

A close-up, low-angle photograph of a pharmaceutical refrigerator door, rendered in a monochromatic blue color scheme. The image shows the handle, a lock mechanism, and the door's frame, with light reflecting off the metallic surfaces.

# MPR

## PHARMAZEUTISCHE KÜHLSCHRÄNKE

Einheitliche Lagerungstemperaturen für anspruchsvolle Anwendungen. Pharmazeutische MPR-Kühlschränke sind die umfassende Antwort auf höchste Anforderungen bei der Lagerung von Pharmazeutika, Medikamenten, Impfstoffen und anderen temperaturempfindlichen Materialien.

### Modelle:

MPR-N250FH-PE | MPR-N450FH(D)-PE | MPR-715F-PE  
MPR-722(R)-PE | MPR-1412(R)-PE  
MPR-S150H-PE | MPR-S300H-PE  
MPR-S500(R)H-PE | MPR-S1201(R)XH-PE



Die umfassende Produktlinie von PHC Europe B.V. umfasst eine Reihe von Laborgeräten, die über die fortschrittlichsten Technologien, Steuerungen, Konstruktionen und Leistungsmerkmale der Branche verfügen. Bei unseren Ultratiefkühlschränken und Kryogenfrosteren verlassen wir uns heute auf die anspruchsvollsten Kühlkompressor Konstruktionen und die modernste Elektronik. Unsere Produkte werden auf dem biowissenschaftlichen, pharmazeutischen, biotechnologischen und industriellen Labormarkt sowie im Gesundheitswesen vermarktet.

Jede Produktlinie spiegelt die Kerntechnologien, Patente und Entwicklungen von PHCbi wider. Unsere Kerntechnologien kommen in wichtigen Komponenten und Prozessen wie Kompressoren, Mikroprozessorelektronik und patentierten VIP-Vakuumisolierungspaneelen zum Einsatz. Diese werden nach den exakten Vorgaben für wichtige Anwendungsbereiche in biowissenschaftlichen, pharmazeutischen, biotechnologischen, klinischen und industriellen Laboren gefertigt. Und das Ergebnis spricht für sich, denn die Produkte von PHCbi funktionieren zuverlässig, sicher, energieeffizient und bieten zudem ergonomischen Komfort.

# Ihr Innovativer Partner für PHARMAZEUTISCHE KÜHLSCHRANK-Lösungen

## Inhaltsverzeichnis



Qualitätsbekenntnis	4
Pharmazeutische Kühlschranks-Lösungen	6
Pharmazeutische <b>MPR</b> -Kühlschränke mit Gefrierfach	8
Pharmazeutische <b>MPR</b> -Kühlschränke	12
Pharmazeutische <b>MPR</b> -Kühlschränke mit Schiebetüren	15
<b>MPR</b> -Kühlschrank Abmessungen	18

## Der Qualität verpflichtet

Wir bei PHC Europe B.V. sind bestrebt, unseren Kunden erstklassige biomedizinische und pharmazeutische Automatisierungsprodukte und unterstützende Dienstleistungen zu bieten. Unser Ziel ist es, unseren marktführenden Ruf für exzellente Standards und die konsequente Erfüllung der Erwartungen unserer Kunden aufrechtzuerhalten.

Daher sind wir sehr stolz darauf, dass das Qualitätsmanagementsystem von PHC Europe B.V. (durch den TÜV Nederland) nach **ISO9001:2015** zertifiziert ist.

Wir verfügen über die Zertifizierung, die den Verkauf, den Vertrieb, den Service und die Validierung von biomedizinischen und Apotheken-Automationsgeräten an unseren Standorten in Etten-Leur (Niederlande), Avon (Frankreich) und Loughborough (Großbritannien) abdeckt.



**Life-Science-  
Innovator seit  
1966**

Qualität – ein Wort, das allen bekannt ist und von dem viele Hersteller behaupten, es umzusetzen oder danach zu streben. Aus Sicht von PHC ist Qualität ein Begriff, der letztlich vom Kunden definiert wird. Wenn Qualität zu einem kundenorientierten Konzept wird, bedeutet Qualität, die Bedürfnisse oder Erwartungen unserer Kunden zu erfüllen oder zu übertreffen. Wir konzentrieren uns auf eine Gesamtqualität, die fortschrittliche Prozesse und die Kultur unserer Organisation einschließt. Das Ergebnis unserer Initiativen bezüglich dieser Gesamtqualität umfasst viele Schritte, um unseren Kunden einen überlegenen Wert zu bieten.

### 10 Schritte zur Gewährleistung eines überragenden Wertes

#### Kundenanforderungen verstehen

Unsere Vision von Gesamtqualität beinhaltet viele persönliche Besuche bei Kunden, um direkt zu hören, was sie über die Nutzung der von uns gelieferten Ausrüstung zu sagen haben.

#### Erstellen eines neuen Produktkonzepts

Die Entwicklung eines Konzepts für ein neues Produkt ist den Prozessen der „Grundlagenforschung“ in den Biowissenschaften sehr ähnlich. Technische Mitarbeiter und Ingenieure entwickeln verschiedene grundlegende und innovative Technologien, um das Konzept für ein neues Produkt zu realisieren.

#### Erstellen eines neuen Produktdesigns

Sobald das technische Personal mit der Entwicklung eines technologischen Elements beginnt, macht sich das Designerteam an die Arbeit an Bildern.

#### Prüfung der lokalen Gesetzgebung

Wir stellen Produkte für den Einsatz in etwa 110 Ländern und Regionen auf der ganzen Welt her. Da natürlich unterschiedliche Gesetze und Vorschriften gelten, arbeiten wir stets daran, dass unsere Produkte den Gesetzen und Vorschriften der einzelnen Standorte entsprechen.

#### Entwurfsprüfung

Neben der Festlegung von Spezifikationen müssen Bewertungskriterien und Leistungsniveaus, die sich auf die Produktqualität auswirken, z.B. Zuverlässigkeit, Haltbarkeit und Sicherheitsstandards, in Massenproduktionsmodellen erreicht werden.

PHC Holdings Corporation wurde 1990 als Tochtergesellschaft gegründet, und es ist unsere Mission, eine führende, vertrauenswürdige Marke für nachhaltige Gesundheits- und biomedizinische Produktlösungen zu werden, die die Arbeit unserer Kunden zur Verbesserung der Gesundheit und des Wohlbefindens von Menschen auf der ganzen Welt unterstützt.

