

# Model FED 56 | Suszarki i komory temperaturowe z konwekcją wymuszoną i rozszerzonymi funkcjami czasowymi

Komora temperaturowa BINDER serii FED Avantgarde.Line oferuje niemal nieograniczone możliwości pod względem wydajności i jest przy tym szczególnie łatwa w adaptacji. Dzięki rozszerzonym funkcjom czasowym i regulowanemu wentylatorowi można idealnie sterować temperaturą i warunkami konwekcji.

## ZALETY

- Najlepsza wydajność energetyczna na rynku
- Bardzo dobra dokładność temperatury w sensie czasowym i przestrzennym
- Port USB do rejestrowania danych
- Zakres temperatury do 300 °C



Model 56



Model 56

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Zakres temperatury: temperatura otoczenia plus 10 °C do 300 °C
- Do 30% niższe zużycie energii niż w urządzeniach popularnych na rynku
- Wysoka dokładność temperatury dzięki technologii APT.line™
- Regulowana prędkość obrotowa wentylatora
- Kontroler z wyświetlaczem LCD i rozszerzonymi funkcjami czasowymi
- Elektromechaniczne sterowanie klapą wylotu powietrza
- 2 chromowane półki druciane
- Możliwość piętrowego ustawiania
- Zintegrowane niezależne, regulowane zabezpieczenie temperaturowe klasy 2 (DIN 12880) z alarmem optycznym
- Ergonomiczny design uchwytu
- Interfejs Ethernet
- Port USB do rejestrowania danych

## INFORMACJE DO ZAMÓWIENÍ

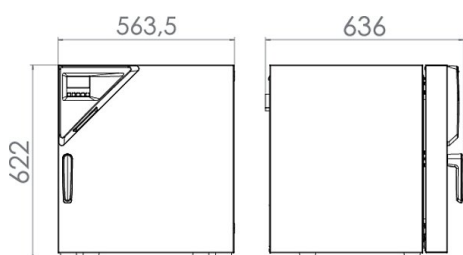
| Pojemność wnętrza [L] | Napięcie znamionowe | Wersja   | Wariant modelu | Nr art.   |
|-----------------------|---------------------|----------|----------------|-----------|
| 60                    | 230 V 1~ 50/60 Hz   | Standard | FED056-230V    | 9010-0295 |
|                       | 120 V 1~ 60 Hz      | Standard | FED056UL-120V  | 9010-0296 |

## DANE TECHNICZNE

| Opis  | FED056-230V <sup>1</sup> | FED056UL-120V <sup>1</sup> |
|---|--------------------------|----------------------------|
| <b>Numer artykułu</b>   | <b>9010-0295</b>         | <b>9010-0296</b>           |
| <b>Dane temperaturowe</b>   |                          |                            |
| Zakres temperatury +10 °C powyżej temperatury otoczenia do [°C]               | 300                      | 300                        |
| Przestrzenna zmienność temperatury przy 150 °C [± K]                          | 1,4                      | 1,4                        |
| Fluktuacja temperatury przy 150 °C [± K]                                      | 0,3                      | 0,3                        |
| Czas nagrzewania na 150 °C [min]  | 15                       | 15                         |
| Czas powrotu do zadanych wartości po otwarciu drzwi na 30 s przy 150 °C [min] | 4                        | 4                          |
| <b>Dane elektryczne</b>   |                          |                            |
| Napięcie znamionowe [V]   | 230                      | 120                        |
| Częstotliwość napięcia [Hz]   | 50/60                    | 60                         |
| Moc znamionowa [kW]   | 1,1                      | 1,2                        |
| Bezpiecznik urządzenia [A]  | 6,3                      | 12,5                       |
| Faza (napięcie znamionowe)  | 1~                       | 1~                         |
| <b>Wymiary</b>  |                          |                            |
| Pojemność wnętrza [L]   | 60                       | 60                         |
| Masa urządzenia netto (puste) [kg]  | 41                       | 41                         |
| Maks. obciążenie całkowite [kg]   | 70                       | 70                         |
| Maks. obciążenie półki [kg]   | 30                       | 30                         |
| Odstęp od ściany z tyłu [mm]  | 160                      | 160                        |
| Odstęp od ściany z boku [mm]  | 100                      | 100                        |
| <b>Wymiary wewnętrzne</b>   |                          |                            |
| Szerokość wnętrza [mm]  | 400                      | 400                        |
| Wysokość wnętrza [mm]   | 440                      | 440                        |
| Głębokość wnętrza [mm]  | 345                      | 345                        |
| <b>Liczba drzwi</b>   |                          |                            |
| Drzwi zewnętrzne  | 1                        | 1                          |
| <b>Wymiary obudowy bez wyposażenia i przyłączy</b>                            |                          |                            |
| Szerokość netto [mm]  | 560                      | 560                        |
| Wysokość netto [mm]   | 625                      | 625                        |
| Głębokość netto [mm]  | 565                      | 565                        |
| <b>Dane istotne dla środowiska</b>  |                          |                            |
| Zużycie energii przy 150 °C [Wh/h]  | 290                      | 290                        |
| Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)]   | 43                       | 43                         |
| <b>Elementy wbudowane</b>   |                          |                            |
| Liczba półek (stand./maks.)   | 2/4                      | 2/4                        |

