



MEHRZWECK-KLIMAKAMMERN  
**ERI INOX SERIE**  
*ECOline*

## EINLEITUNG

Bei der ERI INOX-Serie handelt es sich um eine Reihe von multifunktionalen Klimakammern, die dank ihrer allgemeinen Leistungsfähigkeit in vielen Anwendungsbereichen eingesetzt werden können. Ursprünglich entwickelt, um Stabilitätstests nach ICH-Richtlinien zu erfüllen, kann es auch in anderen verschiedenen Anwendungen wie Verpackungen, Kosmetika, Lebensmitteln Forschung, usw. eingesetzt werden.

## • ANWENDUNGEN

- *Pharmazeutisch.*
- *Kosmetik & Schönheit.*
- *Lebensmitteln.*
- *Verpackung.*
- *Erhaltung.*
- *F&E.*
- *Andere.*



## RAUMINHALTE

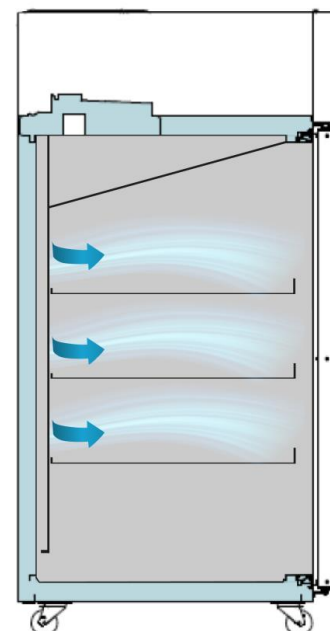
Mit 5 verschiedenen Größen kann der Kunde die beste Lösung für seine Anwendung auswählen, basierend auf dem verfügbaren Platz im Labor.

## AUSFÜHRUNGEN

- ✓ Innenausstattung aus Edelstahl AIS304, Option für lackierte Innenausstattung.
- ✓ Außenverkleidungen aus epoxidbeschichtetem Stahl mit der Option von Edelstahloberflächen.
- ✓ Abgerundete Innenräume für eine einfache Reinigung mit internem Abfluss.
- ✓ Hochdichte, FCKW-freie, hochdruckeingespritzte Polyurethan-Isolierung.
- ✓ Blendtür mit übergroßem Griff und Sicherheitsschloss mit Schlüsseln.
- ✓ Seitlicher Anschluss für den Sonden Durchführung.
- ✓ Räder, je nach Modell 2 mit Bremsen oder höhenverstellbaren Füßen.

## LUFTSTROM

Um stabile Bedingungen zu erreichen, sind die ERI-Schränke mit einem horizontalen Luftstrom auf den Regalen ausgestattet, mit einem gelochten technischen Bereich auf der Rückseite der Kammer und einem Aufstrom, so dass die Luft frei zwischen den Regalen zirkulieren und die Proben konditionieren kann.



## TEMPERATURREGELUNG

Der Standard-Temperaturbereich der ERI INOX-Serie liegt zwischen +4 °C und +55 °C, optional ist es jedoch möglich, den Bereich auf -30 °C zu erweitern.

Die Stabilität in der Kammer von +/-0,3 °C (bei +27 °C) oder +/- 0,5 °C (bei +40 °C) liefert zuverlässige und reproduzierbare Ergebnisse für alle Arten von Tests.

## FEUCHTIGKEITSREGELUNG (optional)

Die ERI INOX-Serie kann mit einer Regelung der relativen Luftfeuchtigkeit, ERI INOX HR, ausgestattet werden.

Die Befeuchtung erfolgt mit Hilfe eines Ultraschallsystems, als Medium, das durch mikroskopisch kleine Tröpfchen in der Innerkammer erzeugt wird, keine Wärme zuführt. Es gibt weitere Optionen für die bedarfsgerechte Feuchtigkeitserzeugung.

Der Standardbereich der relativen Luftfeuchtigkeit beträgt 30 bis 90 % relative Luftfeuchtigkeit mit einer Stabilität von +/- 3 % relativer Luftfeuchtigkeit. Optional ist eine Erweiterung des Bereichs möglich.



## INSTALLATION

ERI-Schränke sind einfach zu montieren und zu warten. Dank ihrer einphasigen Spannung können sie in jedem Labor installiert werden, mit den grundlegenden Dienstleistungen für ihre Installation.