Seit mehr als 25 Jahren gehen wir auf die Bedürfnisse unserer Kunden aus den Bereichen Pharmazie, Biotechnologie, Krankenhaus/Klinik und Industrie ein und bieten eine einzigartige Perspektive auf die wissenschaftliche Forschung im Allgemeinen. Daher spielen wir eine entscheidende Rolle bei der Produktentwicklung für weltweite Anwendungen und haben uns einen Namen als Hersteller von hochwertigen und innovativen Medizin- und Laborgeräten gemacht.

Wir haben langjährige Beziehungen mit führenden Pharma-, Gesundheits- und Biotechnologieunternehmen sowie mit bedeutenden akademischen und Forschungsinstituten in Europa aufgebaut. PHC Europe B.V. hat in vielerlei Hinsicht neue Maßstäbe gesetzt. VIP-Paneele, Cool Safe-Kompressoren, aktive

Hintergrundkontaminationskontrolle und der weltweit erste ULT-Tiefkühlschrank bis  $-152^{\circ}\text{C}$ . Wo PHC Europe B.V. die Initiative ergriffen hat, sind die anderen gefolgt. Dies machte uns zu einem sehr wichtigen Akteur sowohl auf dem Ultratiefkühlschrank- als auch auf dem  $\text{CO}_2$ -Markt.

PHC Europe BV, Teil der PHC Corporation, Biomedical Division, verwaltet Verkauf, Marketing, Logistik und technischen Service von PHCbi-Laborprodukten in ganz Europa (einschließlich Russland und der Türkei). Hauptsitz in den Niederlanden mit Verkaufs- und Serviceorganisationen in Großbritannien, Frankreich und den Niederlanden.

Im niederländischen Lager warten etwa 1000 Einheiten darauf, direkt ab Lager geliefert zu werden. Innerhalb weniger Tage können Ersatzteile in jeden Teil Europas geliefert werden. Das ist eine der Stärken der europäischen Vertriebsorganisation von PHC.



### Qualitätssicherung

Gemäß den PHC-Standards müssen die bei der Entwicklung neuer Produkte erforderlichen Qualitätsmaßnahmen drei Hürden überwinden: AQ-0-Freigabe für die Fertigstellung des Entwurfs, AQ-1-Entscheidung für die Umstellung auf die Massenproduktion und AQ-2-Entscheidung für den Versand von Seriengeräten.

### Massenproduktion

Das Werk in Gunma wurde 1959 als Produktionsstandort von Sanyo Electric Co., Ltd. in Tokio gegründet. Es dient als zentrale Einrichtung, in der die Abteilung für Produkttechnologieentwicklung und Design, die Abteilung für Qualitätssicherung und die Produktionsabteilung untergebracht sind.

### Entwurf von Transportverpackungen

Unsere Produktverpackungen sind so konzipiert, dass sie den verschiedenen Herausforderungen des Vertriebs auf der ganzen Welt gerecht werden. Auf der Grundlage von in der Vergangenheit gesammelten Erfahrungen konzentrieren wir uns auf die Reduzierung und das Recycling von Materialien, um Umweltinitiativen zu unterstützen.

### Installation

Produktinstallationen werden oft sorgfältig von regionalen Lieferanten durchgeführt, die ausgebildete Spezialisten sind. Der Weg vom Eingang der Einrichtung bis zum Labor wird im Voraus gemessen und untersucht, um eine präzise und effiziente Installation zu gewährleisten. In einigen Regionen steht auch ein Service mit „weißen Handschuhen“ zur Verfügung, um bei der Installation und Einrichtung zu helfen.

### Verkauf und Kundendienst

Wir sind stets bemüht, mehr über unsere Produkte zu erfahren. Bevor neue Produkte in der Fabrik in die Massenproduktion gehen, verschafft sich unser Verkaufspersonal durch intensive Verkaufsschulungen umfassende Kenntnisse über die Produkte.

# PHARMAZEUTISCHE MPR-Kühlschränke

Die pharmazeutischen MPR-Kühlschränke sind speziell auf die Erfüllung der pharmazeutischen Vorschriften ausgelegt. Die außergewöhnliche Temperaturkonstanz wird durch einen einfachen Kalibrierungszugriff ergänzt, um kritische validierte Lagerungsvorschriften zu erfüllen. Ein Thermistorsensor überwacht die Temperatur im Inneren der Kammer. Mikroprozessorsteuerungen sorgen dafür, dass eine präzise Solltemperatur eingehalten wird. Auch bei häufigem Türöffnen sorgt der Umluftventilator für eine schnelle Temperaturrückführung, um unabhängig von der Umgebungstemperatur stabile Lagerbedingungen zu gewährleisten.

Die pharmazeutischen MPR-Kühlschränke sind nicht nur umfassende und integrierte Lösungen für Pharmazeutika, Medikamente und temperaturempfindliche Biologika, sondern auch für eine stabile und zuverlässige Aufbewahrung von Laborbedarf geeignet. Die Kühlschränke bieten eine ideale Temperaturumgebung für die klinische, pharmazeutische und industrielle Forschung. Wir von PHCBI sind der Meinung, dass alle individuellen Anforderungen einen speziellen Kühlschrank erfordern. Deswegen bieten wir auch Kühlschränke mit Schiebetüren und Kühl-/Gefrierkombinationen an, um Ihren Wünschen gerecht zu werden.



**Pharmazeutische MPR-Kühlschränke mit Gefrierfach**  
MPR-N250FH-PE  
MPR-N450FH(D)-PE  
MPR-715F-PE



**Pharmazeutische MPR-Kühlschränke**  
MPR-722(R)-PE  
MPR-1412(R)-PE



**Pharmazeutische MPR-Kühlschränke mit Schiebetüren**  
MPR-S150H-PE  
MPR-S300H-PE  
MPR-S500H(R)-PE  
MPR-S1201(R)XH-PE

## ÜBERLEGENE ÜBERWACHUNGS- UND SICHERHEITSFUNKTIONEN

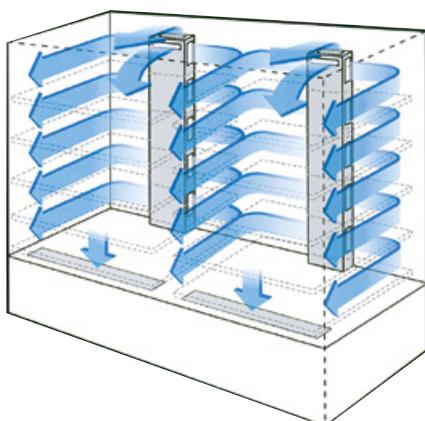
Schützen Sie wichtige biologische Proben und Experimentmaterialien durch das besondere Plus an Probensicherheit. Universeller Sollwert, Alarmüberwachung und diagnostische Funktionen werden von der PHCBI-eigenen Mikroprozessorsteuerung mit digitaler Anzeige aller Input- und Output-Funktionen gesteuert. Optik- und Akustiksignale informieren den Nutzer über ungewöhnliche Ereignisse und ermöglichen so ein sofortiges Reagieren – der optionale Fernalarmkontakt garantiert zusätzliche Sicherheit auch außerhalb der Arbeitszeiten.