1 Wszystkie parametry techniczne dotyczą wyłącznie niezaladowanych urządzeń w wykonaniu standardowym w temperaturze otoczenia  $22 \pm 3$  °C i przy wahaniami napięcia sieciowego  $\pm 10\%$ . Dane temperaturowe zostały ustalone według standardu fabrycznego firmy BINDER i zgodnie z normą DIN 12880:2007 i orientują się według zalecanych odstępów od ściany wynoszących 10% wysokości, szerokości i głębokości wnętrza. Wszystkie parametry są typowymi średnimi wartościami dla urządzeń seryjnych. Dane techniczne obowiązują przy 100% prędkości obrotowej wentylatora. Zastrzega się możliwość zmian technicznych.

## WYMIARY WRAZ Z WYPOSAŻENIEM I PRZYŁĄCZAMI [MM]



## OPCJE

| Oznaczenie   | Opis   | *         | Nr art.   |
|--|--|-----------|-----------|
| <b>Alarm zbyt wysokiej temperatury</b>                   | alarm akustyczny z możliwością odłączenia, z wartością graniczną ustawianą poprzez niezależne zabezpieczenie temperaturowe   | -         | 8012-1637 |
| <b>Certyfikat kalibracji temperatury</b>                 | dla temperatury, pomiar pośrodku objętości użytkowej przy zadanej temperaturze kontrolnej  | -         | 8012-1137 |
|  | Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 15-18 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej  | -         | 8012-1575 |
|  | Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 27 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej   | -         | 8012-1596 |
|  | Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 9 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej  | -         | 8012-1554 |
| <b>Czujnik temperatury Pt 100</b>                        | dotatkowy elastyczny czujnik Pt 100 we wnętrzu, do wyświetlania temperatury na wyświetlaczu urządzenia   | -         | 8012-1621 |
| <b>Filtr powietrza HEPA</b>                              | na układzie doprowadzania świeżego powietrza urządzenia; klasa filtra H14 (wg EN 1822-1:2009, > 99,995 % przy 0,3 µm); niewzmocniony w połączeniu z mocą grzewczą, wentylator wzmocniony | -         | 8012-1695 |
| <b>Komora wewnętrzna, wzmocniona</b>                     | łącznie obciążenie maks. 85 kg   | -         | 8012-1713 |
| <b>Moc grzewcza, wzmocniona</b>                          | do szybszego czasu nagrzewania i lepszego czasu powrotu do zadanych wartości; do maks. 300 °C  | -         | 8012-1698 |
|  | Wersja 120/230 V   |           |           |
| <b>Niezależne zabezpieczenie temperaturowe klasy 3.1</b> | z alarmem optycznym (DIN 12880)  | -         | 8012-1644 |
| <b>Okno wizyjne i oświetlenie wewnętrzne</b>             | viewing window (triple insulating glass) in door, 240 x 240 mm, and 15 W interior  | -         | 8012-1701 |
|  | 230 V option model   |           |           |
|  | Wersja 120 V   |           |           |
| <b>Opcjonalne wykonanie gazoszczelne</b>                 | z dodatkowym wyposażeniem zapewniającym daleko posuniętą gazoszczelność; nie w połączeniu z opcją portu dostępu lub oświetlenia wewnętrznego   | -         | 8012-1684 |
|  | z żarówką 15 W   | -         | 8012-1633 |
| Wersja 120 V   |  |           |           |
| Wersja 230/240 V   |  |           |           |
| <b>Oświetlenie wewnętrzne</b>                            | Wersja 230/240 V   | -         | 8012-1629 |
|  | Wersja 120 V   | -         | 8012-1633 |
| <b>Pomiar współczynnika wymiany powietrza</b>            | według ASTM D5374 z definicją i protokołem odpowiednio do temperatury otoczenia  | -         | 8012-1197 |
| <b>Port dostępu z zatyczką silikonową</b>                | u góry   | 01        | 8012-1264 |
|  | 10 mm  |           |           |
|  | 30 mm  |           |           |
|  | 50 mm  |           |           |
|  | 100 mm   |           |           |
|  | z lewej  | 01        | 8012-1278 |
|  | 10 mm  |           |           |
|  | 30 mm  |           |           |
|  | 50 mm  | 01        | 8012-1655 |
|  | z prawej   | 01        | 8012-1657 |
| 10 mm  |  |           |           |
| 30 mm  |  |           |           |
| 50 mm  | 01   | 8012-1656 |           |
| <b>Przyłącze gazu obojętnego</b>                         | z wlotem i wylotem gazu, Ø 10 mm, z dodatkowym wyposażeniem zapewniającym daleko posuniętą gazoszczelność; nie w połączeniu z opcją portu dostępu lub oświetlenia wewnętrznego           | -         | 8012-1690 |
| <b>Rozszerzenie do certyfikatu kalibracji</b>            | do pomiaru temperatury, do poszerzenia pomiaru pośrodku objętości użytkowej o kolejną temperaturę kontrolną  | -         | 8012-1118 |
| <b>Uszczelka drzwi</b>                                   | z FKM, bezsilikonowa   | -         | 8012-1649 |
| <b>Wyjście analogowe 4-20 mA</b>                         | do wartości temperatury (wyjście bez możliwości regulacji)   | 02        | 8012-1625 |
| <b>Zamek w drzwiach</b>                                  | Zamek w klamce drzwi   | -         | 8012-1666 |
| <b>Zegar</b>   | z akumulatorowym podtrzymaniem zasilania   | -         | 8012-1642 |

