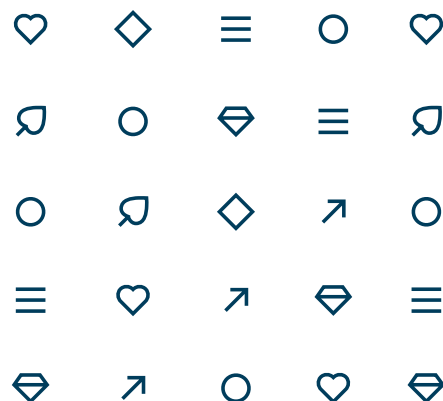


Оборудование  
для шоковой  
заморозки









## Шкафы и камеры шоковой заморозки и шокового охлаждения Polair™

Шкафы и камеры шоковой заморозки и шокового охлаждения (шокеры) стали неременным атрибутом не только любой профессиональной кухни, но и пекарни, фабрики-кухни, пищевого производства, магазина, фермерского хозяйства и т.п.

Технология Cook and Chill («Приготовить и охладить») признана одной из самых удобных, рациональных и безопасных. Она позволяет расширить ассортимент заведения, сократить время приготовления пищи, сохранить свежесть продуктов и готовых блюд.

Известно, что для сохранения свежести готового блюда важно остановить интенсивное размножение бактерий, которое происходит при температуре от +60 до +10°C. Шокеры позволяют быстро снизить температуру, блокируя размножение бактерий и существенно продлевая срок хранения.

При замораживании шокеры обеспечивают формирование микро-, а не макрокристаллов воды, что гарантирует сохранение всех свойств продуктов и готовых блюд после регенерации, включая их структуру, вес, консистенцию, полезные свойства, вкус и аромат.

Использование шокеров дает возможность производить выпечку из замороженных, в том числе высокой степени готовности (до 90%), полуфабрикатов круассанов, хлеба, булочек – на минимальном пространстве кафетерия, магазина, кондитерской, даже там, где есть возможность установить лишь печь и расстоечный шкаф (конвекционную печь RADAX и холодильно-расстоечный шкаф CS107 Bakery Br от Polair™).

Приобретая продукты по сезонным ценам, а также в оптовых количествах и замораживая их в шокерах, можно существенно снизить себестоимость готовых блюд.

Помещая в шокеры излишки продуктов для последующего использования, отходы в любом заведении будут минимизированы.

Шокеры незаменимы в фермерских хозяйствах и на пищевых производствах при изготовлениипельменей, вареников, замороженных фруктов, овощей, смесей из них и иных полуфабрикатов и готовых блюд.

# Оборудование шоковой заморозки и шокового охлаждения Polair™

- Шкафы (шокеры) шоковой заморозки серии Polair Grande
- Шкафы (шокеры) шоковой заморозки серии Polair Light
- Камеры шоковой заморозки КШЗ

Серия Polair Grande



Выбираем шкаф шоковой заморозки

Серия Polair Light



### EX Deep

Температура в камере до  $-40^{\circ}\text{C}$



### EX Wide

Снижение температуры от  $+90^{\circ}\text{C}$  до  $+3^{\circ}\text{C}$  и  $-18^{\circ}\text{C}$  за 90 и 240 минут

Камеры шоковой заморозки



### EX Strong

Повышенная производительность и при высоких внешних температурах



### EX Benefit

Увеличенные выручка и прибыль заведений и производств



**Быстрое – за 90 минут – охлаждение  
от температуры +90°C до +3°C позволяет:**



блокировать испарение  
влаги и сохранить вес  
продукта



продлить срок  
хранения  
готовых блюд и  
полуфабрикатов



сократить время  
и оптимизировать процесс  
создания заготовок

**Быстрое – за 240 минут – замораживание  
от температуры +90°C до -18°C позволяет:**



благодаря формированию  
микроструктуры воды,  
сохранить неизменными все  
свойства продукта – вкус,  
цвет, структуру, аромат



