

Kühlbrut – Lichtschrank

KB 8400 LL



Außenabmessungen:	B = 960 mm T = 730 mm H = 1840 mm
Innenabmessungen:	B = 630 mm T = 592 mm H = 1073 mm
Brutto-Inhalt:	400 l
Temperaturbereich:	-2°C bis 70°C (ohne Beleuchtung) 5°C bis 55°C (mit Beleuchtung)

Außengehäuse (Hochformat)

verzinktes Stahlblech, epoxidharzbeschichtet, RAL 7035. Gerät auf 4 Fahrrollen, arretierbar

Optional: Sichtfenster in der Außentür, 3fach verglast mit Abdeckung, Abmessung: B: 32 cm, H: 77cm –siehe Foto)

Innenraum

aus Edelstahl. Reinigungsfreundlich durch abgerundete Ecken, glatte Oberfläche im Innenraum, entspricht höchsten Hygieneanforderungen.

Das **Thermo-Umluftmantelsystem** gewährleistet eine gleichmäßige Temperatur-Feucht-Verteilung im Nutzraum und verhindert das Austrocknen der Proben. Die Luftführung erfolgt außerhalb des Nutzraumes durch Luftleitwege. Der Umluftventilator stoppt ca. 40 sec. lang nach dem Tür öffnen, allerdings nicht wenn die Innentemperatur nahe der Außentemperatur ist. Einfaches Herausnehmen des Innenmantels zum intensiven Reinigen der Luftleitwege.

Tür

Doppelwandige Isolier-Tür, rechts angeschlagen. Magnethaftende, rundumlaufende Dichtleiste, laborreinigungsmittelresistent *Optional mit Türschloss*

Innenausstattung

Standard: 3 Edelstahl-Einschubroste. (max. 22 Einschubroste)

Maximale Belastung pro Einschub 30 kg bei gleichmäßiger Verteilung - Gesamtbelastung: 120 kg

Einschubabmessungen: B = 610 mm, T = 580 mm

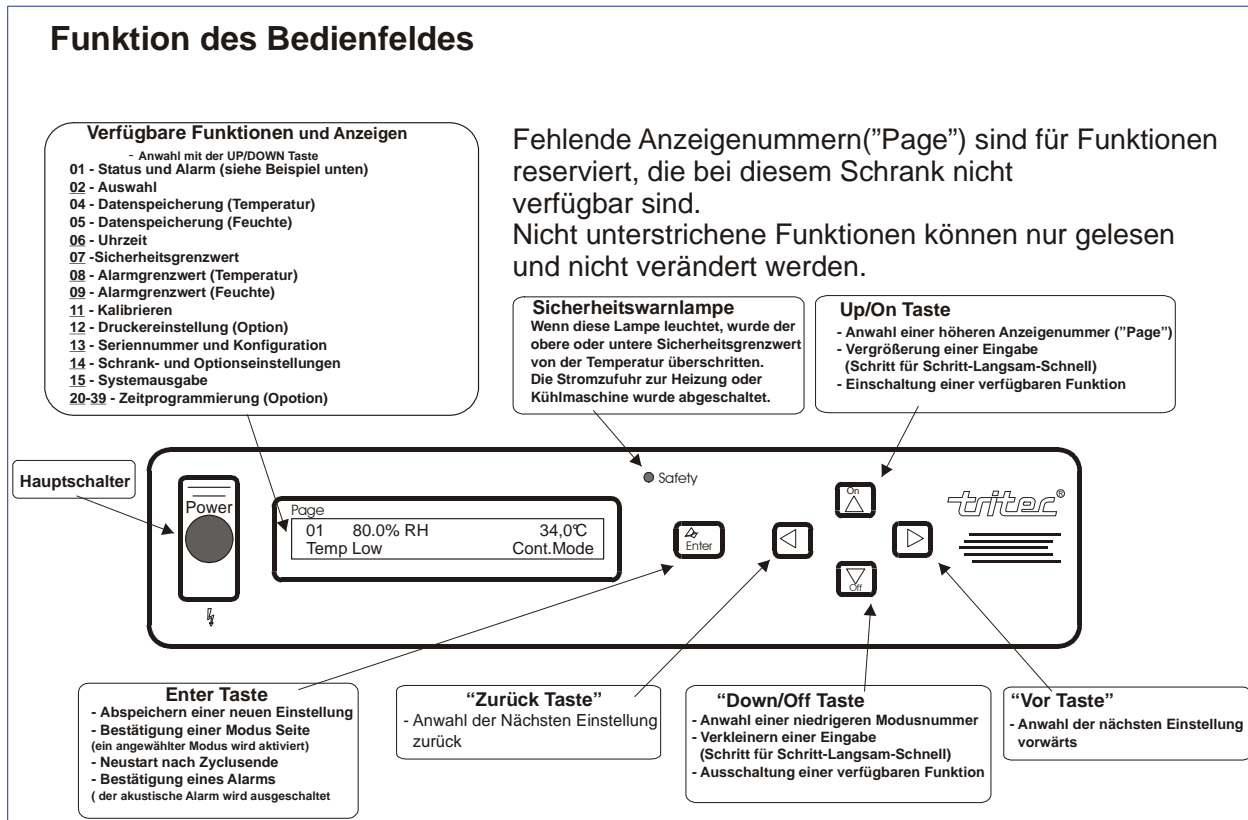
Optional:

- gelochte Edelstahl-Einschubbleche

Kühlbrut – Lichtschrank

KB 8400 LL

-Regel- und Instrumententableau über der Tür angeordnet mit allen Regeleinheiten, Temperaturregler mit digitaler Anzeige



Mikroprozessor-Regler mit digitaler LCD-Anzeige Eingabe der Temperatur und Zeit erfolgt über Folientastatur und ist auf der LCD-Anzeige ablesbar. Mit Schnittstelle RS-232 C. Zeitwerte können in Minuten von 1 bis 999 eingestellt werden. Die eingestellte Zeit entspricht der tatsächlichen Betriebszeit. Daher braucht die Anheizzeit nicht geschätzt und hinzugezählt werden.

