

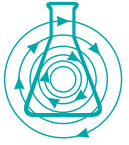


New Brunswick Scientific
Qualität und Innovation aus Tradition

ULTRATIEFKÜHLGERÄTE

Die von den Schüttlern von New Brunswick bekannte, legendäre Haltbarkeit, ist nun auch zum Einlagern Ihrer Proben verfügbar!





New Brunswick Scientific
Qualität und Innovation aus Tradition

NBS -86° C Ultratiefkühlgeräte

*Vertrauen Sie beim Einlagern Ihrer Proben dem Hersteller,
dem Sie bereits beim Kultivieren Ihrer Organismen vertrauen.*

New Brunswick Scientific genießt weltweit einen hervorragenden Ruf als namhafter Lieferant von qualitativ hochwertigen Systemen mit innovativem Design und außerordentlicher Haltbarkeit. Dies gilt selbstverständlich auch für unsere -86°C - Ultratiefkühlgeräte. Ultratiefkühlgeräte von New Brunswick Scientific haben in Europa bereits eine 20-jährige Tradition. Mit der Markteinführung der Vacupor®NT-Modelle sind Ultratiefkühlgeräte von New Brunswick Scientific nicht nur in Europa, sondern auch weltweit verfügbar.

In zwei Produktreihen stehen insgesamt zehn Modelle zur Verfügung:

Die neuen Innova - Modelle – mit vakuumisolierten Wänden (Vacupor®NT-Technologie) bieten bei unveränderten Abmessungen ein bis zu 30% vergrößertes Fassungsvermögen.

Premium-Modelle – bilden eine kostengünstige und leistungsfähige Alternative mit Polyurethanschaum-Isolierung.



Mehr Nutzraumvolumen – bei gleicher Stellfläche. Bei Schrank- und Truhenmodellen ein unschlagbarer Vorteil in Labors mit begrenztem Platzangebot.



Zusätzlich mehr als 10.400 Proben extra Lagerkapazität - ohne die Stellfläche zu vergrößern. Keine Zauberei, sondern Vacupor®NT-Technologie. Nähere Angaben auf den Seiten 4 und 5.

ULTIMATIVE PROBENLAGERUNG - INNOVA & PREMIUM-MODELLE VON NBS

SO SPAREN SIE GELD

Patentierte Tollesbury - Kühltechnologie vermindert die Laufzeit des Kompressors um 40 bis 50%. Nach kurzzeitigem Öffnen der Tür ist die Solltemperatur blitzschnell wieder hergestellt. Dies schont Ihre Proben, spart Strom und verlängert die Lebensdauer des Kompressors (nur Innova-Modelle mit Vacupor®NT-Technologie).

- 1 Isolierung der Haupttüre mit** flexiblen Tieftemperatur-Türdichtungen verhindern das Ausströmen von Kaltluft. Hierdurch verbessern sich Energieeffizienz und Wartungskomfort.
- 2 Leistungsfähiger geräuscharmer Lüfter** arbeitet äußerst leise und wartungsarm.
- 3 Innenabteile** mit isolierten Innentüren (Schrankmodelle), bzw. Abdeckungen (Truhenmodelle) schützen Ihre Proben und erhöhen die Energieausbeute.

OPTIMALER SCHUTZ IHRER PROBEN

- 4 Kein unbefugter Zugriff** durch abschließbare Verriegelung an Tür und Truhendeckel.
- 5 Nutzerseitig einstellbares vierziffriges Passwort** verhindert unzulässige Änderungen an Alarm- und Solltemperaturen.
- 5 Akustische u. optische Alarme** melden Temperaturüber- und -unterschreitungen, Stromausfall, erschöpfte Batterie, verstopften Filter und Fehlern im System.
- 6 Abschließbare Schutzklappe** schützt den Hauptschalter gegen versehentliches Ausschalten der Geräte.

Automatischer Neustart mit nicht-flüchtigem Speicher nach vorübergehender Abschaltung (z.B. nach Stromausfall) startet das System automatisch wieder mit den zuvor eingestellten Sollwerten.

Notbatterie sichert auch bei Netzstromausfall die Temperatureinstellungen und löst Alarm aus.

Optionale CO₂ und LN₂ Notkühlsysteme zum Schutz z.B. bei Netzstromausfall.

Alarmkontakte erlauben eine Verbindung zu einem externen, nutzerseitig verwendeten Warnsystem.



WEITERE DESIGN VORTEILE

- 7 Innova - Vacupor®NT-Modelle** haben ein bis zu 30% größeres Nutzraumvolumen bei gleichem Stellflächenbedarf.
- 8 Zweistufiges Kaskaden-Kühlsystem** unter Verwendung von handelsüblichen, leistungsstarken und hermetisch abgedichteten Kompressoren.
- Zwei zusätzliche Anschlussports** ermöglichen die CO₂ oder N₂ - Notkühlung und/oder den Einbau eines/zweier zusätzlichen/er Sensor(s)en.
- Nutzraumauskleidung aus hochwertigem Edelstahl** korrosionsbeständig, kratzfest und leicht zu reinigen.
- Sicherheit vor Spannungsspitzen** durch gegen Spannungsspeaks abgesicherte Mikroprozessorsteuerung.