## LEISER BETRIEB

Die speziell entwickelten Kompressoren sorgen für einen leisen und unterbrechungsfreien Betrieb in betriebsamen Arbeitsumgebungen.

## STRÖMUNGSKAMMERN MIT DIREKTEM LUFTSTROM

Das Design der Strömungskammer von PHCBI sorgt für eine einheitliche Verteilung des kalten Luftstroms in der gesamten Kammer, um die Temperaturkonstanz sicherzustellen, die grundlegend für validierte Lageranforderungen ist.



## EINHEITLICHE TEMPERATUREN

Dank der Temperaturkonstanz innerhalb des Kühlschranks können alle Proben unter identischen Bedingungen gelagert werden. Durch die forcierte Luftzirkulation von PHCBI werden die konstanten Temperaturbedingungen nach dem routinemäßigen Öffnen der Tür unverzüglich wiederhergestellt. In Kombination mit der reaktionsschnellen mikroprozessorgesteuerten Temperaturregelung werden äußerst stabile Bedingungen für biologische Proben geschaffen.

## ZYKLISCHE ABTAUFUNKTION FÜR STABILE TEMPERATUREN

Das Zyklus-Abtausystem von PHCBI stellt sicher, dass der Kühlschrank nicht unnötig oder nach starren Zeitvorgaben abgetaut wird. Dieses System funktioniert automatisch, da es den Anstieg der Kühltemperatur während des Abtauens konstant überwacht, sodass diese sich nur minimal erhöht und Temperaturspitzen vermieden werden. Die Verdampfungsheizung bietet zusätzlichen Schutz vor einer übermäßigen Abnahme der Schranktemperatur (die beispielsweise durch eine niedrige Umgebungstemperatur verursacht werden könnte).

## VERGLEICH MIT HAUSHALTSKÜHLSCHRÄNKEN

PRODUKTEIGENSCHAFTEN	MPR-SERIE	HAUSHALTSKÜHLSCHRANK
FCKW-FREI, ZUVERLÄSSIGE TEMPERATURREGELUNG NICHT BEEINTRÄCHTIGT NACH UMGEBUNGSTEMPERATUR	✓	⊗
DIGITALE ANZEIGE DER KAMMERTEMPERATUR	✓	⊗
PRÄZISE TEMPERATUREINSTELLUNG DER KAMMER DURCH MIKROPROZESSORSTEUERUNG	✓	⊗
DIGITALE VARIABLE TEMPERATURREGELUNG DES KÜHLSCHRANKS (2 °C BIS 14 °C)	✓	⊗
VARIABLE TEMPERATURREGELUNG DES GEFRIERSCHRANKS (-20 °C BIS -30 °C)	✓	Max./Mit./Min.
EINHEITLICHE TEMPERATUR AUF ALLEN REGALEBENEN	✓	⊗
SEPARATER BETRIEB VON KÜHLSCHRANK UND GEFRIERFACH**	✓	⊗
SICHTFENSTER	✓	⊗
OPTIMIERTER PLATZ FÜR LAGERUNG	✓	⊗
ZUGANGSANSCHLUSS FÜR FERNÜBERWACHUNG	✓	Einige Modelle Ja
DIGITALER ODER ZIRKULÄRER TEMPERATURSCHREIBER (OPTIONAL)	✓	⊗
BEI NICHTGESCHLOSSENER TÜR LEUCHTET DIE HINWEISANZEIGE, UND ES TÖNT EIN AKUSTISCHER ALARM	✓	Einige Modelle Ja
UNGEWÖHNLICHE TEMPERATURMESSUNGEN LÖSEN DEN ALARMAUS (OPTIONAL)	✓	⊗
FERNALARM-TERMINAL (OPTIONAL BEI BESTIMMTEN MODELLLEN)	✓	⊗
SOLLWERTTEMPERATURABWEICHUNG	✓	⊗
SELBSTDIAGNOSEFUNKTION	✓	⊗
EINZIGARTIGE ZYKLUS-ABTAUFUNKTION / AUTOMATISCHES ABTAUSYSTEM	✓	⊗
KONDENSATVERDAMPFER	✓	✓

# Pharmazeutische MPR-Kühlschränke mit Gefrierfach

Die pharmazeutischen Kühlschränke mit Gefrierfach von PHCbi bieten eine umfassende Aufbewahrungslösung und kombinieren Hochleistungskühlung mit einer Gefrierumgebung von  $-30\text{ °C}$  auf kleinstem Raum für eine flexible, zuverlässige und praktische Probenlagerung. Natürliche Kühlmittel minimieren die Umweltbelastung und sorgen für eine nachhaltige Aufbewahrungslösung.

## Natürliche Kühlmittel



Die natürlich vorkommenden Kohlenwasserstoffkühlmittel (HC-Kühlmittel) haben minimale Auswirkungen auf die Umwelt und erfüllen die Umweltvorschriften für Klimakontrolle.

## Wechselrichterkompressoren



Die intelligente Steuerung des Wechselrichterkompressors sorgt für optimierte Laufgeschwindigkeiten. Wenn der Wechselrichterkompressor wie gewöhnlich genutzt wird, bleibt er länger eingeschaltet als ein herkömmlicher Kompressor, läuft jedoch mit minimaler Geschwindigkeit. Dadurch werden der Stromverbrauch verringert und die Temperaturen im Tiefkühlgerät stabil gehalten.

## UMWELTFREUNDLICHE AUFBEWAHRUNGSLÖSUNG

Die natürlich vorkommenden Kohlenwasserstoffkühlmittel (HC-Kühlmittel) haben minimale Auswirkungen auf die Umwelt und erfüllen die Umweltvorschriften für Klimakontrolle.

In Kombination mit der Wechselrichtertechnologie sorgen diese Kühlmittel für eine effizientere Kühlung und niedrigere Betriebskosten.

