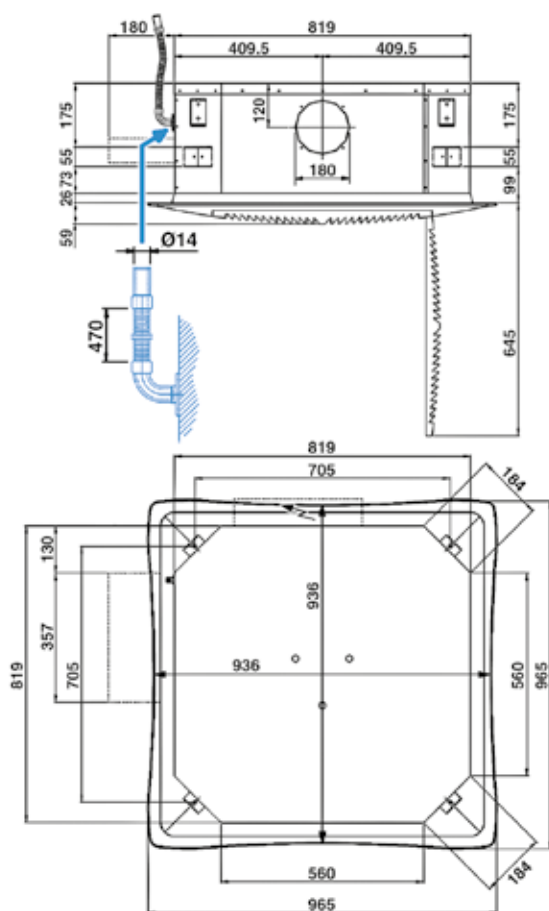
## PARAMETRY TECHNICZNE



|               |    |    |  |  |  |  |  |  |
|---------------|----|----|--|--|--|--|--|--|
| TOCWE 32 - 36 | 21 | 18 |  |  |  |  |  |  |
|---------------|----|----|--|--|--|--|--|--|



**TOCWE 42-44 / TOCWE 52-56**  
(Wersja 800 x 800)



**Urządzenia 2 rurowe**

**3** Zasilanie, ogrzewanie/chłodzenie 3/4"

**4** Powrót, ogrzewanie/chłodzenie 3/4"

**Urządzenia 4 rurowe**

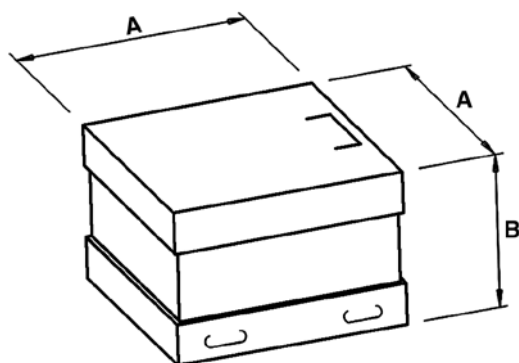
**1** Zasilanie, grzanie 1/2"

**2** Powrót, grzanie 1/2"

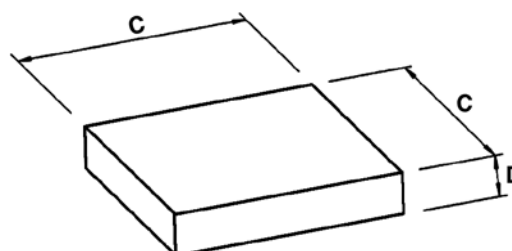
**3** Zasilanie, chłodzenie 3/4"

**4** Powrót, chłodzenie 3/4"

**Urządzenie**



**Maskownica**



| Model         | Unit               |                      | Diffuser           |                      | Packed unit dimensions (mm) |     |      |     |
|---------------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|-----------------------------|-----|------|-----|
|               | Weight packed unit | Weight unpacked unit | Weight packed unit | Weight unpacked unit | A                           | B   | C    | D   |
| TOCWE 42      | kg                 | kg                   | 7                  | 5,5                  | 1050                        | 400 | 1000 | 200 |
| TOCWE 44      | 35                 | 31                   |                    |                      |                             |     |      |     |
| TOCWE 52 - 56 | 40                 | 35                   |                    |                      |                             |     |      |     |