INTUITIV ZU BEDIENENDER CONTROLLER

BEDIENUNGS-KOMFORT

- 9 **Bedienfeld an der Vorderseite**
bequem ablesbar und einfacher Zugriff.
- 10 **Schneller Zugriff im Bedarfsfall**
Tür auch einhändig problemlos zu öffnen; Bajonettverschluss-System gewährleistet festes Schließen und optimale Abdichtung.
- 11 **Beheiztes Belüftungsventil mit Eis-Entferner**
keine Vakuumbildung im Innern - Kühlgerät jederzeit ohne Kraftaufwand zu öffnen.
- Geringste Wärme- und Lärmemission**
zur problemlosen Aufstellung im Labor.
- 12 **Leichtes Umstellen/Umziehen des Gerätes**
die Geräte passen durch alle Standard-Türformate. Die Geräte besitzen drehbare Rollen zum einfachen Rangieren. Die Rollen können per Feststellbremse separat arretiert werden (U101 besitzt Rollen an der Rückseite).
- Externe Steuerung und Datenaufzeichnung**
optionale RS485 - Schnittstelle gestattet Anschluss an optionales Steuerungs- und Datenaufzeichnungsprogramm CryoCommand* (für bis zu 30 Kühlgeräte) über einen PC.
- 13 **Optionale Datenschreiber**
als mech. Kreisblattschreiber oder elektronische Systeme zum schnellen Überwachen des Betriebsablaufs.
- 14 **Optionale Inventarisierungssysteme (Lagergestelle)**
zur individuellen Anpassung an Ihren Lagerbedarf.
- 15 **Vorderseitig montierter auswaschbarer Zuluftfilter**
einfacher Zugriff und Entnahme ohne Werkzeuge durch Schnellverschlüsse.
- 16 **Einlegeböden aus Edelstahl**
werden in allen Schrankmodellen mitgeliefert. Einstellbare Höhe zur optimalen Raumaussnutzung oder individuellen Nutzraumgestaltung.
- 17 **Leicht abnehmbare Innentüren**
Scharniere/Gelenke ohne Werkzeuge abzuheben zum einfachen Abtauen und Reinigen. (Bei der Premium-Reihe Türgelenke mit Schraubendreher zu lösen).

MIKROPROZESSOR-BEDIENUNGSPANEEL AN DER FRONTSEITE

- Bei Schrankmodellen auf Augenhöhe • Bequem abzulesen und gut zu erreichen • Einfach zu reinigende Folientastatur.



Anzeige für Bedienung via Fernsteuerung
leuchtet bei Steuerung über RS485 - Schnittstelle oder CryoCommand*-Programm auf.

Warnleuchte Filterclean-Alarm
warnt vor verstopftem Zuluftfilter, zum Schutz der Kompressoren.

Gut lesbare rote LED - Anzeige mit großen Ziffern
Anzeige von Temperatur, Sollwerte für Alarm- und Fehlermeldungen.

Intuitiv zu bedienende Folientastatur
einfaches Eingeben der Sollwerte.

Programmiertasten
zur Voreinstellung von Passwort, Soll- und Alarmtemperaturen.

Alarmtestfunktion und Alarmabschaltung
zur Überprüfung der visuellen und akustischen Alarmfunktionen. Bei Alarmabschaltung wird der Signalton für 30 Minuten unterbrochen, sodass der Fehler inzwischen behoben werden kann.

Backup-Akku
bei Netzstromausfall bleiben sämtliche Anzeige- und Alarmfunktionen des Systems erhalten. Bei erschöpfter Batterie erfolgt optisch Warnanzeige.

Temperaturabweichungsalarme für Über-/Untertemperatur*
meldet Grenzwertverletzung bezüglich der eingestellten Solltemperatur.

Fehleranzeige*
meldet verschiedene Systemfehler für z. B. Kompressortemperatur, Verdampferemperatur.

S.M.A.R.T. Plus Selbstdiagnose-Software™
ermittelt die Systemfehlercodes und gestattet ein rasches Auffinden des Fehlers - beträchtliche Reduktion des Zeitaufwandes zur Fehleranalyse.

Netzstromausfall*
eine Warnlampe meldet Netzstromausfall und erlischt erst, wenn dieses nach Wiederherstellung der Stromversorgung zurückgesetzt wird.

(*) Das System verfügt über externe Alarmkontakte, sodass externe Alarm- und Selbstwahlsysteme mit unseren Kühlgeräten kommunizieren können. Die mit (*) versehenen Alarmfunktionen können in Form einer Sammelalarm-Meldung abgegriffen werden.

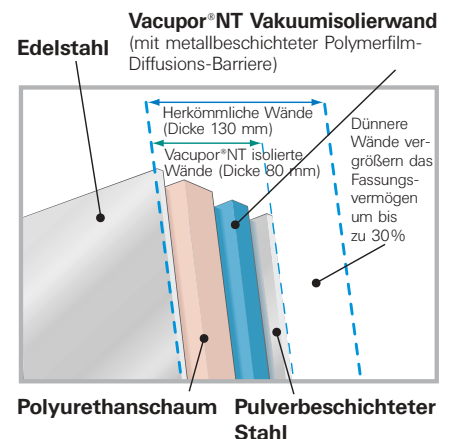
EIGENSCHAFTEN UND VORZÜGE DER INNOVA VACUPOR®NT-TECHNOLOGIE

Die Vakuumtechnologie bildet eine äußerst wirksame Methode für Isolationsanwendungen und übertrifft in ihrer Leistungsfähigkeit die ansonsten üblichen Polyurethanschäume und Fasermatten deutlich. In diesen herkömmlichen Verfahren werden die Gase zur Verminderung der Wärmeübertragung eingeschlossen. Bei der Vakuumisolierung hingegen werden die Gase aus dem Isolationsraum entfernt, sodass ein Vakuum erzeugt wird. Gasförmige Moleküle sind evakuiert und hierdurch wird die Wärmeübertragung drastisch reduziert. Dies liefert folgendes Ergebnis:

- Wesentlich verbessertes Isolationsverhalten gegenüber herkömmlichen Verfahren.
- Die besseren Isolationseigenschaften ermöglichen wesentlich „dünnere Wände“ und vergrößern das Raumangebot hierdurch um bis zu 30%.

Auch in anderen Ultratiefkühlsystemen kommt Vakuum-Isolation zum Einsatz, aber bei keinem anderen wird Vacupor®NT verwendet. Unsere Vacupor®NT-Wände bieten:

- Die marktweit beste thermische Isolierung im Vergleich mit herkömmlichen oder Vakuum-Isolations-Paneeelen.
- Umweltfreundlichkeit, da CFC- und HCFC-freie Materialien.