существенно  
расширить  
ассортимент



снизить себестоимость  
блюд, приобретая продукты  
по сезонным и оптовым  
ценам, увеличивая прибыль  
предприятия



сократить время на  
заготовки, уменьшить  
площадь помещений,  
оптимизировать работу  
кухни и персонал заведения



минимизировать  
отходы



организовать выпечку  
хлебобулочных изделий там,  
где нет возможности  
организовать полноценную  
пекарню

## Шкафы шоковой заморозки и шокового охлаждения Polair Grande



Обеспечивают высокое качество работы, удобство в эксплуатации, широкие функциональные возможности и дополнительные сферы применения. Могут использоваться, практически, в непрерывном режиме.



**Температура в камере до  $-40^{\circ}\text{C}$**

Температура в камере шокера Polair Grande опускается до  $-40^{\circ}\text{C}$ .



**Завершение по времени или температуре**

Завершение цикла охлаждения/заморозки продуктов:

- по предустановленному времени;
- по температуре внутри продукта (термошуп с подогревом – в комплекте).



**Температура окружающей среды до  $+40^{\circ}\text{C}$**



**Два режима снижения температуры**

- мягкий режим предназначен для продуктов с нежной структурой: ягод, муссов, морепродуктов и т.п.;
- жесткий режим удобен для продуктов с плотной структурой: крупных кусков мяса, супов, соусов и т.п.

По завершении процесса охлаждения/заморозки шокеры автоматически переходят в режим поддержания температуры:

- после охлаждения – при температуре  $+3^{\circ}\text{C}$ ;
- после замораживания – при температуре  $-18^{\circ}\text{C}$ .



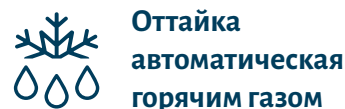




Русифицированная контрольная панель с увеличенными символами дисплея дает возможность задавать необходимые параметры работы шокера, а также использовать предустановленные программы.



Дистанционный мониторинг возможен как с применением сетевой карты, так и модулей Bluetooth и WiFi (приобретаются отдельно).



Оттайка испарителя горячим газом помогает экономить электроэнергию и гарантирует высокую эффективность непрерывной работы шкафов шоковой заморозки Polair™.

Функция предоттайки доступна и уже активирована (включается перед каждым новым циклом) для обеспечения оптимальной работы.



Универсальные направляющие – легкоъемная конструкция, позволяющая размещать как габаритности GN 1/1, так и противни 40x60 см.



QR-коды системы SmartService, размещаемые на каждом шокере, дают доступ к индивидуальному паспорту изделия, полезной информации, сервисной поддержке, запчастям, видеоматериалам.



Поворотные колеса вместо стоек позволяют перемещать шокер по помещению.

Цельнозаливные пенополиуретаном корпуса и двери обеспечивают максимальную термоизоляцию, прочность и дают возможность составить колонну с пароконвектоматом у моделей на 3 и 5 уровней.

Легкозаменяемые уплотнители дверей с магнитной вставкой герметизируют камеру шокера.

Направление открывания двери можно заказать по своему усмотрению – лево- или правостороннее (стандартное исполнение – под правую руку).

Фиксация дверей в открытом положении – для удобства работы.



## Дополнительные функции

**Шокеры Polair Grande в стандартном исполнении обеспечивают следующие дополнительные функции.**



### **Функция закали мороженого**

Технология приготовления мороженого предусматривает так называемую закалку смеси – быстрое снижение температуры после стадии фрезерования до температуры хранения.

Закалка при температуре в камере шокера  $-40^{\circ}\text{C}$  благодаря образованию микрокристаллов воды обеспечивает:

- однородную, плотную консистенцию готового продукта;
- длительный срок его хранения.



### **Функция обеззараживания рыбы**

Санитарная обработка рыбы – стандарт продуктовой безопасности для любого заведения общественного питания, особенно для тех, что специализируются на блюдах из рыбы и морепродуктов, в том числе без применения тепловой обработки.

