Model KBF 470 | Komory klimatyczne do testów stabilności z dużym zakresem temperatury i wilgotności

Sprawdzony specjalista w zakresie niezawodnych testów stabilności ICH w przemyśle farmaceutycznym: KBF obsługuje wszystkie testy długoterminowe, testy przyspieszone i testy warunków skrajnych. Spełnia wszystkie ważne wymagania ICH, od precyzji po programowanie i dokumentację. Z elastycznymi opcjami zasilania wodą dla wszystkich lokalizacji instalacji. Ponadto nowy KBF zużywa do 40% mniej energii niż jego poprzednik. Dzięki opcjonalnym modułom oświetleniowym KBF staje się komorą do testów fotostabilności ICH lub komorą do wzrostu roślin.

ZALETY

- Bezpieczny podczas krytycznych testów stabilności wg standardów ICH dzięki maksymalnej jednorodności klimatycznej, nawet gdy urządzenie jest w całości wypełnione
- Niezawodny: bezawaryjna, długookresowa praca dzięki sprawdzonej technologii sprężarek i wnętrzu ze stali nierdzewnej
- Inteligentny: trójkąt sygnalizacyjny z podświetlanym wskaźnikiem stanu i ergonomiczny panel obsługowy z regulatorem programowym na ekranie dotykowym
- Ekonomiczny: nawet 40% mniejsze zużycie energii w porównaniu z poprzednim modelem dzięki nowoczesnej technologii chłodzenia inwerterowego



Model 470



Model 470

NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- Zakres temperatury: 0°C do 70°C
- Zakres wilgotności od 10 do 80% wilg. wzgl.
- Sprawdzona technologia komory wstępnego nagrzewania APT.line™
- Energooszczędne chłodzenie dzięki nowoczesnemu inwerterowemu agregatowi chłodniczemu
- Chłodzenie przy użyciu neutralnego dla środowiska czynnika chłodniczego R-600a
- Ogrzewanie drzwi pozwalające uniknąć skraplania się kondensatu
- Regulowana prędkość obrotowa wentylatora
- Regulacja wilgotności z pojemnościowym czujnikiem wilgotności i szybko reagującym nawilżaniem parowym
- Solidna konstrukcja obudowy z technologią sandwich HIT
- Komora wewnętrzna ze stali nierdzewnej
- Drzwi wewnętrzne ze szkła bezpiecznego pokrytego tlenkiem metalu
- Dwie półki druciane ze stali nierdzewnej
- Port dostępu 80 mm x 45 mm z zatyczką silikonową
- Urządzenia wolno stojące z wytrzymałymi, podwójnymi kółkami i hamulcami z przodu
- Intuicyjny kontroler z ekranem dotykowym z programowaniem odcinków czasowych i programowaniem w czasie rzeczywistym
- Ergonomicznie regulowany terminal obsługowy
- Trójkąt sygnalizacyjny z podświetlanym wskaźnikiem stanu
- Wewnętrzny rejestrator danych, wartości pomiarowe w otwartym formacie możliwe do odczytu przez USB
- Niezależne zabezpieczenie temperaturowe klasy 3.3 (DIN 12880) z alarmem optycznym i akustycznym
- Autotest urządzenia w celu kompleksowej analizy statusu
- Złącza do wymiany danych: Ethernet, USB
- Oprogramowanie BINDER Multi Management Software APT-COM™ Basic Edition
- Opcjonalne moduły oświetleniowe do testów fotostabilności ICH
- Opcjonalne moduły oświetleniowe LED do hodowli roślin

INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

Pojemność wnętrza [L]	NetzanschlussGeraetesicherung (Nennspannung, Gerätesicherung)	Wtyczka sieciowa	Wersja	Nazwa	Numer artykułu
Model KBF 470					

Pojemność wnętrza [L]	NetzanschlussGeraetesicherung (Nennspannung, Gerätesicherung)	Wtyczka sieciowa	Wersja	Nazwa	Numer artykułu
472	220...240 V 1~ 50/60 Hz -16,0 A	CEE 7/7	Standard	KBF470-230V	9020-0480
	120 V 1~ 50/60 Hz -16,0 A	NEMA 5-20	Standard	KBF470UL-120V	9020-0496

