

# Model VD 23 | Suszarki próżniowe dla rozpuszczalników niepalnych

Suszarka próżniowa BINDER serii VD zapewnia delikatne suszenie i imponuje precyzyjnym utrzymywaniem temperatury. Opatentowane przez firmę BINDER półki rozporowe zapewniają przy tym optymalne przewodzenie ciepła. Półki można dowolnie pozycjonować, a wnętrze jest łatwe do utrzymania w czystości.

## ZALETY

- Szybkie, delikatne suszenie
- Optymalne przewodzenie ciepła dzięki dużym płytom przewodzącym ciepło
- Bezpieczna praca dzięki sprawdzonej koncepcji bezpieczeństwa
- Opcjonalnie dostępne również w formie kompletnego systemu modułowego z pompą próżniową i szafką na pompę



Model 23



Model 23

## NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Zakres temperatury: temperatura otoczenia od +9 °C do +220 °C
- Kontroler z wyświetlaczem cyfrowym ciśnienia i temperatury
- Sterowane przez program monitorowanie suszenia z automatycznym napowietrzeniem na zakończenie procesu
- Wewnętrzny rejestrator danych, wartości pomiarowe w otwartym formacie możliwe do odczytu przez USB
- 1 półka rozporowa z aluminium, możliwość indywidualnego pozycjonowania
- Przyłącze gazu obojętnego
- Doorvoer DN 16 – voor invoeren van externe meetinstrumenten
- Szyba ze szkła bezpiecznego, zamocowana sprężynowo, z zabezpieczeniem przed rozpryskami
- Duże okno wizyjne, opcjonalnie z oświetleniem wnętrza
- Interfejs do połączenia z komputerem: Ethernet

## WYPOSAŻENIE OPCJONALNE

- Kontroler z ekranem dotykowym – graficzne wyświetlanie najważniejszych parametrów procesu
- Półki – wybór półek z aluminium lub stali nierdzewnej w zależności od wymagań danego testu
- Wyjście analogowe dla sygnałów wartości ciśnienia i temperatury – do zewnętrznego monitoringu oraz analizy parametrów procesowych, możliwość zintegrowania z własnymi systemami
- Wentylacja uniwersalna – różne opcje wentylacji: powietrzem lub gazem obojętnym
- Port dostępu DN 40 – do wprowadzenia zewnętrznych instrumentów pomiarowych
- Multi Management Software APT-COM – zarządzanie parametrami urządzeń, ich rejestrowanie i dokumentowanie
- Usługi – szeroki zakres usług serwisowych zapewnia prawidłowe działanie urządzeń

## INFORMACJE DO ZAMÓWIEŃ

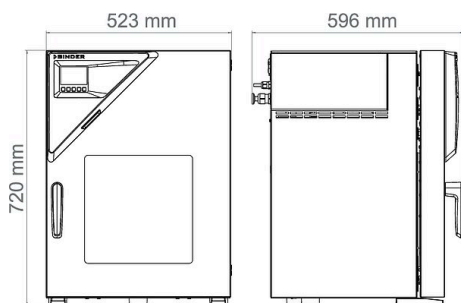
| Pojemność wnętrza [L] | Napięcie znamionowe     | Wersja   | Wariant modelu | Nr art.   |
|-----------------------|-------------------------|----------|----------------|-----------|
| 24                    | 200...230 V 1~ 50/60 Hz | Standard | VD023-230V     | 9630-0001 |
|                       | 100...120 V 1~ 50/60 Hz | Standard | VD023UL-120V   | 9630-0005 |

