

# Produktkatalog 04/2024

Zuverlässige Kühlung im Labor- und Gesundheitswesen



Blut



Medikamente



Labor



Temperatur-  
dokumentation



# Inhaltsverzeichnis



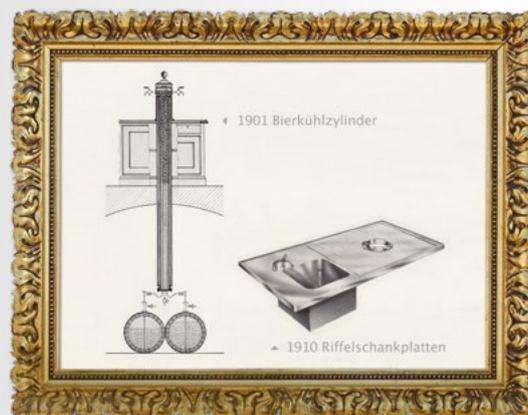
<b>Pionier und Marktführer mit langer Tradition</b>	<b>4</b>
<b>Innovative Kühlung – gebaut in Deutschland, produziert für die ganze Welt</b>	<b>6</b>
<b>Konstante Temperaturen und optimale Lagersicherheit</b>	<b>8</b>
<b>Höchste Standards und nachhaltige Lösungen</b>	<b>10</b>
<b>Marktführer durch Innovation</b>	<b>12</b>
Kirsch Evolution Cloud	14
Reinraum-Kühlschränke	16
<b>Unsere drei Produktlinien</b>	<b>18</b>
ULTIMATE	19
PRO-ACTIVE	20
ESSENTIAL	21
<b>Unsere komplette Produktübersicht</b>	<b>22</b>
Blutkonserven-Kühlschränke und Blutplasma-Froster	24
Medikamenten-Kühl- und Gefrierschränke	30
Labor-Kühl- und Gefrierschränke	36
Explosionsschutz auf höchstem Niveau	42
<b>Temperaturdokumentation mit KIRSCH-DATANET</b>	<b>48</b>
<b>Service und Dienstleistungen</b>	<b>49</b>
<b>Zubehör</b>	<b>50</b>

# Pionier und Marktführer mit langer Tradition

Die Erfolgsgeschichte unserer Marke begann bereits im Jahre 1865. Seit der Gründung sind wir ein familiengeführtes Unternehmen und haben uns über Generationen hinweg stets weiterentwickelt und unser Know-how vertieft. Mit unserer über 150-jährigen Erfahrung im Gerätebau und später im Bereich medizintechnischer Kühl- und Gefrierschränke wurde unser Angebot ständig optimiert. Wir stehen seit jeher für qualitativ hochwertige Produkte, welche die anspruchsvollsten Normen erfüllen und ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit bieten. Zu unseren Kunden zählen heute Apotheken, Krankenhäuser, Kliniken, Behörden, Forschungseinrichtungen in Chemie und Pharmaindustrie, Blutbanken, Institute und Laboratorien in über 100 Ländern.

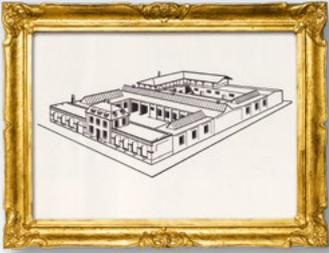


1865 Gründung als Kupferschmiede durch Philipp Kirsch



1901 Produktion von Bierkühlzylindern und Riffelschankplatten





1927 Aus größerem Handwerksbetrieb wird ein Industriebetrieb



1929 Flaschenbier-Eisschränke aus verzinktem Stahlblech



1970er Medikamenten-Kühlschränke



1956 Erste elektrische Kühlschränke



2017 Neubau in Willstätt



MED 100 PRO-ACTIVE



Seit 2024 ist Kirsch Teil der Hettich Gruppe

# Innovative Kühlung – gebaut in Deutschland, eingesetzt in der ganzen Welt

Wir bringen das, was bereits zuverlässig funktioniert, noch einen Schritt weiter.

Unsere weltweit gewonnenen Erfahrungen und unser Expertenwissen lassen wir konsequent in unsere Produktinnovationen einfließen. Mit unserem motivierten Entwicklerteam setzen wir kontinuierlich Maßstäbe bezüglich Qualität, Funktionalität und Effizienz unserer Produkte.

Durch den Einsatz modernster Technik und Fertigungsmethoden arbeiten wir nachhaltig, energiesparend und ressourcenschonend. Hinzu kommt unser strukturiertes Produktionskonzept, das die Produktentwicklung beschleunigt und uns Kapazitäten sinnvoll nutzen lässt. Wir bewegen etwas und engagieren uns in DIN-Ausschüssen, um die Zukunft der Kühlung mitzugestalten. So haben wir eine neue Magnet-Kühltechnik entwickelt, welche gänzlich ohne Kältemittel operiert. Als Innovationsführer in diesem Bereich streben wir nach einer baldigen Marktreife für die Magnetokalorik (Serienreife).





Gerhard Müller,  
Leiter der Konstruktion

# Konstante Temperaturen und optimale Lagersicherheit

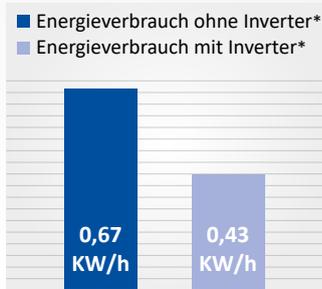
Entscheidend für die sichere Lagerung von sensiblem Kühlgut ist die Temperaturstabilität. Dank optimal aufeinander abgestimmter Komponenten bieten unsere Geräte die besten Kühlbedingungen und die weltweit genaueste Temperierbarkeit. Dafür sorgt u.a. die von uns entwickelte PRO-ACTIVE-Steuerung mit zwei serienmäßig eingebauten PT-1000-Fühlern. Temperaturabweichungen im Innenraum können somit auf nur 1,5°C vom wärmsten zum kältesten Punkt minimiert werden (durch DIN-Messung bestätigt, verfügbar bei den Modellen BL, MED, LABO und LABEX).

Die einzigartige Produktüberwachung und frühzeitige, proaktive Warnhinweise ermöglichen eine komfortable, stressfreie Handhabung, schnelle Reaktionszeiten und schaffen somit noch mehr Sicherheit. Um diese zu gewährleisten wird jedes einzelne unserer Geräte im Rahmen der Endkontrolle in einem mehrtägigen Testbetrieb nach DIN-Vorgaben exakt kalibriert und geprüft. Ein weiterer bedeutender Vorteil – neben der hohen Zuverlässigkeit der elektronischen Steuerung – ist die Einsparung des Stromverbrauchs um bis zu 60 % gegenüber vorherigen Steuerungen.



## Inverter-Technologie

Reduzierter Energieverbrauch und Langlebigkeit stehen im Mittelpunkt dieses innovativen Systems. Es senkt Ihre Betriebskosten und schont die Umwelt. Dank der herausragenden Temperaturstabilität bleibt Ihr Kühlgut jederzeit sicher gekühlt - auch bei Türöffnungen und nach Abtauungen. Profitieren Sie vom geräuscharmen Betrieb und geringem Wartungsaufwand.



\*Beispielwerte vom Med 100

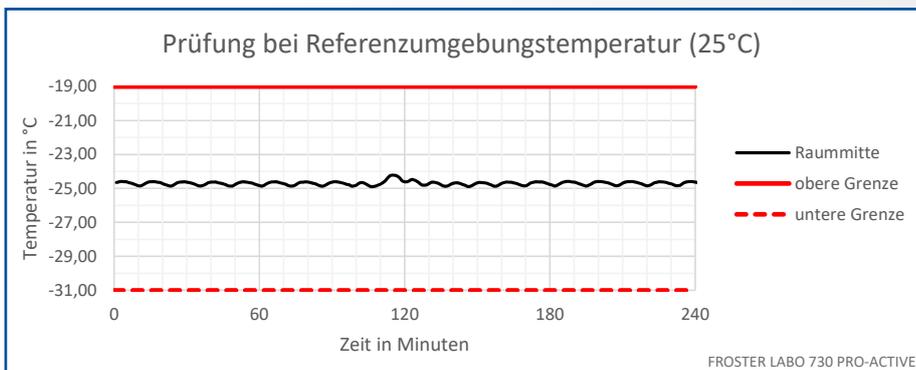
### Ihre Vorteile

- geringerer Energieverbrauch
- Temperaturstabilität
- schnellere Kühlung

## GMP-konform und Erfüllung der DIN 13277

Unsere neu entwickelten Kältemaschinen ermöglichen die Abtauung außerhalb des Kühlraumes. Dadurch erreichen wir konstante Kühltemperaturen auch nach einer Abtauung, somit ist der komplette Kühlraum qualifizierbar und Ihr Kühlgut ist immer perfekt nach DIN 13277 gelagert.

## Optimiertes Temperaturverhalten und hohe Temperaturkonstanz



### Ihre Vorteile

- Perfekte Kühltemperatur auch nach der automatischen Abtauung (siehe Diagramm)
- Leistungsstarke Kältemaschine – z. B. Pulldown von +25°C in 65 Minuten auf -25°C
- Langlebige Inverter-Technik mit 50 und 60 Hertz
- Servicefreundlich – Kältemaschine ist eine steckerfertige Einheit

# Höchste Standards und nachhaltige Lösungen

Qualitätssicherung leicht gemacht: Mit der KIRSCH-Temperaturdokumentation gelingt eine lückenlose Aufzeichnung und Auswertung der Kühl-Temperatur, die auch als Nachweis für Behördenkontrollen erforderlich sind. Mit der Kirsch EVOLUTION CLOUD benötigen Sie nicht einmal ein bauseitiges Netzwerk, um die Funktion zu garantieren. Unsere Systeme ermöglichen die Live-Übertragung der Daten, die Alarmweiterleitung an den Arbeitsplatz sowie das direkte Versenden von Warnhinweisen per E-Mail. Dank der automatischen Erfassung sind unsere maßgeschneiderten, digitalen Lösungen enorm ressourcensparend. Und viel wichtiger: Im Zweifelsfall dienen sie als sichere Grundlage, um zu entscheiden, ob das entsprechende Kühlgut noch verwendbar ist. Besonders für Bereiche mit höchsten Anforderungen an die Kühlung sind unsere ISO-zertifizierten KIRSCH Kühl- und Gefrierschränke optimal ausgelegt. Durch stabile Prozesse schaffen wir die Basis, um maximale Sicherheit und Qualität unserer Geräte und Dienstleistungen zu gewährleisten.

Neben der Einhaltung höchster Qualitätsstandards messen wir auch dem Thema Nachhaltigkeit eine hohe Bedeutung bei. Alle unsere Produkte sind auf eine lange Lebensdauer ausgelegt. Das schont das Budget unserer Kunden und die Ressourcen unseres Planeten. Wir konnten gleichzeitig den Stromverbrauch permanent reduzieren sowie unsere Lärmemissionen weit unterhalb des Grenzwertes halten. Mit diesen Maßnahmen fördern wir die nachhaltige Entwicklung der Philipp Kirsch GmbH, die zentraler Bestandteil unserer Unternehmensphilosophie ist.