\* Wskazówki &gt; ostatnia strona danych technicznych

## AKCESORIA

| Oznaczenie                               | Opis  | * | Nr art.   |
|--|---|---|-----------|
| <b>APT-COM™ 4 BASIC-Edition</b>          | do realizacji prostych wymagań względem rejestracji i dokumentowania z maksymalnie 5 połączonymi w sieć urządzeniami.<br>Wersja 4, BASIC Edition  | - | 9053-0039 |
| <b>APT-COM™ 4 GLP-Edition</b>            | do pracy w warunkach zgodnych ze standardami GLP. Dokumentowanie zmierzonych wartości przebiega w sposób zabezpieczony przez manipulacjami oraz zgodnie z wymogami wytycznych FDA 21 CFR część 11.<br>Wersja 4, GLP Edition   | - | 9053-0042 |
| <b>APT-COM™ 4 PROFESSIONAL-Edition</b>   | wygodny system zarządzania urządzeniami i użytkownikami, który opiera się na edycji BASIC Edition. Przeznaczone do łączenia w sieć maks. 100 urządzeń.<br>Wersja 4, PROFESSIONAL Edition  | - | 9053-0040 |
| <b>Dokumenty kwalifikacyjne</b>          | Dokumenty IQ/OQ – materiały wspomagające klienta w procesie samodzielnej walidacji, obejmujące: listy kontrolne IQ/OQ wraz z instrukcją kalibracji oraz obszerną dokumentacją urządzenia; parametry: temperatura, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , ciśnienie, w zależności od urządzenia<br>Cyfrowe w formacie PDF      | - | 7057-0001 |
|  | Wydrukowane w katalogu  | - | 7007-0001 |
|  | Dokumenty IQ/OQ/PQ – materiały wspomagające klienta w procesie samodzielnej walidacji, zgodnie z wymogami stawianymi przez klienta, uzupełnienie folderu kwalifikacji IQ/OQ o rozdział PQ; parametry: temperatura, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , lub ciśnienie, w zależności od urządzenia<br>Cyfrowe w formacie PDF | - | 7057-0005 |
|  | Wydrukowane w katalogu  | - | 7007-0005 |
| <b>Gumowe podkładki</b>                  | antypoślizgowe, zestaw na nóżki urządzenia  | - | 8012-2030 |
| <b>Półki druciane</b>                    | chromowane  | - | 8012-2038 |
|  | Stal nierdzewna   | - | 8012-2085 |
| <b>Wsuwana półka, perforowana</b>        | Stal nierdzewna   | - | 8012-2175 |
| <b>Wózek</b>                             | stabilny wózek, koła jezdne z hamulcami, wymiary (szer. x gł. x wys.) 1000 x 800 x 780 mm   | - | 9051-0018 |
| <b>Środek czyszczący o neutralnym pH</b> | intensywny, do łatwego usuwania pozostałych zanieczyszczeń, pojemność 1 kg  | - | 8012-2250 |