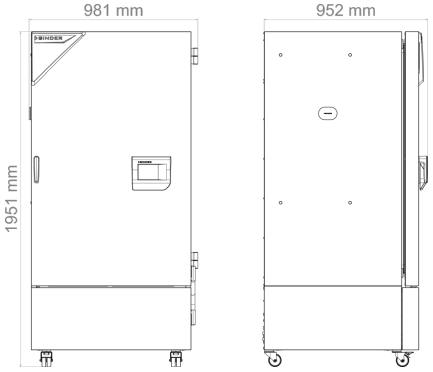
DANE TECHNICZNE

Dane ogólne		
Numer artykułu	9020-0480	9020-0496
Nazwa	KBF470-230V	KBF470UL-120V
Wersja	Standard	Standard
Dane temperaturowe		
Zakres temperatury	0...70 °C	0...70 °C
Maks. ilość ciepła możliwa do skompensowania przy 40°C	530 W	530 W
Dane klimatyczne		
Zakres temperatury z wilgotnością	10...70 °C	10...70 °C
Zakres wilgotności	10...80 % wilg.wzgl.	10...80 % wilg.wzgl.
Przestrzenna zmienność temperatury przy 25°C i 60% wilg. wzgl.	0,2 ± K	0,2 ± K
Przestrzenna zmienność temperatury przy 40°C i 75% wilg. wzgl.	0,2 ± K	0,2 ± K
Fluktuacja temperatury przy 25°C i 60% wilg. wzgl.	0,1 ± K	0,1 ± K
Fluktuacja temperatury przy 40°C i 75% wilg. wzgl.	0,1 ± K	0,1 ± K
Fluktuacja wilgotności przy 25°C i 60% wilg. wzgl.	1,5 ± % wilg.wzgl.	1,5 ± % wilg.wzgl.
Fluktuacja wilgotności przy 40°C i 75% wilg. wzgl.	1,5 ± % wilg.wzgl.	1,5 ± % wilg.wzgl.
Czas powrotu do zadanych wartości po otwarciu drzwi na 30 s przy 25°C i 60% wilg. wzgl.	2 min	2 min
Czas powrotu do zadanych wartości po otwarciu drzwi na 30 s przy 40°C i 75% wilg. wzgl.	4 min	4 min
Dane elektryczne		
Napięcie znamionowe	220...240 V	120 V
Częstotliwość napięcia	50/60 Hz	50/60 Hz
Moc znamionowa	1,4 kW	1,4 kW
Bezpiecznik urządzenia	16,0 A	16,0 A
Faza (napięcie znamionowe)	1~	1~
Wymiary i masa		
Pojemność wnętrza	472 L	472 L
Masa urządzenia netto (puste)	225 kg	225 kg
Maks. obciążenie półki	40 kg	40 kg

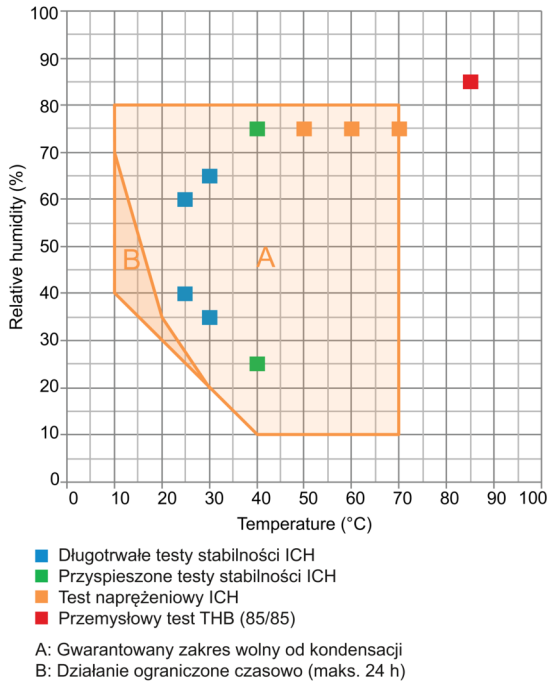
Maks. obciążenie całkowite	200 kg	200 kg
Odstęp od ściany z tyłu	100 mm	100 mm
Odstęp od ściany z boku	180 mm	180 mm
Wymiary obudowy bez wyposażenia i przyłączy		
Szerokośćnetto	930 mm	930 mm
Wysokość netto	1.951 mm	1.951 mm
Głębokość netto	900 mm	900 mm
Wymiary wewnętrzne		
Szerokość wnętrza	656 mm	656 mm
Wysokość wnętrza	1.250 mm	1.250 mm
Głębokość wnętrza	575 mm	575 mm
Drzwi wewnętrzne	1	1
Drzwi zewnętrzne	1	1
Dane istotne dla środowiska		
Poziom ciśnienia akustycznego przy 25°C i wilg. wzgl. 60%	51 dB(A)	51 dB(A)
Zużycie energii przy 25°C i 60% wilg. wzgl.	265 Wh/h	290 Wh/h
Zużycie energii przy 40°C i 75% wilg. wzgl.	285 Wh/h	305 Wh/h
Elementy wbudowane		
Liczba półek (stand./maks.)	2/16	2/16

