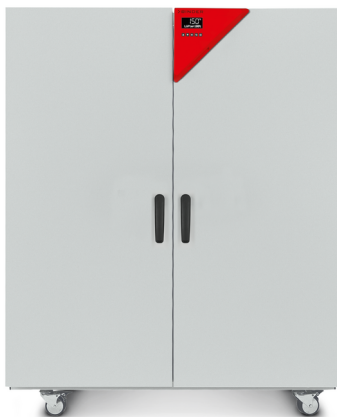


## Model FED 720 | Suszarki i komory temperaturowe z konwekcją wymuszoną i rozszerzonymi funkcjami czasowymi

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 720

### NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Zakres temperatury: temperatura otoczenia plus 12°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
- Zintegrowane niezależne, regulowane zabezpieczenie temperaturowe klasy 2 (DIN 12880) z alarmem optycznym
- Ergonomiczny design uchwytu
- Interfejs Ethernet
- Port USB do rejestrowania danych

### INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

| Pojemność wnętrza [L] | NetzanschlussGerätesicherung (Nennspannung, Gerätesicherung) | Wtyczka sieciowa        | Wersja   | Nazwa         | Numer artykułu |
|-----------------------|--|-------------------------|----------|---------------|----------------|
| <b>Model FED 720</b>  |  |                         |          |               |                |
| 741                   | 400 V 3~ 50/60 Hz -16,0 A                                    | CEE 16 / 6 H plug 5-pin | Standard | FED720-400V   | 9010-0301      |
|                       | 208 V 3~ 60 Hz -16,0 A                                       | NEMA L21-20             | Standard | FED720UL-208V | 9010-0302      |

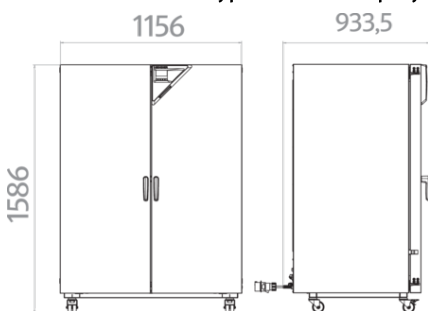
## DANE TECHNICZNE

| Dane ogólne  |  |  |
|--|--|--|
| Nazwa  | FED720-400V                                    | FED720UL-208V                                  |
| Numer artykułu   | 9010-0301                                      | 9010-0302                                      |
| Wersja   | Standard                                       | Standard                                       |
| Dane temperaturowe   |  |  |
| Zakres temperatury   | +12 °C powyżej temperatury otoczenia do 300 °C | +12 °C powyżej temperatury otoczenia do 300 °C |
| Przestrzenna zmienność temperatury przy 150°C                          | 2,0 ± K  | 2,0 ± K  |
| Fluktuacja temperatury przy 150°C                                      | 0,6 ± K  | 0,6 ± K  |
| Czas nagrzewania do 150°C  | 25 min   | 25 min   |
| Czas powrotu do zadanych wartości po otwarciu drzwi na 30 s przy 150°C | 6 min  | 6 min  |
| Dane dot. wymiany powietrza  |  |  |
| Częstotliwość wymiany powietrza przy 100°C                             | 5 x/h  | 5 x/h  |
| Dane elektryczne   |  |  |
| Napięcie znamionowe  | 400 V  | 208 V  |
| Częstotliwość napięcia   | 50/60 Hz                                       | 60 Hz  |
| Moc znamionowa   | 4,5 kW   | 4,5 kW   |
| Bezpiecznik urządzenia   | 16,0 A   | 16,0 A   |
| Faza (napięcie znamionowe)   | 3~   | 3~   |
| Wymiary i masa   |  |  |
| Pojemność wnętrza  | 741 L  | 741 L  |
| Masa urządzenia netto (puste)  | 166 kg   | 166 kg   |
| Maks. obciążenie półki   | 45 kg  | 45 kg  |
| Maks. obciążenie całkowite   | 315 kg   | 315 kg   |
| Odstęp od ściany z tyłu  | 160 mm   | 160 mm   |
| Odstęp od ściany z boku  | 100 mm   | 100 mm   |
| Wymiary obudowy bez wyposażenia i przyłączy                            |  |  |
| Szerokość netto  | 1.165 mm                                       | 1.165 mm                                       |
| Wysokość netto   | 1.590 mm                                       | 1.590 mm                                       |
| Głębokość netto  | 870 mm   | 870 mm   |