\* Wskazówki › ostatnia strona danych technicznych

## USŁUGI SERWISOWE

| Oznaczenie  | Opis   | *          | Nr art.   |
|---|--|------------|-----------|
| <b>Umowy na przeglądy techniczne</b>                      |  |            |           |
| Serwis instalacyjny                                       |  |            |           |
| Przeglądy techniczne                                      |  |            |           |
| Usługi kalibracji   |  |            |           |
| Usługi walidacji  |  |            |           |
| Serwis gwarancyjny  |  |            |           |
| Certyfikat kalibracji temperatury                         | Kalibracja (1) temperatury kontrolnej zadanej przez użytkownika pośrodku objętości użytkowej, wraz z certyfikatem  | 03, 04, 05 | DL30-0101 |
|   | Rozszerzenie kalibracji jednej (1) dodatkowej temperatury kontrolnej zadanej przez użytkownika pośrodku objętości użytkowej, wraz z certyfikatem   | 03, 04, 05 | DL30-0102 |
| Instruktaż dotyczący urządzenia                           | Wprowadzenie do zasad działania i podstawowych funkcji urządzenia, obsługa elektroniki regulacyjnej włącznie z programowaniem  | 05         | DL10-0500 |
| Konserwacja   | jednorazowy przegląd techniczny zgodnie z planem konserwacji. Kontrola wzrokowa elementów mechanicznych i elektrycznych, kontrola wszystkich istotnych funkcji. Kalibracja temperatury kontrolnej zadanej przez użytkownika pośrodku objętości użytkowej bez certyfikatu | 05         | DL20-0200 |
| Pomiar współczynnika wymiany powietrza                    | Pomiar współczynnika wymiany powietrza według normy ASTM D5374, wraz z certyfikatem  | 03, 04, 05 | DL33-0000 |
| Przedłużenie obowiązywania rękojmi o 1 rok                | Rękojmia zostaje przedłużona o 1 rok od daty dostawy, z wyłączeniem części zużywających się  | -          | DL50-0010 |
| Przeprowadzenie procedur IQ/OQ                            | Przeprowadzenie procedur IQ/OQ zgodnie z folderem kwalifikacji   | 05         | DL40-0100 |
| Przeprowadzenie procedur IQ/OQ/PQ                         | Przeprowadzenie procedur IQ/OQ/PQ zgodnie z folderem kwalifikacji  | 05         | DL44-0500 |
| Przestrzenny pomiar temperatury w 18 punktach pomiarowych | Przestrzenny pomiar temperatury za pomocą 18 punktów pomiarowych przy wartości zadanej przez użytkownika, wraz z certyfikatem  | 03, 04, 05 | DL30-0118 |