Ideal für Laboratorien, die ihre  $\text{CO}_2$ -Bilanz und die Umweltbelastung senken wollen, um den Nachhaltigkeitsrichtlinien zu entsprechen.



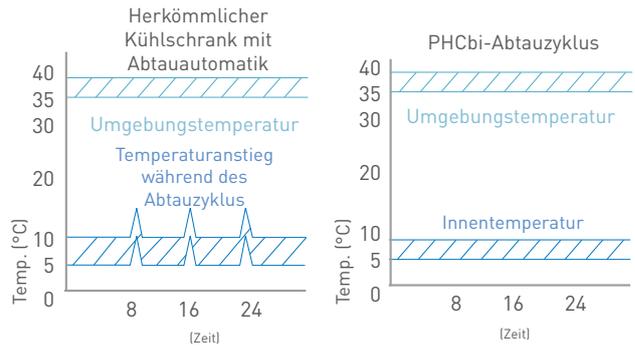
Modell: MPR-N450FH-PE

Modell: MPR-N250FH-PE

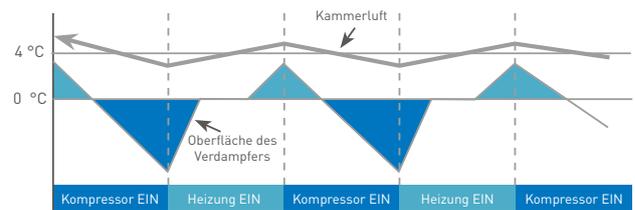
## STABILE, EINHEITLICHE TEMPERATUREN

Der Wechselrichterkompressor (Kühlfach) kann je nach Kühlbedarf mit unterschiedlichen Drehzahlen betrieben werden, was eine stabile Temperatur gewährleistet. Ein Kanalsystem sorgt für eine gleichmäßige Temperaturverteilung im gesamten Kühlschrank sowie für eine schnelle Temperaturwiederherstellung nach dem routinemäßigen Öffnen der Tür und minimiert so Temperaturschwankungen.

Der MPR-N450FHD-PE wurde speziell für eine leistungsstarke Probenlagerung entwickelt. Das Kühlfach ist für die Lagerung von Medikamenten nach der DIN-Norm 58345 geeignet.



### Funktionsdaten zum Abtauzyklus



**Mikroprozessorsteuerungen:**

- Mikroprozessorsteuerung.
- Kalibrierungsanpassung über das Bedienfeld möglich.
- Integrierte Alarmfunktionen.

**Zyklisches Abtauen:**

- Die einzigartige Zyklus-Abtaufunktion (nur für den Kühlschrank) geht nur bei Bedarf in Betrieb und erhält eine konstante Innentemperatur aufrecht, ganz ohne Fluktuationen.

**Duale Kühlsysteme:**

- Da das Kühlsystem vom Kompressor getrennt ist, lässt sich die Temperatur in den einzelnen Kühl- und Gefrierfächern individuell regulieren; im Gefrierfach sind Temperaturen von bis zu  $-30\text{ °C}$  möglich.

**Bauart des Schrankes:**

- Doppelglasige Scheiben mit dem speziellen Wärmereflektionsfilm bieten zusätzlichen Schutz vor Wärme und UV-Strahlung.
- Energiesparende LED-Beleuchtung\*.
- Forcierte Luftzirkulation im Innenbereich.

\* nur in MPR-N250FH-PE und MPR-N450FH(D)-PE

## OLED-Bedienfeld



Das OLED-Bedienfeld bietet eine gute Übersicht und intuitive Bedienung. Auf der Anzeige werden Temperaturen detailliert in Abstufungen von 0,1 °C sowie Alarmbedingungen eingeblendet. Außerdem wird für alle 12/24 Stunden die Mindest- und Höchsttemperatur angegeben. Der USB-Anschluss und die Datenprotokollierfunktionen vereinfachen die Temperaturdatenverwaltung.



## PRÄZISE STEUERUNG UND INTELLIGENTE ÜBERWACHUNG

Eine Mikroprozessorsteuerung und genaue Sensoren sorgen für gleichbleibende Temperaturen im Kühlschrank und Tiefkühlfach. Diese Temperaturen werden gleichzeitig auf einer OLED-Anzeige angezeigt. Über einen USB-Anschluss können protokollierte Daten einfach und problemlos auf einen PC einschließlich Temperatur, Türöffnungszeiten und Alarmverlauf übertragen werden. Das OLED-Bedienfeld bietet eine gute Übersicht und intuitive Bedienung. Sie zeigt detaillierte Temperaturen in Abstufungen von 0,1 °C an, gibt alle 24 Stunden die Mindest- und Höchsttemperatur an und kann Kühlschrank- und Tiefkühlschrank-Temperaturen gleichzeitig darstellen. Der USB-Anschluss und die Protokollfunktionen vereinfachen die Temperaturdatenverwaltung.

## LED-INNENBELEUCHTUNG

Die LED-Innenbeleuchtung schaltet sich beim Öffnen/Schließen der Tür automatisch ein/aus. Sie kann auch über das Bedienfeld gesteuert werden.



## ÜBERRAGENDE TEMPERATURKONSTANZ

Der Kühlschrank bietet durchgehend eine überragende Temperaturkonstanz. Die Temperaturen bleiben stabil, unabhängig davon, wo die Produkte gelagert werden – selbst wenn die Kammer voll ist. Der Kühlschrank wurde so konzipiert, dass ein versehentliches Einfrieren temperaturempfindlicher Impfstoffe verhindert wird.

Der Kühlschrank verfügt über ein Hochleistungs-Kühlsystem mit einem fremdbelüfteten Rückwand-Sammler. Dadurch wird ein gleichmäßiger, horizontaler Luftstrom über die massiven, anpassbaren Glasböden auf jeder Ebene sichergestellt. Im Gefrierraum wird eine einheitliche Temperatur durch ein Kaltwand-Kühlsystem mit natürlicher Zirkulation aufrechterhalten.



## OPTIONALE BEHÄLTER

Für flexible Aufbewahrungslösungen stehen optionale Behälter für das Tiefkühlfach zur Verfügung.





