

# Modell CBF 170 | CO<sub>2</sub>-Inkubatoren mit Heißluftsterilisation und Feuchteregelung

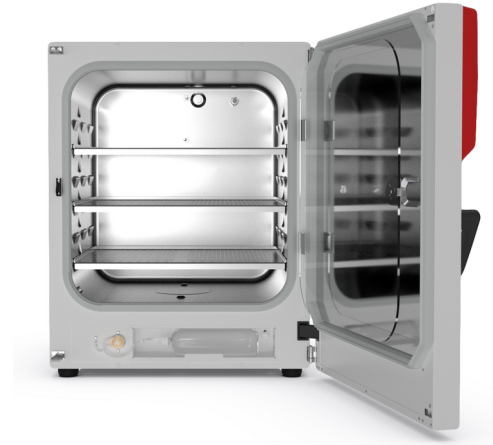
Der BINDER CBF ist der High End CO<sub>2</sub> Inkubator mit Feuchteregelung, geeignet für alle sensiblen Inkubationsaufgaben in GMP Umgebungen. Er garantiert konsistente Ergebnisse auch bei zellbasierten Assays mit Multiwell-Plates. Auch komplexen Kultivierungsansätzen oder individuellen Wachstumsmilieus unter hypoxischen Bedingungen ist dieser BINDER Inkubator durch sein umfangreiches Sortiment an Optionen und Zubehör problemlos gewachsen.

## VORTEILE

- Sicher durch maximalem Kontaminationsschutz der Zellkulturen
- Zuverlässig durch konstante Wohlfühl-Bedingungen für die Zellen
- Smart durch einfache Routinereinigung und bequeme Bedienung
- Wirtschaftlich durch sparsamen Betrieb ohne Verbrauchsmaterial



Modell 170



Modell 170

## WICHTIGE MERKMALE

- Kontaminationssicheres Befeuchtungssystem ohne Wasserschale
- Bewährtes Antikontaminationskonzept mit 180 °C Heißluftsterilisation
- Heißluftsterilisierbarer CO<sub>2</sub>-Sensor mit Einstrahl-Infrarot-Technologie
- Nahtloser Innenkessel aus Edelstahl mit Sicken als Einschubträger
- Lüfterloser Innenraum mit Venturi-CO<sub>2</sub>-Gasmischdüse
- Intuitiv bedienbarer Touchscreen-Controller
- Interner Datenlogger, Messwerte im offenen Format über USB auslesbar
- Fehlerdiagnosesystem mit optischem und akustischem Alarm
- Schnittstellen: Ethernet, USB, Potenzialfreier Alarmkontakt
- CO<sub>2</sub> Fail Safe System zum pH-Schutz der Zellkulturen

## OPTIONALE AUSSTATTUNG

- O<sub>2</sub>-Regelung mit O<sub>2</sub>-Regelbereichen 0,2-20 Vol.-% O<sub>2</sub> oder 10-90 Vol.-% O<sub>2</sub>
- Mehrfach geteilte Glastüren mit Spezialeinschüben zur räumlichen Trennung der Experimente
- Stapeladapter für sichere und platzsparende Aufstellung
- Gasflaschenwechsler zum Anschluss von zwei Gasflaschen an bis zu zwei Inkubatoren

## BESTELLINFORMATIONEN

Innenraumvolumen [L]	Netzanschluss – Gerätesicherung	Netzstecker*	Ausführung	Modellvariante	Art.-Nr.
170	200...230 V 1~ 50/60 Hz -10,0 A	CEE 7/7	mit O <sub>2</sub> -Regelung 0,2-20%	CBF170-230V-0	9640-0018
			Standard	CBF170-230V	9640-0017
	100...120 V 1~ 50/60 Hz -16,0 A	NEMA 5-20	mit O <sub>2</sub> -Regelung 0,2-20%	CBF170UL-120V-0	9640-0020
			Standard	CBF170UL-120V	9640-0019