## DANE TECHNICZNE

| Opis  | VD023-230V <sup>1</sup> | VD023UL-120V <sup>1</sup> |
|---|-------------------------|---------------------------|
| <b>Numer artykułu</b>   | <b>9630-0001</b>        | <b>9630-0005</b>          |
| <b>Dane temperaturowe</b>   |                         |                           |
| Zakres temperatury +9 °C powyżej temperatury otoczenia do [°C]  | 220                     | 220                       |
| Przestrzenna zmienność temperatury przy 100 °C [± K]  | 1,0                     | 1,0                       |
| Fluktuacja temperatury przy 100 °C [± K]  | 0,1                     | 0,1                       |
| Czas nagrzewania na 100 °C [min]  | 80                      | 80                        |
| <b>Dane próżni</b>  |                         |                           |
| Współczynnik nieszczelności [bar/h]   | 0,01                    | 0,01                      |
| <b>Dane elektryczne</b>   |                         |                           |
| Napięcie znamionowe [V]   | 200...230               | 100...120                 |
| Częstotliwość napięcia [Hz]   | 50/60                   | 50/60                     |
| Moc znamionowa [kW]   | 0,9                     | 0,9                       |
| Bezpiecznik urządzenia [A]  | 6,3                     | 10                        |
| Faza (napięcie znamionowe)  | 1~                      | 1~                        |
| <b>Przyłącza</b>  |                         |                           |
| Przyłącze próżni z małym kotnierzem [DN mm]   | 16                      | 16                        |
| Pomiarowy port dostępu z małym kotnierzem [DN mm]   | 16                      | 16                        |
| Uniwersalne przyłącze do powietrza / gazu obojętnego, z ogranicznikiem przepływu (RP <sup>2</sup> ) 3/8 | 3/8                     | 3/8                       |
| Przyłącze sprężonego powietrza do utrzymania nadciśnienia [NW]  | 5                       | 5                         |
| <b>Wymiary</b>  |                         |                           |
| Pojemność wnętrza [L]   | 24                      | 24                        |
| Masa urządzenia netto (puste) [kg]  | 64                      | 68                        |
| Maks. obciążenie całkowite [kg]   | 50                      | 50                        |
| Maks. obciążenie półki [kg]   | 20                      | 20                        |
| Szerokość okna wizyjnego [mm]   | 305                     | 305                       |
| Wysokość okna wizyjnego [mm]  | 305                     | 305                       |
| Odstęp od ściany z tyłu [mm]  | 100                     | 100                       |
| Odstęp od ściany z boku [mm]  | 70                      | 70                        |
| <b>Wymiary wewnętrzne</b>   |                         |                           |
| Szerokość wnętrza [mm]  | 285                     | 285                       |
| Wysokość wnętrza [mm]   | 285                     | 285                       |
| Głębokość wnętrza [mm]  | 295                     | 295                       |
| <b>Liczba drzwi</b>   |                         |                           |
| Drzwi zewnętrzne  | 1                       | 1                         |
| <b>Wymiary obudowy bez wyposażenia i przyłączy</b>  |                         |                           |
| Szerokość netto [mm]  | 523                     | 523                       |
| Wysokość netto [mm]   | 698                     | 698                       |
| Głębokość netto [mm]  | 413                     | 413                       |
| <b>Dane istotne dla środowiska</b>  |                         |                           |
| Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)]   | 40                      | 40                        |
| <b>Elementy wbudowane</b>   |                         |                           |
| Liczba półek (stand./maks.)   | 1/4                     | 1/4                       |

1 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. Zastrzega się możliwość zmian technicznych.