Pharmazeutische Kühlschränke mit Tiefkühlfach

Modellnummer	MPR-N250FH-PE		MPR-715F-PE
Temperaturregelbereich	°C	+2 bis +14 (Kühlschr.) / -35 bis -15 (Tiefk.)*	+2 bis +14 (Kühlschr.) / -35 bis -15 (Tiefk.)*
Außenabmessungen [B × T × H]	mm	510 × 640 × 1810	900 × 715 × 1910
Innenabmessungen [B × T × H]	mm	430 × 516 × 903 [Kühlschr.]	810 × 615 × 1894 [Kühlschr.]
		390 × 501 × 413 [Tiefk.]	770 × 552 × 422 [Tiefk.]
Volumen	Liter	179/80 [Kühlschr./Tiefk.]	415/176 [Kühlschr./Tiefk.]

\* Entspricht Artikel 11, Anhang III der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase. Enthält fluorierte Treibhausgase in einer hermetisch geschlossenen Einrichtung.

## Optionales Zubehör

OPTIONEN

Pharmazeutische Kühlschränke mit Tiefkühlfach

Modellnummer	MPR-N250FH-PE	MPR-715F-PE
Temperaturschreiber		
Temperatur-Diagrammschreiber	MTR-0621 LH-PE [Kühlschr.]	-
- Diagrammpapier	RP-06-PW	-
- Datenschreibergehäuse	MPR-S30-PW	-
Kreisförmig	MTR-G3504C-PE [Kühlschr./Tiefk.]	MTR-G3504C-PE
- Diagrammpapier	RP-G3504-PW	RP-G3504-PW
- Tintenstift	PG-RB-PW	PG-RB-PW
- Datenschreibergehäuse	MPR-S7-PW	
Endlosstreifen	MTR-4015LH-PE [Tiefk.]	MTR-0621 LH-PE [Kühlschr.] / MTR-4015LH-PE [Tiefk.]
- Diagrammpapier	RP-40-PW	RP-06-PW [Kühlschr.] / RP-40-PW [Tiefk.]
- Datenschreibergehäuse	MPR-S30-PW	MPR-S30-PW
Batteriesatz für Alarm bei Stromausfall	MPR-48B2-PW	
Drahtregal für Gefrierschrank [zwei Regale]	MPR-250ST-PW	
Behälter im Tiefkühlschrank	MPR-25 BP-PW	MPR-715SC-PW
Türfenster-Schutzblenden		

# Pharmazeutische MPR-Kühlschränke

Stabil und zuverlässig für anspruchsvolle Laboranforderungen. Ideale Temperaturumgebung für klinische Forschung, pharmazeutische und industrielle Anwendungen. Verstellbare Einlegeböden und weiter Sollwertbereich für unterschiedliche Laboranwendungen wie Chromatographie und pharmazeutische Lagerung. Mit einem Temperaturbereich von 2 °C bis 23 °C sind die pharmazeutischen Kühlschränke von PHCBI ideal für viele Tests, die eine stabile, kühle Temperatur oder eine allgemeine kühle Lagerung erfordern. Ein filterloser Kondensator reduziert den Reinigungsaufwand. Außerdem sind jetzt alle Glastüren mit einer Schutzfolie versehen, um Splitterbildung zu vermeiden.

## GROSSER TEMPERATURBEREICH

Die Temperatur des MPR-722(R) und des MPR-1412(R) kann von 2 °C bis 23 °C eingestellt werden. Pharmazeutische MPR-Kühlschränke sind die umfassende Antwort auf höchste Anforderungen bei der Lagerung von Pharmazeutika, Medikamenten, Impfstoffen und anderen temperaturempfindlichen Materialien.

## SOLIDE SCHRANKKONSTRUKTION

Die breiten, soliden Rahmen mit dem effizienten Dichtungsmaterial sorgen für ein Höchstmaß an Temperaturstabilität – die Doppelglasfenster ermöglichen zudem eine hervorragende Sicht auf das Innere des Schrankes. Optional sind Paneele zur Lichtabweisung erhältlich.

## ERGONOMISCHES DESIGN

Das ergonomische Design der MPR-Serie bietet durch die gerahmten Glastüren eine klare Sicht auf die gelagerten Produkte. Das schlanke Profil ermöglicht eine einfache Entnahme Ihrer Produkte. Je nach Bedarf kann der Benutzer zwischen zwei Typen wählen: einem mit Gitterböden oder mit nach vorne offenen Gitterschubladen.

## HERVORRAGENDE STABILITÄT

Der laufruhige Ventilator hat einen Durchmesser von 120 mm und garantiert eine gleichmäßige Temperaturverteilung im gesamten Schrankbereich. MPR-1412(R)-PE-Modelle verfügen über ein duales Strömungssystem mit zwei Ventilatoren und ermöglichen so besonders präzise Kühleinstellungen mit einem Schwankungsbereich von lediglich 3 °C – wobei Fluktuationen in kürzester Zeit ausgeglichen werden.



Modell: MPR-1412-PE

Modell: MPR-722-PE



### ABLAGEFLÄCHEN VOM SCHUBLADENTYP

Die „R“-Modelle sind mit ausziehbaren Schubladen ausgestattet, deren Abmessungen 530 mm × 550 mm betragen und die mit einem 100-mm-Frontprofil ausgestattet sind. Somit eignen sie sich hervorragend für große Flaschen und Reagenzien-Kits. Sie ermöglichen darüber hinaus die unkomplizierte, platzsparende Lagerung und Aufbewahrung unterschiedlicher Proben.



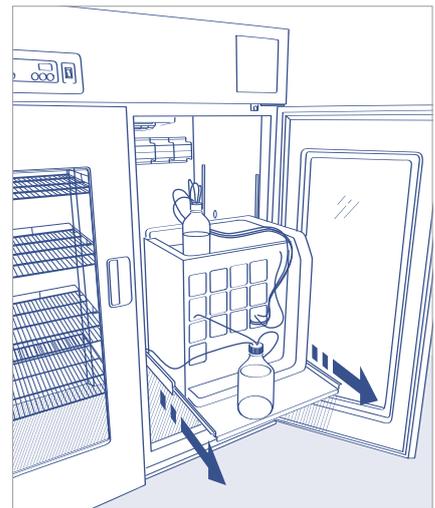
### VERSTELLBARE ABLAGEN

Die Ablagen haben eine Fläche von 565 mm × 604 mm und sind beim MPR-722 stark genug, um einer Last von bis zu 50 kg standzuhalten – die Ablagen des MPR-1412 können immerhin Lasten von 40 kg problemlos tragen. Die Ablagen lassen sich so anordnen, dass sie auch größere Medizingeräte aufnehmen können, beispielsweise Chromatographen. Schwerere Geräte können auf den Schwerlasteinlegeböden untergebracht werden.