\* Wskazówki › ostatnia strona danych technicznych

**Dane techniczne Model FED 56**

| Oznaczenie  | Opis   | *          | Nr art.   |
|---|--|------------|-----------|
| Przestrzenny pomiar temperatury w 27 punktach pomiarowych | Przestrzenny pomiar temperatury za pomocą 27 punktów pomiarowych przy wartości zadanej przez użytkownika, wraz z certyfikatem  | 03, 04, 05 | DL30-0127 |
| Przestrzenny pomiar temperatury w 9 punktach pomiarowych  | Przestrzenny pomiar temperatury za pomocą 9 punktów pomiarowych przy wartości zadanej przez użytkownika, wraz z certyfikatem   | 03, 04, 05 | DL30-0109 |
| Umowa BRĄZOWA na przeglądy techniczne przez 3 lata        | Przeglądy techniczne zgodnie z umową, kontrola wzrokowa elementów mechanicznych i elektrycznych, kontrola zachowania regulacji, 20% rabatu na części zamienne  | 05         | DL20-0710 |
| Umowa SREBRNA na przeglądy techniczne przez 3 lata        | Przeglądy techniczne zgodnie z umową, kontrola wzrokowa elementów mechanicznych i elektrycznych, kontrola zachowania regulacji, 20% rabatu na części zamienne, kontrola wszystkich istotnych funkcji, kalibracja jednej temperatury kontrolnej zadanej przez użytkownika pośrodku objętości użytkowej, bez certyfikatu                                 | 05         | DL20-0810 |
| Umowa ZŁOTA na przeglądy techniczne przez 3 lata          | Przeglądy techniczne zgodnie z umową, kontrola wzrokowa elementów mechanicznych i elektrycznych, kontrola zachowania regulacji, 20% rabatu na części zamienne, kontrola wszystkich istotnych funkcji, wymiana części zużywalnych, kalibracja jednej temperatury kontrolnej zadanej przez użytkownika pośrodku objętości użytkowej, wraz z certyfikatem | 05         | DL20-0910 |
| Uruchomienie urządzenia                                   | Podłączenie urządzenia do przyłączy (prądu, wody, ścieków, gazu) zapewnionych przez klienta, kontrola działania funkcji podstawowych, krótkie wprowadzenie do instrukcji. (z wyłączeniem: rozpakowanie, ustawienie, wprowadzenie do działania regulatorów, programowanie, prace instalacyjne)  | 05         | DL10-0100 |

\* Wskazówki > ostatnia strona danych technicznych

## WSKAZÓWKI

- 01 W okolicach portów dostępu może dojść do zroszenia.  
W przypadku specjalnego umiejscowienia portów dostępu naliczane są dodatkowe koszty.
- 02 W przypadku tej opcji nie ma znaku UL.
- 03 Kalibracja czujników odbywa się w akredytowanym laboratorium kalibracyjnym.
- 04 Kalibracja odbywa się zgodnie ze standardem fabrycznym BINDER.
- 05 Podane ceny nie obejmują kosztów podróży. Koszty podróży do danego regionu można znaleźć w rozdziale Serwis BINDER.  
W przypadku działań w Szwajcarii do wszystkich podanych cen usług należy doliczyć przyjętą dla danego regionu dopłatę (informacja na zapytanie).

### **BINDER GmbH**

Tuttlingen, Germany  
TEL +49 7462 2005 0  
FAX +49 7462 2005 100  
info@binder-world.com  
www.binder-world.com

### **BINDER Asia Pacific (Hong Kong) Ltd.**

Kowloon, Hong Kong, P.R. China  
TEL +852 39070500  
FAX +852 39070507  
asia@binder-world.com  
www.binder-world.com

### **BINDER Environmental Testing Equipment (Shanghai) Co., Ltd.**

Shanghai, P.R. China  
TEL +86 21 685 808 25  
FAX +86 21 685 808 29  
china@binder-world.com  
www.binder-world.com

### **BINDER Inc.**

Bohemia, NY, USA  
TEL +1 631 224 4340  
FAX +1 631 224 4354  
usa@binder-world.com  
www.binder-world.us