**Urządzenia 2 rurowe.** Stosowane są następujące standardowe warunki znamionowe:

**CHŁODZENIE (tryb letni)**

**Temperatura powietrza:** +27°C d.b.      +19°C w.b.  
**Temperatura wody:**      +7°C E.W.T.      +12°C L.W.T.

**GRZANIE (tryb zimowy)**

**Temperatura powietrza:** +20°C  
**Temperatura wody:**      +45°C E.W.T.      +40°C L.W.T.

| Model                                |                   | TOCWE 12-2P     |      |      | TOCWE 22-2P |      |      | TOCWE 32-2P |      |       | TOCWE 42-2P     |       |       | TOCWE 52-2P |       |       |
|--------------------------------------|-------------------|-----------------|------|------|-------------|------|------|-------------|------|-------|-----------------|-------|-------|-------------|-------|-------|
| Bieg                                 |                   | 1               | 5    | 10   | 1           | 5    | 10   | 1           | 5    | 10    | 1               | 5     | 10    | 1           | 5     | 10    |
|                                      |                   | MIN             | MED  | MAX  | MIN         | MED  | MAX  | MIN         | MED  | MAX   | MIN             | MED   | MAX   | MIN         | MED   | MAX   |
| Przepływ powietrza                   | m <sup>3</sup> /h | 310             | 380  | 535  | 310         | 445  | 710  | 360         | 610  | 880   | 630             | 870   | 1165  | 710         | 1130  | 1770  |
| Całkowita moc chłodnicza             | kW                | 1,84            | 2,16 | 2,73 | 2,24        | 3,04 | 4,30 | 2,55        | 3,85 | 4,96  | 4,20            | 5,13  | 6,30  | 5,28        | 7,69  | 10,69 |
| Moc chłodnicza jawna                 | kW                | 1,35            | 1,60 | 2,07 | 1,57        | 2,16 | 3,15 | 1,80        | 2,79 | 3,68  | 3,02            | 3,75  | 4,69  | 3,68        | 5,50  | 7,83  |
| Moc grzewcza                         | kW                | 1,85            | 2,22 | 2,87 | 2,12        | 2,98 | 4,36 | 2,46        | 3,85 | 5,15  | 4,27            | 5,30  | 6,70  | 4,90        | 7,34  | 10,56 |
| Moc grzewcza -woda 70-60°C           | kW                | 3,75            | 4,51 | 5,82 | 4,28        | 6,01 | 8,81 | 4,96        | 7,79 | 10,42 | 8,61            | 10,72 | 13,54 | 9,87        | 14,82 | 21,37 |
| Spadek ciśnienia chłodzenie          | kPa               | 4,9             | 6,6  | 10,1 | 4,6         | 11,0 | 15,1 | 5,9         | 12,4 | 19,7  | 10,9            | 15,6  | 22,7  | 9,4         | 18,5  | 33,0  |
| Spadek ciśnienia grzanie             | kPa               | 4,3             | 5,9  | 9,4  | 3,6         | 6,6  | 13,2 | 4,7         | 10,6 | 17,8  | 9,6             | 14,2  | 21,6  | 7,0         | 14,6  | 28,1  |
| Wentylator                           | W                 | 5               | 8    | 16   | 5           | 11   | 31   | 7           | 21   | 62    | 10              | 17    | 33    | 10          | 32    | 108   |
| Poziom mocy akustycznej Lw           | dB(A)             | 33              | 39   | 47   | 33          | 43   | 54   | 37          | 50   | 60    | 33              | 39    | 48    | 34          | 47    | 57    |
| Poziom ciśnienia akustycznego Lp (*) | dB(A)             | 24              | 30   | 38   | 24          | 34   | 45   | 28          | 41   | 51    | 24              | 30    | 39    | 25          | 38    | 48    |
| Zład wody                            | l                 | 1,4             | 1,4  | 1,4  | 2,1         | 2,1  | 2,1  | 2,1         | 2,1  | 2,1   | 3,0             | 3,0   | 3,0   | 4,0         | 4,0   | 4,0   |
| Wymiary                              | mm                | 575 x 575 x 275 |      |      |             |      |      |             |      |       | 820 x 820 x 303 |       |       |             |       |       |