ULTRATIEFKÜHLGERÄTE MIT VACUPOR

BIS ZU 30% MEHR NUTZRAUM - - BEI GLEICHER STANDFLÄCHE

Die Innova Vacupor®NT-Geräte von NBS vereinen die Vorzüge von vakuumisolierten Wänden plus Vacupor®NT-Technologie mit einer von uns patentierten Kühltechnik, und gewährleisten somit ein Höchstmaß an Effizienz hinsichtlich Leistung und Nutzraumvolumen. Diese Geräte bieten im Vergleich mit herkömmlichen Modellen ein um 30% vergrößertes Fassungsvermögen - ein unschätzbare Vorteil in allen Labors mit begrenztem Platzangebot. Darüber hinaus verwenden sie die einzigartige Tollesbury-Kühltechnik von NBS, die nach einem Öffnen der Tür für eine sehr schnelle Rückkehr zur Solltemperatur im Nutzraum sorgt.

VORZÜGE DER VACUPOR®NT-TECHNOLOGIE

- **Vergrößertes Fassungsvermögen** bei gleicher Standfläche durch Vakuumisolierung.
- **Schnelle Wiederherstellung der Solltemperatur** nach Öffnen der Tür durch Tollesbury-Kühltechnik. Dies schützt die eingelegten Proben, vermindert den Energieverbrauch und verlängert die Lebensdauer der Kompressoren.
- **Kein Ausströmen von Kaltluft durch spezielle, innere Türdichtungen**, sodass keine Heizung der Haupttüre erforderlich ist. Hierdurch wird der Stromverbrauch und der Wartungsaufwand vermindert.
- **Hochwertige Abdichtungen für Außentür und Kühlkammer** fest schließende Innenabdeckungen für Truhen und ohne den Einsatz von Werkzeug abnehmbare Innentüren für Schrankmodelle.



Sicheren Schutz und jederzeit einfachen Zugriff auf Ihre Proben bietet Ihnen unser Modell Innova U101 - dieses Kompaktgerät passt problemlos auf oder unter jeden Labortisch.

FASSUNGSVERMÖGEN & ABMESSUNGEN INNOVA - VACUPOR®NT-GERÄTE

Modell-Nr. Typ	Bestell-Nr.	Anschluss	Innenvolumen		Kapazität Boxen (mm)			Abmessungen (H x B x T) †		Versandgewicht
			L	cft	50	75	100	Außen	Innen	
U101 Schrank mit Vacupor®NT- Isolierung	U9420-0000 U9420-0001	120 V, 60 Hz 230 V, 50 Hz*	101	3,6	60	36	24	83 x 90 x 56,6 cm	64 x 48 x 33 cm	116 kg
U535 Schrank mit Vacupor®NT- Isolierung	U9430-0000 U9440-0002 U9430-0001	120 V, 60 Hz 208/220 V, 60 Hz 230 V, 50 Hz*	535	18,9	336	240	144	195 x 80 x 86,7 cm	136,5 x 64 x 61,5 cm	250 kg
U725 Schrank mit Vacupor®NT- Isolierung	U9440-0002 U9440-0001	208/220 V, 60 Hz 230 V, 50 Hz*	725	25,6	504	360	216	195 x 102,5 x 86,7 cm	136,5 x 86,5 x 61,5 cm	315 kg
C585 Truhe mit Vacupor®NT- Isolierung	U9400-0000 U9400-0002 U9400-0001	120 V, 60 Hz 208/220 V, 60 Hz 230 V, 50 Hz*	585	20,7	416	288	192	109,2 x 169 x 78,5 cm	78 x 120 x 62,5 cm	240 kg
C760 Truhe mit Vacupor®NT- Isolierung	U9410-0002 U9410-0001	208/220 V, 60 Hz 230 V, 50 Hz*	760	26,9	572	396	264	109,2 x 205 x 78,5 cm	78 x 156 x 62,5 cm	285 kg

(†) Für Griffe und Scharniere berücksichtigen Sie bitte einen zusätzlichen Freiraum von 8 cm in der Breite bei Schrank- bzw. 11 cm in der Tiefe bei Truhenmodellen.

(*) Netzstecker für Großbritannien wird mitgeliefert.



Schrank: Modell U101



Truhe: Modell C585

Wie oben gezeigt, nicht maßstabsgetreu

VACUPOR® NT VAKUUMISOLIERUNG

Schrankmodelle U101, U360, U535, U725,
und Truhenmodelle C585, C760

SPEZIFIKATIONEN* INNOVA VACUPOR® NT-ULTRATIEFKÜHLSYSTEME

DESIGN

Isolierung: Vacupor® NT-Paneel: Ultradünne Vakuumwände mit Vacupor® NT, eingekapselt in eine Polymerfilmdiffusionsbarriere mit Metall-Coating im Verbund mit einem vor Ort geschäumten Polyurethanmaterial; 80 mm Dicke.

Außen: 18er Stahl, 1,2 mm Dicke. Mit Pulverbeschichtung, kratzfest und korrosionsbeständig.

Innen: Polierter hochwertiger 304L – Edelstahl.

Beheiztes Vakuum-Ventil: Mit Eis-Entferner zur Vermeidung unerwünschter Vakuumbildung.

Luftfilter: Vorderseitig angebracht, einfach zugänglich durch Schnellverschlüsse.

Zusätzliche Durchgangsanschlüsse: 2x 3/4", 19 mm Durchmesser.

Rollen und Füße: Verriegelbare leichtgängige Rollen mit einstellbaren Nivellierfüßen. Modell U101 besitzt Rollen lediglich an der Rückseite.

TEMPERATURSTEUERUNG

Bereich: Bis auf -86° C in Schritten zu 1° C einstellbar, selbst bei Umgebungstemperaturen bis zu 32° C voll wirksam.

Steuerung: Mikroprozessorsteuerung für Temperatur und Alarmer; mit nichtflüchtigem Speicher.

Anzeige: Breite, helle Digital - LED Anzeige, Zeichenhöhe 1,3 cm. Bei Schrankmodellen in Augenhöhe angebracht.

Optionale Fernsteuerung: Werkseitig optional installierter RS485 - Anschluß mit optionalem CryoCommand* - Software Programm zur Überwachung und Steuerung von gleichzeitig bis zu 30 Geräten.

Backup-Akku: Auch bei Ausfall der Netzstromversorgung ist die Funktion der Anzeigen und Alarmer gewährleistet. Separater Ein-/Ausschalter für Reinigung, Wartung und Auftauen.

KÜHLUNG

Kaskadenkühlung: Hermetisch abgedichtetes zweistufiges Kaskadenkühlungssystem, hält auch höheren Umgebungstemperaturen stand.