| Wymiary wewnętrzne            |          |          |
|-------------------------------|----------|----------|
| Szerokość wnętrza             | 1.000 mm | 1.000 mm |
| Wysokość wnętrza              | 1.300 mm | 1.300 mm |
| Głębokość wnętrza             | 570 mm   | 570 mm   |
| Drzwi zewnętrzne              | 2        | 2        |
| Dane istotne dla środowiska   |          |          |
| Poziom ciśnienia akustycznego | 43 dB(A) | 43 dB(A) |
| Zużycie energii przy 100°C    | 480 Wh/h | 480 Wh/h |
| Zużycie energii przy 150°C    | 800 Wh/h | 800 Wh/h |
| Elementy wbudowane            |          |          |
| Liczba półek (stand./maks.)   | 2/16     | 2/16     |

Wszystkie parametry techniczne dotyczą wyłącznie niezaladowanych urządzeń w wykonaniu standardowym w temperaturze otoczenia 22 ±3°C i przy wahaniami napięcia sieciowego ±10%. Dane temperaturowe zostały ustalone według standardu fabrycznego firmy BINDER i w oparciu o normę 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

| Nazwa                             | Opis   | FED 720 | * | Numer artykułu |
|-----------------------------------|--|---------|---|----------------|
| Alarm zbyt wysokiej temperatury   | alarm akustyczny z możliwością odłączenia, z wartością graniczną ustawianą poprzez niezależne zabezpieczenie temperaturowe. Nie w połączeniu z opcją drzwi z oknem | •       | - | 8012-1637      |
|                                   | dla temperatury, pomiar pośrodku objętości użytkowej przy zadanej temperaturze kontrolnej  | •       | - | 8012-1137      |
|                                   | Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 9 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej  | •       | - | 8012-1554      |
| Certyfikat kalibracji temperatury | 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      |
| Czujnik temperatury Pt 100        | dotłkowy elastyczny czujnik Pt 100 we wnętrzu, do wyświetlania temperatury na wyświetlaczu urządzenia  | •       | - | 8012-1621      |

| Nazwa   | Opis   | FED 720 | *  | Numer artykułu |
|---|--|---------|----|----------------|
| Filtr powietrza HEPA                              | 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 | •       | -  | 8012-1835      |
| Komora wewnętrzna, wzmocniona                     | łącznie obciążenie maks. 350 kg  | •       | -  | 8012-1822      |
| Niezależne zabezpieczenie temperaturowe klasy 3.1 | z alarmem optycznym (DIN 12880)  | •       | -  | 8012-1644      |
| Okno wizyjne i oświetlenie wewnętrzne             | Okno wizyjne (potrójna szyba izolacyjna) 300 x 480 mm w każdych drzwiach i oświetlenie wewnętrzne 30 W. Nie w połączeniu z opcją alarmu zbyt wysokiej temperatury                        |         |    |                |
|   | Wersja 208/400 V   | •       | -  | 8012-1832      |
| Oświetlenie wewnętrzne                            | z dwiema żarówkami 25 W  |         |    |                |
|   | Wersja 208 V   | •       | -  | 8012-0972      |
|   | z dwiema żarówkami 27 W  |         |    |                |
|   | Wersja 400 V   | •       | -  | 8012-1826      |
| Pomiar współczynnika wymiany powietrza            | według ASTM D5374 z definicją i protokołem odpowiednio do temperatury otoczenia  | •       | -  | 8012-1197      |
| Port dostępu z zatyczką silikonową                | u góry   |         |    |                |
|   | 10 mm  | •       | 01 | 8012-1264      |
|   | 30 mm  | •       | 01 | 8012-1365      |
|   | 50 mm  | •       | 01 | 8012-1381      |
|   | 100 mm   | •       | 01 | 8012-1672      |
|   | z lewej  |         |    |                |
|   | 10 mm  | •       | 01 | 8012-1278      |
|   | 30 mm  | •       | 01 | 8012-1655      |
|   | 50 mm  | •       | 01 | 8012-1657      |
|   | 100 mm   | •       | 01 | 8012-1669      |
|   | z prawej   |         |    |                |
|   | 10 mm  | •       | 01 | 8012-1271      |
|   | 30 mm  | •       | 01 | 8012-1654      |
|   | 50 mm  | •       | 01 | 8012-1656      |
|   | 100 mm   | •       | 01 | 8012-1670      |