ISO Zertifizierung ✓

Explosionsschutz ✓

MDR-Anforderungen  
erfüllt ✓

DIN-Norm erfüllt ✓

GMP-Konform ✓

Temperatur-  
dokumentation ✓

# Marktführer durch Innovation

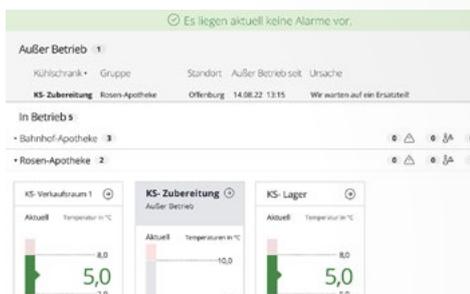


Dr. Jochen Kopitzke,  
Geschäftsführer



## Reinraum-Kühlschränke – Aufstellung ohne Einhausung

Jeder Reinraum muss exakt nach den Anforderungen geplant werden. Wir verringern Ihren Aufwand durch unser neues Reinraum-Konzept mit HEPA-Filter. Wir beraten Sie gerne über unsere projektspezifischen und maßgeschneiderten Lösungen. Mehr Informationen zu unserem Reinraum-Konzept finden Sie auf den Seiten 16 und 17.



## KIRSCH EVOLUTION CLOUD – zuverlässig, unabhängig, smart

In der Pharmaindustrie und im Gesundheitswesen gibt es strenge Vorschriften und Standards, welche die Temperaturbedingungen für die Lagerung sensibler Kühlgüter festlegen. Diese Vorschriften sind notwendig, um sicherzustellen, dass die gelagerten Produkte während ihres gesamten Lebenszyklus, von der Herstellung über den Transport bis zur Lagerung in Apotheken, Arztpraxen oder Krankenhäusern, unter optimalen Bedingungen aufbewahrt werden. Unsere KIRSCH EVOLUTION CLOUD hilft Ihnen bei der Temperaturüberwachung Ihres Kühlguts. Mehr dazu erfahren Sie auf der nächsten Seite.



## Service und Dienstleistungen – sprechen Sie uns an!

KIRSCH bietet Ihnen kompetente Hilfe in allen Fragen der täglichen Praxis. Sie benötigen ein Ersatzteil für ein KIRSCH-Gerät? Unsere umfangreichen Serviceleistungen bieten Ihnen fachkundige Unterstützung. Via Teamviewer bieten wir Ihnen zusätzlich eine Plattform für den sicheren Fernzugriff und Fernwartung an. Auf unserer Webseite stellen wir Ihnen außerdem Servicevideos bereit, die Ihnen bei der Konfiguration Ihrer Geräte, sowie bei anderen wichtigen Themen helfen können. Weitere Informationen rund um das Thema SERVICE UND DIENSTLEISTUNGEN, wie z.B. Einweisungen, Qualifizierungen etc., erhalten Sie auf Seite 49.

# Entlastung im Arbeitsalltag

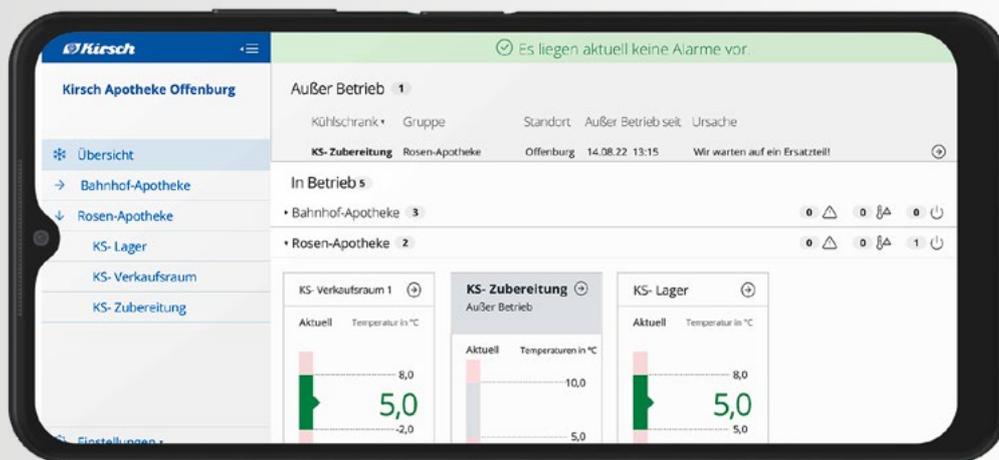
Eine lückenlose Temperaturdokumentation ist im Rahmen der Qualitätssicherung unerlässlich. Die manuelle Datenerfassung ist meist mit einem hohen Zeitaufwand verbunden und oft ungenau.

Unsere neue KIRSCH EVOLUTION CLOUD übernimmt diese Arbeit für Sie, damit Sie künftig wieder mehr Zeit für wichtigere Aufgaben gewinnen.

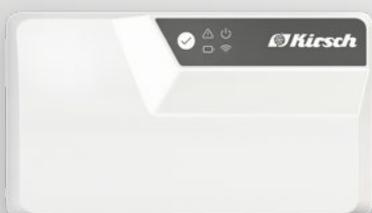
Die optimale Lagerung Ihrer Produkte und somit die sichere Anwendung ist unsere Leidenschaft. Mit der KIRSCH EVOLUTION CLOUD gewährleisten wir eine lückenlose, zuverlässige sowie komfortable Lösung zur Temperaturdokumentation mit automatischer Berichterstellung.

Bei Temperaturabweichungen informiert Sie das System zudem per SMS und/oder E-Mail. Durch einen integrierten Akku bleibt diese Funktion auch im Falle eines Stromausfalls aktiv. Gleichzeitig ermöglicht der Akku einen mobilen Einsatz, z.B. in Transportboxen.

Zuverlässig, unabhängig,  
smart. Die KIRSCH  
*EVOLUTION CLOUD.*



## KIRSCH EVOLUTION MODUL



Das KIRSCH EVOLUTION MODUL ist die zuverlässige Verbindung zwischen den zu überwachenden Bereichen und der Cloud.

Zur Aufzeichnung und Datenübertragung sind eine IoT SIM-Karte, ein Datenspeicher sowie ein PT1000 Messfühler inklusive Kälteblock bereits im Lieferumfang enthalten.

# Maximale Lagersicherheit durch optimale Vernetzung



## Ihre Vorteile auf einen Blick

### ZUVERLÄSSIG

- Alarmierung bei Abweichung per SMS und/oder E-Mail
- Alarmkette mit Holiday-Funktion (Umleitung der Alarmmeldung bei Abwesenheit)
- Temperaturkontrolle, standortunabhängig jederzeit via Smartphone, Tablet oder PC möglich
- Zusätzlich integrierte Datenspeicherung bis zu 30 Tage
- Lückenlose Temperaturdokumentation

### UNABHÄNGIG

- Netzwerkunabhängig, keine LAN- oder WLAN-Verbindung erforderlich
- Datenübertragung via integrierter IoT SIM-Karte
- Einfache Nachrüstung von Bestands- oder Fremdgeräten
- Akku-Betrieb bei Stromausfall
- Mobiler Einsatz möglich

### SMART

- Automatische Berichterstattung ermöglicht einfache Datensicherung und -nachweise
- Alle relevanten Daten jederzeit im Blick durch Abruf auf Smartphone, Tablet oder PC
- Einfache und intuitive Bedienung durch moderne Menüführung
- Benutzerverwaltung mit Rechtevergabe
- Logbuch zur Nachvollziehbarkeit aller Änderungen und Alarmgebungen mit Download-Funktion
- Offline-Funktion für Service, Wartung oder Reinigung

## Technische Daten

Stromversorgung	230 V +/- 10%, 50/60 Hz	Maße	212 x 137 x 47 mm (BxHxT)
Leistungsaufnahme	12 W	Messbereich	-200°C bis +200°C Toleranz bei 25°C +/- 0,5K und +/- 0,5% vom Messbereich
Umgebungstemperatur	0°C bis +45°C	Temperaturfühler	PT1000 Messbereich -50°C bis +110°C (erweiterter Temperaturbereich über optionalen Fühler möglich)
Schutzart	IP54		
Schutzklasse	II		
Gewicht	ca. 530 g		

Gerne stehen wir Ihnen bei Fragen rund um die Einrichtung der KIRSCH EVOLUTION CLOUD zur Seite. Sprechen Sie uns an: [temperaturdoku@kirsch-medical.de](mailto:temperaturdoku@kirsch-medical.de).

# Kirsch Reinraum-Kühlschränke





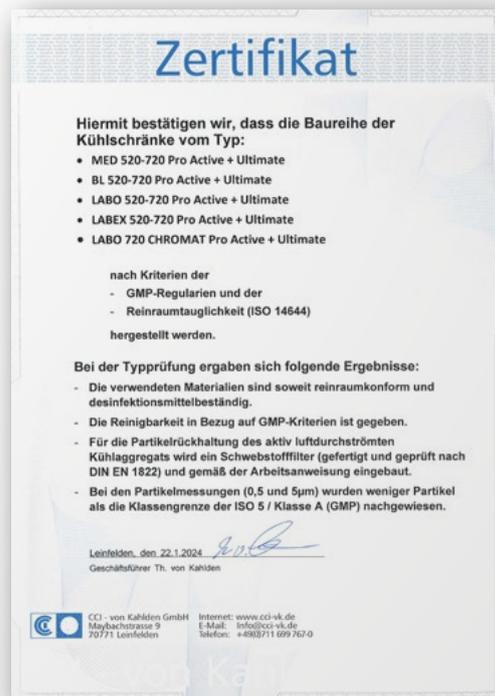
## Kirsch Reinraum-Kühlschränke

Willkommen in der Zukunft des labortechnischen Kühlens mit den Kirsch Reinraumkühlschränken – die ultimative Stand-Alone-Lösung für Ihre hochsensiblen Proben und Materialien. Unsere Kühlschränke vereinen Spitzenleistung mit unübertroffener Reinraumtauglichkeit. Dank des integrierten HEPA-Filtersystems bieten unsere Kühlschränke eine ausgezeichnete Luftreinigung, die für eine kontaminationsfreie Umgebung sorgt und die Integrität Ihrer Proben bewahrt. Unser Reinraumkonzept wurde durch unabhängige Spezialisten geprüft und mit einem Zertifikat bestätigt.

Erleben Sie die Flexibilität und Zuverlässigkeit unserer Stand-Alone-Lösung, die Ihnen die Freiheit gibt, den Kühlschrank dort zu platzieren, wo er benötigt wird, ohne Kompromisse bei der Leistung einzugehen. Mit Kirsch Reinraumkühlschränken sind Sie bestens gerüstet, um Ihre Forschung auf das nächste Level zu bringen.