Kompressoren: Geräuscharme, handelsübliche Hochleistungs-Kompressoren.

Tollesbury Technology: Patentiertes Tollesbury System zur Verkürzung der Rückkühlzeit nach dem Öffnen der Tür. Dies spart Strom und optimiert die Kompressorleistung.[◊]

Belüftung: Leise und energiesparend.

Kühlmittel: CFC- und HCFC-freie Kühlmittel.

Schmierstoffe für Kompressor: Biologisch abbaubares handelsübliches Hochleistungs-Esteröl.

SICHERHEITSMERKMALE

Sicherer Schutz durch vierziffriges Passwort: Unbefugte oder irrtümliche Änderungen an Soll- und Alarmtemperaturen sind nicht möglich.

Mit Schlüssel absperzbare Außentür, bzw. Deckel. Die Schlosstrommel ist abnehmbar.

Abschließbare Sicherheitsplatte: Zum Schutz für den Haupt- bzw. Alarmschalter gegen versehentliches Auslösen.

MONITORE & ALARME

S.M.A.R.T. Plus™ Selbstdiagnoseprogramm: Integriert im Bedienerfeld. Liefert Fehlercodes und ermöglicht die schnelle Fehlerfindung und Störungsbeseitigung im Bedarfsfall.

Alarmkontakt: Ermöglichen den Anschluss an ein nutzerseitig gestelltes Alarm-/Monitorsystem.

Alarmanzeigen: Temperaturüber- bzw. -unterschreitung, Netzausfall, Systemfehler, erschöpfte Notbatterie, erforderliche Filterreinigung und Fehleranalyse. LED-Lampen für den extern gesteuerten Remote-Betrieb.

Alarmsignalton: Temperaturüber- bzw. unterschreitung, Netzstromausfall und Systemfehler.

EIGENSCHAFTEN DER SCHRANKMODELLE

Türverriegelung: Spritzgussgriff mit Fasereinlage und abnehmbarem Schloss. Leistungsfähiger Bajonettverschluss ermöglicht einhändige Bedienung; schließt die Tür sicher und lässt sie leicht wieder öffnen. Korrektes Schließen erkennen Sie an einem deutlich hörbarem Klick.

Fächer und Einlegeböden: Drei Fächer mit zwei höheninstellbaren Einlegeböden aus Edelstahl (Modell U101: Zwei Fächer, ein Einlegeboden). Zusätzliche Einlegeböden zur individuellen Raumaufteilung für alle Schrankmodelle auf Wunsch lieferbar.

Isolierte Innentüren: Arretierbare Türen auf Schamieren, die ohne Werkzeug abnehmbar sind. Zwei bei U101, drei bei U535 und U725.

Nutzraum- und Türabdichtung: Nutzraum und Außentüren sind mit hochwirksamen Silikondichtungen versehen. Auch Innentüren sind zusätzlich mit hochwertigen Dichtungen versehen.

EIGENSCHAFTEN DER TRUHENMODELLE:

Verriegelung: Einarmiger verriegelbarer Bajonettverschluss.

Isolierte, zusätzliche Innenabdeckungen: Zwei Spritzguss-Abdeckungen an C585; drei am C760.

ZERTIFIKATE

CE- und UL-zertifiziert.



Schrank: Modell U535



Schrank: Modell U725



Truhe: Modell C760

(* Technische Änderungen vorbehalten

(◊) U.S. Patentnr. 6.449.980. Patent für Großbritannien steht an.

BAUREIHE PREMIUM

OPTIMALE AUSSTATTUNG ZUM GÜNSTIGSTEN PREIS

Die Baureihe Premium zeichnet sich durch ein hervorragendes Preis-/Leistungsverhältnis bei optimalem Ausstattungskomfort aus. Seit über 20 Jahren hat sich diese Baureihe bereits bei zahlreichen Anwendern zuverlässig bewährt. Ebenso wie bei den Vacupor®NT-isolierten Modellen ist eine sichere Lagerung Ihrer Proben über lange Zeiträume gewährleistet – im Unterschied hierzu kommt jedoch zur Beibehaltung der ultratiefen Temperaturen die Polyurethanschaum-Isolierung zum Einsatz.



Die kostengünstige Premium-Baureihe bietet zuverlässige Kühlung mit Polyurethan-Isolierung: Im Bild sehen Sie (im Uhrzeigersinn) die Modelle: U410, U570, C660, und C340.

FASSUNGSVERMÖGEN & ABMESSUNGEN

Modell-Nr. Typ	Bestell-Nr.	Anschluss	Innenvolumen		Kapazität Boxen (mm)			Abmessungen (H x B x T) †		Versandgewicht
			L	cft	50	75	100	Außen	Innen	
U410 Schrank	U9260-0000 U9260-0002 U9260-0001	120 V, 60 Hz 208/220 V, 60 Hz 230 V, 50 Hz*	410	14,5	240	180	120	191,5 x 80 x 85,2 cm	126,5 x 55 x 57,5 cm	235 kg
U570 Schrank	U9270-0000 U9270-0002 U9270-0001	120 V, 60 Hz 208/220 V, 60 Hz 230 V, 50 Hz*	570	20	400	300	200	192,5 x 102,5 x 85,2 cm	126,5 x 76,5 x 57,5 cm	265 kg
C340 Truhen	U9230-0000 U9230-0001	120 V, 60 Hz 230 V, 50 Hz*	340	12	260	180	120	107,5 x 134 x 84 cm	76 x 76 x 5 cm	205 kg
C660 Truhen	U9250-0002 U9250-0001	208/220 V, 60 Hz 230 V, 50 Hz*	660	23,3	520	360	240	107,5 x 205 x 84 cm	76 x 147 x 5 cm	280 kg

(†) Für Griffe und Scharniere berücksichtigen Sie bitte einen zusätzlichen Freiraum von 8 cm in der Breite bei Schrank- bzw. 11 cm in der Tiefe bei Truhenmodellen.

(*) Netzstecker für Großbritannien wird mitgeliefert.