Wszystkie parametry techniczne dotyczą wyłącznie niezaładowanych urządzeń w wykonaniu standardowym w temperaturze otoczenia 22 ±3°C i przy wahaniach 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]



WYKRESY



Wykres klimatyczny (temperatura, wilgotność)

OPCJE

Nazwa	Opis	KBF 470	*	Numer artykułu
Certyfikat kalibracji temperatury	Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 9 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	•	-	8012-2378
	Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 15-18 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	•	-	8012-2382
	Przestrzenny pomiar temperatury wraz z certyfikatem, 27 punktów pomiarowych przy zadanej temperaturze kontrolnej	•	-	8012-2426
Certyfikat kalibracji temperatury i wilgotności	pomiar pośrodku objętości użytkowej przy 25°C / 60% wilg. wzgl. lub przy zadanych wartościach kontrolnych	•	-	8012-2437
	Przestrzenny pomiar temperatury (wg DIN12880) i wilgotności wraz z certyfikatem, 27 punktów pomiarowych dla temperatury i 1 punkt pomiarowy dla wilgotności przy 25°C/ 60% wilg. wzgl. lub przy zadanych wartościach kontrolnych	•	-	8012-2577
Komora wewnętrzna, wzmocniona	maks. obciążenie całkowite z szynami U 300 kg	•	-	8012-2520
Kółka samonastawne, poziomowane	do ustawienia urządzenia w poziomie na nierównej podłodze	•	-	8012-2543
Oświetlenie wewnętrzne	z odpornymi na warunki klimatyczne diodami LED, przełączanie po otwarciu drzwi zewnętrznych	•	-	8012-2561
Paleta wysyłkowa	z rampą rozładunkową do ustawiania urządzenia bez wózka widłowego	•	-	8012-2547
Port dostępu z zatyczką silikonową	u góry			

Nazwa	Opis	KBF 470	*	Numer artykułu
	30 mm	•	01	8012-2499
	50 mm	•	01	8012-2487
	100 mm	•	01	8012-2488
	z lewej			
	30 mm	•	01	8012-2481
	50 mm	•	01	8012-2482
	100 mm	•	01	8012-2483
	z prawej			
	30 mm	•	01	8012-2484
	50 mm	•	01	8012-2485
	100 mm	•	01	8012-2486
Rozszerzenie do certyfikatu kalibracji	do pomiaru temperatury i wilgotności, do poszerzenia pomiaru pośrodku objętości użytkowej o dodatkową wartość pomiarową	•	-	8012-2575
Wskaźnik temperatury próbki	Elastyczny czujnik temperatury wewnętrznej Pt 100 do wyświetlania lub sterowania temperaturą obiektu	•	-	8012-2591
Wyjście alarmowe, bezpotencjałowe	z możliwością wyprowadzenia przez 3-stykowe gniazdo zaciskowe (maks. 24 V – 2,5 A)	•	-	8012-2503
Wyjście analogowe 4-20 mA	do wartości temperatury i wilgotności (wyjście bez możliwości regulacji)	•	-	8012-2574
Zamek w drzwiach	Zamek w klamce drzwi	•	-	8012-2535
Zamek w drzwiach, elektromechaniczny	można otworzyć za pomocą kodu PIN za pośrednictwem kontrolera	•	-	8012-2537

AKCESORIA

Nazwa	Opis	KBF 470	*	Numer artykułu
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
BINDER PURE AQUA SERVICE	System do uzdatniania lub demineralizacji wody wodociągowej, zestaw kompletny składający się z jednorazowego wkładu PURE AQUA 300, urządzenia pomiarowego i wszystkich potrzebnych części do podłączenia	•	-	8012-0759