Функция обеззараживания в шокерах Polair Grande обеспечивает выдержку рыбы и морепродуктов из природных водоемов при температуре в камере шокера  $-40^{\circ}\text{C}$  и температуре внутри продуктов  $-18^{\circ}\text{C}$  (контролируется при помощи термошупа) в течение заданного времени, определяемого в зависимости от вида сырья, а также методов его дальнейшего использования и переработки.







Модель	CR3-G	CR5-G	CR7-G	CR10-G	CR15-G	CRT20-G	CRT20T-G
Количество уровней GN1/1 или EN40x60	3	5	7	10	15	20	Под тележку
Расстояние между направляющими, мм	65	65	129	80	70	67	67
Габаритные размеры, мм	800x860x785	800x860x920	800x860x1620	800x860x1620	800x860x1910	800x860x2240	800x860x2240
Охлаждение от ... до..., °C	+90...+3	+90...+3	+90...+3	+90...+3	+90...+3	+90...+3	+90...+3
Время охлаждения, мин.	90	90	90	90	90	90	90
Масса охлаждаемого продукта, кг	11	20	35	36	65	90	90
Режим мягкого охлаждения	+	+	+	+	+	+	+
Режим быстрого охлаждения	+	+	+	+	+	+	+
Замораживание от ... до..., °C	+90... -18	+90... -18	+90... -18	+90... -18	+90... -18	+90... -18	+90... -18
Время замораживания, мин.	240	240	240	240	240	240	240
Масса замораживаемого продукта, кг	7	12	25	25	45	70	70
Режим мягкого замораживания	+	+	+	+	+	+	+
Режим быстрого замораживания	+	+	+	+	+	+	+
Термошуп с подогревом	+	+	+	+	+	+	+
Санитаризация рыбы	+	+	+	+	+	+	+
Закалка мороженого	+	+	+	+	+	+	+
Температура в камере до..., *C	до -40	до -40	до -40	до -40	до -40	до -40	до -40
Хладагент	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A
Оттайка	автоматическая, горячим газом						
Система электропитания, В/Гц	230В/50Гц	230В/50Гц	230В/50Гц или 400В/50Гц	230В/50Гц или 400В/50Гц	400В/50Гц	400В/50Гц	400В/50Гц
Потреб. мощность во время работы, Вт, не более	550	800	1550 или 1300	1550 или 1300	2700	3700	3700
Вес нетто/брутто, кг	85/100	132/166	191/236	191/236	215/265	225/275	225+23/ 298+60
Размеры в упаковке, мм	920x1000x 1020	920x1000x 1150	920x1000x 1860	920x1000x1860	920x1000x 2080	920x1000x 2440	920x1000x 2440 / 1650x670x 790

## Шкафы шоковой заморозки и шокового охлаждения Polair Light



Предлагают базовый набор функций для тех потребителей, кому важны лишь простые и качественные охлаждение или заморозка продуктов и готовых блюд.



**Температура в камере до  $-35^{\circ}\text{C}$**

Температура в камере шокера Polair Light опускается до  $-35^{\circ}\text{C}$ .



**Заморозка в быстром режиме**

Заморозка продуктов и готовых блюд доступна в быстром (жестком) режиме.

Охлаждение – в универсальном мягком режиме, подходящем практически для всех продуктов.



**Завершение по времени или температуре**

Завершение цикла охлаждения/заморозки продуктов:

- по предустановленному времени;
- по температуре внутри продукта (термошуп – в комплекте).

По завершении процесса охлаждения/заморозки шокеры Polair Light автоматически переходят в режим поддержания температуры:

- после охлаждения – при температуре  $+3^{\circ}\text{C}$ ;
- после процесса замораживания – при температуре  $-18^{\circ}\text{C}$ .



**Температура окружающей среды до  $+40^{\circ}\text{C}$**







Электронный блок управления традиционного размера позволяет управлять работой шокера и выбирать необходимые режимы.



Универсальные направляющие из нержавеющей стали подходят для размещения габаритов GN 1/1 и противней 40x60.