## KÜHLUNG

Luftgekühltes System, basierend auf einem hermetischen R-290-Gaskompressor mit niedrigem GWP (Wert 3) gemäß den europäischen F-GAS-Richtlinien.



## STEUERUNG

Regler der NANODAC-Serie, mit grafischer Temperatur- und/oder Feuchtigkeitsanzeige, intuitive und einfache Benutzersteuerung.

- ✓ 3,4-Zoll-TFT-Grafikdisplay mit Hintergrundbeleuchtung.
- ✓ Mikroprozessor-Steuerung.
- ✓ Intuitive und einfache Benutzersteuerung.
- ✓ Batterie-Backup mit automatischem Aufladen, das eine Akkulaufzeit von 48 oder 72 Stunden (optional) bei Stromausfall garantiert. Grafische Anzeige des Akku-Ladezustands auf dem Display.
- ✓ Temperatur- und Feuchtigkeitsdiagramm auf dem Bildschirm.
- ✓ Auflösung/Genauigkeit: +/-0,1°C.
- ✓ 3 Stufen des digitalen Passwortschutzes (Benutzer, Supervisor, technischer Service), mit PIN.
- ✓ Programmierbare PIN-Codes für zusätzliche Sicherheit vor unbefugtem Personal.
- ✓ Optischer und akustischer Alarm (mit automatischer Rückstellung) für:
  - ✓ Hohe oder niedrige Temperatur und/oder Luftfeuchtigkeit, mit benutzerdefinierten Grenzwerten über das Menü.
  - ✓ Spannungs- oder Sonden Ausfall.
  - ✓ Niedriger Akkustand.



## SICHERHEIT

Die ERI INOX SERIES verfügt über einen Sicherheitsthermostat zum Probenschutz. Es verfügt auch über einen optischen und akustischen Alarm, wenn die eingestellten Grenzwerte überschritten werden.

## OPTIONALES ZUBEHÖR

### Temperatur- und Feuchtigkeitsbereiche

#### Erweiterter Temperaturbereich

Optionale Minustemperaturen:  $-5\text{ °C}$  /  $-10\text{ °C}$  /  $-20\text{ °C}$  oder  $-30\text{ °C}$ .

#### Erweiterter Feuchtigkeitsbereich

Erweiterte Trocknungskapazität bis zu  $+10\%$  relative Luftfeuchtigkeit, mit zusätzlichem Lufttrockner.

### Konstruktiv

#### Innenraum

Epoxidbeschichtete AISI316 Stahl- oder Edelstahlverkleidung, je nach Anwendung.

#### Außenfertigung

Verkleidung aus Edelstahl AISI304.



#### Glasinnentür

Es ermöglicht Ihnen, Arbeitsprozesse zu visualisieren, ohne Temperatur und/oder Luftfeuchtigkeit zu ändern.



#### Kabeldurchführung / Zugangsanschluss

Zur Kabel- und/oder Sonden Führung.  
Mit unterschiedlichen Durchmessern und Stopfen.



#### Glastür

Zur Visualisierung von Proben während des Assays.  
6 mm dicke gehärtete Doppelverglasung.



#### Zusätzlicher Anlegeboden

Aus perforiertem Edelstahl AISI304 mit Führungen, freihöhenverstellbar. Maximale Belastung von  $100\text{ kg/m}^2$ .

#### Verstärktes Teleskopboden

Aus perforiertem Edelstahl mit Teleskopführungen, optional: fest und höhenverstellbar. Maximale Belastung von  $100\text{ kg/m}^2$ , speziell für Chromatographie- oder Instrumentenhalteranwendungen entwickelt.



#### Höhenverstellbare Räder

Für Bewegung und Nivellierung der Schränke.

#### Interne Steckdosen

Für die Stromversorgung Innere Geräte.



## Steuerung

### Touchscreen-Steuerung

ERIS-Modelle. Basierend auf einem Mikroprozessor mit einem 7"-Farb-Touchscreen, mit einem elektronischen Datenaufzeichnungssystem und grafischer Darstellung der Daten und Kurven.

Anzeige von Soll- und Ist-Werten.

Es verfügt über einen USB-Ausgang zum Herunterladen der gespeicherten Daten und deren anschließende Analyse.



### Papier-Schreiber

7-Tage-Rundtemperatur-/Feuchtigkeitslogger mit unabhängiger Batterie, um auch bei einem Stromausfall zu funktionieren. Inklusive 100 Grafiken (ca. 1,5 Jahre).