Schrank: Modell U410



Schrank: Modell U570

Wie oben gezeigt, nicht maßstabsgetreu

SPEZIFIKATIONEN * PREMIUM - ULTRATIEFKÜHLSYSTEME

DESIGN

Isolierung: Polyurethanschaum, 130 mm Dicke.

Außen: 18er Stahl, 1,2 mm Dicke. Mit Pulverbeschichtung, kratzfest und korrosionsbeständig.

Innen: Polierter hochwertiger 304L – Edelstahl.

Beheiztes Vakuum-Ventil: Zur Vermeidung unerwünschter Vakuumbildung.

Luftfilter: Vorderseitig angebracht, einfach zugänglich durch Schnellverschlüsse.

Zusätzliche Durchgangsanschlüsse: 2x $\frac{3}{4}$ " , 20 mm Durchmesser.

Rollen und Füße: Verriegelbare leichtgängige Rollen mit einstellbaren Nivellierfüßen.

TEMPERATURSTEUERUNG

Bereich: Bis auf -86° C in Schritten zu 1° C einstellbar, selbst bei Umgebungstemperaturen bis zu 32° C voll wirksam.

Steuerung: Mikroprozessorsteuerung für Temperatur und Alarmer; mit nichtflüchtigem Speicher.

Anzeige: Breite, helle Digital - LED Anzeige, Zeichenhöhe 1,3 cm. Bei Schrankmodellen in Augenhöhe angebracht.

Optionale Fernsteuerung: Werkseitig optional installierter RS485 - Anschluss mit optionalem CryoCommand* - Software Programm zur Überwachung und Steuerung von gleichzeitig bis zu 30 Kühlsystemen.

Notbatterie: Auch bei Ausfall der Netzstromversorgung ist die Funktion der Anzeigen und Alarmer gewährleistet. Separater Ein-/Ausschalter für Reinigung, Wartung und Auftauen.

KÜHLUNG

Kaskadenkühlung: Hermetisch abgedichtetes zweistufiges Kaskadenkühlsystem, hält auch höheren Umgebungstemperaturen stand.

Kompressoren: Geräuscharme, handelsübliche Hochleistungs-Kompressoren.

Belüftung: Leise und energiesparend.

Kühlmittel: CFC- und HCFC-freie Kühlmittel.

Schmierstoffe für Kompressor: Biologisch abbaubares handelsübliches Hochleistungs-Esteröl.

SICHERHEITSMERKMALE

Sicherer Schutz durch vierziffriges Passwort: Unbefugte oder irrtümliche Änderungen an Soll- und Alarmtemperaturen sind nicht möglich.

Mit Schlüssel absperzbare Außentür, bzw. Deckel. Die Schlosstrommel ist abnehmbar.

Abschließbare Sicherheitsplatte: Zum Schutz für den Haupt- bzw. Alarmschalter gegen versehentliches Auslösen.

MONITORE & ALARME

S.M.A.R.T. Plus™ Selbstdiagnoseprogramm: Integriert im Bedienerfeld. Liefert Fehlercodes und ermöglicht die schnelle Fehlerfindung und Störungsbeseitigung im Bedarfsfall.

Alarmkontakt: Ermöglicht den Anschluss an ein nutzerseitig gestelltes Alarm-/Monitorsystem.

Alarmanzeigen: Temperaturüber- bzw. -unterschreitung, Netzausfall, Systemfehler, erschöpfte Notbatterie, erforderliche Filterreinigung und Fehleranalyse. LED-Lampen für den extern gesteuerten Remote-Betrieb.

Alarmsignalton: Temperaturüber- bzw. unterschreitung, Netzstromausfall und Systemfehler.

EIGENSCHAFTEN DER SCHRANKMODELLE

Türverriegelung: Spritzgussgriff mit Fasereinlage und abnehmbarem Schloss. Leistungsfähiger Bajonettverschluss ermöglicht einhändige Bedienung; schließt die Tür sicher und lässt sie leicht wieder öffnen. Korrektes Schließen erkennen Sie an einem Klick.

Fächer und Einlegeböden: Fünf Fächer mit vier höhenverstellbaren Einlegeböden aus Edelstahl. Zusätzliche Einlegeböden zur individuellen Raumaufteilung für alle Schrankmodelle auf Wunsch lieferbar.

Innentüren: Arretierbare Türen auf Scharnieren, die ohne Werkzeug abnehmbar sind. Fünf Türen bei U410 und 570.

EIGENSCHAFTEN DER TRUHENMODELLE:

Verriegelung: Einarmiger verriegelbarer Bajonettverschluss

Isolierte, zusätzliche Innenabdeckungen: Zwei Fomex-Abdeckungen mit Edelstahlkanten bei Modell C340; drei Abdeckungen bei Modell C660.

ZERTIFIKATE

CE- und UL-zertifiziert.

(* Technische Änderungen vorbehalten



Truhen: Modell C340



Truhen: Modell C660

LEISTUNGSAUFNAHME, MERKMALE & STECKER

NETZSTROMANFORDERUNGEN UND LEISTUNGSAUFNAHME

Automatischer Neustart mit nichtflüchtigem Speicher:

Wiederkehr zu den nutzerseitig vorprogrammierten Alarm- und Solltemperaturen nach Stromausfall.

Randomisierter Neustart: Mit 1 - 1,5 Minuten Verzögerung. Zur Verhinderung von Überlast, falls mehrere Ultratiefkühlgeräte gleichzeitig an eine Versorgungsleitung angeschlossen sind.