Ручка встроена в торец дверного полотна и обеспечивает полную эргономичность шокеров Polair Light.



Поворотные колеса со стопорами и подставка под пароконвектомат предлагаются в качестве опций.



**Оттайка  
принудительная**

Оттайка испарителя – принудительная, естественными теплопритоками.



**Система  
SmartService**

QR-коды расположены в удобном месте на корпусе шокера и дают возможность перейти в рамках системы SmartService в индивидуальный паспорт изделия, получить сервисную поддержку, подобрать запчасти, познакомиться с полезной информацией.

Цельнозаливные корпуса гарантируют отменную термоизоляцию и механическую прочность, достаточную для размещения на шокерах от 3 до 6 уровней пароконвектоматов того же формата.











Модель	CR3-L	CR4-L	CR5-L	CR6-L	CR7-L	CR10-L	CR15-L	CRtzo-L	CRtzoT-L
Количество уровней GN1/1 или EN40x60	3	4	5	6	7	10	15	20	Под тележку
Расстояние между направляющими, мм	65	50	65	50	129	80	70	67	67
Габаритные размеры, мм	800x800x785	800x800x785	800x800x920	800x800x920	800x800x1620	800x800x1620	800x800x1910	800x800x2240	800x800x2240
Охлаждение от ... до..., °C	+90...+3	+90...+3	+90...+3	+90...+3	+90...+3	+90...+3	+90...+3	+90...+3	+90...+3
Время охлаж., мин.	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Масса охлаждаемого продукта, кг	11	11	20	20	35	35	65	90	90
Режим мягкого охлаждения	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Замораживание от ... до..., °C	+90... -18	+90... -18	+90... -18	+90... -18	+90... -18	+90... -18	+90... -18	+90... -18	+90... -18
Время замораживания, мин.	240	240	240	240	240	240	240	240	240
Масса замораж. продукта, кг	7	7	12	12	25	25	45	70	70
Режим быстрого замораживания	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Термощуп	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Темп. в камере до..., °C	до -35	до -35	до -35	до -35	до -35	до -35	до -35	до -35	до -35
Хладагент	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A	R404A/R452A
Оттайка	Принудительная, естественными теплопритоками при открытой двери								
Система э/питания, В/Гц	230В/50Гц	230В/50Гц	230В/50Гц	230В/50Гц	230В/50Гц или 400В/50Гц	230В/50Гц или 400В/50Гц	400В/50Гц	400В/50Гц	400В/50Гц
Потребляемая мощность во время работы, Вт, не более	550	550	800	800	1550 или 1300	1550 или 1300	2700	3700	3700
Вес нетто/брутто, кг	85/100	85/100	132/166	132/166	191/236	191/236	215/265	225/275	225+23/ 298+60
Размеры в упак., мм	920x1000x1020	920x1000x1020	920x1000x1150	920x1000x1150	920x1000x1860	920x1000x1860	920x1000x2080	920x1000x2440	920x1000x2440 / 1650x670x790

## Камеры шоковой заморозки Polair™



Камера шоковой заморозки Polair™ – стационарное оборудование, основная функция которого заключается в быстрой и равномерной заморозке различных продуктов питания. Технология, реализуемая данным видом оборудования, позволяет значительно сократить время заморозки продукта, сохранить его внешний вид, структуру и полезные качества.

Особенности конструкции:

- толщина панелей 100 мм;
- выносной компрессорно-конденсаторный агрегат;
- дверь распашная, безопасное открывание изнутри камеры;
- два исполнения по внешнему виду: окраш./нерж. или нерж./нерж.;
- оттайка горячим газом;
- воздухоохладитель большой мощности;
- термощуп для контроля температуры замораживаемого продукта;

- пандус для закатывания тележек;
- панель управления со встроенными технологическими программами охлаждения.

