



TESTING

FITOTERM 150 CT2

ARALAB TEMPERATURSCHOCK-PRÜFKAMMER MIT ZWEI UNABHÄNGIGEN
WARM-/KALKAMMERN UND ELEKTROMECHANISCHEM LIFT





ARALAB ist ein Unternehmen, das sich auf die Planung, Entwicklung, Herstellung und Wartung von hochwertigen Klimakammern und gesteuerten Klimaräumen spezialisiert hat.

Seit 1985 perfektionieren wir die Möglichkeiten zur Erzeugung und Steuerung von Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Licht, Luftstrom und vielen anderen Klimabedingungen.

Für die Herstellung unserer Kammern werden nur hochwertige Komponenten verwendet mit dem Ziel, die Kunden für ihre Forschungs- und Prüfzwecke mit der besten Ausrüstung auszustatten.

Kontrollieren Sie die Umwelt, Ihr eigenes Klima.



HAUPTMERKMALE

- Einfache und zuverlässige Funktion
- Zwei unabhängige (Heiß-/Kalt-) Prüfbereiche, die durch einen elektromechanischen Lift verbunden sind.
- Multifunktionale Heiß- und Kalttestzonen können unabhängig voneinander verwendet werden.
- Energiesparende Technologie, vorübergehendes Abschalten der heißen oder kalten Zonen, wenn diese während der Zyklen nicht benutzt werden.
- Bauweise und Kühlsystem sind umweltfreundlich.
- Ausgestattet mit digitalem Touchscreen-Controller CLIMAPLUS V
- Geringere Investitionen, geringer Wartungsaufwand, zuverlässige und präzise Leistung
- Entspricht den internationalen Normen und Anforderungen EN, IEC, DIN, ISO, NP und UNE



Zertifiziert nach ISO:9001 für sein Quality Management System

BESCHREIBUNG










Die Temperaturschock-Prüfkammer FitoTerm 150CTE2, verfügt über zwei unabhängige Kammern im selben Chassis, wobei die obere (Heiß-) Kammer - beheizt durch elektrische Heizelemente und Luftumwälzung - gleichmäßige Temperaturen von bis zu 200°C erreicht; und die untere (Kalt-) Kammer - mit dynamischer Belüftung +/- 2m/s für Homogenisierung und Temperaturgleichmäßigkeit - erreicht Kalttemperaturen von bis zu -75°C.

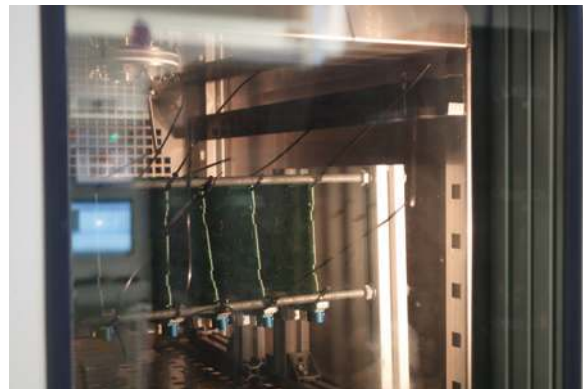
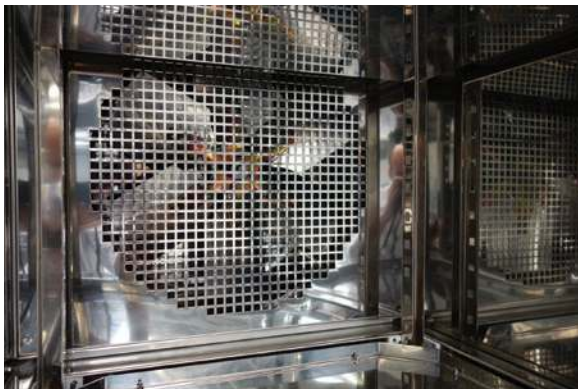
Der Temperaturschock-Test wird durchgeführt, indem die Prüflinge zwischen den beiden Kammern durch einen elektromechanischen Lift mit einer Transferzeit von +/- 5 Sekunden befördert werden. Das von Aralab entwickelte mechanische Hubsystem ermöglicht es, alle Vibrationen an der Hebeschwinde zu eliminieren und während der Durchführung der Tests eine sanfte Auf- und Abbewegung zu gewährleisten.