NETZSTECKERKONFIGURATIONEN

Code des Kühlgerätes	Verwendeter Stecker	Erforderliche Buchse	NEMA	
			Stecker	Referenzbuchse
A			5-15P	5-15
B			5-20P	5-20
C			L6-15P	L6-15
I N T E R N A T I O N A L				
D			Schuko-Stecker	
E			Britisches Modell	

LEISTUNGSAUFNAHME*

Typ	Modell	Spannung	Stromstärke	Stecker	Leistungsaufnahme		Abkühlzeit/Std.
					W	kWh/Tag	
Vacupor*NT-isolierte Modelle	U101	120 V, 60 Hz 230 V, 50 Hz	10 5	A D/E	530	12,72	3,7
	U535	120 V, 60 Hz* 208/230 V, 60 Hz 230 V, 50 Hz	13 7 7	B C D/E	650	15,60	4,5
	U725	208/230 V, 60 Hz 230 V, 50 Hz	10 10	C D/E	660	15,84	4,9
	C585	120 V, 60 Hz* 208/230 V, 60 Hz 230 V, 50 Hz	13 7 7	B C D/E	565	13,56	3,5
	C760	208/230 V, 60 Hz 230 V, 50 Hz	10 10	C D/E	665	15,96	5,5
Premium Modelle	U410	120 V, 60 Hz* 208/230 V, 60 Hz 230 V, 50 Hz	15 7 7	B C D/E	525	12,60	3,75
	U570	120 V, 60 Hz* 208/230 V, 60 Hz 230 V, 50 Hz	12 7 7	B C D/E	565	13,56	4,5
	C340	120 V, 60 Hz* 230 V, 50 Hz	15 7	B D/E	420	10,1	4,6
	C660	208/220 V, 60 Hz 230 V, 50 Hz	7 7	C D/E	595	14,28	4,0

(*) Alle Modelle verwenden einen einphasigen Netzanschluss. Die angegebenen Stromstärken gelten für den laufenden Betrieb.

Die Leistungsdaten und Fortschaltzeiten beziehen sich auf ein unbeladenes Ultratiefkühlgerät, dessen Temperatursollwert auf -80°C eingestellt ist, bei 23°C Umgebungstemperatur mit 240 V, 50 Hz Netzversorgung.

BELADUNG DER INVENTARLAGERGESTELLE

Modell	Typ	Baureihe	L	Fächer je Kühlgerät	Gestelle je Kühlfach	Gestelle insgesamt	Höhe Box* 75	Boxen je Gestell	Boxen je Kühlgerät	Proben je Kühlgerät**
U101	Schrank	Innova	101	2	3	6	50 75	10 6	60 36	6,000 3,600
U535	Schrank	Innova	535	3	4	12	50 75	28 20	336 240	33,600 24,000
U725	Schrank	Innova	725	3	6	18	50 75	28 20	504 360	50,400 36,000
C585	Truhen	Innova	585	NA	NA	32 [†]	50 75	13 9	416 288	41,600 28,800
C760	Truhen	Innova	760	NA	NA	44 [†]	50 75	13 9	572 396	57,200 39,600
U410	Schrank	Premium	410	5	3	15	50 75	16 12	240 180	24,000 18,000
U570	Schrank	Premium	570	5	5	25	50 75	16 12	400 300	40,000 30,000
C340	Truhen	Premium	340	NA	NA	20 [†]	50 75	13 9	260 180	26,000 18,000
C660	Truhen	Premium	660	NA	NA	40 [†]	50 75	13 9	520 360	52,000 36,000

(*) Angabe in mm. 100 mm – Kryobox ebenfalls verfügbar. Einzelheiten auf Anfrage

(**) Unter Zugrundelegung einer Kryoboxkapazität von je 100 Probenfächern (10x10)

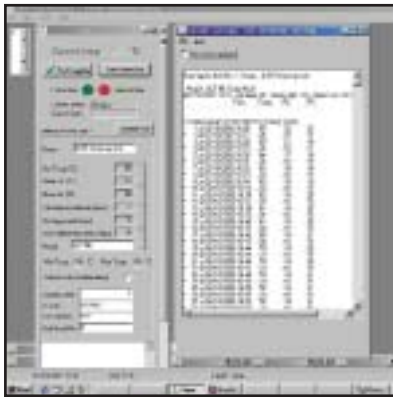
(†) Lagergestelle mit halber Höhe lieferbar

ZUBEHÖR FÜR ULTRATIEFKÜHLGERÄTE

ALLES FÜR DEN ZUVERLÄSSIGEN SCHUTZ IHRER WERTVOLLEN PROBEN



CO₂/LN₂ Notkühlsystem mit Regler bietet wählbare Notkühltemperatur. LED-Anzeigen zur Meldung bei aktiviertem System oder geöffnetem Ventil.



NBS Programm CryoCommand



7-Tage-Datenrekorder



Zur individuellen Anpassung an Ihren Lagerbedarf ist eine Vielzahl an Gestellen, Kryoboxen und Trenngittern lieferbar.

CO₂ & LN₂ - NOTKÜHLSYSTEME

Sicherer Schutz Ihrer Proben

- Sichere Einhaltung von Temperaturen zwischen -55° C und -70° C mit Kohlendioxid oder bis hinab auf -86° C mit Flüssigstickstoff, je nach Umgebungsbedingungen.
- Gepulste Notkühlmittelzufuhr zur Vermeidung von übermäßigem Verbrauch von Notkühlkapazität.
- Eingebaute Sicherheitsvorrichtung sperrt die Zufuhr bei geöffneter Tür.

DATENAUFZEICHNUNG und COMPUTERSTEUERUNG Softwareprogramm CryoCommand™

Externe Aufzeichnung und Steuerung von Temperaturen und Alarmen für bis zu 30 Kühlgeräte über einen einzigen PC.

- Obere Temperatursoll- und alarmwerte auf Bildschirm einfach einzurichten.
- Alarmbedingungen werden pro Gerät separat aufgezeichnet und durch blinkenden Bildschirm gemeldet.
- Software-Paket umfasst Programm und werkseitig installierte RS485 – Schnittstelle (Computer nicht enthalten).

Datenaufzeichnung/Datenschreiber

Fortlaufende Überwachung und Aufzeichnung von Temperaturen für bis zu 7 Tage.

- Temperaturbereich von +20° C bis -90° C, ±2%.
- Vorderseitig angebracht zum einfachen Zugang. Werkseitige Installation empfohlen.
- Weitere Optionen auf Anfrage.

SELBSTWAHLSYSTEME

In Selbstwahlsystemen lässt sich ein Satz vorprogrammierter Telefonnummern für den Alarmfall ablegen. Verbindung erfolgt über den externen Alarmanschluss des Kühlgerätes, oder über einen separaten vom Ultratiefkühlgerät unabhängigen Temperatursensor (der auch zur separaten Temperaturaufzeichnung dienen kann).

