

Klimakammern.

CB-CS Serie

FDM Environment Makers Produkte

Klimakammern & Thermostatische Kammern

Wachstums-kammern

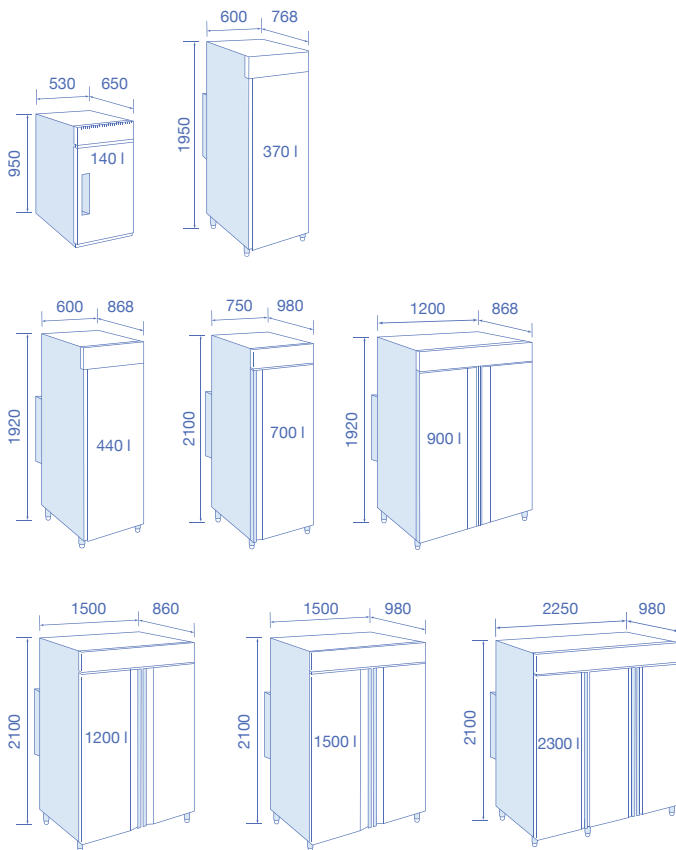
Umwelt-kammern

Maßgeschneiderte Lösung

F.lli Della Marca S.r.l.
Viale Arcangelo Ghisleri
00176 Rome (Italien)
(+39) 06 29 80 42
info@dellamarca.it
www.dellamarca.it

*Änderungen der technischen Daten vorbehalten.
Abbildungen dienen nur zur Veranschaulichung. Unverbindliche Darstellungen.*

Größen



Beschreibung

Die Serie CB-CS ist die Standard-Klimakammer-Kategorie der FDM: Es können verschiedene Temperatur-, Feuchte- und Volumenparameter gewählt werden.

Sie können auch zwischen einer zyklischen oder konstanten Klimakammer wählen, letztere für diejenigen, die eine stabile Testumgebung benötigen.

Weil die Klimakammer ein grundlegendes Instrument für das Labor ist, auch und vor allem, weil die verschiedenen durchzuführenden Tests durch die verschiedenen Normen der offiziellen Forschungseinrichtungen geregelt sind, sie ist im Labor unentbehrlich.

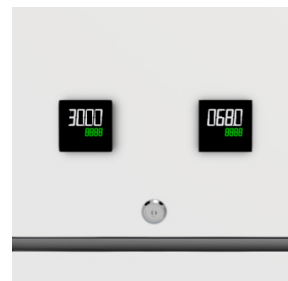
Die Arten der zu prüfenden Produkte sind praktisch unendlich, wir sehen unten einige der häufigsten Anwendungsbereiche:

- kosmetisch und pharmazeutisch
- ernährung
- textil
- militär/Luft- und raumfahrt
- elektronische bauteile
- Automobilindustrie
- baumaterialien.

Für einige Kategorien, die strengere und genauere Parameter und die Schaffung von "extremere" Testsituationen erfordern, sprechen wir von der Umweltkammer.

Vorteile

Volumina von 140 bis 2300 Liter
Einstellbare Temperatur -25°C...+70°C*
Luftfeuchtheitsbereich 10...98%.
Höhenverstellbare Einlegeböden
Programmierbare revoFACE- oder stillFACE-Stallprüfungssteuerung
Erzwungene und homogene interne Belüftung
Alarmer für hohe und niedrige Temperatur und Luftfeuchtigkeit
Elektrische Leistung 220-240V /50Hz oder 110V
Entspricht der pharmazeutischen Stabilitätsprüfung ICH Q1A



Der stillFACE-Controller ist für Stabilitätstests ausgelegt.