Nazwa	Opis	KBF 470	*	Numer artykułu
BINDER PURE AQUA SERVICE, akcesoria	Jednorazowy wkład wymienny do systemu BINDER PURE AQUA	•	-	6011-0165
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: wartości dotyczące temperatury i wilgotności			
	Cyfrowe w formacie PDF	•	-	7057-0006
	Wydrukowane w katalogu	•	-	7007-0006
	Dokumenty IQ/OQ – materiały wspomagające klienta w procesie samodzielnej walidacji, obejmujące: listy kontrolne IQ/OQ wraz z instrukcją kalibracji oraz obszerną dokumentacją urządzenia; parametry: wartości dotyczące temperatury i wilgotności			
	Cyfrowe w formacie PDF	•	-	7057-0002
	Wydrukowane w katalogu	•	-	7007-0002
Doprowadzenie wody	zewnętrzne, do dowolnego ustawiania, zestaw złożony z kanistra na świeżą wodę 20 L z pompą i czujnikiem poziomu oraz kanistra na ścieki 20 L	•	-	8012-2592
Listwy oświetleniowe LED	Zestaw podstawowy obejmujący 2 sztuki, materiały mocujące, sterownik do maks. 4 listew oświetleniowych, 100-240 V, 50/60 Hz			
	Zestaw podstawowy 300, długość 30 cm	•	-	8012-1107
	Zestaw podstawowy 500, długość 50 cm	•	-	8012-1108
	Zestaw uzupełniający złożony z 2 sztuk i materiałów mocujących: klipsów. Do rozbudowy podstawowego zestawu listew oświetleniowych.			
	Zestaw rozszerzony 300, długość 30 cm	•	-	8012-1716
	Zestaw rozszerzony 500, długość 50 cm	•	-	8012-1717
Moduł gazujący CO_2	Moduł gazujący BINDER CO_2 0–1%, z czujnikiem CO_2 typu NDIR i wyjściem analogowym 4–20 mA	•	-	8012-2140
	Moduł gazujący BINDER CO_2 0–20%, z czujnikiem CO_2 typu NDIR i wyjściem analogowym 4–20 mA	•	-	8012-2138
Moduł oświetleniowy dla roślin	Moduł oświetleniowy LED BINDER dla roślin, złożony z 16 listew oświetleniowych LED, 3-kanałowego kontrolera i pompy świeżego powietrza oraz niezależnego zasilania elektrycznego	•	-	8012-2439
Moduł oświetleniowy ICH	Moduł oświetleniowy BINDER ICH-Q1B, złożony z jednej kasety VIS i jednej kasety UVA oraz niezależnego zasilania elektrycznego	•	-	8012-2441
Moduł oświetleniowy ICH z LQC	Moduł oświetleniowy BINDER ICH-Q1B ze sterowaniem dawką światła, złożony z jednej kasety VIS, jednej kasety UVA, jednego sferycznego czujnika VIS, jednego sferycznego czujnika UVA i niezależnego zasilania elektrycznego	•	-	8012-2443
Półki druciane, standardowe	Półka w zestawie z parą szyn mocujących (szyn teleskopowych na łożyskach kulkowych), w całości ze stali nierdzewnej			
	Udźwig 40 kg	•	-	8012-2384
	Półka w zestawie z parą szyn mocujących (szyn w kształcie litery U), w całości ze stali nierdzewnej			

Nazwa	Opis	KBF 470	*	Numer artykułu
	Udźwig 40 kg	•	-	8012-2390
Półki druciane, wzmocnione	Półka w zestawie z parą szyn mocujących (szyn w kształcie litery U), w całości ze stali nierdzewnej			
	Udźwig 80 kg	•	-	8012-2413
Wsuwana półka, perforowana	Półka w zestawie z parą szyn mocujących (szyn w kształcie litery U), w całości ze stali nierdzewnej			
	Udźwig 40 kg	•	-	8012-2407
Środek czyszczący o neutralnym pH	intensywny, do łatwego usuwania pozostałych zanieczyszczeń, pojemność 1 kg	•	-	8012-2250