TECHNISCHE DATEN

● ● ● ● FITOTERM 150 CTE2

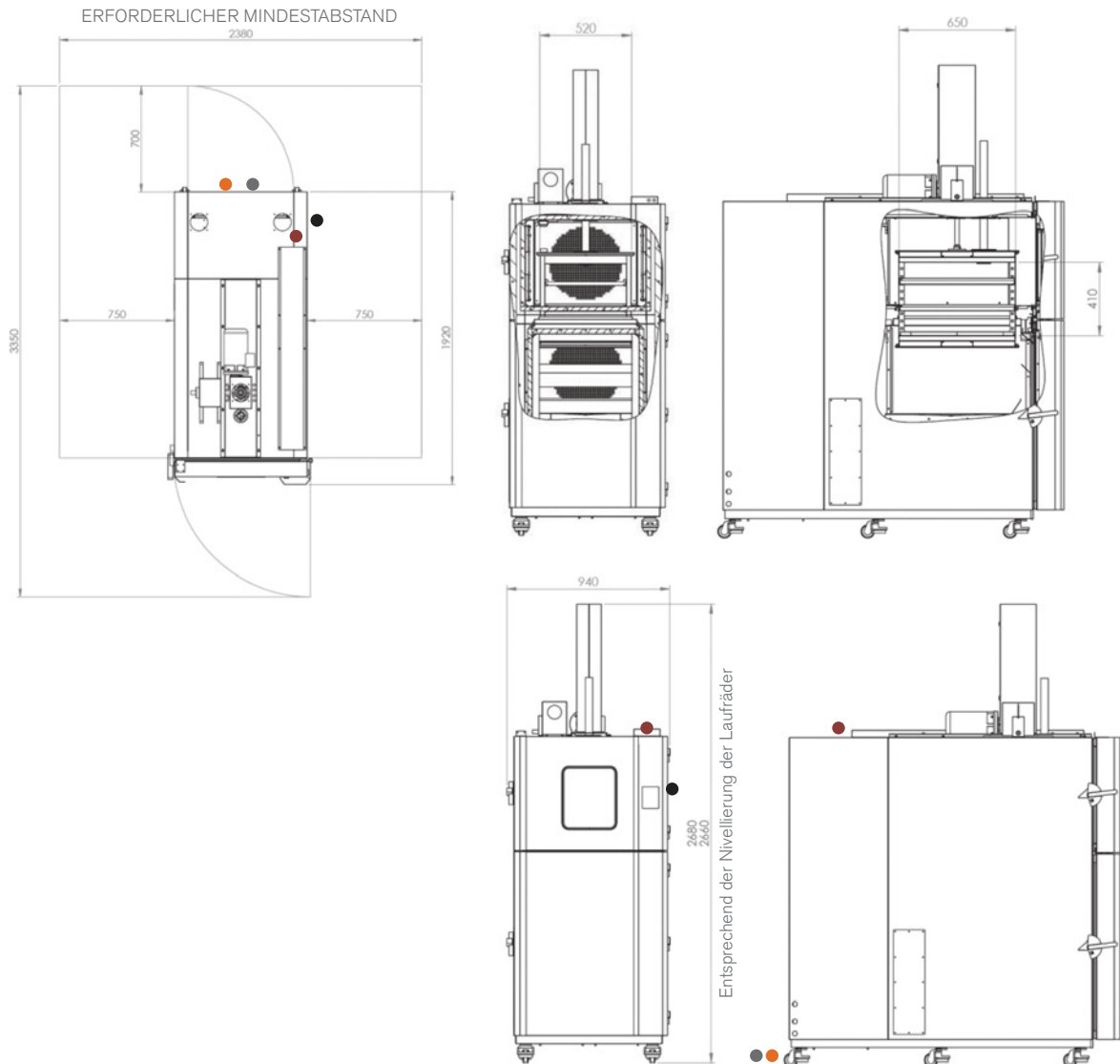
TEMPERATUR (WÄRMEKAMMER)		Umgebungstemperatur bis +200°C
TEMPERATUR (KÄLTEKAMMER)		-75° C bis +60° C
TRANSFERZEIT ZWISCHEN DEN KAMMERN		≤ 5 Sekunden
ABMESSUNGEN DES PRÜFRAUMS (H X B X T)		410 mm x 470 mm x 650 mm
GEWICHTSLAST DER BASIS		50 Kg
TEMPERATURGENAUIGKEIT ÜBER DIE ZEIT		≤ ± 0,5°C
TEMPERATURGENAUIGKEIT IM RAUM		≤ ± 1,0°C
GEWICHT IN KG		900 Kg
STROMVERSORGUNG		3PH, N/PE, 400V, 32Amp