Das revoFACE Programmiergerät ist ideal für Tests mit Zyklen.

*Ausgenommen Kammer mit 140 Litern Volumen von -20°C bis +70°C

Beispiele für Konfigurationen



C140BXPRO
PV101-140



C700BXPRO
RT100



C700BXPRO
PV101 + RT100



C1500SXPRO

Positiver Bereich (S)		C140S	C370S	C440S	C700S	C900S	C1200S	C1500S	C2300S
Negativer Bereich (B)		C140B	C370B	C440B	C700B	C900B	C1200B	C1500B	C2300B
Temperaturbereich ohne Luftfeuchtigkeit [°C]	(S)	0...+70							
	(B)	-25...+70							
Thermostatischen Leistung									
Temperaturgleichmäßigkeit bezogen auf den Sollwert [± °C]					0.5..2.5				
Temperaturschwankungen bezogen auf den Sollwert [± °C]					0.1..0.5				
Durchschnittliche Heizgeschwindigkeit gemäß EN 60068-3-5 [° C/min]					+2				
Durchschnittliche Abkühlgeschwindigkeit gemäß EN 60068-3-5 [° C/min]		-1	-0.6	-1	-0.6	-1			
Daten bezüglich der klimatischen Leistung									
Temperaturbereich [°C] aktive Luftfeuchtigkeit					+10/+70				
Luftfeuchtigkeitsbereich gemäß der Grafik*1 [% u.r.]					10/98				
Feuchtigkeitsschwankungen basierend auf Sollwert [± %]					≤ 3				
Befeuchtungssystem					Ultraschall-Befeuchtungssystem				
Wasserfilter					Wasserenthärtungsfilter und austauschbare Patrone*2				
Max. Empfohlene Wasserhärte					600 ppm CaCO ₃				
Wassereinlass					Druck 0,2 ÷ 5 BAR Temperatur 10 ÷ 40 ° C Rohranschluss 3/4 "				
Außenabmessungen									
Breite [mm]		530	600	600	750	1200	1500	1500	2250
Tiefe [mm]		810	768	868	980	868	860	980	980
Höhe [mm]		950	1920	1920	2100	1920	2100	2100	2100
Türen									
Zugangstür		1	1	1	1	2	2	2	3
Innenabmessungen									
Breite [mm]		450	500	500	600	1090	1340	1300	2090
Tiefe [mm]		540	480	580	670	580	570	670	670
Höhe [mm]		520.5	1257	1257	1340	1257	1350	1340	1340
Kapazität									
Internes Nettovolumen [L]		130	310	370	530	810	1020	1180	1830
Nettogewicht der Einheit (leer) [Kg]		78	98	108	165	195	210	213	365
Zulässige Belastung pro Gestell [kg]		30	30	30	30	30	30	30	30
Regale									
Anzahl der Regale (std./max.)		3/5	3/5	3/5	3/6	6/10	6/12	6/12	9/14
Regalbreite [mm]		400	460	460	530	460	530	530	530
Regaltiefe [mm]		500	470	570	650	570	550	650	650
stillFACE Regler									
Steuergerät			Temperatur- und Feuchtigkeitsregler Luftfeuchtigkeit mit konstanter Überwachung						
Schnittstellenanschluss			Optional: RS485						
revoFACE Programmgeber									
Displayeinstellung		Programmzustand, Temperatur- und Luftfeuchtigkeitseinstellung, Datum, Uhrzeit und Sprache							
Programmgeber		10 Programme und jeweils 50 Segmente, verstellbar von 1 min. auf 999 Stunden.							
Kalibrierung		Möglichkeit alle Parameter zu kalibrieren							
Schnittstellenanschluss		Optional: RS485 - Optional: Ethernet - Wi-Fi - mobile App							
Spezifische Daten zur Umgebung									
Schalldruckpegel [dB (A)]					60				
Kältemittel					R290				

*2Die Patrone muss mindestens alle 4 ÷ 6 Monate ausgetauscht werden.