Ohne Beleuchtung

Temperatur-Arbeitsbereich von -2°C bis 70°C.
Temperaturgenauigkeit: zeitlich: +/-0,3°C, räumlich : +/-0,6°C

Mit Beleuchtung

Temperatur-Arbeitsbereich von 5°C bis 55°C.
Temperaturgenauigkeit: zeitlich: +/-0,7°C, räumlich : +/-1,0°C

Optional: Programmierbare automatische Betriebsläufe für Temperatur und Zeit (Wechselprogramm)

Übertemperatur-Regler, unabhängig vom Mikroprozessor-Regler zum Fortführen und Halten der Temperatur
Übertemperatur wird optisch angezeigt

Untertemperatur-Regler, unabhängig vom Mikroprozessor-Regler zum Fortführen und Halten der Temperatur
Untertemperatur wird optisch angezeigt

Kühlbrut – Lichtschrank

KB 8400 LL

Kühlanlage

mit teilautomatischer Bedarfsregelung, ventilatorbelüfteter Verdichtersatz, vollhermetisch abgeschlossener Kühlmittelflüssigkeitskreislauf, eingebaute Abtauautomatik im unteren Schrankteil angeordnet, großflächiger Verdampfer mit eingebautem, geräuscharmen Luftventilator und Kapillareinspritzung.
Kältemittel: Umweltfreundlich R 134 a

Licht "hochintensiv",

Variabel programmierbar (Temperatur und oder Zeitabhängig), Vollflächige Ausleuchtung des Innenraumes durch 2 x 8 Stück vertikal angeordnete Leuchtstofflampen mit vollelektronischen Vorschaltgeräten. Die Leuchtenkörper sind rechts und links in den Seitenwänden integriert. Wärmeableitung -selbstentlüftend, außerhalb des Nutzraumes Die Steuerung der Beleuchtung erfolgt über ein elektronisches Lichtsteuergerät. In der Startphase beträgt die Lichtausbeute 10% vom Maximum, die Verzögerung bis zum maximalen Wert (ca. 24.000 LUX) lässt sich variabel einstellen(in Zeitschritten), Leuchtstofflampen z.B. FLUORA/NATURA u.a. möglich.

Elektrische Daten

Netzanschluss	230 V/50 Hz a.A. 60 Hz / 1phasig
Leistungsaufnahme	1200 W
Absicherung	10 A
Anschlussleitung	1,5 m mit Schukostecker

Verpackung (auf Palette)

Abmessung:	ca. 104x80x210 cm
Nettogewicht:	ca. 210 kg
Bruttogewicht:	ca. 240 kg

Sonderausstattung und Zubehör:

Elektronische **CO₂-Regeleinheit** (Infrarotmessung)

Arbeitsbereich von 1 - 10% (20%), Regelgenauigkeit +/- 0,5%

Istwert digital permanent angezeigt, Sollwert über Taster einstellbar und digital ablesbar



Türschloss inklusive 2 Schlüssel



Feuchtraumsteckdose

im Nutzraum angeordnet, 230 V, 50 Hz

EIN/AUS Schalter über beleuchteten Schalter am Bedienteil



Wanddurchbruch, verrohrt

ca. 40 mm Ø. Zum Einbringen betriebsbereigener Messleitungen

Software

Für Temperatur, Feuchte und Zeit

Schnittstelle RS 232 C / für Windows NT/XP

Drucker

Für Temperatur, Feuchte und zeit

Inklusive Software für Windows NT/XP

Qualifizierungen

Geräte-Qualifizierung

IQ, OQ, PQ

bei allen Geräten!



IQ -Qualifizierung

OQ -Qualifizierung

PQ -Qualifizierung

IQ (Installation Qualification)

Die Dokumentation der IQ wird von uns speziell für das gelieferte Gerät ausgearbeitet und Ihnen zur Verfügung gestellt. Die IQ ist vom Kunden selbst durchzuführen.

Falls die Qualifizierung von uns vor Ort durchgeführt werden soll, berechnen wir Ihnen unseren aktuellen Tagessatz zzgl. Fahrkosten ggf. Übernachtung und Spesen.

OQ (Operational Qualification)

Die Dokumentation der OQ wird von uns speziell für das gelieferte Gerät ausgearbeitet und Ihnen zur Verfügung gestellt. Die OQ ist vom Kunden selbst durchzuführen.

Falls die Qualifizierung von uns vor Ort durchgeführt werden soll, berechnen wir Ihnen unseren aktuellen Tagessatz zzgl. Fahrkosten ggf. Übernachtung und Spesen.

CQ (Calibration Qualification)

Überprüfen der Temperatur im Kühlbrutschrank

1 Temperatur auf 3 verschiedenen Messstellen gleichmäßig auf den Fachlagen verteilt. Prüfzeit 6 Stunden, danach Tür öffnen von 1 Minute. Die Temperatur im Innenraum des Klimaraumes muss sich innerhalb von 1 Stunden auf den Sollwert stabilisiert haben.

Die Temperaturmessungen werden in unserem Hause durchgeführt, grafisch dargestellt, und Ihnen zur Verfügung gestellt.

Die Werte dürfen nicht die von uns angegebenen Toleranzen über- bzw. unterschreiten.