## Ihre Vorteile

- Stand-Alone-Lösung: Keine bauseitigen Kosten für Einhausung des Geräts oder Absauganlage
- HEPA-Filter (entfernt 99,95% der Partikel)
- Außengehäuse aus Edelstahl
- Tauwasserschale für die manuelle Entleerung
- Desinfektionsmittelbeständigkeit getestet
- GMP-konform mit Zertifikat



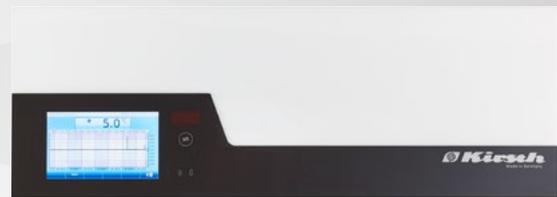
Wir stellen Ihnen unsere  
drei Produktlinien vor

*ULTIMATE*

**PRO***ACTIVE*

**ESSENTIAL**

# ULTIMATE



- Edles Glasdesign
- Einfache Bedienung über kapazitives Touch-Display (auch mit Laborhandschuhen)
- Zugangskontrolle (RFID-Technologie) mit Protokoll
- Grafische Anzeige des Temperaturverlaufs und Min/Max Temperatur
- Digitale Datendokumentation über Netzwerk mit Software KIRSCH Datenet
- Intuitive Hilfe bei Alarmmeldungen und Störungsbehebung durch Klartext
- Bedienung über Fernzugriff möglich
- inklusive Vorteile der PRO-ACTIVE-Linie

BL 520 ULTIMATE  
Mit Glastür (optional)

# PROACTIVE



MED 520 PRO-ACTIVE

- Reduzierung des Stromverbrauchs um bis zu 60 %
- Manipulationsgeschützt durch Schlüsselschalter
- Datenspeicher für USB-Export
- Schnelle Reaktionszeit bei sich ankündigenden Störungen dank pro-aktiver Alarmierung
- Minimierung der Temperaturabweichung im Kühlraum
- Höchste Lagersicherheit durch PT1000 Überwachung
- Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten
- inklusive Vorteile der ESSENTIAL-Linie

# ESSENTIAL



ESSENTIAL MED 125



- Ihr Einstieg in die KIRSCH-Qualität
- Höchste Zuverlässigkeit
- Robust
- Temperaturstabil
- Flexibel
- Maximale Sicherheit

# Erleben Sie unsere Produktpalette



flexibel

leistungsfähig

nachhaltig



Blutkonserven-  
Kühlschränke und  
Blutplasma-Froster



Medikamenten-  
Kühl- und Gefrierschränke



Labor-Kühl- und  
Gefrierschränke



Temperatur-  
dokumentation

BLUT

MEDIKAMENTE

LABOR

DOKUMENTATION

# Blutkonserven-Kühlschränke nach DIN 58371

# Blutplasma-Froster nach DIN 58375

- Blutkonserven-Kühlschränke und Blutplasma-Froster, zertifiziert nach Verordnung (EU) 2017/745 (MDR). Diese haben wir bereits vor Ende der Übergangsfrist 2028 umgesetzt, um den Patienten und Anwendern unserer Geräte ein Höchstmaß an Schutz zu bieten
- Medizinprodukt Klasse IIa nach Verordnung (EU) 2017/745 (MDR)
- Prozessorgesteuerte Temperatur- und Abtauregelung für maximale Temperaturkonstanz
- Gemäß DIN 58371 erfolgt die Lagerung der Blutkonserven bei +4° C
- Gemäß DIN 58375 erfolgt die Lagerung von Blutplasma bei -32°C / -41°C

(Vertrieb nur über den autorisierten Fachhandel)



FROSTER BL 180 PRO-ACTIVE



BLUT



FROSTER BL 330 PRO-ACTIVE



BL 520 ULTIMATE

# Blutkonserven- Kühlschränke

VO 2017/745 EU (MDR),  
Klasse IIa

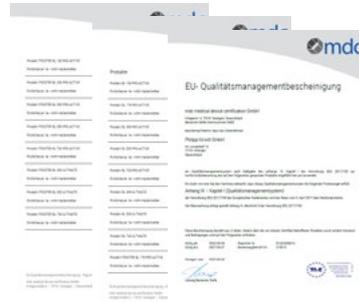


ULTIMATE PRO-ACTIVE	– BL 100 PRO-ACTIVE	– BL 176 PRO-ACTIVE	BL 300 ULTIMATE BL 300 PRO-ACTIVE
PC-KIT-NET	serienmäßig bei allen ULTIMATE, optional bei allen PRO-ACTIVE		
Kühlinhalt	95 l	170 l	280 l
Temperatureinstellung	+4 °C	+4 °C	+4 °C
Spannung	220 - 240 V/50 Hz	220 - 240 V/50 Hz	220 - 240 V/50 Hz
Kältemaschine für Betrieb 60 Hz	*	*	*
Leistungsaufnahme (in Watt)	92	120	95
Normalverbrauch (in kWh/24 h)	0,64	1,22	0,63
Zulässige Umgebungstemperatur	von +10 °C bis +38 °C	von +10 °C bis +38 °C	von +10 °C bis +38 °C
Wärmeabgabe (in Watt max.)	195	187	170
Gewicht	netto 48 kg/brutto 57 kg	netto 77 kg/brutto 87 kg	netto 81 kg/brutto 93 kg
Außenmaße (einschl. Wandabstand) (B x T x H in cm)	54 x 54 x 82	70 x 77 x 122	68 x 72 x 131,5
Nutzmaße (B x T x H in cm)	39,5 x 34 x 34	51 x 34,5 x 46	49 x 39 x 92 (Nutztiefe unten 15 cm geringer)
Außenmaße bei 90° geöffneter Tür (B x T in cm)	54 x 106	70 x 136	67 x 133
Lichtes Schubfachmaß (B x T x H in cm)	39,5 x 34 x 10	51 x 34,5 x 10	49 x 39 x 10 obere Schubfächer 51 x 31 x 10 unterstes Schubfach
Füllmenge Anzahl Blutbeutel (500ml) pro Schubfach	30	38	43
Maximale Belastung Schubfach	25 kg	50 kg	50 kg
Geräuschemission (für Ecoool R600a)	40,5 dB (A)	38,6 dB (A)	40,3 dB (A)
Abtaung automatisch	✓	✓	✓
Tauwassergefäß zur man. Entleerung	optional	optional	optional
Temperaturabweichung ΔT nach DIN 58371 ohne Abtaung	0,9 °C	0,3 °C	0,8 °C
Umluftkühlung	✓	✓	✓
Alarmierung bei Stromausfall	✓	✓	✓
Glastür mit Schloss	optional	–	optional
Fahrbare Ausführung	optional	optional	optional
Außengehäuse Chromnickelstahl 4301	–	–	–
Tischplatte	optional	–	–
Türkoppelungs-Beschlag	optional	optional	optional
Kältemaschinen-Ventilator, eingebaut	✓	optional	optional
LED-Lichtleiste an der Decke/an der Seiten- wand des Innenraumes montiert	optional/–	optional/–	optional/–
Stelleisten/variable Innenausstattung	–	–	✓
Aluminium-Schubfach mit Rollschubführungen (Standard/Max.)	2/2	2/3	4/5
Edelstahl-Schubfach mit Rollschubführungen	–	optional	optional
Schubfacheinteilung im Set	–	optional	optional
Vario Support	–	–	optional
Rost mit Auflegern oder Schienen	–	–	optional
Drahtkorb mit Schienen	–	–	–

\*auf Anfrage.



BL 520 ULTIMATE	BL 720 ULTIMATE
BL 520 PRO-ACTIVE	BL 720 PRO-ACTIVE
serienmäßig bei allen ULTIMATE,	optional bei allen PRO-ACTIVE
500 l	700 l
+4 °C	+4 °C
220 - 240 V/50 Hz	220 - 240 V/50 Hz
*	*
250	250
1,5	1,56
von +10 °C bis +38 °C	von +10 °C bis +38 °C
554	554
netto 138 kg/brutto 161 kg	netto 164 kg/brutto 190 kg
77 x 76 x 195,5	77 x 98 x 195,5
56 x 39,5 x 129	56 x 60,5 x 129
77 x 144	77 x 166
56 x 39,5 x 10	56 x 60,5 x 10
49	81
50 kg	50 kg
41,2 dB (A)	41,8 dB (A)
✓	✓
optional	optional
1,1 °C	1,2 °C
✓	✓
✓	✓
optional	optional
✓	✓
optional	optional
–	–
optional	optional
✓	✓
–/optional	–/optional
✓	✓
5/8	5/8
optional	optional



### MDR-zertifizierte Medizinprodukte

Medizinprodukte Klasse IIa, zertifiziert nach Verordnung (EU) 2017/745 (MDR) durch mdc medical device certification GmbH (CE0483)\*.



### Zukunftssicher & verlässlich

Aufgrund der Gültigkeit unseres MDR-Zertifikates bis März 2027, garantieren wir Ihnen Liefersicherheit der Blut-Lagerungsgeräte.



### Sichere Blutlagerung

Mit der Zertifizierung unserer Blutkühlgeräte tragen wir zum besseren Schutz der öffentlichen Gesundheit und der Patientensicherheit bei.



### Blutkonserven-Kühlschränke

Weitere Infos finden Sie auf unserer Webseite.



### \*MDR-Zertifikat

Das vollständige Zertifikat finden Sie auf unserer Webseite.

# Blutplasma-Froster

VO 2017/745 EU (MDR),  
Klasse IIa



Auslaufmodell



Auslaufmodell



ULTIMATE	–	–	FROSTER BL 330 ULTIMATE
PRO-ACTIVE	FROSTER BL 178 PRO-ACTIVE	FROSTER BL 180 PRO-ACTIVE	FROSTER BL 330 PRO-ACTIVE
PC-KIT-NET	serienmäßig bei allen ULTIMATE, optional bei allen PRO-ACTIVE		
Kühlinhalt	170 l	170 l	300 l
Temperateureinstellung	ca. -32°C	ca. -41°C	ca. -32°C
Spannung	220 - 240 V/50 Hz	220 - 240 V/50 Hz	220 - 240 V/50 Hz
Kältemaschine für Betrieb 60 Hz	*	*	*
Leistungsaufnahme (in Watt)	500	453	550
Normalverbrauch (in kWh/24 h)	4,88	6,54	6,59
Zulässige Umgebungstemperatur	von +10 °C bis +32 °C	von +10 °C bis +32 °C	von +10 °C bis +32 °C
Wärmeabgabe (in Watt max.)	633	489	713
Gewicht	netto 111 kg/brutto 124 kg	netto 100 kg/brutto 110 kg	netto 120 kg/brutto 135 kg
Außenmaße (einschl. Wandabstand) (B x T x H in cm)	70 x 77 x 122	70 x 77 x 122	74 x 77 x 166/74 x 77 x 159
Nutzmaße (B x T x H in cm)	51 x 34,5 x 46	52 x 32 x 46	54 x 37 x 80
Außenmaße bei 90° geöffneter Tür (B x T in cm)	70 x 136	70 x 136	74 x 142
Lichtes Schubfachmaß (B x T x H in cm)	51 x 34,5 x 10	52 x 32 x 15,5	54 x 37 x 10
Füllmenge Anzahl Blutplasmakartons (B x T x H: 13,5 x 2,5 x 16,5x cm) je Schubfach	45	44	52
Maximale Belastung Schubfach	50 kg	50 kg	50 kg
Geräuschemission	50,3 dB (A)	51,2 dB (A)	50,4 dB (A)
Abtauung automatisch	✓	✓	✓
Tauwassergefäß zur man. Entleerung	–	–	optional
Temperaturabweichung ΔT nach DIN 58375 ohne Abtauung	1,3 °C	1,7 °C	1,5 °C
Umluftkühlung	✓	✓	✓
Alarmierung bei Stromausfall	✓	✓	✓
Fahrbare Ausführung	optional	optional	optional
Außengehäuse Chromnickelstahl 4301	–	–	–
LED-Lichtleiste an der Decke/an der Seitenwand des Innenraumes montiert	optional/–	–	optional/–
Stelleisten/variable Innenausstattung	–	–	✓
Aluminium-Schubfach mit Rollschubführungen (Standard/Max.)	3/3	–	4/5
Edelstahl-Schubfach mit Rollschubführungen (Standard/Max.)	optional	3/3	optional
Schubfacheinteilung im Set	optional	optional	optional
Vario Support	–	–	optional
Rost mit Auflegern oder Schienen	–	–	optional
Drahtkorb mit Schienen	–	–	optional

\*auf Anfrage.