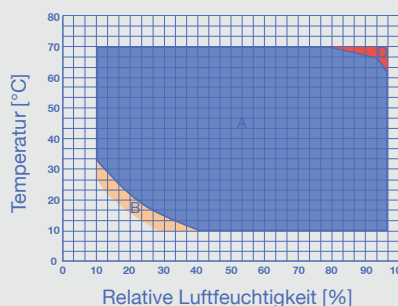
Alle technischen Daten gelten für Geräte mit Serienausstattung bei einer Umgebungstemperatur von +24 °C und einer Spannungsschwankung von ± 10%..

Positiver Bereich (S)	C140S	C370S	C440S	C700S	C900S	C1200S	C1500S	C2300S	
Negativer Bereich (B)	C140B	C370B	C440B	C700B	C900B	C1200B	C1500B	C2300B	
Struktur und Isolierung									
Außenmaterial				Edelstahl AISI 304					
Innenmaterial				Edelstahl AISI 304					
Isolierung				Ohne CFC und HCFC					
Stützgitter			Abnehmbar und höhenverstellbar Edelstahl kunststoffbeschichtet						
Belüftung									
Interne Belüftung				Zwangsbelüftung					
Sicherheit									
Temperatur		Unabhängige Sicherheitsvorrichtungen mit einstellbarer Temperatur der Klasse 2 (DIN 12880)							
Alarm				Audiovisuell					
Elektrische Daten									
Nennspannung [V]				220/240					
Leistungsfrequenz (Hz)				50					
Nennleistung [kW]		1.85	1.65	1.65	2.18	2.4	2.4	2.6	5.0
Sicherung der Einheit [A]					16			25	
Phase (Nennspannung)				1 ~					

Optionen

- ETH100 - Ethernet-Schnittstelle für Fernanschluss
- RS485 - RS485-Schnittstelle
- PG50200 - Upgrade. 50 program 200 steps pur revoFACE
- PE100 - Interne austauschbare Universalsteckdose 220-230V
- SPS100 - Glastüren mit Innenfächern
- SPS07 - Überflutungssystem für EN1348-2007
- BDS020 - Relative Luftfeuchtigkeit sinkt bei 20°C um bis zu 2%
- BSU10 - Feuchterweiterungsbereich unterhalb der 10°C
- TE110 - Versorgung 110 V 50-60 Hz
- CO200 - CO2-Regelungssystem für EN 12390-10
- ICHQ1A - Ausrüstung für pharmazeutische Stabilitätsprüfungen ICH Q1A

Flussdiagramm



A= Standard
B= Mit BSU-Zubehör
(für begrenzte Zeit)
D= Mögliche Kondensation im Prüfraum.

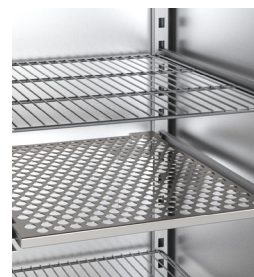
*1Betriebsgrenzen der Temperatur und Luftfeuchtigkeit



- FD100 Kabeldurchlass an der Seite der Kammer, durch den die Kabel ohne Leistungseinbußen geführt werden können. Inklusive Gummistopfen.



- UDB100 USB-Anschluss zum Herunterladen von Testdaten mit der Möglichkeit, diese auf einem PC im Excel-Format zu betrachten.



- GP100R Der verstärkte Edelstahlboden unterscheidet sich vom Standardboden (oben im Bild) durch eine höhere Tragfähigkeit.



- RT100 Lenkrollen mit Kammersperre für leichtes Verschieben.



- PV101* Doppeltür aus gehärtetem Glas für eine vollständige Sicht auf die Umgebung und Stabilität der klimatischen Bedingungen im Inneren der Kammer.



- WTO16 System der Versorgung demineralizate Wassertank 16 Liter.

Alle technischen Daten gelten für Geräte mit Serienausstattung bei einer Umgebungstemperatur von +24 °C und einer Spannungsschwankung von $\pm 10\%$.

PV101* - Die Verwendung dieses Zubehörs reduziert den maximalen Feuchtigkeitsbereich auf 80 % und den minimalen Temperaturbereich auf -20 °C.

Klicke und gehe zur Konfigurator

www.dellamarca.it