MAßE UND ZEICHNUNGEN

● ● ● ● FITOTERM / FITOCLIMA 8.000

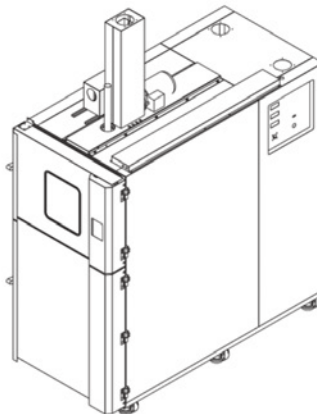
AUSSENABMESSUNGEN (HxBxT) (mm)		2.180 x 950 x 1.910
INNENABMESSUNGEN (HxBxT) (mm)		410 x 470 x 650



- Installationsbedarf für Services-Hub:**
 - 50 mm Wasserablauf auf Bodenhöhe
- Die Installation des Schaltschranks erfordert:**

Versorgungsspannung:
400VAC, 50Hz, 32A / 3-phasig + Neutraleiter + Masse
Elektrischer Schutz: Schutzschalter 3 x 32A + N mit 300mA Differentialschutz
3-Phasiges Elektrokabel RV-K 5G6 oben

● **Kommunikationsanschluss: RJ45 Ethernet-Buchse**
- Wassergekühlt
Wasserdurchfluss: bis zu 2000 Liter/Stunde (bei 25 °C) Ansaugdruck: 2 bis 5 bar
Wasserein- und -austrittsleitung: 1" oder 28mm
Differenzdruck zwischen Ein- und Ausgang: $\geq 2,5$ bar
Maximale Temperatur des Wassereintritts: 26 °C
Mindesttemperatur des Wassereintritts: 16 °C
Empfohlene Temperatur des Wassereintritts: 18 °C



BESCHREIBUNG



TEMPERATUR

TEMPERATURKONTROLLE

- Die Temperaturregelung erfolgt über den PLC-Touchscreen des ClimaPlus V Controllers, der von Aralab exklusiv für seine klimatisierten Prüfkammern entwickelt wurde.

TEMPERATURENSENOREN

- PT 100 DIN Klasse A, in Luftbehandlungstunneln. Einer in jeder Kammer
- PT 100 DIN Klasse A, mobiler Sensor

HEIZUNG

- Die Beheizung erfolgt durch elektrische Rohrheizkörper aus Edelstahl, die sich im Luftbehandlungstunnel befinden. Die Temperatur wird durch einen dynamischen Ventilator mit ± 2 m/s mit programmierten Unterbrechungen während der Auf- und Abwärtsbewegung des Lifts erreicht.

KÜHLUNG

- Die Kühlung wird ohne Verwendung von FCKWs, durch einen hermetisch abgedichteten Spiralverdichter (mit niedrigem Geräuschpegel bei großer Kühleffizienz) und auch durch ein wasserbasiertes Kühlsystem erreicht. Die Temperaturgleichmäßigkeit wird durch einen dynamischen Ventilator mit ± 2 m/s mit programmierten Unterbrechungen während der Auf- und Abwärtsbewegung des Lifts erreicht.

THERMISCHE SICHERHEIT

- Sicherheitsthermostat mit Konfigurationsmöglichkeit für Hoch-/Niedrigtemperatur, die von unabhängigen Thermostaten mit integrierten Alarmen gesteuert wird.

TRANSFER ZWISCHEN WÄRME- UND KÄLTEKAMMER

- Übertragung durch Kugelspindeltrieb zur Beseitigung von Vibrationen und Systemverzögerung beim Erreichen der unteren und oberen Position
- Die Kommutierung zwischen den Schränken erfolgt über einen elektromechanischen Aufzug mit einer Transferzeit von ± 5 Sekunden.
- Sicherheitsstopp und Blockierung des Aufzugs beim Öffnen der Türen
- Helle Anzeige der Aufzugsposition und des Zyklus:
 - Grün – Wärmeschrank
 - Weiß – Kälteschrank
 - Intermittierend – zur Stabilisierung des Sollwerts
 - Rot – zeigt einen Alarm an