### Software

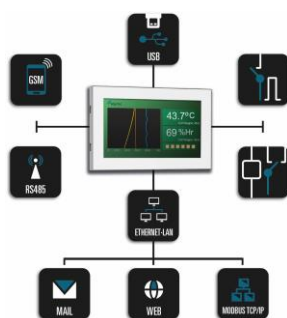
Kommunikationssoftware über externen PC zur Teststeuerung und -aufzeichnung.

### Potentialfreier Kontakt

Potentialfreier Ausgang für Alarmfernbedienung (4-20 mA).

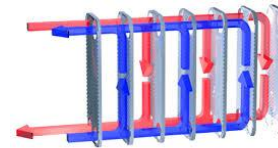
### Alarm-Modul

GSM-Alarmmodul zur Weiterleitung von Alarmen an externe Geräte über MODBUS.



### Wassergekühlten Kondensator

Kühlsystem des Verflüssigungssatzes durch Wasser oder durch Wasser mit Glykol, das im Gebäude vorhanden ist. Er ersetzt luftgekühlte Verflüssigungssätze.



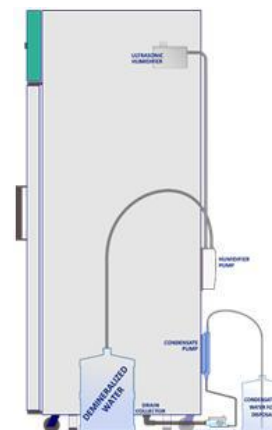
### Foto-Stabilität

Kaltweißes Licht und UV-nahe Leuchtstoffröhren für Fotostabilitätstests. (OPTION II, von ICH Q1B). Optionale LED-Röhren.

## Wasserversorgung (Option zur Feuchtigkeitsregelung)

### Wassertank

Optional für Geräte mit Feuchtigkeitsregelung: 20-Liter-Wassertank und Pumpe für Wasser zu- und -abfluss mit 3 m Ablaufschlauch.



### Umkehrosmose

Umkehrosmose-Wasseraufbereitungssystem.



## Qualifikation

### Dokumentation

Dokumente zur Gerätequalifizierung: IQ, OQ, PQ.

## TECHNISCHE DATEN

MODELL	ERI 153 INOX HR	ERI 253 INOX HR	ERI 453 INOX HR	ERI 853 INOX HR	ERI 1343 INOX HR
--------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------

### THERMISCHER UND KLIMATISCHER BEREICH

Temperaturbereich ohne Feuchteregelung (°C)	+4 bis +55 (optional: -10/-20/-30°C)				
Temperaturstabilität (°C)	±0,3 und +27 °C bis ±0,5 und +40 °C				
Temperaturhomogenität (°C)	±1 und +27°C von ±0.5 und +40°C				
Feuchtigkeitsbereich bei Modellen mit Steuerung % HR	30 bis 90 (optional: ab 10 % relativer Luftfeuchtigkeit)				
Stabilität der Luftfeuchtigkeit (%HR)	+/- 3				
Feuchtigkeitsgeregelter Temperaturbereich (°C)	+20 bis +45				

### BAUART

NETTO/BRUTTO Nennkapazität (Liter)	105 / 150	222 / 250	384 / 455	718 / 855	1160 / 1345
Innenmaße (mm)					
Breite	505	520	570	645	1234
Tiefe	451	468	504	803	688
Höhe	617	913	1338	1338	1338
Außenmaße (mm)					
Breite	605	675	670	797	1385
Tiefe	695	765	785	1085	916
Höhe	830	1540	1955	1955	1955
Türabstandbreiten (mm)	505 x 550	560 x 855	570 x 1388	605 x 1350	534 x 1350
Isolierung (mm)	45	55	55	75	75
Innenverkleidung	Edelstahl (AISI304)				
Außenverkleidung	Epoxidbeschichteter Stahl				
Typ der Außentür	Blind (Rahmenglastür oder Glasinnentür, Ihrer Wahl)				
Tür mit Schloss und Schlüssel	Oui				
Anzahl der Ablagen/Fachböden	2	3	4	4	4+4
Abmessungen der Ablage / Fachböden (mm)	458 x 398	470 x 443	500 x 443	595 x 745	483 x 598
Material der Ablagen/Fachböden	Edelstahl (AISI304)				
Oberfläche der Ablagen/Fachböden (m2)	0,18	0,21	0,22	0,44	0,29
Kabeln Durchführung / Schleuse	Ja, ø 40 mm				