**Камеры шоковой заморозки могут работать в двух режимах – интенсивное охлаждение и заморозка:**



Охлаждение готовых блюд и полуфабрикатов от +90°C до +3°C за 90 минут



Замораживание свежих продуктов от +90°C до -18°C за 240 минут

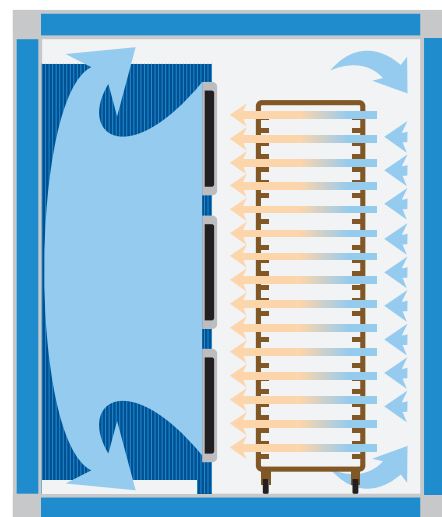


Схема распределения воздушных потоков в камере шоковой заморозки



Модель	BCF 20.1.T1	BCF 40.1.T2	BCF 80.1.T4
Габаритные размеры внешние, мм	1400x1700x2240	1400x1700x2240	1700 x 2900 x 2240
Габаритные размеры внутренние, мм	1200x1500x2040	1200x1500x2040	1500 x 2700 x 2040
Охлаждение от ... до..., °C	+90...+3	+90...+3	+90 ... +3°C
Время охлаждения, мин.	90	90	90
Масса охлаждаемого продукта, кг	80	130	300
Замораживание от ... до..., °C	+90... -18	+90... -18	+90 ... -18°C
Время замораживания, мин.	240	240	240
Масса замораживаемого продукта, кг	65	100	240
Вместимость камеры (тележка под GN1/1 или противни 400*600)	1	2	4
Холодопроизводительность, кВт	3,5	5,9	12,2
Хладагент	R404	R404	R404a
Система электропитания, В/ф/Гц	3/N/PE 400В 50Гц	3/N/PE 400В 50Гц	3 фазы, 400В, 50Гц
Система управления	Электронный блок	Электронный блок	Электронный блок
Оттайка	Автоматическая горячим газом	Автоматическая горячим газом	Автоматическая горячим газом
Термощуп	Есть	Есть	Есть
Потребляемая мощность компрессора, кВт\ч	2,8	4,6	9,4



Для транспортировки продуктов в камеру чаще всего используются вкатные тележки, на которых размещаются поддоны или гастроемкости. Для закатывания тележек в камеру предусмотрены пандусы.

Камеры собираются из сэндвич-панелей толщиной 100 мм. Изнутри камеры выполнены из нержавеющей стали, снаружи – из стали с полимерным покрытием. По запросу заказчика камера может быть выполнена полностью из нержавеющей стали.

Выносной компрессорно-конденсаторный агрегат и воздухоохладитель большой мощности обеспечивают необходимые температурные режимы в камере.

С помощью термощупа можно легко контролировать температуру внутри замораживаемого продукта.

Управлять процессами работы в камере позволяет цифровая панель управления.

В контроллере предусмотрены встроенные программы охлаждения и заморозки различных продуктов, которые позволят без труда выбрать необходимые режимы. Также можно внести в библиотеку программ свою программу для определенного вида продукта.



Камеры шоковой заморозки POLAIR отличаются мощностью холодильной системы, вместимостью и производительностью.



## Технологические цепочки



Свежие продукты,  
полуфабрикаты и готовые блюда



Быстрая заморозка в шокерах  
и камерах шоковой заморозки Polair



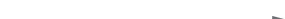
Пельмени, блинчики,  
полуфабрикаты



Быстрая заморозка в шокерах  
и камерах шоковой заморозки Polair



Полуфабрикаты  
и заготовки из теста



Быстрая заморозка в шокерах  
и камерах шоковой заморозки Polair



Сырая рыба



Удаление микроорганизмов под действием  
низких температур в шокерах Polair Grande