**Urządzenia 4 rurowe.** Stosowane są następujące standardowe warunki znamionowe:

**CHŁODZENIE (tryb letni)**

**Temperatura powietrza:** +27°C d.b.      +19°C w.b.  
**Temperatura wody:**      +7°C E.W.T.      +12°C L.W.T.

**GRZANIE (tryb zimowy)**

**Temperatura powietrza:** +20°C  
**Temperatura wody:**      +65°C E.W.T.      +55°C L.W.T.

| Model                                |                   | TOCWE 14-4P     |      |      | TOCWE 26-4P |      |      | TOCWE 36-4P |      |      | TOCWE 44-4P     |      |      | TOCWE 56-4P |      |      |
|--------------------------------------|-------------------|-----------------|------|------|-------------|------|------|-------------|------|------|-----------------|------|------|-------------|------|------|
| Bieg                                 |                   | 1               | 5    | 10   | 1           | 5    | 10   | 1           | 5    | 10   | 1               | 5    | 10   | 1           | 5    | 10   |
|                                      |                   | MIN             | MED  | MAX  | MIN         | MED  | MAX  | MIN         | MED  | MAX  | MIN             | MED  | MAX  | MIN         | MED  | MAX  |
| Przepływ powietrza                   | m <sup>3</sup> /h | 310             | 380  | 535  | 310         | 445  | 710  | 360         | 610  | 880  | 630             | 870  | 1165 | 710         | 1130 | 1770 |
| Całkowita moc chłodnicza             | kW                | 1,85            | 2,17 | 2,75 | 2,09        | 2,81 | 3,90 | 2,37        | 3,51 | 4,47 | 4,29            | 5,29 | 6,48 | 4,97        | 7,14 | 9,76 |
| Moc chłodnicza jawna                 | kW                | 1,20            | 1,42 | 1,84 | 1,49        | 2,03 | 2,92 | 1,70        | 2,60 | 3,40 | 3,07            | 3,82 | 4,80 | 3,51        | 5,17 | 7,29 |
| Moc grzewcza                         | kW                | 2,13            | 2,51 | 3,18 | 1,73        | 2,20 | 2,91 | 1,92        | 2,66 | 3,29 | 5,41            | 6,65 | 8,24 | 4,58        | 6,27 | 8,33 |
| Moc grzewcza -woda 70-60°C           | kPa               | 4,6             | 6,2  | 9,5  | 3,3         | 5,6  | 10,3 | 4,1         | 8,4  | 13,1 | 9,4             | 13,6 | 19,8 | 8,8         | 17,0 | 30,1 |
| Spadek ciśnienia chłodzenie          | kPa               | 4,6             | 6,1  | 9,4  | 2,6         | 4,1  | 6,7  | 3,2         | 5,7  | 8,4  | 8,5             | 12,3 | 18,1 | 4,9         | 8,6  | 14,3 |
| Spadek ciśnienia grzanie             | W                 | 5               | 8    | 16   | 5           | 11   | 31   | 7           | 21   | 62   | 10              | 17   | 33   | 10          | 32   | 108  |
| Wentylator                           | dB(A)             | 33              | 39   | 47   | 33          | 43   | 54   | 37          | 50   | 60   | 33              | 39   | 48   | 34          | 47   | 57   |
| Poziom mocy akustycznej Lw           | dB(A)             | 24              | 30   | 38   | 24          | 34   | 45   | 28          | 41   | 51   | 24              | 30   | 39   | 25          | 38   | 48   |
| Poziom ciśnienia akustycznego Lp (*) | l                 | 1,4             | 1,4  | 1,4  | 1,7         | 1,7  | 1,7  | 1,7         | 1,7  | 1,7  | 3,0             | 3,0  | 3,0  | 3,6         | 3,6  | 3,6  |
| Zład wody                            | l                 | 0,7             | 0,7  | 0,7  | 0,5         | 0,5  | 0,5  | 0,5         | 0,5  | 0,5  | 1,4             | 1,4  | 1,4  | 1,1         | 1,1  | 1,1  |
| Wymiary                              | mm                | 575 x 575 x 275 |      |      |             |      |      |             |      |      | 820 x 820 x 303 |      |      |             |      |      |

(\*) = Poziomy ciśnienia akustycznego są o 9 dB(A) niższe niż poziomy mocy akustycznej i odnoszą się do pola pochłosa pomieszczenia o kubaturze 100 m<sup>3</sup> i czasu pochłosa wynoszącego 0,5 s.