### SCHWERLASTEINLEGEBOEDEN FÜR CHROMATOGRAPHIE-ANWENDUNGEN

Die ausziehbaren Edelstahleinlegeböden wurden für das MPR-722-PE und das MPR-1412-PE in Verbindung mit dem Einsatz einer HPLC/Chromatographie-Einheit entwickelt. Die speziellen Schwerlasteinlegeböden sorgen für eine sichere Arbeitsumgebung und halten einer Belastung von 100 kg stand. Auf Kundenwunsch kann der Schwerlasteinlegeboden auf verschiedenen Höhen montiert werden. Der MPR sollte an der Wand montiert werden, damit er beim Herausziehen des Einlegebodens nicht nach vorne fällt.



## Alarmer und Sicherheitsfunktionen

FUNKTION	AUSLÖSER	ART DES ALARMS / DER REAKTION
HOCHTEMPERATUR-ALARM	Temperaturanstieg um 2 bis 14 °C (einstellbar) über den Sollwert	Blinkende LED und Audio-Alarm nach 15 Minuten
NIEDRIGTEMPERATUR-ALARM	Temperaturabfall um 2 bis 14 °C (einstellbar) unter den eingestellten Wert bzw. auf 0 °C oder darunter	Blinkende LED-Leuchte und Audio-Alarm
TEMPERATURSPERRE	Sperre EIN	Eingestellte Temperaturen und Alarmpunkte können nicht verändert werden
MEMORY-SICHERUNG	Stromausfall	Speicherung der Einstellungen
TÜR OFFEN	Tür nicht geschlossen	Die entsprechende Lampe LEUCHTET, anpassbarer Audio-Alarm von 1 bis 15 Minuten
SELBSTDIAGNOSE	Sensorausfall bzw. Störung des Ventilators oder des Kompressors	Fehlercode wird angezeigt
FERNGESTEUERTE ALARMKONTAKTE	Öffner- und Schließer-Kontakt für den Anschluss an ein Zusatz-Alarmsystem verfügbar	Potentialfreie Kontakte
TEMPERATURSCHREIBER	Optional, Modell Nr. MTR-C954, 7-Tage 6“ kreisförmige Diagramm- oder digitale Temperaturschreiber mit Touchpanel	-

## LEICHT ZUGÄNGLICHES VORDERES BEDIENFELD

Kinderleichte Bedienung dank der großen LED-Anzeige mit intuitivem Touchpad. Es zeigt detaillierte Temperaturen in 0,1 °C-Schritten an.



Pharmazeutische MPR-Kühlschränke					
Modellnummer		MPR-722-PE	MPR-722R-PE	MPR-1412-PE	MPR-1412R-PE
Temperaturregelbereich	°C	+2 bis +23 °C		+2 bis +23 °C	
Außenabmessungen [B x T x H]	mm	770 x 920 x 1955		1440 x 830 x 1950	
Innenabmessungen [B x T x H]	mm	650 x 710 x 1500		1320 x 710 x 1500	
Volumen	Liter	684	671	1364	1359
Typ		Gitter-Einlegebödentyp	Schubladentyp	Gitter-Einlegebödentyp	Schubladentyp
Anzahl der Einlegeböden/ Schubladen		4 Gitter-Einlegeböden	5 beschichtete Stahlschubladen	8 Gitter-Einlegeböden	10 beschichtete Stahlschubladen

## Optionales Zubehör

### OPTIONEN

Pharmazeutische MPR-Kühlschränke		
Modellnummer	MPR-722-PE / MPR-722R-PE	MPR-1412-PE/MPR-1412R-PE
Temperaturschreiber		
Temperatur-Diagrammschreiber	MTR-0621LH-PE	MTR-0621LH-PE
- Diagrammpapier	RP-06-PW	RP-06-PW
- Datenschreibergehäuse	MPR-S30-PW	MPR-S30-PW
Kreisförmig	MTR-G04C-PE	MTR-G04C-PE
- Diagrammpapier	RP-G04-PW	RP-G04-PW
- Tintenstift	PG-R-PW	PG-R-PW
- Datenschreibergehäuse	MPR-S7-PW	MPR-S7-PW
Alarm bei Stromausfall des Außenbaus	MPR-48B-PW [V-B]	MPR-48B-PW [V-B]

# MPR-Kühlschränke mit Schiebetüren

Pharmazeutische Kühlschränke mit Schiebetür sind die umfassende Antwort auf höchste Anforderungen bei der Lagerung von Pharmazeutika, Medikamenten, Impfstoffen und anderen temperaturempfindlichen Materialien.

Alle unsere Labor-Kühlschränke / Apotheken-Kühlschränke / Impfstoff-Kühlschränke / Laborkühlschränke werden von PHCbi hergestellt und vertrieben und erfüllen die anspruchsvollsten Anforderungen, die an einen pharmazeutischen Spezialkühlschrank gestellt werden. Effektive, zuverlässige Temperaturregelung, leiser Betrieb, einfache Bedienung und ergonomisches Design sind nur einige der Eigenschaften, die Sie von einem PHCbi-Kühlschrank erwarten können.

## Natürliche Kühlmittel



Natürlich vorkommender Kohlenwasserstoff (HC) Kältemittel verbessern die Leistung und reduzieren die Betriebskosten.

## Wechselrichterkompressoren



Die intelligente Steuerung des Wechselrichterkompressors sorgt für optimierte Laufgeschwindigkeiten. Wenn der Wechselrichterkompressor wie gewöhnlich genutzt wird, bleibt er länger eingeschaltet als ein herkömmlicher Kompressor, läuft jedoch mit minimaler Geschwindigkeit. Dadurch werden der Stromverbrauch verringert und die Temperaturen im Tiefkühlgerät stabil gehalten.



Modell: MPR-S300H-PE

Modell: MPR-S150H-PE

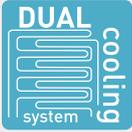
## UMWELTFREUNDLICH

Die natürlich vorkommenden Kohlenwasserstoffkühlmittel (HC-Kühlmittel) haben minimale Auswirkungen auf die Umwelt und erfüllen die Umweltvorschriften für Klimakontrolle. In Kombination mit der Wechselrichtertechnologie sorgen diese Kühlmittel für eine effizientere Kühlung ohne Leistungseinbußen.

## STABILE TEMPERATUREN

Während die Wechselrichterkompressoren eine optimale Stabilität bieten, sorgt die Qualität der Konstruktion für Zuverlässigkeit. Ideal für Proben, die empfindlich auf Temperaturschwankungen reagieren. Das Kohlenwasserstoff-Kühlmittel (HC-Kühlmittel) verbraucht etwa 64% weniger Energie als herkömmliche Modelle.