## WYMIARY WRAZ Z WYPOSAŻENIEM I PRZYŁĄCZAMI [MM]



## OPCJE

| Oznaczenie                             | Opis  | * | Nr art.   |
|--|---|---|-----------|
| Certyfikat kalibracji ciśnienia        | Kalibracja wyświetlacza ciśnienia przy zadanej wartości, wraz z certyfikatem  | - | 8012-2021 |
|  | Rozszerzenie kalibracji wyświetlacza ciśnienia o dodatkową wartość ciśnienia, wraz z certyfikatem   | - | 8012-2022 |
| Certyfikat kalibracji temperatury      | dla pomiaru pośrodku objętości użytkowej przy zadanej temperaturze kontrolnej   | - | 8012-1145 |
|  | Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 15-18 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej   | - | 8012-0919 |
|  | Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 9 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej   | - | 8012-0916 |
| Dodatkowa wentylacja uniwersalna       | Dodatkowe przyłącze uniwersalne do wentylacji powietrzem z otoczenia lub gazem obojętnym. Ogranicznik przepływu (RP") oraz przyłącze 3/8" z gwintem zewnętrznym.  | - | 8612-0001 |
| Kontroler z ekranem dotykowym          | Duże pole wyświetlania z intuicyjną obsługą, wartości rzeczywiste i wartości zadane najważniejszych parametrów procesowych są prezentowane równocześnie na wyświetlaczu. Ponadto możliwa jest graficzna czasowa analiza parametrów procesowych. | - | 8612-0015 |
| Oświetlenie wewnętrzne                 | Paski diod LED po lewej i prawej stronie drzwi  | - | 8612-0005 |
| Pomiar temperatury próbki              | z elastycznym czujnikiem Pt 100 i cyfrowym wskaźnikiem temperatury próbki   | - | 8612-0006 |
| Półki rozporowe                        | Półki rozporowe ze stali nierdzewnej zamiast standardowych półek rozporowych z aluminium, wraz z kalibracją   | - | 8612-0011 |
| Rozszerzenie do certyfikatu kalibracji | do pomiaru temperatury, do poszerzenia pomiaru pośrodku objętości użytkowej o kolejną temperaturę kontrolną   | - | 8012-1127 |
| Uniwersalny port dostępu               | Dodatkowy uniwersalny port dostępu z małym kołnierzem DN 40 z zaślepką, do montażu czujników lub doprowadzenia przewodów zasilających do komory.  | - | 8612-0003 |
| Uszczelka drzwi                        | z FKM, bezsilikonowa  | - | 8612-0007 |
| Wyjście analogowe 4-20 mA              | do wartości temperatury (wyjście bez możliwości regulacji)  | - | 8612-0004 |
| Zamek w drzwiach                       | Zamek w klamce drzwi  | - | 8612-0002 |

\* Wskazówki › ostatnia strona danych technicznych

## AKCESORIA

| Oznaczenie                      | Opis  | * | Nr art.   |
|---------------------------------|---|---|-----------|
| APT-COM™ 4 BASIC-Edition        | do realizacji prostych wymagań względem rejestracji i dokumentowania z maksymalnie 5 połączonymi w sieć urządzeniami.<br>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.<br>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.<br>Wersja 4, PROFESSIONAL Edition                                    | - | 9053-0040 |

\* Wskazówki › ostatnia strona danych technicznych

## Dane techniczne Model VD 23

| Oznaczenie                              | Opis   | * | Nr art.   |
|---|--|---|-----------|
| Dokumenty kwalifikacyjne                | Dokumenty IQ/OQ/PQ – 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 |
|   | 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 |
| Pompa próżniowa VAP 1                   | Chemoodporna pompa membranowa o znamionowej wydajności ssania 2,0 m <sup>3</sup> /h, ciśnienie końcowe 7 mbar  |   |           |
|   | Wersja 120 V / 50-60 Hz  | – | 5013-0223 |
|   | Wersja 230 V / 50-60 Hz  | – | 5013-0217 |
| Pompa próżniowa VAP 2                   | Chemoodporna pompa membranowa o znamionowej wydajności ssania 4,0 m <sup>3</sup> /h, ciśnienie końcowe 1,8 mbar  |   |           |
|   | Wersja 120 V / 50-60 Hz  | – | 5013-0219 |
|   | Wersja 230 V / 50-60 Hz  | – | 5013-0218 |
| Półki rozporowe                         | Stal nierdzewna  | – | 8012-2259 |
|   | Aluminium  | – | 8012-2055 |
| Szafka na pompę z pompą próżniową VAP 1 | Szafka na pompę do montowania pomp próżniowych z odłączanym gniazdem elektrycznym. Chemoodporna pompa membranowa o znamionowej wydajności ssania 2,0 m <sup>3</sup> /h, ciśnienie końcowe 7 mbar   |   |           |
|   | Wersja 120 V / 50-60 Hz  | – | 8012-1961 |
|   | Wersja 230 V / 50-60 Hz  | – | 8012-1958 |
| Szafka na pompę z pompą próżniową VAP 2 | Szafka na pompę do montowania pomp próżniowych z odłączanym gniazdem elektrycznym. Chemoodporna pompa membranowa o znamionowej wydajności ssania 4,0 m <sup>3</sup> /h, ciśnienie końcowe 1,8 mbar   |   |           |
|   | Wersja 120 V / 50-60 Hz  | – | 8012-1967 |
|   | Wersja 230 V / 50-60 Hz  | – | 8012-1964 |
| Zestaw przyłączeniowy pompy próżniowej  | do pompy próżniowej VAP1 i VAP2; w zestawie pierścień mocujący z aluminium, uniwersalny pierścień centrujący, złącze próżniowe KF ze szpulą na wąż (2,5 m), wąż kauczukowy i 2 obejmy na wąż   | – | 8012-1995 |
| Zestaw WLAN                             | Zestaw zawiera jedno urządzenie Client Bridge. Urządzenie to umożliwia bezprzewodowe łączenie urządzeń BINDER za pośrednictwem interfejsu Ethernet z APT-COM4, LIMS lub własnym oprogramowaniem klienta. Jest to rozwiązanie alternatywne w sytuacji, gdy urządzenie ma zostać umieszczone w takim miejscu, w którym brak jest dostępnych połączeń Ethernet. W bezpiecznej sieci instalacja i konfiguracja muszą zostać przeprowadzone przez dział IT klienta. | – | 8012-2262 |
| Środek czyszczący o neutralnym pH       | intensywny, do łatwego usuwania pozostałych zanieczyszczeń, pojemność 1 kg   | – | 8012-2250 |