**TOCWE-MX** Wszystkie urządzenia TOCWS mogą być dostarczane w wersji MB.

Wersja ta umożliwia szeroki zakres sterowania,

w tym zdalne sterowanie na podczerwień, które może zarządzać

pojedynczą jednostką lub kilkoma jednostkami za pomocą p

rotokołu komunikacyjnego Modbus RTU - RS 485



**TOCWE-X** Kasetonowe modele 2-rurowe są dostępne z grzałką elektryczną, która jest sterowana zamiast zaworu węzownicy grzewczej. Grzałka elektryczna jest sterowana zamiast zaworu ciepłej wody, a nie jako jego integracja. Grzałka elektryczna jest hermetycznie zamknięta i dostarczana wewnątrz rur węzownicy, dlatego może być montowana wyłącznie fabrycznie. Grzałka elektryczna urządzeń jest przeznaczona do zasilania jednofazowego 230 V.

| ECM Model                                    | Moc    |
|----------------------------------------------|--------|
| <b>TOCWE 12-2P-X</b>                         | 1500 W |
| <b>TOCWE 22-2P-X</b><br><b>TOCWE 32-2P-X</b> | 2500 W |
| <b>TOCWE 42-2P-X</b><br><b>TOCWE 52-2P-X</b> | 3000 W |

## MCT

Wersja **MCT** została zaprojektowana dla wszystkich środowisk, w których sufity podwieszane nie są dostępne lub nie można ich zbudować.

Obudowa idealnie pasuje do wlotu i wylotu powietrza, zachowując atrakcyjny wygląd, który definiuje serię TOCWS.

Armatura wodna może być skierowana do góry. Seria **MCT** obejmuje 7 modeli o wysokości montażu do 5 m, dzięki bardzo elastycznej regulacji żaluzji rozprowadzających powietrze.

Wszystkie specyfikacje techniczne opisane na poprzednich stronach pozostają takie same, przy czym należy pamiętać, że seria **MCT** posiada tylko jedną węzownicę (systemy dwururowe), nie ma możliwości zasysania świeżego powietrza, nie ma możliwości zastosowania dodatkowej grzałki elektrycznej.

Wersja **MCT** posiada specjalną obudowę dostarczaną w oddzielnym opakowaniu; należy ją zamontować dopiero po zainstalowaniu jednostki TOCWS i wykonaniu połączeń wodnych i elektrycznych.

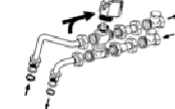


## 3-drogowe zawory ON-OFF z mikrometrycznym zaworem blokującym

Zestaw zaworów, 3-drożny, ON-OFF, z siłownikiem termoelektrycznym. Zestaw zawiera rury połączeniowe i



TOCWE 12-14 / 22-26 / 32-36



TOCWE 42-44 / 52-56

## 2-drogowe zawory ON-OFF z mikrometrycznym zaworem blokującym

Zestaw zaworów, 2-drożny, ON-OFF, z siłownikiem termoelektrycznym. Zestaw zawiera rury połączeniowe i uchwyty.



TOCWE 12-14 / 22-26 / 32-36



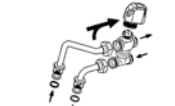
TOCWE 42-44 / 52-56

## 3-drogowe zawory ON-OFF z uproszczonym zestawem

Zestaw zaworów, 3-drożny, ON-OFF, z siłownikiem termoelektrycznym. Zestaw zawiera rury połączeniowe



TOCWE 12-14 / 22-26 / 32-36



TOCWE 42-44 / 52-56

## 2-drogowe zawory ON-OFF z uproszczonym zestawem

Zestaw zaworów, 2-drożny, ON-OFF, z siłownikiem termoelektrycznym. Zestaw zawiera rury połączeniowe.