Auslaufmodell



BLUT

FROSTER BL 530 ULTIMATE	–	FROSTER BL 730 ULTIMATE
FROSTER BL 530 PRO-ACTIVE	FROSTER BL 650 PRO-ACTIVE	FROSTER BL 730 PRO-ACTIVE
serienmäßig bei allen ULTIMATE,		optional bei allen PRO-ACTIVE
500 l	650 l	700 l
ca. -32°C	ca. -41°C	ca. -32°C
220 - 240 V/50 Hz	220 - 240 V/50 Hz	220 - 240 V/50 Hz
*	–	*
740	990	790
10,81	14,32	11,1
von +10 °C bis +32 °C	von +10 °C bis +32 °C	von +10 °C bis +32 °C
827	1010	860
netto 168 kg/brutto 191 kg	netto 220 kg/brutto 260 kg	netto 188 kg/brutto 214 kg
77 x 76 x 195,5	83 x 102 x 197	77 x 97 x 195,5
56 x 39,5 x 129	59 x 56 x 114	56 x 60,5 x 129
77 x 144	86 x 177	77 x 166
56 x 39,5 x 10	59 x 56 x 22 oberstes Schubfach; 59 x 62 x 22 untere vier Schubfächer	56 x 60,5 x 10
60	96	92
50 kg	50 kg	50 kg
51,5 dB (A)	62,3 dB (A)	49,7 dB (A)
✓	✓	✓
optional	–	optional
1,68 °C	1,77 °C	1,68 °C
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	optional	✓
optional	–	optional
–/optional	–	–/optional
✓	–	✓
5/8	–	5/8
optional	5/5	optional
optional	optional	optional
optional	–	optional
optional	–	optional
optional	–	optional



**Blutplasma-Froster**

Weitere Infos finden Sie auf unsere Webseite.

# Medikamenten- Kühl-\* und Gefrierschränke

\*nach DIN 13277 (ersetzt DIN 58345)

- Sichere Lagerung von Medikamenten und Impfstoffen
- Leistungsstarke Kältemaschine für maximale Temperaturkonstanz auch nach längeren Türöffnungen
- Integrierter Datenspeicher
- KIRSCH Ergonomics-Konzept
- Aluminium-Innenbehälter
- Hohe Energieeffizienz
- Umweltfreundliche, druckgeschäumte Isolierung
- Umweltfreundliches Kältemittel R600a
- Schlüsselschalter gegen Manipulation
- Komfortzugang
- Flexible Innenausstattung, höhenverstellbar
- Automatische Abtauung

(Ausstattung modellabhängig)



MED 100 PRO-ACTIVE



MED 340 PRO-ACTIVE



MED 520 ULTIMATE

MEDIKAMENTE

Schubfächer derzeit nur in schwarz erhältlich.

# Medikamenten- Kühlschränke

nach DIN 13277



ULTIMATE	–	–	–
PRO-ACTIVE	–	MED 100 PRO-ACTIVE	–
ESSENTIAL	ESSENTIAL MED 85 DIN	–	ESSENTIAL MED 125
PC-KIT-NET	serienmäßig bei allen ULTIMATE, optional bei allen PRO-ACTIVE, nicht erhältlich bei ESSENTIAL		
nach DIN 13277	✓	✓	✓
Kühlinhalt	80 l	95 l	120 l
Temperatureinstellung	ca. +2 bis +15 °C	ca. +2 bis +15 °C	ca. +2 bis +15 °C
Spannung	220 - 240 V/50 Hz	220 - 240 V/50 und 60 Hz	220 - 240 V/50 Hz
Kältemaschine für Betrieb 60 Hz	–	✓	–
Leistungsaufnahme (in Watt)	112	30	115
Normalverbrauch (in kWh/24 h)	0,69	0,43	1,28
Zulässige Umgebungstemperatur	von +10 °C bis +38 °C	von +10 °C bis +38 °C	von +10 °C bis +38 °C
Wärmeabgabe (in Watt max.)	188	100	190
Gewicht	netto 34 kg/brutto 40 kg	netto 47 kg/brutto 56 kg	netto 43 kg/brutto 50 kg
Außenmaße (einschl. Wandabstand) (B x T x H in cm)	48 x 51 x 74	54 x 54 x 82	54 x 53,5 x 81
Nutzmaße (B x T x H in cm)	34 x 32 x 63 (Nutztiefe unten 15 cm geringer)	40,8 x 32 x 34	40,8 x 32 x 59 (Nutztiefe unten 15 cm geringer)
Außenmaße bei 90° geöffneter Tür (B x T in cm)	47 x 96	54 x 105,5	54 x 105,5
Lichtes Schubfachmaß (B x T x H in cm)	34 x 32 x 5,6	40,8 x 32 x 5,6	40,8 x 32 x 5,6
Maximale Belastung Schubfach/Rost	9,5 kg/25 kg	13 kg/25 kg	13 kg/25 kg
Geräuschemission (für Ecoool R600a)	49 dB (A)	44 dB (A)	42 dB (A)
Abtauung automatisch	✓	✓	✓
Tauwassergefäß zur man. Entleerung	optional	optional	optional
Temperaturabweichung ΔT nach DIN 13277 ohne Abtauung	0,8 °C	0,48 °C	1,5 °C
Umluftkühlung	✓	✓	✓
Alarmierung bei Stromausfall	✓	✓	–
Glastür mit Schloss	–	optional	–
Glastür	–	–	optional (nicht mehr DIN 13277-konform)
Fahrbare Ausführung	optional	optional	optional
Tischplatte	–	optional	optional
Dekorrahmen	optional	optional	optional
Digitale Temperaturanzeige vorbereitet zum externen Einbau in Möbelfront	optional	✓	optional
Türkoppelungs-Beschlag	optional	optional	optional
Kältemaschinen-Ventilator, eingebaut	optional	✓	optional
Reinraumausführung durch spezielle Luftführung	–	✓	–
LED-Lichtleiste an der Decke des Innenraumes montiert	–	optional	optional
Kunststoff-Schubfach inkl. Schubfacheinteilung (Standard/Max.)	3/3	3/3	3/3
Kunststoff-Schubfach mit Rollschubführun- gen + Schubfacheinteilung (Standard/Max.)	–	–	–
Vario Support	–	–	–
oberstes Schubfach abschließbar	optional	–	optional
Rost	1	1	1
Rost mit Auflegern/Schienen	–/–	–/–	–/–



MED 126 PRO-ACTIVE	MED 200 PRO-ACTIVE	MED 288 ULTIMATE MED 288 PRO-ACTIVE	MED 340 ULTIMATE MED 340 PRO-ACTIVE
serienmäßig bei allen ULTIMATE, optional bei allen PRO-ACTIVE, nicht erhältlich bei ESSENTIAL			
✓	✓	✓	✓
120 l	170 l	280 l	330 l
ca. +2 bis +15 °C	ca. +2 bis +15 °C	ca. +2 bis +15 °C	ca. +2 bis +15 °C
220 - 240 V/50 Hz	220 - 240 V/50 und 60 Hz	220 - 240 V/50 und 60 Hz	220 - 240 V/50 und 60 Hz
–	✓	✓	✓
105	30	38,7	39,9
0,58	0,53	0,59	0,51
von +10 °C bis +38 °C	von +10 °C bis +38 °C	von +10 °C bis +38 °C	von +10 °C bis +38 °C
183	107	126	153
netto 49 kg/brutto 58 kg	netto 69 kg/brutto 80 kg	netto 75 kg/brutto 87 kg	netto 100 kg/brutto 114 kg
54 x 53,5 x 88,8	54 x 55,7 x 122	67 x 72 x 132	67 x 66 x 189
40,8 x 32 x 59 (Nutztiefe unten 15 cm geringer)	38 x 34 x 72	50,4 x 32 x 92 (Nutztiefe unten 15 cm geringer)	50,4 x 32 x 116
54 x 105,5	54 x 105	67 x 130	67 x 124
40,8 x 32 x 5,6	38 x 34 x 5,6	50,4 x 32 x 5,6	50,4 x 32 x 5,6/–
13 kg/25 kg	13 kg/25 kg	16 kg/40 kg	16 kg/40 kg
40 dB (A)	49 dB (A)	41 dB (A)	39 dB (A)
✓	✓	✓	✓
optional	optional	optional	optional
1,5 °C	1,38 °C	1 °C	1,75 °C
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
–	–	optional	optional
optional (nicht mehr DIN 13277-konform)	–	–	–
optional	optional	optional	optional
–	optional	–	–
optional	optional	optional	optional
✓	✓	–	–
optional	optional	optional	optional
optional	✓	optional	optional
–	–	–	–
optional	optional	optional	optional
3/3	–	–	–
–	4/5	5/8	9/12
–	–	optional	optional
optional	–	optional	optional
1	–	–	–
–/–	1/–	optional/optional	optional/optional