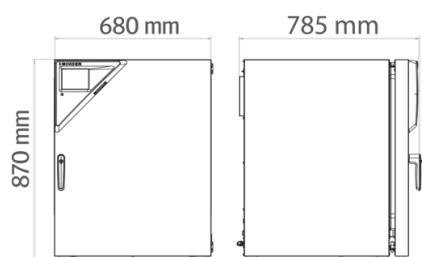
## TECHNISCHE DATEN

Allgemeine Daten				
Bezeichnung	CBF170-230V	CBF170-230V-0	CBF170UL-120V	CBF170UL-120V-0
Artikelnummer	9640-0017	9640-0018	9640-0019	9640-0020
Ausführung	Standard	mit O <sub>2</sub> -Regelung 0,2-20%	Standard	mit O <sub>2</sub> -Regelung 0,2-20%
Leistungsdaten Temperatur				
Temperaturbereich	+6 °C über Raumtemperatur bis 60 °C	+6 °C über Raumtemperatur bis 60 °C	+6 °C über Raumtemperatur bis 60 °C	+6 °C über Raumtemperatur bis 60 °C
Räumliche Temperaturabweichung bei 37 °C	0,4 ± K	0,4 ± K	0,4 ± K	0,4 ± K
Zeitliche Temperaturabweichung bei 37 °C	0,1 ± K	0,1 ± K	0,1 ± K	0,1 ± K
Erholzeit nach 30 s Türöffnung bei 37 °C	6 min	6 min	6 min	6 min
Leistungsdaten Klima				
Feuchtebereich	50 ...95 % r.F.	50 ...95 % r.F.	50 ...95 % r.F.	50 ...95 % r.F.
Gasdaten				
CO <sub>2</sub> -Bereich	0...20 Vol.-% CO <sub>2</sub>	0...20 Vol.-% CO <sub>2</sub>	0...20 Vol.-% CO <sub>2</sub>	0...20 Vol.-% CO <sub>2</sub>
CO <sub>2</sub> -Messtechnologie	IR	IR	IR	IR
CO <sub>2</sub> -Erholzeit nach 30 s Türöffnung bei 5 Vol.-% CO <sub>2</sub>	5 min	5 min	5 min	5 min
O <sub>2</sub> -Regelbereich Standard		0.2...20 Vol.-% O <sub>2</sub>		0.2...20 Vol.-% O <sub>2</sub>
O <sub>2</sub> -Regelbereich durch Option: O <sub>2</sub> -Bereich		10...90 Vol.-% O <sub>2</sub>		10...90 Vol.-% O <sub>2</sub>
O <sub>2</sub> -Erholzeit nach 30 s Türöffnung bei 5 Vol.-% O <sub>2</sub>		12 min		12 min
Elektrische Daten				
Nennspannung	200...230 V	200...230 V	100...120 V	100...120 V
Netzfrequenz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Nennleistung	1,4 kW	1,4 kW	1,4 kW	1,4 kW
Gerätesicherung	10,0 A	10,0 A	16,0 A	16,0 A
Phase (Nennspannung)	1~	1~	1~	1~
Maße und Gewichte				
Innenraumvolumen	170 L	170 L	170 L	170 L
Gerätgewicht netto (leer)	95 kg	95 kg	95 kg	95 kg

Maximale Belastung pro Einschub	10 kg	10 kg	10 kg	10 kg
Maximale Gesamtbelastung	30 kg	30 kg	30 kg	30 kg
Wandabstand hinten	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
Wandabstand seitlich	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm
<b>Gehäuseabmessungen ohne Anbauten und Anschlüsse</b>				
Breite netto	680 mm	680 mm	680 mm	680 mm
Höhe netto	870 mm	870 mm	870 mm	870 mm
Tiefe netto	715 mm	715 mm	715 mm	715 mm
<b>Innenabmessungen</b>				
Innenraum Breite	560 mm	560 mm	560 mm	560 mm
Innenraum Höhe	600 mm	600 mm	600 mm	600 mm
Innenraum Tiefe	500 mm	500 mm	500 mm	500 mm
Innentüren	1	1	1	1
Außentüren	1	1	1	1
<b>Umweltrelevante Daten</b>				
Schalldruckpegel	41 dB(A)	41 dB(A)	41 dB(A)	41 dB(A)
Energieverbrauch bei 37 °C	55 Wh/h	55 Wh/h	55 Wh/h	55 Wh/h
<b>Einbauten</b>				
Anzahl Einschübe (Std./max.)	3/6	3/6	3/6	3/6

Sämtliche technischen Daten gelten ausschließlich für unbeladene Geräte in Standardausführung bei einer Umgebungstemperatur von 22 ±3 °C und einer Netzspannungsschwankung von ±10 %. Die Temperaturdaten sind nach BINDER Werksnorm und DIN 12880:2007 ermittelt und orientieren sich an den empfohlenen Wandabständen von 10 % der Höhe, Breite und Tiefe des Innenraums. Alle Angaben sind für Seriengeräte typische Mittelwerte. Technische Änderungen sind vorbehalten.