USŁUGI SERWISOWE

Nazwa	Opis	*	Numer artykułu
Przeglądy techniczne			
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	DL20-0613
Serwis gwarancyjny			
Przedłużenie obowiązywania rękojmi o 1 rok	Rękojmia zostaje przedłużona o 1 rok od daty dostawy, z wyłączeniem części zużywających się	05	DL50-0030
Serwis instalacyjny			
Instalacja modułu gazującego CO_2	Instalacja modułu gazującego BINDER CO_2 (0–1% lub 0–20%), montaż skrzynki zasilającej, umieszczenie czujnika CO_2 i węża gazowego we wnętrzu, uszczelnienie portu dostępu, podłączenie skrzynki do istniejącego zasilania gazem CO_2, aktualizacja zestawu danych regulatora, kontrola działania	05	DL10-0130
Instalacja modułu LED do naświetlania roślin	Instalacja modułu LED BINDER do naświetlania roślin, montaż skrzynki zasilającej, montaż listew oświetleniowych LED zgodnie z wymaganiami, ułożenie kabli i węża świeżego powietrza, uszczelnienie portu dostępu, kontrola działania	05	DL10-0150
Instalacja modułu oświetleniowego ICH	Instalacja modułu oświetleniowego BINDER ICH-Q1B: montaż skrzynki zasilającej, umieszczenie i podłączenie kaset oświetleniowych, (LQC: oraz czujników światła), uszczelnienie portu dostępu, (LQC: aktualizacja zestawu danych regulatora), kontrola działania	05	DL10-0140
Instruktaż dotyczący urządzenia	Wprowadzenie do zasad działania i podstawowych funkcji urządzenia, obsługa elektroniki regulacyjnej włącznie z programowaniem	05	DL10-0550
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	DL10-0170
Umowy na przeglądy techniczne			
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	05	DL20-0820

Nazwa	Opis	*	Numer artykułu
	części zamienne, kontrola wszystkich istotnych funkcji, kalibracja jednej temperatury kontrolnej zadanej przez użytkownika pośrodku objętości użytkowej, bez certyfikatu		
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, wraz z certyfikatem	05	DL20-0920
Usługi kalibracji			
Kalibracja regulacji CO_2 0–1%	Kalibracja stężenia CO_2 przy 0,5 % obj. na analizowanym gazie testowym, wraz z certyfikatem	05	DL30-0404
Kalibracja regulacji CO_2 0–20%	Kalibracja stężenia CO_2 przy 5,0 % obj. na analizowanym gazie testowym, wraz z certyfikatem	05	DL30-0405
Kalibracja temperatury i wilgotności	Kalibracja temperatury i wilgotności za pomocą 1 punktu pomiarowego pośrodku objętości użytkowej przy zadanej parze wartości, wraz z certyfikatem	05	DL30-0340
	Rozszerzenie – Kalibracja temperatury i wilgotności za pomocą 1 punktu pomiarowego pośrodku objętości użytkowej przy zadanej parze wartości, wraz z certyfikatem	05	DL30-0302
Pomiar światła ICH z certyfikatem	Pomiar natężenia promieniowania (UVA) oraz natężenia oświetlenia (VIS) w 25 punktach pomiarowych, zapis widm emisji dla UVA i VIS, wraz z certyfikatem	05	DL30-0530
Przestrzenny pomiar temperatury i wilgotności według normy DIN 12880	Przestrzenny pomiar temperatury wg normy DIN 12880 za pomocą 27 punktów pomiarowych temperatury i pomiar wilgotności za pomocą 1 punktu pomiarowego wilgotności pośrodku objętości użytkowej przy zadanej parze wartości, wraz z certyfikatem	05	DL30-0427
Przestrzenny pomiar temperatury i wilgotności, punkty pomiarowe 9-1	Przestrzenny pomiar temperatury za pomocą 9 punktów pomiarowych temperatury i 1 punktu pomiarowego wilgotności pośrodku objętości użytkowej przy parze wartości zadanej przez użytkownika, wraz z certyfikatem	05	DL30-0309
Przestrzenny pomiar temperatury i wilgotności, punkty pomiarowe 18-1	Przestrzenny pomiar temperatury za pomocą 18 punktów pomiarowych temperatury i 1 punktu pomiarowego wilgotności pośrodku objętości użytkowej przy parze wartości zadanej przez użytkownika, wraz z certyfikatem	05	DL30-0318
Przestrzenny pomiar temperatury i wilgotności, punkty pomiarowe 27-1	Przestrzenny pomiar temperatury za pomocą 27 punktów pomiarowych temperatury i 1 punktu pomiarowego wilgotności pośrodku objętości użytkowej przy parze wartości zadanej przez użytkownika, wraz z certyfikatem	05	DL30-0327
Usługi walidacji			
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

WSKAZÓWKI

01 W okolicach portów dostępu może dojść do zroszenia.
W przypadku specjalnego umiejscowienia portów dostępu naliczane są dodatkowe koszty.

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
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