| Nazwa                                  | Opis   | FED 720 | *  | Numer artykułu |
|--|--|---------|----|----------------|
| Rozszerzenie do certyfikatu kalibracji | do pomiaru temperatury, do poszerzenia pomiaru pośrodku objętości użytkowej o kolejną temperaturę kontrolną  | •       | -  | 8012-1118      |
| Wentylator, wzmocniona                 | do zwiększonych częstotliwości wymiany powietrza, łącznie ze zwiększoną mocą grzewczą pozwalającą uzyskać krótszy czas nagrzewania oraz lepszy czas powrotu do zadanych wartości; do maks. 300°C; nie w połączeniu z opcją zarządzania obciążeniem |         |    |                |
|  | Wersja 400 V   | •       | -  | 8012-1781      |
| Wyjście analogowe 4-20 mA              | do wartości temperatury (wyjście bez możliwości regulacji)   | •       | 02 | 8012-1625      |
| Zamek w drzwiach                       | Zamek w klamce drzwi   | •       | -  | 8012-1819      |
| Zegar                                  | z akumulatorowym podtrzymaniem zasilania   | •       | -  | 8012-1642      |

## AKCESORIA

| Nazwa                               | Opis  | FED 720 | * | Numer artykułu |
|-------------------------------------|---|---------|---|----------------|
| APT-COM™ 4 BASIC-Edition            | do realizacji prostych wymagań względem rejestracji i dokumentowania z maksymalnie 5 połączonymi w sieć urządzeniami.   |         |   |                |
|                                     | Wersja 4, BASIC Edition   | •       | - | 9053-0039      |
| APT-COM™ 4 GLP-Edition              | 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.  |         |   |                |
|                                     | Wersja 4, GLP Edition   | •       | - | 9053-0042      |
| APT-COM™ 4 PROFESSIONAL-Edition     | wygodny system zarządzania urządzeniami i użytkownikami, który opiera się na edycji BASIC Edition. Przeznaczone do łączenia w sieć maks. 100 urządzeń.  |         |   |                |
|                                     | Wersja 4, PROFESSIONAL Edition  | •       | - | 9053-0040      |
| Dokumenty kwalifikacyjne            | 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 |         |   |                |
|                                     | Cyfrowe w formacie PDF  | •       | - | 7057-0005      |
|                                     | Wydrukowane w katalogu  | •       | - | 7007-0005      |
|                                     | 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      |         |   |                |
|                                     | Cyfrowe w formacie PDF  | •       | - | 7057-0001      |
|                                     | Wydrukowane w katalogu  | •       | - | 7007-0001      |
| Półka drucziana, do dużych ciężarów | obciążenie na półkę maks. 70 kg   |         |   |                |
|                                     | Stal nierdzewna   | •       | - | 8012-2185      |
| Półki drucziane                     | obciążenie na półkę maks. 45 kg   |         |   |                |

| Nazwa                             | Opis   | FED 720 | * | Numer artykułu |
|-----------------------------------|--|---------|---|----------------|
|                                   | chromowany   | •       | - | 8012-2044      |
|                                   | Stal nierdzewna  | •       | - | 8012-2170      |
| Wsuwana półka, perforowana        | obciążenie na półkę maks. 40 kg  |         |   |                |
|                                   | Stal nierdzewna  | •       | - | 8012-2178      |
| Środek czyszczący o neutralnym pH | intensywny, do łatwego usuwania pozostałych zanieczyszczeń, pojemność 1 kg | •       | - | 8012-2250      |