## Strömungskammern mit direktem Luftstrom:



Das Design der Strömungskammer von PHCbi sorgt für eine einheitliche Verteilung des kalten Luftstroms in der gesamten Kammer, um die Temperaturkonstanz sicherzustellen, die grundlegend für validierte Lageranforderungen ist.

## OLED-Bedienfeld



Das OLED-Bedienfeld bietet eine gute Übersicht und intuitive Bedienung. Auf der Anzeige werden Temperaturen detailliert in Abstufungen von 0,1 °C sowie Alarmbedingungen eingeblendet. Außerdem wird für alle 12/24 Stunden die Mindest- und Höchsttemperatur angegeben. Der USB-Anschluss und die Datenprotokollierfunktionen vereinfachen die Temperaturdatenverwaltung.



Modell: MPR-S500RH-PE

### Sichere und geschützte Aufbewahrung

- Einstellbare akustische und optische Alarmer sind Standard, ebenso wie eine integrierte Systemdiagnose und eine voraussagbare Leistung. Das passwortgeschützte Bedienfeld bietet Sicherheit und minimiert das Risiko einer versehentlichen Änderung. Alarm- und Betriebsverlaufsdaten können auf Wunsch über den USB-Port hochgeladen werden.

### LED-Innenbeleuchtung

- Die LED-Innenbeleuchtung schaltet sich beim Öffnen/Schließen der Tür automatisch ein/aus. Sie kann auch über das Bedienfeld gesteuert werden.

### Abtaumethoden

- Beide Modelle verfügen über eine Abtauautomatik, die bei Bedarf elektronisch aktiviert wird. Der Verdampfer des Kühlschranks arbeitet jederzeit über dem Gefrierpunkt. Dadurch wird das Einfrieren von Impfstoffen und Verbrauchsmaterialien verhindert.

### Benutzerfreundliches Design

- Das ergonomische Design bietet durch die großen gerahmten Fenster eine gute Sicht auf die gelagerten Gegenstände. Das schlanke Profil ermöglicht ein leichtes Wiederfinden und die selbstschließenden Schiebetüren sind ideal für begrenzte Räume.

### Gut isolierte Kammer

- Das Doppelglas mit einem extra breiten 12-mm-Spalt enthält Argon, um Proben vor äußerer Hitze zu schützen. In Kombination mit der vom Kammerboden aufblasenden Luft schützt das Gerät die Proben vollständig und maximiert die Energieeffizienz.



Pharmazeutische MPR-Kühlschränke mit Schiebetüren

Modellnummer	MPR-S150H-PE		MPR-S300H-PE
Temperaturregelbereich	°C	+2 °C bis +14 °C	
Außenabmessungen [B × T × H]	mm	800 × 500 × 1120	800 × 500 × 1820
Innenabmessungen [B × T × H]	mm	720 × 360 × 725	720 × 360 × 1435
Volumen	Liter	165	345
Typ		Gitter-Einlegebodentyp	Gitter-Einlegebodentyp

\* Entspricht Artikel 11, Anhang III der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase. Enthält fluorierte Treibhausgase in einer hermetisch geschlossenen Einrichtung.



Pharmazeutische MPR-Kühlschränke mit Schiebetüren

Modellnummer	MPR-S500H-PE	MPR-S500RH-PE	MPR-S1201XH-PE	MPR-S1201RXH-PE
Temperaturregelbereich	°C +2 °C bis +14 °C			
Außenabmessungen [B × T × H]	mm 900 × 650 × 1824		mm 1800 × 650 × 1824	
Innenabmessungen [B × T × H]	mm 800 × 510 × 1425		mm 1700 × 510 × 1425	
Volumen	Liter 554	Liter 550	Liter 1165	Liter 1155
Typ	Gitter-Einlegebodentyp		Schubladentyp	

# Optionales Zubehör

## OPTIONEN

### Pharmazeutische MPR-Kühlschränke mit Schiebetüren

Modellnummer	MPR-S150H-PE/MPR-S300H-PE	MPR-S500H-PE/MPR-S500RH-PE	MPR-S1201XH(R)-PE
Temperaturschreiber			
Temperatur-Diagrammschreiber	MTR-0621LH-PE	MTR-0621 LH-PE	MTR-0621 LH-PE
- Diagrammpapier	RP-06-PW	RP-06-PW	RP-06-PW
- Datenschreibergehäuse	MPR-S30-PW	MPR-S30-PW	MPR-S30-PW
Kreisförmig	MTR-G04C-PE	MTR-G04C-PE	MTR-G04C-PE
- Diagrammpapier	RP-G04-PW	RP-G04-PW	RP-G04-PW
- Tintenstift	PG-R-PW	PG-R-PW	PG-R-PW
- Datenschreibergehäuse	MPR-S7-PW	MPR-S7-PW	MPR-S7-PW
Batteriesatz für Alarm bei Stromausfall	MPR-48B2-PW (V-B)	MPR-48B2-PW (V-B)	MPR-48B2-PW
Türfenster-Schutzblenden	MPR-S150H-PE: EP-COVER-L* MPR-S300H-PE: EP-COVER-H*		
Schubladenregal	MPR-31RR-PW (für untere rechte Seite) MPR-31LR-PW für untere linke Seite (nur MPR-S300H)		*Fensterabdeckung besteht aus 1 Stück