\* Wskazówki › ostatnia strona danych technicznych

## USŁUGI SERWISOWE

| Oznaczenie                        | Opis   | *          | Nr art.   |
|-----------------------------------|--|------------|-----------|
| Umowy na przeglądy techniczne     |  |            |           |
| Serwis instalacyjny               |  |            |           |
| Usługi walidacji                  |  |            |           |
| Usługi kalibracji                 |  |            |           |
| Przeglądy techniczne              |  |            |           |
| 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 |
| Kalibracja ciśnienia              | Kalibracja cyfrowego wyświetlacza ciśnienia przy zadanym ciśnieniu kontrolnym w zakresie 20–900 mbar, wraz z certyfikatem  | 03, 04, 05 | DL30-0410 |
|                                   |  |            | DL30-0411 |
| 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         | DL20-0400 |

\* Wskazówki › ostatnia strona danych technicznych

## Dane techniczne Model VD 23

| Oznaczenie  | Opis   | *          | Nr art.   |
|---|--|------------|-----------|
| Konserwacja pompy próżniowej VAP 1                        | Przegląd techniczny pompy próżniowej VAP 1 zgodnie z planem konserwacji, kontrola wzrokowa, wymiana membran, o-ringów i uszczelek (w komplecie zestaw serwisowy 8500-0158), zakończone kontrolą działania.   | 05         | DL20-0410 |
| Konserwacja pompy próżniowej VAP 2                        | Przegląd techniczny pompy próżniowej VAP 2 zgodnie z planem konserwacji, kontrola wzrokowa, wymiana membran, o-ringów i uszczelek (w komplecie zestaw serwisowy 8500-0159), zakończone kontrolą działania.   | 05         | DL20-0420 |
| Przedłużenie obowiązywania rękojmi o 1 rok                | Rękojmia zostaje przedłużona o 1 rok od daty dostawy, z wyłączeniem części zużywających się  | -          | DL50-0020 |
| Przeprowadzenie procedur IQ/OQ                            | Przeprowadzenie procedur IQ/OQ zgodnie z folderem kwalifikacji   | 05         | DL42-0300 |
| Przeprowadzenie procedur IQ/OQ/PQ                         | Przeprowadzenie procedur IQ/OQ/PQ zgodnie z folderem kwalifikacji  | 05         | DL44-0500 |
| Przestrzenny pomiar temperatury w 15 punktach pomiarowych | Przestrzenny pomiar temperatury za pomocą 15 punktów pomiarowych przy wartości zadanej przez użytkownika, wraz z certyfikatem  | 03, 04, 05 | DL30-0218 |
| 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         | DL20-0820 |
| 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 wartości temperatury/wilgotności/ciśnienia, wraz z certyfikatem    | 05         | DL20-0930 |
| 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