## USŁUGI SERWISOWE

| Nazwa  | Opis   | * | Numer artykułu |
|--|--|---|----------------|
| <b>Przeglądy techniczne</b>                        |  |   |                |
| 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   | - | DL20-0602      |
| <b>Serwis gwarancyjny</b>                          |  |   |                |
| Przedłużenie obowiązywania rękojmi o 1 rok         | Rękojmia zostaje przedłużona o 1 rok od daty dostawy, z wyłączeniem części zużywających się  | - | DL50-0010      |
| <b>Serwis instalacyjny</b>                         |  |   |                |
| Instruktaż dotyczący urządzenia                    | Wprowadzenie do zasad działania i podstawowych funkcji urządzenia, obsługa elektroniki regulacyjnej włącznie z programowaniem  | - | DL10-0500      |
| 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)  | - | DL10-0100      |
| <b>Umowy na przeglądy techniczne</b>               |  |   |                |
| 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  | - | DL20-0720      |
| 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                                 | - | 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 | - | DL20-0910      |
| <b>Usługi kalibracji</b>                           |  |   |                |
| Certyfikat kalibracji temperatury                  | Kalibracja (1) temperatury kontrolnej zadanej przez użytkownika pośrodku objętości użytkowej, wraz z certyfikatem  | - | DL30-0120      |
|  | Rozszerzenie kalibracji jednej (1) dodatkowej temperatury kontrolnej zadanej przez użytkownika pośrodku objętości użytkowej, wraz z certyfikatem   | - | DL30-0102      |

| Nazwa   | Opis  | * | Numer artykułu |
|---|---|---|----------------|
| Pomiar współczynnika wymiany powietrza                    | Pomiar współczynnika wymiany powietrza według normy ASTM D5374, wraz z certyfikatem   | – | DL33-0000      |
| Przestrzenny pomiar temperatury w 9 punktach pomiarowych  | Przestrzenny pomiar temperatury za pomocą 9 punktów pomiarowych przy wartości zadanej przez użytkownika, wraz z certyfikatem  | – | DL30-0109      |
| Przestrzenny pomiar temperatury w 18 punktach pomiarowych | Przestrzenny pomiar temperatury za pomocą 18 punktów pomiarowych przy wartości zadanej przez użytkownika, wraz z certyfikatem | – | DL30-0118      |
| Przestrzenny pomiar temperatury w 27 punktach pomiarowych | Przestrzenny pomiar temperatury za pomocą 27 punktów pomiarowych przy wartości zadanej przez użytkownika, wraz z certyfikatem | – | DL30-0127      |
| <b>Usługi walidacji</b>                                   |   |   |                |
| Przeprowadzenie procedur IQ/OQ                            | Przeprowadzenie procedur IQ/OQ zgodnie z folderem kwalifikacji  | – | DL40-0100      |
| Przeprowadzenie procedur IQ/OQ/PQ                         | Przeprowadzenie procedur IQ/OQ/PQ zgodnie z folderem kwalifikacji   | – | DL44-0500      |

## WSKAZÓWKI

- o1 W okolicach portów dostępu może dojść do zroszenia.  
W przypadku specjalnego umiejscowienia portów dostępu naliczane są dodatkowe koszty.
- o2 W przypadku tej opcji nie ma znaku UL.

**BINDER GmbH**  
Tuttlingen, Germany  
TEL +49 7462 2005 0  
info@binder-world.com  
www.binder-world.com

**BINDER Inc.**  
Bohemia, NY, USA  
TEL +1 631 224 4340  
usa@binder-world.com  
www.binder-world.us

**BINDER Environmental Testing  
Equipment (Shanghai) Co., Ltd.**  
Shanghai , P.R. China  
TEL +86 21 685 808 25  
china@binder-world.com  
www.binder-world.com

**BINDER Asia Pacific (Hong Kong) Ltd.**  
Kowloon, Hong Kong, P.R. China  
TEL +852 39070500  
asia@binder-world.com  
www.binder-world.com