# Medikamenten-Kühl-<sup>\*</sup> und Gefrierschränke

\*nach DIN 13277



ULTIMATE	MED 468 ULTIMATE	MED 520 ULTIMATE	MED 720 ULTIMATE
PRO-ACTIVE	MED 468 PRO-ACTIVE	MED 520 PRO-ACTIVE	MED 720 PRO-ACTIVE
ESSENTIAL	–	–	–
PC-KIT-NET	serienmäßig bei allen ULTIMATE, optional bei allen PRO-ACTIVE, nicht erhältlich bei ESSENTIAL		
nach DIN 13277	✓	✓	✓
Kühlinhalt	460 l	500 l	700 l
Temperatureinstellung	ca. +2 bis +15 °C	ca. +2 bis +15 °C	ca. +2 bis +15 °C
Spannung	220 - 240 V/50 und 60 Hz	220 - 240 V/50 und 60 Hz	220 - 240 V/50 und 60 Hz
Kältemaschine für Betrieb 60 Hz	✓	✓	✓
Leistungsaufnahme (in Watt)	90	66	60
Normalverbrauch (in kWh/24 h)	0,77	0,82	0,85
Zulässige Umgebungstemperatur	von +10 °C bis +38 °C	von +10 °C bis +38 °C	von +10 °C bis +38 °C
Wärmeabgabe (in Watt max.)	207	273	269
Gewicht	netto 132 kg/brutto 146 kg	netto 145 kg/brutto 168 kg	netto 164 kg, brutto 190 kg
Außenmaße (einschl. Wandabstand) (B x T x H in cm)	74 x 77,5 x 189	77 x 76 x 195,5	77 x 98 x 195,5
Nutzmaße (B x T x H in cm)	57,3 x 43 x 116	57,3 x 39 x 129	56,3 x 59,5 x 129
Außenmaße bei 90° geöffneter Tür (B x T in cm)	74 x 142	77 x 144	77 x 165
Lichtes Schubfachmaß/Rost (B x T x H in cm)	57,3 x 43 x 5,6/–	57,3 x 39 x 5,6/–	56,3 x 59,5 x 5,6/–
Maximale Belastung Schubfach/Rost	24 kg/40 kg	24 kg/40 kg	24 kg/40 kg
Geräuschemission (für Ecool R600a)	40 dB (A)	42 dB (A)	42 dB (A)
Abtauung automatisch	✓	✓	✓
Tauwassergefäß zur man. Entleerung	optional	–	–
Temperaturabweichung ΔT nach DIN 13277 ohne Abtauung	1,5 °C	1,6 °C	1,8 °C
Umluftkühlung	✓	✓	✓
Alarmierung bei Stromausfall	✓	✓	✓
Glastür mit Schloss	optional	optional	optional
Fahrbare Ausführung	optional	✓	✓
Außengehäuse Chromnickelstahl 4301	–	optional	optional
Tischplatte	–	–	–
Dekorrahmen	optional	optional	optional
Digitale Temperaturanzeige vorbereitet zum externen Einbau in Möbelfront	–	–	–
Türkoppelungs-Beschlag	optional	optional	optional
Kältemaschinen-Ventilator, eingebaut	✓	✓	✓
Reinraumausführung durch spezielle Luftführung	✓	–	–
Reinraumausführung mit HEPA Filter, Außengehäuse Edelstahl	–	✓	✓
LED-Lichtleiste an der Seitenwand des Innenraumes montiert	optional	optional	optional
Kunststoff-Schubfach inkl. Schubfacheinteilung (Standard/Max.)	–	–	–
Kunststoff-Schubfach mit Rollschubführungen + Schubfacheinteilung (Standard/Max.)	10/12	12/12	12/12
oberstes Schubfach abschließbar	optional	optional	–
Vario Support	optional	optional	optional
Rost	–	–	–
Rost mit Auflegern oder Schienen	optional	optional	optional
Drahtkorb mit Schienen	optional	optional	optional



# Labor-Kühl-\* und Gefrierschränke

\*auch nach DIN 13277 (ersetzt DIN 13221)

auch mit explosionsgeschütztem Innenraum

- Sichere Lagerung von Medikamenten und Impfstoffen
- Leistungsstarke Kältemaschine für maximale Temperaturkonstanz auch nach längeren Türöffnungen
- Integrierter Datenspeicher
- KIRSCH Ergonomics-Konzept
- Aluminium-Innenbehälter
- Hohe Energieeffizienz
- Umweltfreundliche, druckgeschäumte Isolierung
- Umweltfreundliches Kältemittel R600a
- Schlüsselschalter gegen Manipulation
- Komfortzugang
- Flexible Innenausstattung, höhenverstellbar
- Automatische Abtauung

(Ausstattung modellabhängig)



LABO 100 PRO-ACTIVE



LABO 340 PRO-ACTIVE  
(mit optionalem Zubehör)



LABO 720 CHROMAT ULTIMATE  
(mit optionalem Zubehör)

# Labor-Kühlschränke

auch nach DIN 13277



ULTIMATE	–	–	–
PRO-ACTIVE	LABO 100 PRO-ACTIVE	–	LABO 126 PRO-ACTIVE
ESSENTIAL	–	ESSENTIAL 125	–
PC-KIT-NET	serienmäßig bei allen ULTIMATE, optional bei allen PRO-ACTIVE, nicht erhältlich bei ESSENTIAL		
nach DIN 13277	✓	–	✓
Kühlinhalt	95 l	120 l	120 l
Temperatureinstellung	ca. +2 bis +15 °C	ca. +2 bis +15 °C	ca. +2 bis +15 °C
Spannung	220 - 240 V/50 und 60 Hz	220 - 240 V/50 Hz	220 - 240 V/50 Hz
Kältemaschine für Betrieb 60 Hz	✓	–	–
Leistungsaufnahme (in Watt)	30	125	100
Normalverbrauch (in kWh/24 h)	0,328	0,55	0,61
Zulässige Umgebungstemperatur	von +10 °C bis +38 °C	von +10 °C bis +38 °C	von +10 °C bis +38 °C
Wärmeabgabe (in Watt max.)	100	123	181
Gewicht	netto 44 kg/brutto 53 kg	netto 39 kg/brutto 48 kg	netto 49 kg/brutto 58 kg
Außenmaße (einschl. Wandabstand) (B x T x H in cm)	54 x 54 x 82	54 x 53,5 x 81	54 x 53,5 x 88,8
Nutzmaße (B x T x H in cm)	43 x 33 x 34	43 x 33 x 59 (Nutztiefe unten 15 cm geringer)	43 x 33 x 59 (Nutztiefe unten 15 cm geringer)
Außenmaße bei 90° geöffneter Tür (B x T in cm)	54 x 106	54 x 106	54 x 106
Lichtes Schubfachmaß/Rost (B x T x H in cm)	40,8 x 32 x 5,6/ 43 x 33	–/43 x 33	–/43 x 33
Maximale Belastung Schubfach/Rost	13 kg/25 kg	13 kg/25 kg	13 kg/25 kg
Geräuschemission (für Ecoool R600a)	44 dB (A)	41,4 dB (A)	38 dB (A)
Abtauung automatisch	✓	✓	✓
Tauwassergefäß zur man. Entleerung	optional	optional	optional
Temperaturabweichung ΔT nach DIN 13277 ohne Abtauung	1,76 °C	2,25 °C	1,3 °C
Umluftkühlung	✓	–	✓
Alarmierung bei Stromausfall	✓	optional	✓
Glastür mit Schloss/Glastür	optional/–	–/optional	–/optional
Fahrbare Ausführung	optional	optional	optional
Außengehäuse Chromnickelstahl 4301	–	–	–
Tischplatte	optional	optional	–
Digitale Temperaturanzeige vorbereitet zum externen Einbau in Möbelfront	✓	optional	optional
Türkoppelungs-Beschlag/Dekorrahmen	optional	optional	optional
Kältemaschinen-Ventilator, eingebaut	✓	optional	optional
Reinraumausführung durch spezielle Luftführung	✓	–	–
Reinraumausführung mit HEPA Filter, Außengehäuse Edelstahl	–	–	–
LED-Lichtleiste an der Decke/an der Seiten- wand des Innenraumes montiert	optional/–	optional/–	optional/–
Kunststoff-Schubfach	optional	optional	optional
Kunststoff-Schubfach mit Rollschubführungen	–	–	–
Aluminium-Schubfach mit Rollschubführungen	–	–	–
Edelstahl-Schubfach mit Rollschubführungen	–	–	–
Vario Support	–	–	–
Rost	2	2	2
Rost mit Auflegern/Schienen	–/–	–/–	–/–
Drahtkorb mit Schienen	–	–	–



LABO 288 ULTIMATE	LABO 340 ULTIMATE	LABO 468 ULTIMATE	LABO 520 ULTIMATE
LABO 288 PRO-ACTIVE	LABO 340 PRO-ACTIVE	LABO 468 PRO-ACTIVE	LABO 520 PRO-ACTIVE
–	–	–	–
serienmäßig bei allen ULTIMATE, optional bei allen PRO-ACTIVE, nicht erhältlich bei ESSENTIAL			
✓	✓	✓	✓
280 l	330 l	460 l	500 l
ca. 0 bis +15 °C	ca. 0 bis +15 °C	ca. 0 bis +15 °C	ca. 0 bis +15 °C
220 - 240 V/50 und 60 Hz	220 - 240 V/50 und 60 Hz	220 - 240 V/50 und 60 Hz	220 - 240 V/50 und 60 Hz
✓	✓	✓	✓
34	38,5	75	60
0,58	0,46	0,80	0,77
von +10 °C bis +38 °C	von +10 °C bis +38 °C	von +10 °C bis +38 °C	von +10 °C bis +38 °C
123	152	197	269
netto 71 kg/brutto 83 kg	netto 90 kg/brutto 104 kg	netto 113 kg/brutto 127 kg	netto 125 kg/brutto 148 kg
67 x 72 x 132	67 x 66 x 189	74 x 77,5 x 189	77 x 76 x 195,5
52,7 x 39 x 92 (Nutztiefe unten 15 cm geringer)	52,7 x 39 x 116	59 x 50 x 116	59 x 45 x 129
67 x 130	67 x 124	74 x 142	74 x 144
–/52,7 x 39	50,4 x 32 x 5,6/ 52,7 x 39	–/59 x 50	–/59 x 45
16 kg/40 kg	16 kg/40 kg	24 kg/40 kg	–/40 kg
41 dB (A)	38,6 dB (A)	40 dB (A)	42 dB (A)
✓	✓	✓	✓
optional	optional	optional	–
1,01 °C	0,54 °C	1 °C	1 °C
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
optional/–	optional/–	optional/–	optional/–
optional	optional	optional	✓
–	–	–	optional
–	–	–	–
–	–	–	–
optional	optional	optional	optional
optional	optional	✓	✓
–	–	✓	–
–	–	–	✓
optional/–	–/optional	–/optional	–/optional
–	–	–	optional
optional	1 Serie/optional bis 12	optional	optional
optional	optional	–	optional
optional	–	–	optional
optional	optional	optional	optional
–	–	–	optional
3/optional	4/optional	4/optional	5/optional
–	–	optional	optional