## OPTIONEN



Türfenster-Schutzblenden



Schubladenregal



Temperatur-Diagrammschreiber

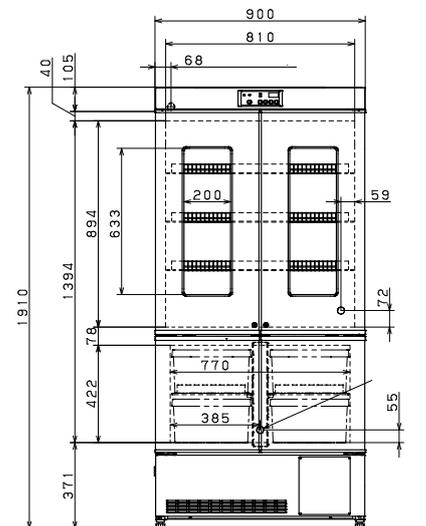
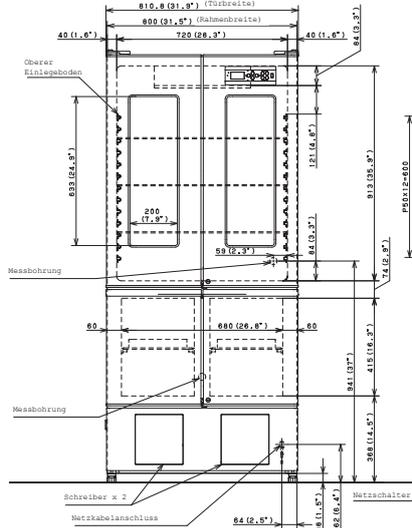
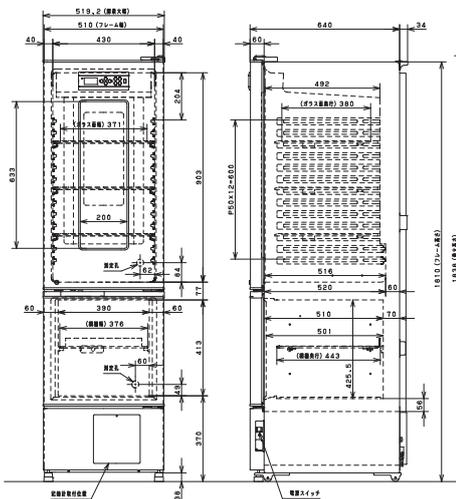
# Abmessungen

### Pharmazeutische MPR-Kühlschränke mit Gefrierfach

MPR-N250FH-PE

MPR-N450FH-PE

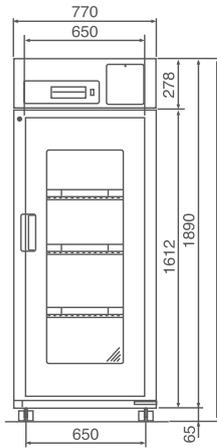
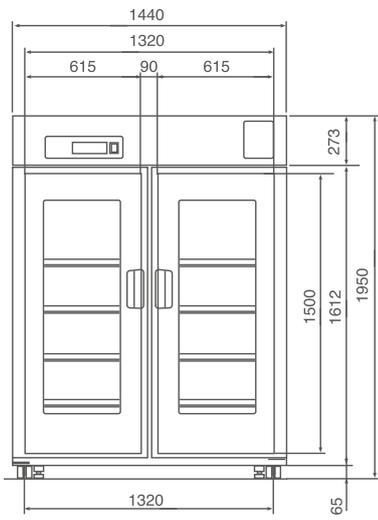
MPR-715F-PE



Pharmazeutische MPR-Kühlschränke

MPR-1412-PE / MPR-1412R-PE

MPR-722-PE / MPR-722R-PE



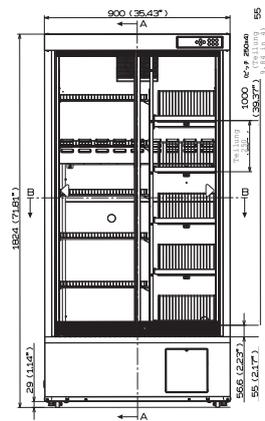
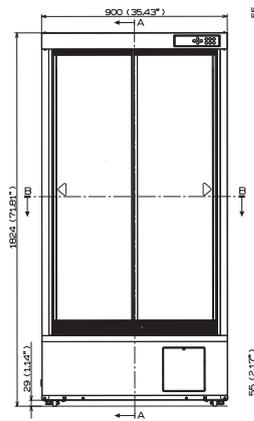
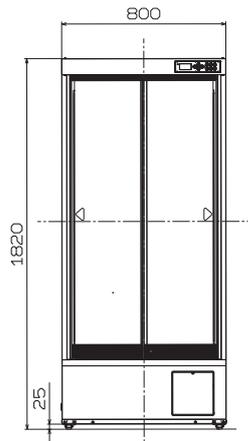
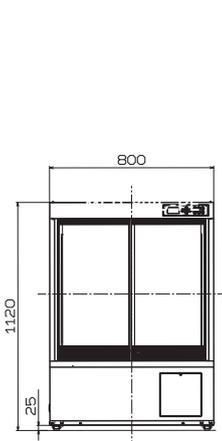
Pharmazeutische Kühlschränke mit Schiebetür

MPR-S150H-PE

MPR-S300H-PE

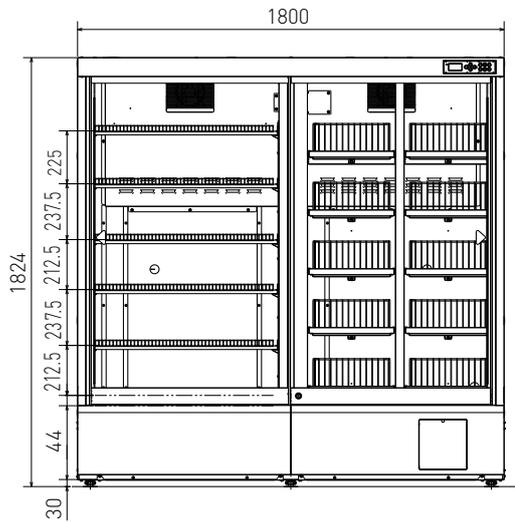
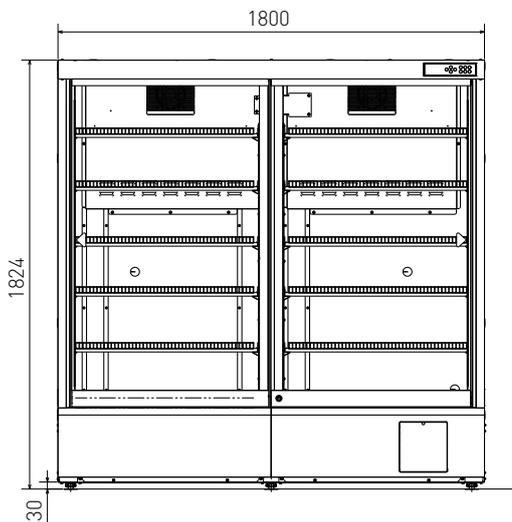
MPR-S500H-PE

MPR-S500RH-PE



MPR-S1201XH-PE

MPR-S1201RXH-PE





## PHC Europe

Ein Mitglied der PHC-Unternehmensgruppe

Eikdonk 1 | 4825 AZ Breda | Niederlande  
T: +31 (0) 76 543 3833  
[www.phcd.com/eu/biomedical](http://www.phcd.com/eu/biomedical)

**PHCbi**