TEMPERATURSONDEN

Auf Wunsch können zusätzliche Temperatursonden für eine externe Alarmvorrichtung oder zu Überprüfungs Zwecken eingebaut werden.

VALIDIERUNGSPAKETE

Validierungspakete auf Wunsch.

INVENTARLAGERGESTELLE UND EINLEGEBÖDEN

Exklusiv für NBS Kühlgeräte zur optimalen Ausnutzung des Nutzraumvolumens.

- Leichte und haltbare Aluminiumgestelle.
- Standardgestelle für 50, 75 und 100 mm - Kryoboxen.
- Kundenspezifische Problemlösungen auf Anfrage.
- Kunststoff-beschichtete Kryoboxen und Trenngitter aus Hartkarton oder Tieftemperaturpolypropylen (in vielen Farben und Konfigurationen).
- Zusätzliche Einlegeböden aus Edelstahl auf Wunsch.

INNOVA® U360, PLATZSPARENDER -86 GRAD-ULTRATIEFKÜHLSCHRANK

MIT OPTIMIERTEM DESIGN, HERAUSRAGENDEM CONTROLLER UND AUTOMATISCHER DATENAUFZEICHNUNG!

Zur bekannten Innova-Linie für -86 Grad-Ultratiefkühlgeräte gehört nun das neue, äußerst schmal gehaltene Modell Innova U360 – speziell entwickelt für Labore mit wenig Stellfläche. Das Modell besitzt die neue, herausragende Bedienerinterface-Generation mit extra großem und deshalb weithin sichtbarem Display, automatischer Datenloggerfunktion und vielen anderen neuen Features. Selbstverständlich ist in diesem, wie auch in den anderen neuen Innova-Modellen die Vacuor®NT-Isolationstechnologie integriert. Hierdurch wird eine geringere Dicke der Isolationswände ermöglicht – die Vorteile sind: mehr Innenraum, geringe Stellfläche.

Das Modell beinhaltet die bekannten qualitativen und technologischen Eigenschaften der bereits bewährten Innova -86 Grad-Ultratiefkühlgeräte (siehe Gesamtbroschüre). Die neuen Eigenschaften sind wie folgt:

GROSSES NUTZRAUMVOLUMEN, GERINGE STELLFLÄCHE

360 L Nutzraum: ausreichend für 252 Kryoboxen „50 mm“.

Schmales Design mit nur 67 cm Breite inkl. Türgriff. Passt ideal auch in schmale Labor-Nischen.

EXTRA-GROSSES DISPLAY – CONTROLLER MIT SICHERHEITSFUNKTIONEN

Großflächiges, gut lesbares, ergonomisch (Schrankmodell: in Augenhöhe) angebrachtes hintergrundbeleuchtetes LCD-Display zur Anzeige von Sollwerten, Alarmen und Betriebsbedingungen.

Integrierter 30-Tage-Datenlogger: Temperatur, Türöffnungszeiten, Alarme werden automatisch aufgezeichnet und können als Grafik auf dem Display abgerufen werden. Die Daten können auf den PC heruntergeladen werden.

VERBESSERTE BEDIENERFREUNDLICHKEIT

Intuitive Menüführung, verschiedene Sensoren, die flexible Programmierungen der Alarmgrenzen, Anwender ID und Passwortschutz bieten Sicherheit und maximale Systemkontrolle.

VERBESSERTE INNENTÜREN

Isolierte und separat abgedichtete Innentüren minimieren Kälteverlust und Temperaturschwankungen bei geöffneter Haupttüre.

Der optimierte Schließmechanismus ist weniger anfällig bei Vereisung.

REDUZIERTER GERÄUSCHPEGEL

Optimierte Kompressorabschirmung bedingt höhere Laufruhe. Das Gerät eignet sich deshalb auch zur Aufstellung direkt neben dem Arbeitsplatz im Labor.



Der 360 L Nutzraumvolumen fassende U360-86 Ultratiefkühlschrank ist weniger als 67 cm breit und speziell zum Aufstellen in engen Nischen konzipiert worden. Großflächiges, in Augenhöhe angebrachtes Display, 30 Tage-Datenlogger mit grafischer Darstellung. Drei isolierte Innentüren minimieren Kälteverlust und Temperaturschwankungen. Leichtes Türöffnen durch beheizbares Vakuum-Entlüftungsventil.

INNOVA U360 -86 GRAD-ULTRATIEFKÜHLSCHRANK



Die große Schrift im Display erlaubt die sofortige Übersicht über die Betriebsparameter, auch aus größerer Entfernung. Die intuitive Menüführung erlaubt sicheren und schnellen Zugang zum Einstellen und Abrufen der Werte. Displaygröße: 12 x 6,8 cm.

OPTIONEN UND ZUBEHÖR

Schloss-Adapterkit: Ermöglicht die Anbringung von zwei Vorhängeschlössern

Kommunikationskit: RS-485-Schnittstelle, Ethernet-Schnittstelle

Innova Aluminium Lagerstelle: für 50, 75 und 100 mm Kryoboxen

7-Tage-Kreisblattschreiber

CO2/N2 Notkühlssysteme

Telefonwahlsystem für Alarme

SPEZIFIKATIONEN

360 L Nutzraum, Vakuum-Isolationstechnologie

Leistungsaufnahme: 488 W/h oder 11,7 kWh/Tag

Abkühlzeit auf -80 Grad: 5,7h

Drei Innenkompartimente mit Türe

Einlegeböden in der Höhe frei verstellbar

Alarmkontakte zum Umschalten auf die Alarmleitstelle

Zwei PS2 Daten-Ports für Systemzugang und Firmware-Upgrades

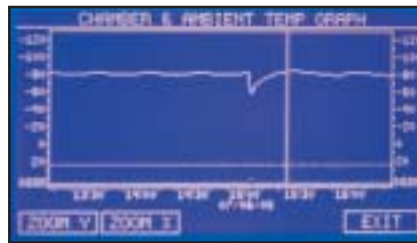
Zwei Durchgangs-Ports (20mm) für externe Fühler, etc.