**ABMESSUNGEN inkl. Anbauten und Anschlüssen [mm]**



**OPTIONEN**

Bezeichnung	Beschreibung	CBF 170	*	Art.-Nr.
Analogausgang 4-20 mA	für Temperatur- und CO <sub>2</sub> -Werte (Ausgänge nicht justierbar)	•	02	8612-0022

Bezeichnung	Beschreibung	CBF 170	*	Art.-Nr.
CELLROLL-Set	Modular erweiterungsfähiges Rollersystem zur Zellkultivierung für 4 Rollerflaschen	•	-	8612-0023
	hinten			
	30 mm	•	01	8612-0025
	links			
Durchführung mit Silikonstopfen	30 mm	•	01	8612-0026
	rechts			
	30 mm	•	01	8612-0027
Innentür, geteilt	Zelltherapie-Kompartimentierung, bestehend aus 6-fach geteilter Innentür und drei Einschubebenen mit je einer Trennwand	•	-	8612-0030
Kalibrierzertifikat O <sub>2</sub>	für Modellvarianten mit O <sub>2</sub> -Regelung, ein Messpunkt in Nutzraummitte bei einem vorgegebenem O <sub>2</sub> -Prozentwert	•	-	8012-2603
		•	-	8012-2604
	Messung in Nutzraummitte bei vorgegebener Prüftemperatur	•	-	8012-1132
	Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat, 9 Messpunkte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur	•	-	8012-1550
Kalibrierzertifikat Temperatur	Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat, 15-18 Messpunkte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur	•	-	8012-1571
	Räumliche Temperaturmessung inklusive Zertifikat, 27 Messpunkte bei einer vorgegebenen Prüftemperatur	•	-	8012-1592
Kalibrierzertifikat Temperatur und CO <sub>2</sub>	für Temperatur und CO <sub>2</sub> , Temperaturmessung in Nutzraummitte / CO <sub>2</sub> -Messung mit Prüfgas bei 37 °C und 5 % CO <sub>2</sub>	•	-	8012-1235
O <sub>2</sub> -Regelbereich	alternativ zum Standardbereich, zur Regelung von O <sub>2</sub> -Konzentrationen zwischen 10 und 90 Vol.-%, nur in Verbindung mit Modellvarianten mit O <sub>2</sub> -Regelung möglich	•	-	8612-0028
Proben-Schnellzugriff	ein Sichtfenster (13 x 25 cm) in der Innentür für schnellen Zugriff	•	-	8612-0032
Stromdurchführung	8-polig, für Kleinspannung, mit LEMO-Buchse (abdeckbar) und LEMO-Stecker (max. 24 V - 2 A)	•	-	8612-0033
Türanschlag links	Außentür und Standard Glas-Innentür mit Türanschlag links	•	-	8612-0034

## ZUBEHÖR

Bezeichnung	Beschreibung	CBF 170	*	Art.-Nr.
APT-COM™ 4 BASIC-Edition	für einfache Anforderungen an Aufzeichnung und Dokumentation mit bis zu 5 vernetzten Geräten.			
	Version 4, BASIC Edition	•	-	9053-0039
APT-COM™ 4 GLP-Edition	für die Arbeit nach GLP-konformen Bedingungen. Die Dokumentation der Messwerte erfolgt gemäß den Anforderungen der FDA-Richtlinien 21CFR11 manipulationssicher.			