# Labor-Kühl- und Gefrierschränke

auch nach DIN 13277



Chromatografie-Kühlschrank



ULTIMATE PRO-ACTIVE	LABO 720 ULTIMATE LABO 720 PRO-ACTIVE	LABO 720 CHROMAT ULTIMATE LABO 720 CHROMAT PRO-ACTIVE	FROSTER LABO 330 ULTIMATE FROSTER LABO 330 PRO-ACTIVE
PC-KIT-NET			serienmäßig bei ULTIMATE,
nach DIN 13277	✓	✓	–
Kühlinhalt	700 l	700 l	300 l
Temperatureinstellung	ca. 0 bis +15 °C	ca. +4 bis +15 °C	ca. -10 bis -30 °C
Spannung	220 - 240 V/50 und 60 Hz	220 - 240 V/50 und 60 Hz	220 - 240 V/50 Hz
Kältemaschine für Betrieb 60 Hz	✓	✓	optional
Leistungsaufnahme (in Watt)	60	60	590
Normalverbrauch (in kWh/24 h)	0,82	0,82	3,69
Zulässige Umgebungstemperatur	von +10 °C bis +38 °C	von +10 °C bis +38 °C	von +10 °C bis +32 °C
Wärmeabgabe (in Watt max.)	269	269	693
Gewicht	netto 141 kg/brutto 167 kg	netto 146 kg/brutto 174 kg	netto 125 kg/brutto 142 kg
Außenmaße (einschl. Wandabstand) (B x T x H in cm)	77 x 98 x 195,5	77 x 98 x 195,5	74 x 77 x 166/74 x 77 x 159
Nutzmaße (B x T x H in cm)	59 x 65 x 129	59 x 65 x 129	57 x 42 x 80
Außenmaße bei 90° geöffneter Tür (B x T in cm)	77 x 165	77 x 165	74 x 141
Lichtes Rostmaß (B x T in cm)	59 x 65	59 x 65	57 x 42
Maximale Belastung Rost	40 kg	40 kg	40 kg
Geräuschemission (für Ecoool R600a bei Kühlschränken)	42 dB (A)	42 dB (A)	51 dB (A)
Abtauung automatisch	✓	✓	✓
Tauwassergefäß zur man. Entleerung	–	–	optional
Temperaturabweichung ΔT nach DIN 13277 ohne Abtauung	0,86 °C	1,1 °C	2,0 °C
Umluftkühlung	✓	✓	✓
Alarmierung bei Stromausfall	✓	✓	✓
Glastür mit Schloss	optional	✓	–
Fahrbare Ausführung	✓	✓	optional
Außengehäuse Chromnickelstahl 4301	optional	optional	–
Kältemaschinen-Ventilator, eingebaut	✓	✓	✓
Reinraumausführung mit HEPA Filter, Außengehäuse Edelstahl	✓	–	–
LED-Lichtleiste an der Decke/an der Seiten- wand des Innenraumes montiert	–/optional	✓	optional/–
flexible Ausstattung möglich	✓	✓	✓
Kunststoff-Schubfach mit Rollschubführungen	optional	optional	–
Aluminium-Schubfach mit Rollschubführungen	optional	optional	optional
Edelstahl-Schubfach mit Rollschubführungen	optional	optional	optional
Vario Support	optional	optional	optional
Rost mit Auflegern/mit Schienen	5/optional	5/optional	4/optional
Drahtkorb mit Schienen	optional	optional	optional



**FROSTER LABO 530 ULTIMATE**

**FROSTER LABO 730 ULTIMATE**

**FROSTER LABO 530 PRO-ACTIVE**

**FROSTER LABO 730 PRO-ACTIVE**

optional bei PRO-ACTIVE

✓	✓
500 l	700 l
ca. -10 bis -25 °C	ca. -10 bis -25 °C
220 - 240 V/50 und 60 Hz	220 - 240 V/50 und 60 Hz
✓	✓
227	230
4,42	4,58
von +10 °C bis +32 °C	von +10 °C bis +32 °C
426	428
netto 140 kg/brutto 163 kg	netto 157 kg/brutto 183 kg
77 x 76 x 195,5	77 x 97 x 195,5
59 x 45 x 129	59 x 65 x 129
77 x 144	77 x 165
59 x 45	59 x 65
40 kg	40 kg
49 dB (A)	49 dB (A)
✓	✓
-	-
2,7 °C	2,0 °C
✓	✓
✓	✓
-	-
✓	✓
optional	optional
✓	✓
-	-
-/optional	-/optional
✓	✓
optional	optional
5/optional	5/optional
optional	optional



**Anzeige auf Augenhöhe**

Zur Erleichterung der Lesbarkeit und Bedienung befindet sich die Anzeige auf Augenhöhe.



**Komfortzugang**

Der durchdachte Öffnungsmechanismus ermöglicht die 1-Finger-Bedienung des Türgriffes.



**Selbstschließende Tür**

Versehentlich offenstehende Türen gehören der Vergangenheit an.



**Variable Innenausstattung**

Höhenverstellbar im 15mm-Raster.

Weitere Infos finden Sie auf unserer Webseite:

Labor-Kühlschränke



Labor-Gefrierschränke



# Explosionsschutz

Unser Versprechen - Ihre Sicherheit!



KIRSCH hat als erstes Unternehmen im Bereich Laborkühlung auf die neue ATEX-Produktrichtlinie 2014/34/EU reagiert.

Unsere LABEX®-Modelle sind speziell für die Lagerung von explosionsfähigen Stoffen bei maximaler Temperaturkonstanz konstruiert.

Die Prüfung der Innenräume auf Zündquellenfreiheit erfolgt vom TÜV SÜD in Anlehnung an die Richtlinie ATEX 2014/34/EU:

- Alle eingesetzten elektrischen Geräte und Komponenten im Innenraum (Lüfter, Temperaturfühler etc.) sind speziell für den Einsatz in der Zone 1\* und Zone 2 konzipiert
- Wir garantieren Ihnen auch im explosionsgeschützten Innenraum maximale Temperaturkonstanz
- Eigensichere Versorgung der Temperatursensoren im Innenraum
- EX-geschützte Umluftventilatoren
- Spezielles Erdungskonzept zur Ableitung von elektrischen Potentialen
- Antistatischer Aufbau der Kunststoffteile im Innenraum

(Ausstattung modellabhängig)

\*LABEX 465



## **i** Haftung nach ATEX-Betreiber- und Produktrichtlinie

Gemäß ATEX-Betriebsrichtlinie sind Sie als Anlagenbetreiber für die korrekte Auswahl Ihrer Geräte verantwortlich. Für die Bestimmung der EX-Zone 0 bis 2 für brennbare Gase müssen Sie u.a. das Explosionspotential/-fähigkeit der gelagerten Stoffe sowie die mögliche Häufigkeit einer reaktionsfähigen Atmosphäre bestimmen. Gerne unterstützen wir Sie bei der Auswahl Ihres EX-geschützten KIRSCH-Gerätes. Sprechen Sie uns an!

Die Sicherheit unserer KIRSCH-Geräte wurde durch den TÜV-Süd bestätigt. Die Konformitätsausgabe finden Sie auf unserer Website: [kirsch-medical.de/zertifikate/explosionsschutz](http://kirsch-medical.de/zertifikate/explosionsschutz)



## LABEX®-Geräte

Unsere LABEX®-Modelle sind die sichersten explosionsgeschützten Geräte auf dem Markt mit maximaler Temperaturkonstanz.

### EIGEN-SICHERHEIT



#### Geschützte Sonden

Die Sonden sind durch Sicherheitsbarrieren geschützt.



#### Explosionsschutz Umluftventilator

Energiebegrenzungsnetzteil.

### KONSTRUKTIVE SICHERHEIT



#### Erdungskonzept

Der Benutzer wird geerdet, sobald der Türgriff berührt wird. Die statische Ladung wird ins Gehäuse abgeleitet.



#### Keine Funkenbildung

durch bewegliche Teile (Einlegeböden oder leitende Schubladen).



### **i** ZONE 1

Für den Einsatz in anspruchsvoller Umgebung und die Lagerung von besonders explosiven Stoffen bieten wir noch sicherere, einzigartige Zone 1-Geräte.

Auch ohne Umluftventilatoren zeichnen sich diese durch bemerkenswert gute Temperaturhomogenität aus.

# Labor-Kühlschränke mit explosions- geschütztem Innenraum



ULTIMATE	–	LABEX 288 ULTIMATE	LABEX 340 ULTIMATE
PRO-ACTIVE	LABEX 105 PRO-ACTIVE	LABEX 288 PRO-ACTIVE	LABEX 340 PRO-ACTIVE
EX-Schutz-Zone	2	2	2
PC-KIT-NET	serienmäßig bei allen ULTIMATE, optional bei allen PRO-ACTIVE		
nach DIN 13277	–	✓	✓
Kühlinhalt	95 l	280 l	330 l
Temperateureinstellung	ca. +2 bis +15 °C	ca. 0 bis +15 °C	ca. 0 bis +15 °C
Spannung	220 - 240 V/50 und 60 Hz	220 - 240 V/50 und 60 Hz	220 - 240 V/50 und 60 Hz
Kältemaschine für Betrieb 60 Hz	✓	✓	✓
Leistungsaufnahme (in Watt)	30	40	50,3
Normalverbrauch (in kWh/24 h)	0,34	0,67	0,73
Zulässige Umgebungstemperatur	von +10°C bis +38°C	von +10 °C bis +38 °C	von +10 °C bis +38 °C
Wärmeabgabe (in Watt max.)	100	127	160
Gewicht	netto 46 kg, brutto 55 kg	netto 75 kg/brutto 87 kg	netto 95 kg/brutto 109 kg
Außenmaße (einschl. Wandabstand) (B x T x H in cm)	54 x 54 x 82	67 x 72 x 132	67 x 66 x 189
Nutzmaße (B x T x H in cm)	43 x 36 x 43	52,7 x 39 x 92 (Nutztiefe unten 15 cm geringer)	52,7 x 39 x 116
Außenmaße bei 90° geöffneter Tür (B x T in cm)	54 x 106	67 x 130	67 x 124
Lichtes Schubfachmaß/Rost (B x T x H in cm)	40,8 x 32 x 5,6/ 43 x 36	50,4 x 32 x 5,6/ 52,7 x 39	50,4 x 32 x 5,6/ 52,7 x 39
Maximale Belastung Schubfach/Rost	13 kg/25 kg	16 kg/40 kg	16 kg/40 kg
Geräuschemission (für Ecoool R600a)	44 dB (A)	41 dB (A)	38,6 dB (A)
Abtauung automatisch	✓	✓	✓
Tauwassergefäß zur man. Entleerung	✓	✓	✓
Temperaturabweichung ΔT nach DIN 13277 ohne Abtauung	5,71°C	0,74 °C	1,32 °C
Umluftkühlung	–	✓	✓
Alarmierung bei Stromausfall	✓	✓	✓
Glastür mit Schloss	optional	optional	optional
Fahrbare Ausführung	optional	optional	optional
Außengehäuse Chromnickelstahl 4301	–	–	–
Tischplatte	optional	–	–
Dekorrahmen	optional	optional	optional
Kältemaschinen-Ventilator, eingebaut	✓	optional	optional
flexible Ausstattung möglich	✓	✓	✓
Kunststoff-Schubfach (Standard/Max.)	1/3	–	–
Kunststoff-Schubfach mit Rollschub- führungen, leitfähig (Standard/Max.)	–	1/8	2/10
Rost mit Auflegern/mit Schienen	2/–	3/optional	4/optional



LABEX 465 PRO-ACTIVE	LABEX 468 ULTIMATE LABEX 468 PRO-ACTIVE	LABEX 520 ULTIMATE LABEX 520 PRO-ACTIVE	LABEX 720 ULTIMATE LABEX 720 PRO-ACTIVE
1	2	2	2
serienmäßig bei allen ULTIMATE,		optional bei allen PRO-ACTIVE	
✓	✓	✓	✓
460 l	460 l	500 l	700 l
ca. 0 bis +15 °C	ca. 0 bis +15 °C	ca. 0 bis +15 °C	ca. 0 bis +15 °C
220 - 240 V/50 and 60 Hz	220 - 240 V/50 und 60 Hz	220 - 240 V/50 Hz	220 - 240 V/50 Hz
✓	✓	–	–
150	80	234	237
0,76	0,81	1,2	1,23
von +10 °C bis +38 °C	von +10 °C bis +38 °C	von +10 °C bis +38 °C	von +10 °C bis +38 °C
280	200	543	545
netto 120 kg/brutto 134 kg	netto 120 kg/brutto 134 kg	netto 126 kg/brutto 149 kg	netto 143 kg/brutto 169 kg
74 x 76 x 176	74 x 77,5 x 189	77 x 76 x 195,5	77 x 98 x 195,5
–/57 x 43 x 122	59 x 50 x 116	59 x 45 x 129	59 x 65 x 129
74 x 140	74 x 142	77 x 144	77 x 165
57 x 43 x 5,6	57,3 x 43 x 5,6/ 59 x 50	59 x 45	59 x 65
24 kg/40 kg	24 kg/40 kg	24 kg/40 kg	–/40 kg
40 dB (A)	40 dB (A)	42 dB (A)	42 dB (A)
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
3,38 °C	1 °C	0,9 °C	1 °C
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
optional	optional	optional	optional
optional	optional	✓	✓
–	–	optional	optional
–	–	–	–
optional	optional	optional	optional
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
–	–	–	–
optional	optional	optional	–
4/optional	6/optional	5/optional	5/optional