Nutzraum Edelstahl: 1.4301

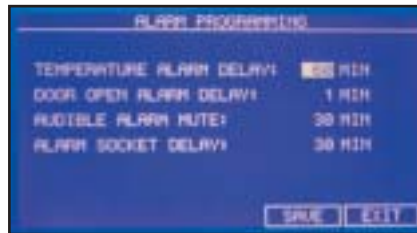
BESTELLHINWEISE, ABMESSUNGEN

Typ	Bestell-Nr.	Anschluss	Nutzvolumen		Lagerstelle/ Gerät	Kapazität Kryoboxen			Abmessungen (BxTxH)		Versand Gewicht
			L	cu. ft.		50mm	75mm	100mm	Innenraum	Außen	
U360-86	U9425-0001	230 V / 50 Hz	360	12.7	9	252	180	108	44 x 61 x 136 cm	67 x 87 x 195	270 kg

† Abmessungen sind inklusive Türgriff und Scharnieren



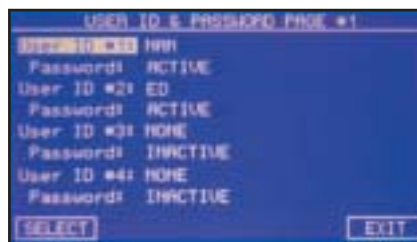
Mehrere Sensoren und der 30-Tage-Datenlogger bieten eine grafische Darstellung aller Systemtemperaturen und -aktivitäten, inkl. der Überwachung der Türöffnungszeiten.



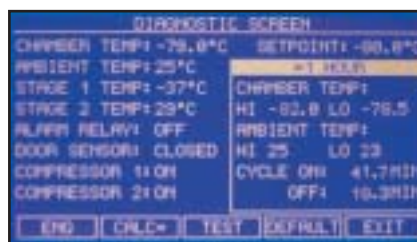
Flexible Alarmprogrammierung vermeidet unbeabsichtigte Fehlalarme.



Das innovative **“On-screen messaging”** zusammen mit Zeit- und Datumsanzeige und Aufzeichnung erlaubt die zeitliche Zuordnung von Events.



User-ID und Passwortschutz bieten verschiedene Sicherheitsebenen, inkl. der **Aufzeichnung der Alarm-Bestätigung** durch den Anwender.



System-Diagnose: Erlaubt die zeit- und kostensparende Feststellung von Fehlern via Telefonat mit Service-Technikern.

GARANTIE UND KUNDENDIENST

Alle Kühlgeräte von NBS verfügen über eine eingeschränkte Garantie von FÜNF JAHREN (2 Jahre Vollgarantie plus 3 Jahre Teilegarantie):

Zwei Jahre Vollgarantie inkl. Materialkosten, Technikerstunden, Anfahrt, etc. sowie **DREI ZUSÄTZLICHE Jahre Garantie** auf alle Teile (exklusive Technikerstunden, Anfahrt). Wir gewähren auf die **Vacupor®NT-Isolation eine Garantie von ZWÖLF JAHREN**. Je nach individuellem Bedarf können besondere Vereinbarungen getroffen und vorbeugende Wartung durchgeführt werden. Unser Kundendienst berät Sie gerne hierüber.

Jedes NBS-Ultratiefkühlgerät ist mit einem S.M.A.R.T. Plus™ - Diagnose-Programmpaket ausgestattet - zur schnellen Identifizierung von Fehlerbedingungen oder Sollwertabweichungen. Hiermit können Probleme erkannt und behoben werden, oft kostenfrei per Telefon mit Hilfe unserer Kundendienstmitarbeiter. Das S.M.A.R.T. Plus™ - Programmpaket vermeidet nicht nur überflüssige Wartungskosten, sondern ermöglicht bereits eine Voraberkennung des Problems, so dass unser Kundendienst bereits bestens vorbereitet bei Ihnen eintrifft.

Kompressor und biologisch abbaubare Gase sind überall im Fachhandel zum umgehenden problemlosen Austausch erhältlich.

Zuverlässiger Kundendienst - In allen Anwenderfragen, ob zum zielgerichteten Einsatz, oder im Wartungs- oder Reparaturfall steht Ihnen unser Kundendienst jederzeit gerne zur Verfügung.



New Brunswick Scientific GmbH

DEUTSCHLAND

In der Au 14
D-72622 Nürtingen
Tel: +49 (0) 70 22-93 24 90
Fax: +49 (0) 70 22-3 24 86
E-Mail: sales@nbsgmbh.de
www.nbsgmbh.de

USA FIRMENSTAMMSITZ

P.O. Box 4005
44 Talmadge Road
Edison, NJ 08818-4005 USA
In North America: 800-631-5417
Elsewhere: 732-287-1200
Fax: 732-287-4222
E-Mail: bioinfo@nbsc.com
www.nbsc.com

BELGIEN

New Brunswick Scientific NV-SA
Stationsstraat 180/4
3110 Rotselaar
Tel: +32 (0) 16 56 28 31
Fax: +32 (0) 16 57 27 53
E-Mail: sales@nbsnv-sa.be

FRANKREICH

New Brunswick Scientific S.A.R.L.
3, Rue des Deux - Boules
75001 Paris
Tel: +33 (0) 1-4026 2246
Fax: +33 (0) 1-4026 5423
E-Mail: sales@nbssarl.fr

NIEDERLANDE

New Brunswick Scientific B.V.
Kerkenbos 1101, 6546 BC Nijmegen
P.O. Box 6826, 6503 GH Nijmegen
Tel: +31 (0) 24 3717 600
Fax: +31 (0) 24 3717 640
E-Mail: sales@nbsbv.nl

GROSSBRITANNIEN

New Brunswick Scientific (UK) Ltd.
17 Alban Park, Hatfield Road
St. Albans, Hertfordshire AL4 0JJ
Free Tel: 0800 581331
Tel: +44 (0) 1727 853855
Fax: +44 (0) 1727 835666
E-Mail: bioinfo@nbsuk.co.uk
Web: www.nbsuk.co.uk

CHINA, Shanghai

New Brunswick Scientific Co., Inc.
Room 1501, Xiangjiang Building
No. 18, Lane 1265
Zhong Shan Rd. West
Shanghai 200051
Tel: +86 21 3223 0203
Fax: +86 21 6278 7182
E-Mail: nbschc@online.sh.cn