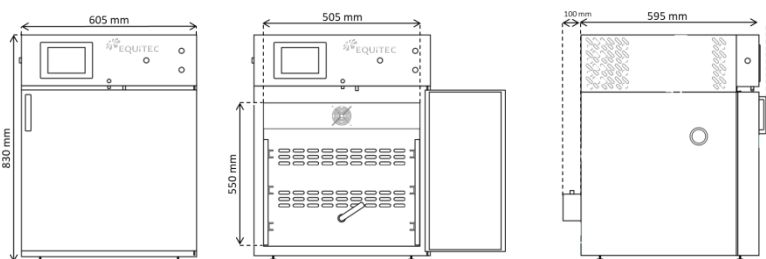
### STEUERUNG

Controller	Nanodac-Serie (Option 4500)				
Datenlogger	Ja				
USB-Ausgang	Ja				
Grafiken auf dem Bildschirm	Ja				
Schnittstelle RS485/ MODBUS	Ja				
Potentialfreier Kontakt	Ja				
Batterie	Ja, 24 Stunden (Option: 48 Stunden)				
Alarm bei Spannungsausfall	Ja				

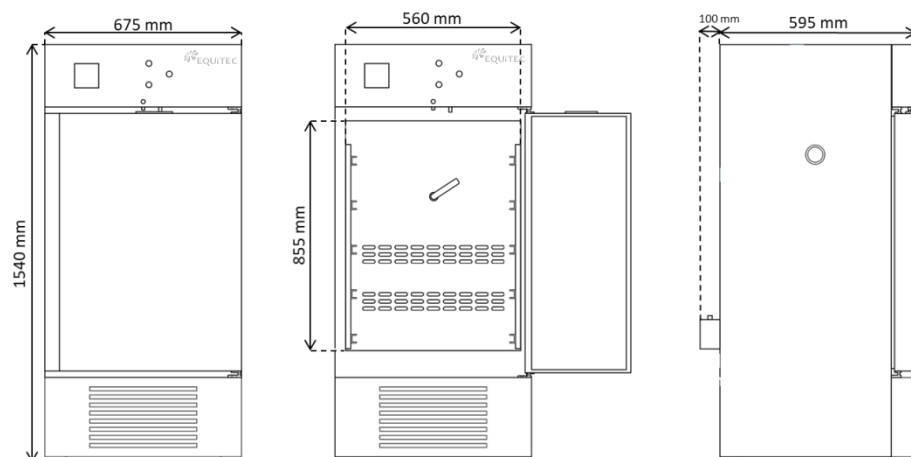
### WEITERE INFORMATIONEN

Art des Kühlmittels	R-290A Natural Gefrierkühlmittel , niedrig GWP, FCKW- und HFCKW-frei, biologisch abbaubar				
Umgebungstemperaturbereich (°C)	+10 bis +28				
Elektrische Leistung (W) / Leistung (A)	1250/13	1400/13	1500/13	1600/14	1800/15
Spannung/Frequenz (V/Hz)	230/50 (Optionnel: 110/60 y 220/60)				
Gewicht (kg)	105	135	155	215	310