TOCWE 12-14 / 22-26 / 32-36

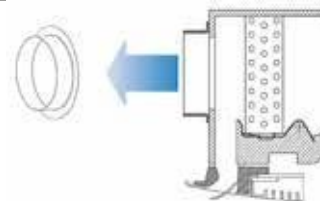


TOCWE 42-44 / 52-56

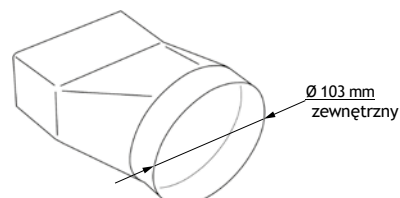
## V20VSK Zawory równoważące niezależne od ciśnienia w układzie (Oventrop) (dla głównej i dodatkowej węzownicy)

## V2DFSK Zawory równoważące niezależne od ciśnienia w układzie (Danfoss) (dla głównej i dodatkowej węzownicy)

## CDA Przyłącze dystrybucji powietrza

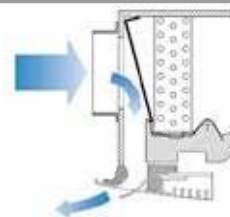


## CAP Podłączenie świeżego powietrza



**PRT Zestaw świeżego powietrza**

Służy do wprowadzania świeżego powietrza do otoczenia bezpośrednio przez nawiewnik.

**PM-SK Zamontowana pompa kondensatu o wyższym ciśnieniu**

**IAQ accessory** patrz „Akcesoria IAQ” w sekcji „Akcesoria do kaset” na stronach

## Elektroniczne sterowanie ściennie

| Modele TOCWE     |                                                                                                                                     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>T-AUTO</b>    | Automatyczna kontrola prędkości z elektronicznym termostatem i przełącznikiem lato/zima (do użytku tylko z T-POWER-M lub T-POWER-A) |
| <b>IR-MB2S</b>   | Sterowanie ściennie IR-MB2S (tylko do użytku z T-POWER-M lub T-POWER-A)                                                             |
| <b>T-ECM</b>     | Płynna regulacja prędkości wentylatora z elektronicznym termostatem, przełącznikiem lato/zima i wyświetlaczem ciekłokrystalicznym   |
| <b>T-POWER-M</b> | Moduł zasilania dla pilotów T-AUTO i IR-MB2S, zamontowany na urządzeniu                                                             |
| <b>T-POWER-A</b> | Moduł zasilania dla pilotów T-AUTO i IR-MB2S, nie zamontowany na urządzeniu                                                         |

## Elektroniczne sterowanie

| Modele TOCWE-MX   |                                                                                                                                                  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IR-MB2S</b>    | Sterowanie ściennie IR-MB2S (do użytku tylko z wersją TOCWS-MX)                                                                                  |
| <b>RT03-REC-A</b> | Pilot zdalnego sterowania na podczerwień RT03-A z odbiornikiem dostarczany w oddzielnym opakowaniu (do użytku tylko z wersją TOCWS-MX)           |
| <b>RT03-A</b>     | Pilot zdalnego sterowania na podczerwień RT03-A dostarczany w oddzielnym opakowaniu (do użytku tylko z wersją TOCWS-MX)                          |
| <b>REC-A</b>      | Odbiornik zdalnego sterowania na podczerwień RT03-A dostarczany w oddzielnym opakowaniu (do użytku tylko z wersją TOCWS-MX)                      |
| <b>REC-AD</b>     | Odbiornik do pilota na podczerwień RT03-A, metalowy dyfuzor MD-600 i MD-800 dostarczany w osobnym opakowaniu (do użytku tylko z wersją TOCWS-MX) |
| <b>TODS</b>       | Wielofunkcyjny panel sterowania TODS (do użytku tylko z wersją TOCWS-MX)                                                                         |

| Management system for a network of fan coils |                                                           |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>ROUTER-A</b>                              | Router dla systemów BMS niedostarczonych przez Thermocold |
| <b>ROB-A</b>                                 | Płytki wyjścia przekątnikowego                            |



---

Więcej informacji można znaleźć na stronie [www.thermocold.it](http://www.thermocold.it) lub pisząc na adres [info@thermocold.it](mailto:info@thermocold.it).

Dane techniczne przedstawione w niniejszej broszurze nie są wiążące. Thermocold ma prawo do wprowadzania w dowolnym momencie modyfikacji uznanych za niezbędne w celu ulepszenia produktu.