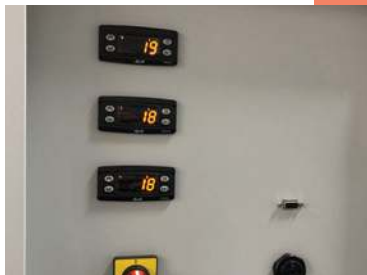
KONSTRUKTION

- Innen: AISI 304 Edelstahl Hermetische "dampfdichte" Schränke
- Außen: Zink-Fließstahl mit Epoxidbeschichtung
- Fenster: Beobachtungsfenster aus mehrschichtigem Glas (nur in der Heizkammer)
- Thermische Isolierung: Steinwolle
- Innenbeleuchtung: 12V Halogen (nur im Wärmeschrank)
- Türen: Vollständiges Öffnen mit Schloss, doppelten Silikondichtungen und Heizung zur Vermeidung von Kondensation



SICHERHEIT

- Stufe 1 – High / Low Einzelthermostate mit akustischem Alarm
- Stufe 2 – Intermittierender akustischer Alarm bei Abweichung der gewählten Bandgrenzen



TRENNWAND, SICHERHEIT UND KOMMUNIKATION

An der linken Seitenwand der Kammer montiert und ausgestattet mit:

- Sicherheitsthermostat
- Hauptschalter
- Akustischer Alarme
- RS232 Verbindung

STEUERFELD

- An der vorderen Tür mit Touchscreen Controller Climaplus V mit 120 mm x 90 mm



BEINHALTET

- 1 Regal aus Edelstahl
- 1 Eingangsöffnung oben in der Kammer
- 6 Rollen mit einstellbarer Höhe
- Beobachtungsfenster aus mehrschichtigem Antikondensationsglas
- Bedienungsanleitung auf Englisch
- 2 Jahre Garantie



OPTIONALES ZUBEHÖR

- Cool-UP (Option zur Kühlung des Wärmeschrankes mit Frischluft)
- FitoLog, FitoView und FitoProgram Software-Paket
- RS232 Kabel
- Zusätzliche Regale
- Kalibrierzertifikat von einem akkreditierten Laboratorium

STEUEREINHEIT

CLIMA PLUS V

Programmierbare PLC ClimaPlus V, exklusiv für Aralab-Kammern entwickelt.

Programmierbare, einfach zu bedienende Steuerung mit Touchscreen-Display (168 x 112 mm)

Auflösung von 0,1°C für Temperatur und 0,1% für relative Luftfeuchtigkeit.

Möglichkeit zur Konfiguration von 50 Testprogrammen mit jeweils 50 Segmenten.

Festspeicher

Automatischer Neustart des Tests nach einem Stromausfall, ohne Datenverlust und dort, wo er unterbrochen wurde.

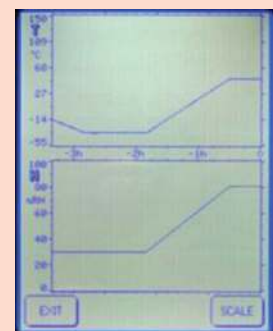
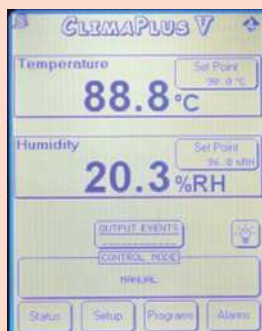
Konfiguration, Überwachung und Aufzeichnung aller Alarme

Möglichkeit der Durchführung / Auslösung von Ereignissen durch externe Befehle

RS232 Ausgang für den Anschluss an Computer

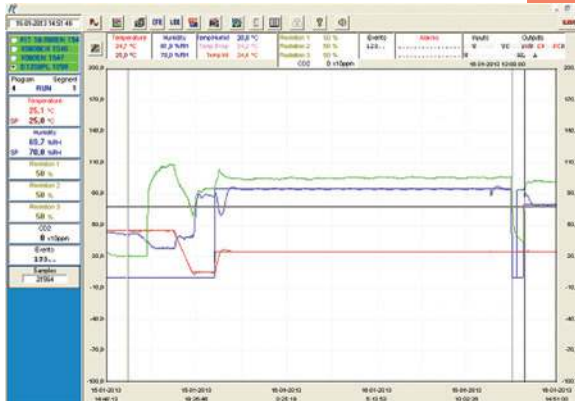
Grafische Visualisierung der Prüfparameter auf dem Controller

Möglichkeit, Testprogramme auf dem Computer laufen zu lassen und sie in den Controller zu exportieren



FITOLOG SOFTWARE

Die Software FitoLog besteht aus einer Reihe von Anwendungen, die zur Überwachung und Aufzeichnung von Daten aus den Kammern und der Prozessvariablen dienen. Die Software besteht aus 3 Anwendungen: **FitoLog**, **FitoLogView** und **FitoProgram**.