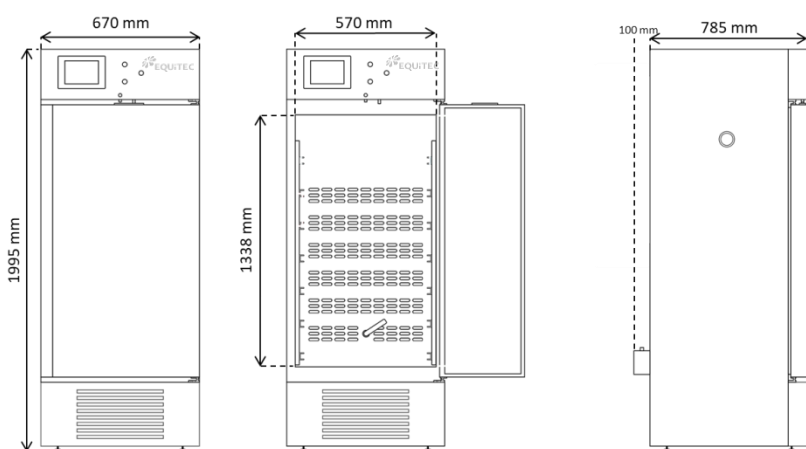
## AUSFÜHRUNGEN



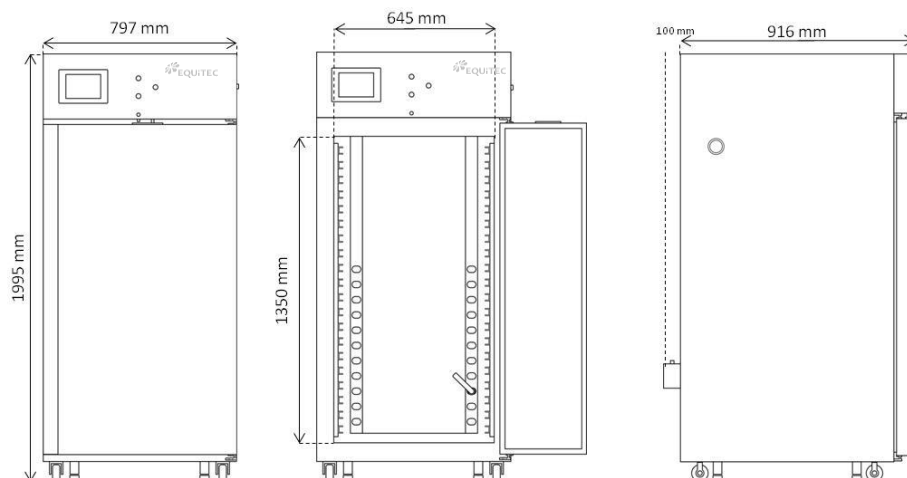
**ERI 153 INOX HR**



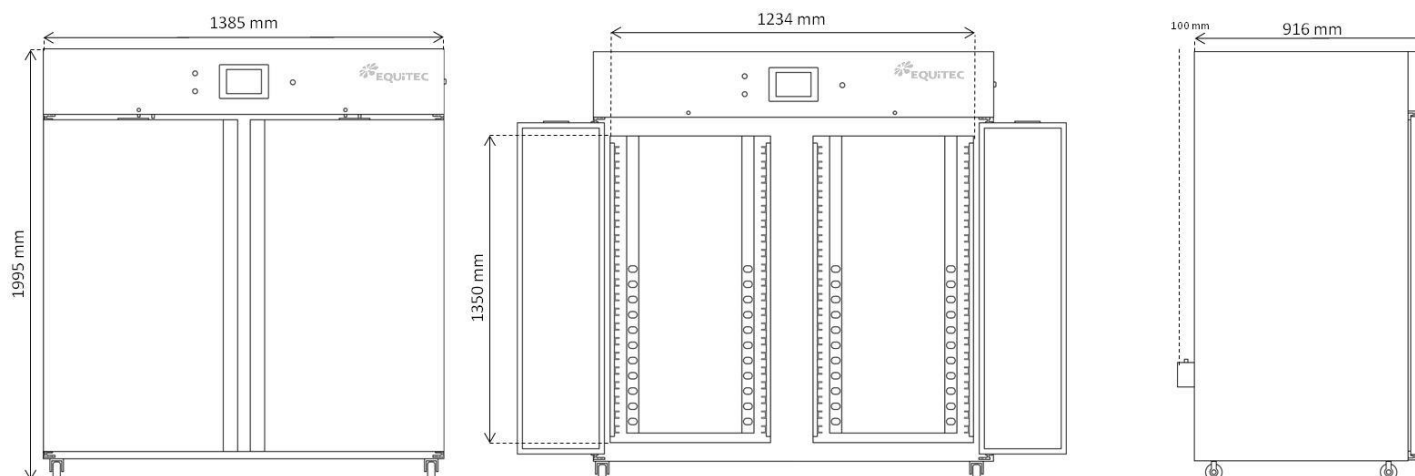
**ERI 253 INOX HR**



**ERI 453 INOX HR**



**ERI 853 INOX HR**



**ERI 1343 INOX HR**



Clitec

Clitec

Alte Zugerstrasse 15, 6403 Küssnacht  
(Switzerland)  
Tel + 041 852 00 00 | [info@clitec.ch](mailto:info@clitec.ch)  
[www.clitec.ch](http://www.clitec.ch)