# Labor-Gefrierschränke mit explosions- geschütztem Innenraum



ULTIMATE	–	–	FROSTER LABEX 330 ULTIMATE
PRO-ACTIVE	–	FROSTER LABEX 96 PRO-ACTIVE	FROSTER LABEX 330 PRO-ACTIVE
ESSENTIAL	ESSENTIAL FROSTER LABEX 71	–	–
EX-Schutz-Zone	2	2	2
PC-KIT-NET	serienmäßig bei ULTIMATE, optional bei PRO-ACTIVE, nicht erhältlich		
Kühlinhalt	70 l	95 l	300 l
Temperateureinstellung	ca. -15 °C bis -22 °C	ca. -5 °C bis -25 °C	ca. -10 bis -30 °C
Spannung	220 - 240 V/50 Hz	220 - 240 V/50 Hz	220 - 240 V/50 Hz
Kältemaschine für Betrieb 60 Hz	–	–	optional
Leistungsaufnahme (in Watt)	100	119	540
Normalverbrauch (in kWh/24 h)	1,6	1,36	4,33
Zulässige Umgebungstemperatur	von +10 °C bis +32 °C	von +10 °C bis +32 °C	von +10 °C bis +32 °C
Wärmeabgabe (in Watt max.)	129	159	660
Gewicht	netto 35 kg, brutto 42 kg	netto 50 kg, brutto 59 kg	netto 125 kg/brutto 142 kg
Außenmaße (einschl. Wandabstand) (B x T x H in cm)	47 x 51 x 74	54 x 54 x 82	74 x 77 x 166/74 x 77 x 159
Nutzmaße (B x T x H in cm)	35 x 31 x 60 (Nutztiefe unten 15 cm geringer)	43 x 36 x 43	57 x 42 x 80
Außenmaße bei 90° geöffneter Tür (B x T in cm)	47 x 96	54 x 106	74 x 142
Rost (B x T in cm)	35 x 20 (unten), 35 x 31 (oben)	43 x 36	57 x 42
Maximale Belastung Schubfach/Rost	–/25 kg	13 kg/25 kg	–/40 kg
Geräuschemission	39,9 dB (A)	38 dB (A)	51 dB (A)
Abtauung automatisch	–	–	✓
Tauwassergefäß zur man. Entleerung	–	✓	✓
Temperaturabweichung ΔT nach DIN 13221 ohne Abtauung	3,3 °C	3 °C	1,70 °C
Umluftkühlung	–	–	✓
Alarmierung bei Stromausfall	–	✓	✓
Fahrbare Ausführung	optional	optional	optional
Außengehäuse Chromnickelstahl 4301	–	–	–
Tischplatte	–	optional	–
Dekorrahmen	optional	optional	optional
Digitale Temperaturanzeige vorbereitet zum externen Einbau in Möbelfront	–	✓	–
Kältemaschinen-Ventilator, eingebaut	optional	✓	✓
flexible Ausstattung möglich	–	✓	✓
Kunststoff-Schubfach	–	optional	–
Kunststoff-Schubfach mit Rollschubführungen, leitfähig	–	–	–
Rost	4	2	–
Rost mit Auflegern/Schienen	–/–	–/–	4/optional

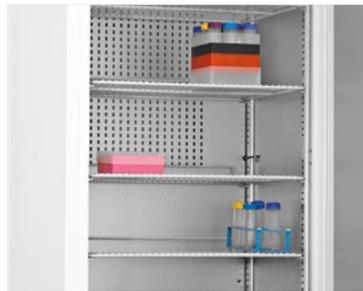


FROSTER LABEX 530 ULTIMATE	FROSTER LABEX 730 ULTIMATE
FROSTER LABEX 530 PRO-ACTIVE	FROSTER LABEX 730 PRO-ACTIVE
–	–
2	2
bei ESSENTIAL	
500 l	700 l
ca. -10 bis -30 °C	ca. -10 bis -30 °C
220 - 240 V/50 Hz	220 - 240 V/50 Hz
optional	optional
550	534
5,8	6,68
von +10 °C bis +32 °C	von +10 °C bis +32 °C
717	706
netto 141 kg/brutto 164 kg	netto 157 kg/brutto 183 kg
77 x 76 x 195,5	77 x 97 x 195,5
59 x 45 x 129	59 x 65 x 129
77 x 144	77 x 166
59 x 45	59 x 65
24 kg/40 kg	–/40 kg
52 dB (A)	52 dB (A)
✓	✓
✓	✓
2 °C	2 °C
✓	✓
✓	✓
✓	✓
optional	optional
–	–
optional	optional
–	–
✓	✓
✓	✓
–	–
optional	–
–	–
5/optional	5/optional



### ATEX-Betriebsrichtlinie

Gemäß ATEX-Betriebsrichtlinie sind Sie als Anlagenbetreiber für die korrekte Auswahl Ihrer Geräte verantwortlich.



### Sicherheit

Eigensicherheit durch leitfähigen Aufbau und Innenausstattung. Mögliche statische Aufladungen werden durch unser Ableitungssystem verhindert.



### Explosionsschutz

Der Innenraum ist frei von Zündquellen.

Weitere Infos finden Sie auf unserer Webseite:

LABEX®-Kühlschränke



LABEX®-Gefrierschränke



Konformitätsaussage



# Temperaturdokumentation mit KIRSCH-DATANET

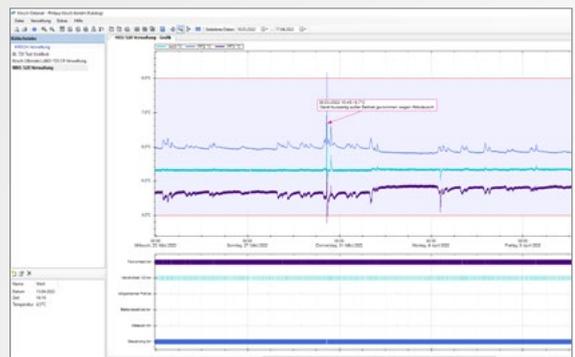
## Komfortable Lösung zur Dokumentation Ihrer KÜHLSCHRANKTEMPERATUREN.

Mit unserer Software KIRSCH-DATANET können Ihre Geräte mühelos in Ihrem IT-Netzwerk dokumentiert werden. Bei KIRSCH-Geräten der ULTIMATE-Linie ist die Netzwerk-Lösung (PC-KIT-NET) bereits serienmäßig enthalten. Optional können die Geräte der PRO-ACTIVE-Linie damit aufgerüstet werden. Auch ältere Geräte können mit dieser nachrüstbaren Lösung ein Upgrade erhalten.

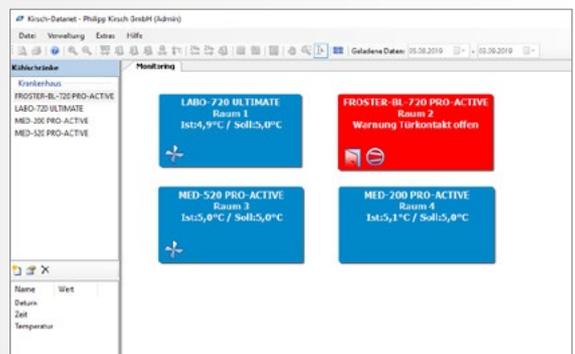
Mit dem KIRSCH-DATALOG können auch Fremdgeräte bzw. Geräte ohne RS485 Schnittstelle ausgestattet werden (Funktionsumfang eingeschränkt).

## Ihre Vorteile

- Lückenlose Temperaturdokumentation
- Permanente Überwachung
- Alarmweiterleitung per E-Mail
- Genaue Datenauswertung und Fehleranalyse möglich, da alle Schaltzustände des KÜHLSCHRANKES aufgezeichnet werden\*
- Einbindung von Fremdfabrikaten möglich
- Keine Lizenzgebühren für die Software
- Minimaler Personalaufwand für Dokumentation
- KÜHLSCHRANK-Einstellungen lassen sich bequem vom PC aus ändern\*
- Benutzerverwaltung mit konfigurierbaren Berechtigungsstufen
- Erstellung von Benutzergruppen mit eigener Rechteverwaltung



Grafische Darstellung der Temperaturkurve mit Kommentarfunktion (im oberen Bereich) und Schaltzustände des KÜHLSCHRANKS (z.B. Verdichter, Türkontakt, Abtauen, Allgemeiner Fehler etc. im unteren Bereich).



Monitoring-Übersicht aller eingebundenen KÜHLSCHRÄNKE im Kachel-Design. Störungen können auf einen Blick festgestellt werden.

Index	Zeit	A/C	F1	F2	F3	Elterung An	Altkom An
0008	22.03.2022 23:08:12	5,32°C	5,97°C	6,06°C		An	Aus
0009	22.03.2022 23:08:40	5,32°C	5,98°C	6,06°C		An	Aus
0090	22.03.2022 23:07:17	5,32°C	5,98°C	6,07°C		An	Aus
0061	22.03.2022 23:07:06	5,32°C	5,98°C	6,08°C		An	Aus
0062	22.03.2022 23:06:32	5,32°C	5,98°C	6,08°C		An	Aus
0063	22.03.2022 23:06:35	5,34°C	5,98°C	6,08°C		An	Aus
0064	22.03.2022 23:06:27	5,34°C	5,98°C	6,08°C		An	Aus
0065	22.03.2022 23:05:00	5,34°C	5,98°C	6,08°C		An	Aus
0066	22.03.2022 23:04:35	5,34°C	5,98°C	6,08°C		An	Aus
0067	22.03.2022 23:04:05	5,32°C	5,98°C	6,08°C		An	Aus
0068	22.03.2022 23:03:37	5,32°C	5,98°C	6,08°C		An	Aus
0069	22.03.2022 23:03:10	5,32°C	5,97°C	6,08°C		An	Aus
0070	22.03.2022 23:02:45	5,32°C	5,97°C	6,08°C		An	Aus
0071	22.03.2022 23:02:18	5,31°C	5,97°C	6,08°C		An	Aus
0072	22.03.2022 23:01:48	5,31°C	5,97°C	6,08°C		An	Aus
0073	22.03.2022 23:01:30	5,30°C	5,97°C	6,08°C		An	Aus
0074	22.03.2022 23:01:33	5,30°C	5,97°C	6,08°C		An	Aus
0075	22.03.2022 23:01:36	5,30°C	5,97°C	6,08°C		An	Aus
0076	22.03.2022 23:01:38	5,30°C	5,97°C	6,08°C		An	Aus
0077	22.03.2022 23:01:30	5,29°C	5,97°C	6,08°C		An	Aus
0078	22.03.2022 23:01:03	5,29°C	5,97°C	6,08°C		An	Aus
0079	22.03.2022 23:01:35	5,29°C	5,97°C	6,08°C		An	Aus

Tabellarische Übersicht aller Messpunkte mit exakten Temperaturwerten. Diese Ansicht lässt sich auch komfortabel als CSV-Datei exportieren.