Bezeichnung	Beschreibung	CBF 170	*	Art.-Nr.
	Version 4, GLP-Edition	•	-	9053-0042
APT-COM™ 4 PROFESSIONAL-Edition	komfortable Geräte- und Benutzerverwaltung die auf die BASIC-Edition aufbaut. Ist für die Vernetzung von bis zu 100 Geräten geeignet.			
	Version 4, PROFESSIONAL-Edition	•	-	9053-0040
Einschubblech gelocht	Edelstahl	•	-	8012-2167
	für Ausführung mit geteilter Innentür			
	Edelstahl, geteilt	•	-	8012-1888
Gasflaschen-Anschluss-Set	für CO <sub>2</sub> , bestehend aus Flaschendruckminderer mit Anschlussteilen und 5 m Schlauch	•	-	8012-0014
	für N <sub>2</sub> , bestehend aus Flaschendruckminderer mit Anschlussteilen und 5 m Schlauch	•	-	8012-0016
	für O <sub>2</sub> , bestehend aus Flaschendruckminderer mit Anschlussteilen und 5 m Schlauch	•	-	8012-0015
Gasflaschenwechsler	extern, BINDER Gas Supply Service, zum Anschluss von 2 Gasflaschen (CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> oder O <sub>2</sub> ), mit akustischem und optischem Alarm sowie potentialfreiem Alarmausgang	•	-	8012-2344
Gummi-Unterlagen	rutschhemmend, Set für Gerätefüße	•	-	8012-0702
Kupfer-Innenausstattung	Set bestehend aus 3 Einschubblechen (Vollkupfer) und einer Wasserschale (verkupfert)	•	-	8012-1918
Neutralreiniger	intensiv, zur schonenden Entfernung von Schmutzresten; Füllmenge 1 kg	•	-	8012-2250
Qualifizierungsunterlagen	IQ/OQ/PQ Dokumente - unterstützende Unterlagen für die kundenseitige Validierung, gemäß Kundenanforderung, Erweiterung des Qualifizierungsordners IQ/OQ um das Kapitel PQ; Parameter: Temperatur, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , - oder Druck, je nach Gerät			
	Digital im PDF Format	•	-	7057-0005
	Gedruckt im Ordner	•	-	7007-0005
	IQ/OQ Dokumente - unterstützende Unterlagen für die kundenseitige Validierung, bestehend aus: IQ/OQ-Checklisten inkl. Kalibrieranleitung und umfangreicher Gerätedokumentation; Parameter: Temperatur, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , Druck, je nach Gerät			
	Digital im PDF Format	•	-	7057-0001
	Gedruckt im Ordner	•	-	7007-0001
Schüttler „Professional“	Schüttler und Steuerung mit LEMO-Steckern ausgestattet, exklusiv für CB mit Stromdurchführung, 100 – 240 V, 50/60 Hz	•	-	8012-1772
Schüttler „Universal“	Schüttler und Steuerung mit Flachbandkabel verbunden, universell einsetzbar, 100 – 240 V, 50/60 Hz	•	-	8012-1771
Stapeladapter	zur thermisch entkoppelten Stapelung von zwei BINDER CO <sub>2</sub> -Inkubatoren	•	-	9051-0035
Stapelgestell	stabiles, schwingungsfreies Stapelgestell auf Rollen mit Feststellbremse zur sicheren Stapelung von zwei Geräten der Serie CB mit Verkeileinrichtung	•	-	9051-0040
Untergestell	das mit Rollen ausgestattete Untergestell dient zur sicheren Platzierung und Nivellierung eines BINDER CO <sub>2</sub> -Inkubators	•	-	9051-0028

Bezeichnung	Beschreibung	CBF 170	*	Art.-Nr.
	Set bestehend aus 3 leeren, wiederbefüllbaren Schlauchbeuteln inkl. Peristaltikschlauch, VerBINDERn und Gasfeinfiltern			
	für Modellvarianten mit aktiver Befeuchtung	•	-	8012-2256
	Set bestehend aus 6 Flaschen je 1000 ml steriles Befeuchtungswasser			
	für Modellvarianten mit aktiver Befeuchtung	•	-	8009-1192
Wasserversorgung	Set bestehend aus 10 Liter Wasserkanister mit Magnethalterung, Schlauchverbindung mit praktischer Schnellkupplung und Wasserstopp-Funktion, flexible Positionierung, ermöglicht gleichzeitige Wasserversorgung mehrerer CB Geräte über einen Wasserkanister, nicht vorbefüllt.			
	für Modellvarianten mit aktiver Befeuchtung	•	-	8009-1128
	Set bestehend aus 12 leeren, wiederbefüllbaren Schlauchbeuteln inkl. Peristaltikschlauch, VerBINDERn und Gasfeinfiltern			
	für Modellvarianten mit aktiver Befeuchtung	•	-	8012-2255