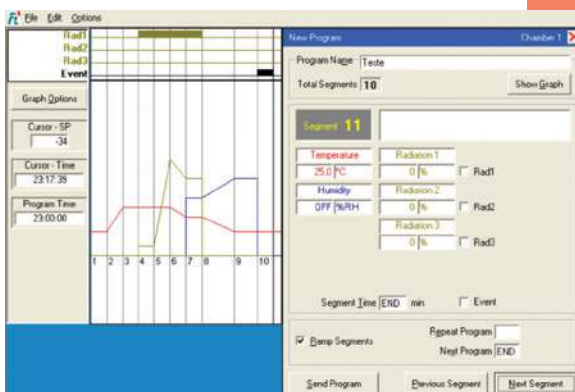
FITOLOG

Anzeige und Aufzeichnung aller Daten und Details der Messungen und der entsprechenden Sollwerte in Echtzeit in einer Datei. Sie ruft auch die Daten von Prozessvariablen, Fehlern und Alarmen ab und ermöglicht die Konfiguration externer Alarme, die auch E-Mail oder SMS zur Meldung des Gerätezustands oder von Alarmwarnungen umfassen können.



FITOLOGVIEW

Dies ist ein Werkzeug zur Verarbeitung der vom FitoLog erhaltenen Daten. Sie können die Daten anzeigen, drucken und in andere Dateitypen sowie in anderen Programme exportieren (Excel, Access oder andere).



FITOPROGRAM

Diese Anwendung ermöglicht die Auslegung von Test-Programmen und deren Integration in den Controller der Kammer.

VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE INSTALLATION

Um eine einwandfreie Funktion der Kammer zu gewährleisten, sind die folgenden Bedingungen bei der Installation erforderlich:

EINBAUORT

Der Ort sollte leicht zugänglich sein, je nach Abmessungen und Gewicht der Ausrüstung. Er sollte eine gute Luftzirkulation und eine Raumtemperatur zwischen 10° und 26°C aufweisen. Der Boden sollte eben sein und es muss ein Mindestabstand von 50 cm zu den Wänden anderer Geräte eingehalten werden.

STROMVERSORGUNG

3PH, N/PE, 400V, 32Amp

WASSERKREISLAUF ZUR KÜHLUNG DES KONDENSATORS

Für den Kondensator des Kältesystems ist ein Kaltwasserkreislauf erforderlich. Technische Daten:

- Wasserdurchfluss: bis zu 2000 Liter/Stunde (bei 25°C)
- Ansaugdruck: 2 bis 5 bar
- Wasserein- und -austrittsleitung: 1" oder 28mm
- Differenzdruck zwischen Ein- und Ausgang: > 2,5 bars
- Maximale Temperatur des Wassereintritts: 26 °C
- Mindesttemperatur des Wassereintritts: 16 °C
- Empfohlene Temperatur des Wassereintritts: 18 °C

ABLAUF

Auf Bodenhöhe und in der Nähe der Ausrüstung. Der Auslauf des Wassers des Befeuchtungs- und Kühlsystems erfolgt durch Schwerkraft. Für eine korrekte Entleerung sollte eine Mindestneigung von 10° in einer abwärts gerichteten Leitung von der Entleerungsleitung der Kammer bis zum Abwassersystem vorgesehen werden.

Änderungen an Merkmalen und Spezifikationen sind vorbehalten. Aralab untersucht kontinuierlich Möglichkeiten zur Weiterentwicklung seiner Produkte, um bessere Leistungen und eine höhere Produktqualität zu erzielen. Infolgedessen können die in diesem Dokument angegebenen Merkmale und Spezifikationen Änderungen unterliegen.

Wir sollten uns treffen!
aralab@aralab.pt
www.aralab.pt
T: +351 219 154 960



Kontrollieren Sie die Umwelt
Ihr eigenes Klima