\*PC-KIT-NET



# Service und Dienstleistungen

## Einrichtungs-Service

Gerne stehen wir Ihnen bei Fragen rund um die Einrichtung Ihres Temperaturdokumentations-Systems KIRSCH-DATANET und KIRSCH EVOLUTION CLOUD mit Rat und Tat zur Seite.

Zusätzlich bieten wir auch Software-Schulungen an.



Wir beraten Sie gerne.  
0781 / 9227 0

## Fernwartung

Mit dem Teamviewer haben wir eine Plattform für den sicheren Fernzugriff und die Fernwartung. Dies ermöglicht es unseren Experten, Probleme zu diagnostizieren, zu lösen oder Anpassungen vorzunehmen.

## Einweisungs-Service vor Ort

Mit unserem Einweisungs-Service vermitteln wir den sicheren Umgang mit Ihren KIRSCH Kühl- und Gefriergeräten. Schwerpunkte sind Geräteaufbau, Bedienung, korrekter Umgang mit Alarmen, Reinigung und Wartung.

## Qualifizierungsservice für KIRSCH-Geräte

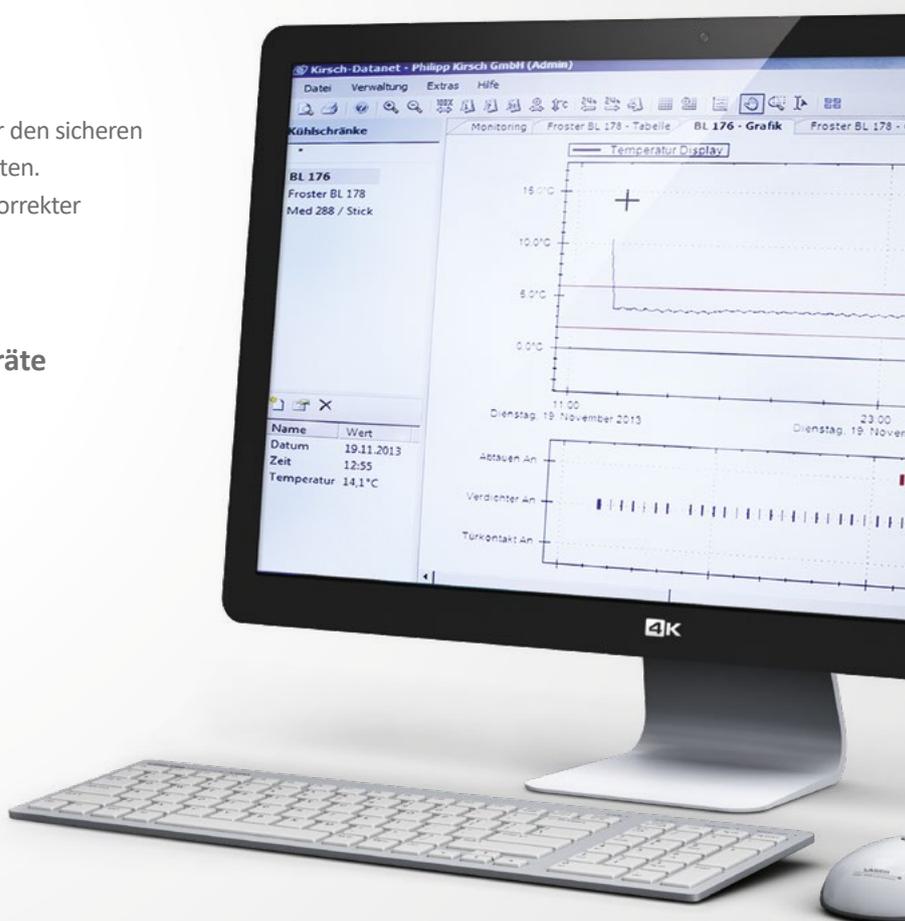
**IQ** – Installationsqualifizierung

**OQ** – Funktionsqualifizierung

**PQ** – Leistungsqualifizierung

## Unser Service - Ihr Vorteil

- Schnelle Reaktionszeiten
- Kompetente Hilfestellung
- Spezialisiertes Fachpersonal



# Zubehör

KIRSCH-Kühl- und Gefrierschränke bieten zahlreiche Ausstattungsoptionen, die auch am Verwendungsort noch nachrüstbar sind.



## KIRSCH EVOLUTION CLOUD-Modul

Die zuverlässige Verbindung zwischen den zu überwachenden Bereichen und der Cloud.



## PC-KIT-NET

Automatische Temperaturdokumentation und Monitoring über Ihr Netzwerk (LAN-Verbindung).



## KIRSCH-DATALOG

Zur Nachrüstung der automatischen Temperaturdokumentation und Monitoring für Geräte ohne RS485 Schnittstelle und Fremdgeräte.



## Externer PT100/PT1000 mit Kälteblock

Zusätzlicher Temperaturfühler zur Anbindung an bestehendes/externes Monitoring-System.



## Kabelquetschverschraubung

Einfaches Einbringen eines externen Temperaturfühlers mit fest verbauter Kabeldurchführung.



## Reinraum-KIT

Ermöglicht den Betrieb im Reinraum durch spezielle Luftführung der Kältemaschine. 500/700 Liter Modelle auch mit HEPA-Filter.



## Glastür mit Schloss

Durchblick: Vermeidung von unnötigem Öffnen zur Kontrolle des Inhalts. Abschließbar.



## Innenbeleuchtung Seitenwand/Decke

Optionale, optimale und energieeffiziente Ausleuchtung des Innenraums über LED-Lichtleiste.



## Fahrbare Ausführung

Durch Lenk- und Bockrollen (modellabhängig).



#### **Vario Support**

Schnelle und ergonomische Beladung möglich.



#### **Schubfach abschließbar (oben)**

Schützt besonderes Kühlgut vor unbefugtem Zugriff.



#### **Drahtroste**

Drahtroste, robust mit Tragkraft bis 40 und 50 kg.



#### **Zusätzlicher Kältemaschinen-Ventilator**

Wird benötigt, wenn die bauseitige Belüftung der Kältemaschine nicht ausreicht. Bitte Einbauzeichnung beachten.



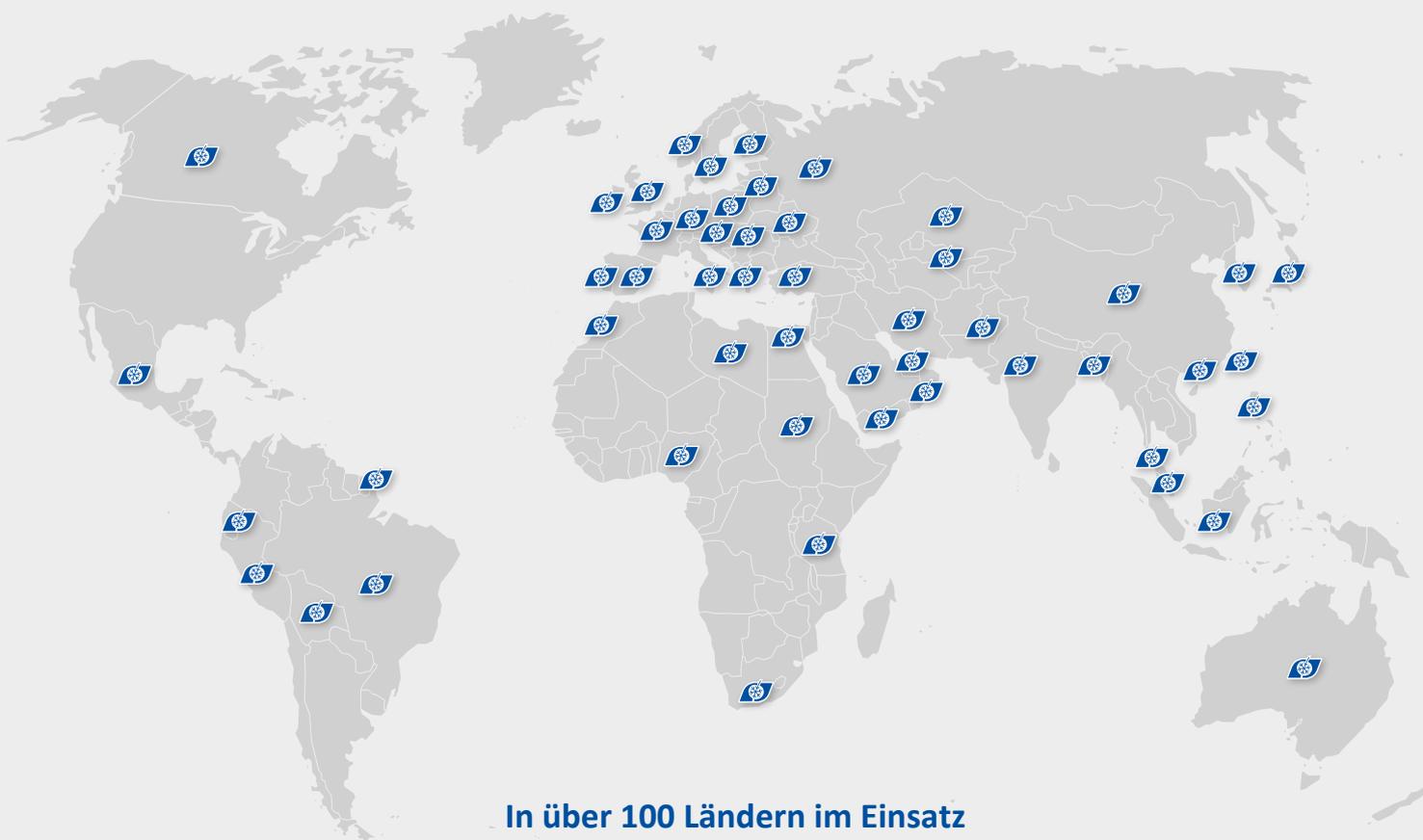
#### **Türkopplungsbeschlag**

Verbindet die Möbeltür mit der Gerätetür.



#### **Dekorrahmen**

Aus Edelstahl, ermöglicht die Verblendung der Kühlschranktür mit einer Dekorplatte (Stärke max. 2 mm).



**In über 100 Ländern im Einsatz**



**Philipp Kirsch GmbH**  
Im Lossenfeld 14  
77731 Willstätt

Telefon: +49 (0) 781 9227-0  
Telefax: +49 (0) 781 9227-200  
info@kirsch-medical.de

[www.kirsch-medical.de](http://www.kirsch-medical.de)



Unsere gesamte Produkt-  
übersicht finden Sie auf  
unserer Webseite:  
[www.kirsch-medical.de](http://www.kirsch-medical.de)