## DIENSTLEISTUNGEN

Bezeichnung	Beschreibung	*	Art.-Nr.
<b>Gewährleistungsservice</b>			
Gewährleistungsverlängerung 1 Jahr	Die Gewährleistung wird ab Lieferdatum um 1 Jahr verlängert, Verschleißteile sind ausgenommen	-	DL50-0020
<b>Installationservices</b>			
Geräteeinweisung	Einweisung in Funktionsprinzip und Grundfunktionen des Geräts, Bedienung der Regelelektronik inklusive Programmierung	-	DL10-0510
Inbetriebnahme des Gerätes	Gerät an die kundenseitig vorhandenen Anschlüsse anschließen (Strom, Wasser, Abwasser, Gas), Überprüfung der Grundfunktionen, kurze Einweisung in die Bedienung. (exkl.: auspacken, aufstellen, Reglereinweisung, Programmierung, Installationsarbeiten)	-	DL10-0120
<b>Kalibrierservices</b>			
Kalibrierung CO <sub>2</sub>	Kalibrierung von CO <sub>2</sub> bei einem vorgegebenen Wert, die Messung erfolgt mit analysiertem Testgas bei 5%, inklusive Zertifikat	-	DL30-0401
Kalibrierung O <sub>2</sub>	Kalibrierung von O <sub>2</sub> mit 1 Messpunkt in Nutzraummitte bei einem vorgegebenem O <sub>2</sub> -Prozentwert, inklusive Zertifikat	-	DL30-0402
Kalibrierzertifikat Temperatur	Erweiterung der Kalibrierung einer (1) zusätzlichen durch den Anwender vorgegebenen Prüftemperatur in Nutzraummitte, inklusive Zertifikat	-	DL30-0102
	Kalibrierung einer (1) durch den Anwender vorgegebenen Prüftemperatur in Nutzraummitte, inklusive Zertifikat	-	DL30-0150
Räumliche Temperaturmessung 9 Messpunkte	Räumliche Temperaturmessung über 9 Messpunkte, bei einem durch den Anwender vorgegebenen Sollwert, inklusive Zertifikat	-	DL30-0109
Räumliche Temperaturmessung 18 Messpunkte	Räumliche Temperaturmessung über 18 Messpunkte, bei einem durch den Anwender vorgegebenen Sollwert, inklusive Zertifikat	-	DL30-0118
Räumliche Temperaturmessung 27 Messpunkte	Räumliche Temperaturmessung über 27 Messpunkte, bei einem durch den Anwender vorgegebenen Sollwert, inklusive Zertifikat	-	DL30-0127

Bezeichnung	Beschreibung	*	Art-Nr.
<b>Validierservices</b>			
Durchführung der IQ/OQ	Durchführung der IQ/OQ gemäß Qualifizierungsordner	–	DL41-0210
Durchführung der IQ/OQ/PQ	Durchführung der IQ/OQ/PQ gemäß Qualifizierungsordner	–	DL44-0500
<b>Wartungsservices</b>			
Wartung	einmaliger Wartungsservice nach Wartungsplan. Sichtprüfung der mechanischen und elektrischen Komponenten, Prüfung aller wesentlichen Funktionen. Kalibrierung einer durch den Anwender vorgegebenen Prüftemperatur in Nutzraummitte ohne Zertifikat	–	DL20-0609
<b>Wartungsverträge</b>			
Wartungsvertrag BRONZE 3 Jahre	Wartungsservice gemäß Vertrag, Sichtprüfung der mechanischen und elektrischen Komponenten, Überprüfung des Regelverhaltens, 20% Rabatt auf Ersatzteile	–	DL20-0710
Wartungsvertrag GOLD 3 Jahre	Wartungsservice gemäß Vertrag, Sichtprüfung der mechanischen und elektrischen Komponenten, Überprüfung des Regelverhaltens, 20% Rabatt auf Ersatzteile, Prüfung aller wesentlichen Funktionen, Austausch von Verschleisssteilen, Kalibrierung einer durch den Anwender vorgegebenen Prüftemperatur in Nutzraummitte, inklusive Zertifikat	–	DL20-0965
Wartungsvertrag SILBER 3 Jahre	Wartungsservice gemäß Vertrag, Sichtprüfung der mechanischen und elektrischen Komponenten, Überprüfung des Regelverhaltens, 20% Rabatt auf Ersatzteile, Prüfung aller wesentlichen Funktionen, Kalibrierung einer durch den Anwender vorgegebenen Prüftemperatur in Nutzraummitte, ohne Zertifikat	–	DL20-0865

## HINWEISE

- 01 Im Bereich der Durchführung kann es zu Betauungen kommen.  
Bei Sonderpositionen von Durchführungen wird ein Aufschlag berechnet.
- 02 UL-Zeichen entfällt bei Einsatz dieser Option.

**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