

Klimaschränke für Gewebekulturen

Für Gewebekulturen können unterschiedliche klimatische Bedingungen geschaffen werden. Mit diesem gut isolierten Klimaschrank kann die eingestellte Bedingung automatisch erreicht und beibehalten werden. Der Schrank ist dazu mit den erforderlichen Geräten und dem fortschrittlichen ABC-Prozessor ausgestattet.



Heizung und Kühlung

Ein elektrisches Heizelement in Kombination mit einem Direktexpansionskühler sorgt dafür, dass die gewünschte Temperatur im Schrank erreicht und beibehalten wird. Ein überdimensionierter Kühlerblock sorgt dafür, dass eine geringe Entfeuchtung stattfindet. Für den Luftaustausch ist ein Filter auf dem Klimaschrank montiert. Mit unterschiedlichen Kappen können verschiedene Frischluftmengen erreicht werden.

Kühlregale

Da der Luftstrom der konditionierten Luft durch die Regalbretter verläuft, stehen die Nährböden auf einem kalten Untergrund. So wird Kondensation von Wasser an den Deckeln vermieden. Dies verhindert, dass Kondenswassertropfen vom Deckel die Lichteinstrahlung behindern.

Befeuchtung

Optional kann ein Befeuchter angewendet werden, wenn eine hohe Luftfeuchtigkeit erforderlich ist.

Beleuchtung

Der Schrank kann mit Beleuchtung mit TL-D-Armaturen oder LED-Leuchten ausgerüstet werden. Dies kann in mehreren Phasen und mit oder ohne allmählichen Skalenübergang erfolgen. Mit LED-Leuchten ist zum Beispiel ein Tag-Nacht-Rhythmus mit Dämmerung und Morgenröte möglich. Auch die Anwendung verschiedener Lichtpläne in dimmbarer oder nicht dimmbarer Variante ist möglich.

ABC prozessor

Mit dem fortschrittlichen ABC-Prozessor können jeder gewünschte Luftzustand (Temperatur), die Beleuchtungsstärke und das Farbspektrum auf einem Touchscreen eingestellt und erreicht werden. Dies kann in mehreren Phasen und mit oder ohne allmählichen Skalenübergang erfolgen. Ein Tag-Nacht-Rhythmus mit Dämmerung und Morgenröte ist ebenfalls möglich. Das zusammengestellte Menü kann als Voreinstellung gespeichert und bei einem nächsten Versuch erneut verwendet werden. Insgesamt sind 32 Voreinstellungen möglich.



Phase	1	2	3	4	5
Dauer (hh.mm)	72.00	144.00	168.00	72.00	144.00
Stärke (Lux)*	xxxx	yyyy	zzzz	aaaa	bbbb
Rot (%)	27	26	25	24	23
Grün (%)	26	26	27	28	29
Blau (%)	21	22	23	24	25
Dunkelrot (%)	26	26	25	24	23
T° (°C)	25	25	30	35	25
rF (%)	60	70	52	38	30
aF (gr/kg)	12.0	14.0	14.0	14	6

Der Temperaturbereich des Schrankes kann bei ausgeschalteter Beleuchtung zwischen 2 °C und 40 °C eingestellt werden. Bei eingeschalteter Beleuchtung ist es zwischen 4 °C und 40 °C.

Der gesamte Prozess wird mit dem ABC-Prozessor, der über einen Touchscreen verfügt, geregelt. Ein ABC-Prozessor/Touchscreen kann mehrere Trockenschränke bedienen. Mit dem ABC-Prozessor ist es möglich, für jede Phase die Luftzirkulation, die Temperatur und die gewünschte Luftfeuchtigkeit einzustellen. Wenn ein Trocknungsmenü zusammengestellt wurde, kann es als Voreinstellung gespeichert werden. Dieses Menü kann dann einfach erneut aufgerufen werden. Alle Einstellungen und Messwerte können mit dem PC-Programm des ABC auf Ihrem PC gespeichert werden. Diese Werte können dann als Diagramm oder Tabelle für eine Analyse abgerufen werden. Dadurch können die Prozesse (Voreinstellungen), sofern nötig oder erwünscht, gezielt geändert werden.

Zudem gibt es ein SMS-Modul, mit dem man bei einem Zwischenfall eine SMS erhält. Mit dem MCM-Modul kann die Bedienung und Kontrolle (auch mit Diagrammen) vom Tablet oder Smartphone aus erfolgen. ABC-Überwachungsthermostate greifen ein, wenn die Temperatur im Schrank zu hoch oder zu niedrig wird. Alle Geräte werden dann ausgeschaltet, um Schäden vorzubeugen, und es wird ein Alarm ausgelöst. Anschließend kann eine SMS an die Verantwortlichen gesendet werden.