Полуфабрикаты мороженого  
после фрезерования смеси



Закаливание в шокерах  
Polair Grande





Хранение в СВ107 Gm/  
СВ114 Gm или в КХН



Приготовление или регенерация  
в пароконвектоматах RADAX



Хранение в СВ107 Gm/  
СВ114 Gm или в КХН



Демонстрация и продажа  
в морозильных шкафах и ларях



Хранение в СВ107 Gm/  
СВ114 Gm или в КХН



Регенерация  
и расстойка  
в CS107 Bakery Br



Выпечка в конвекционных  
печах RADAX



Хранение в СВ107 Gm/СВ114 Gm или в КХН



Приготовление в  
пароконвектоматах RADAX



Хранение в СВ107 Gm/  
СВ114 Gm или в КХН



Демонстрация и продажа  
в морозильных шкафах Polair  
и витринах Carboma

## Результаты использования оборудования для шоковой заморозки Polair™



Сохранение свежести, свойств, внешнего вида и веса продукта



Пищевая безопасность



Оптимизация процесса создания заготовок



Уменьшение отходов



Сокращение времени на приготовление пищи



Высокое качество и широкий ассортимент готовых блюд



Закупка продуктов по самым выгодным ценам



Увеличение выручки



Снижение себестоимости



Оптимизация численности персонала



Рационализация производственных площадей



Повышение рентабельности предприятия

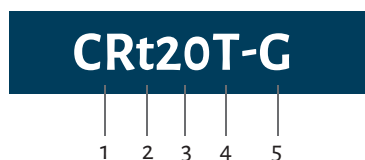






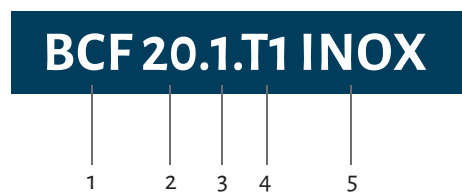
## Приложение

### Схема условных обозначений шкафов шоковой заморозки и шокового охлаждения Polair Grande



- 1 тип оборудования, где:  
CR – шкаф шоковой заморозки/охлаждения
- 2 t – верхнее расположение агрегата
- 3 вместимость, где:  
3 – 3 уровня GN 1/1 или EN 40x60  
4 – 4 уровня GN 1/1 или EN 40x60  
5 – 5 уровней GN 1/1 или EN 40x60  
6 – 6 уровней GN 1/1 или EN 40x60  
7 – 7 уровней GN 1/1 или EN 40x60  
10 – 10 уровней GN 1/1 или EN 40x60  
15 – 15 уровней GN 1/1 или EN 40x60  
20 – 20 уровней GN 1/1 или EN 40x60
- 4 T – тележка под GN 1/1 в комплекте.
- 5 серия, где:  
G – серия Grande  
L – серия Light

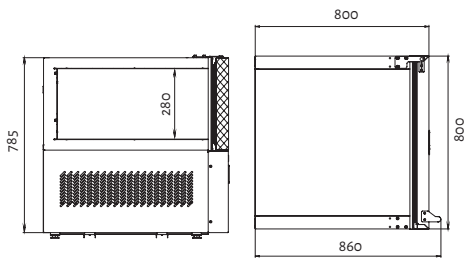
### Схема условных обозначений камер шоковой заморозки Polair™



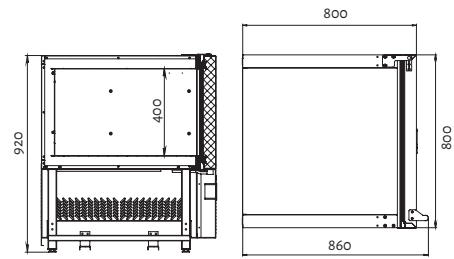
- 1 тип оборудования, где:  
BCF – камера шоковой заморозки
- 2 вместимость (количество уровней)
- 3 вид вкатной тележки, где  
1 – тележка под GN 1/1 или противни 400x600
- 4 количество тележек
- 5 исполнение наружной поверхности, где  
INOX – нерж./нерж.

## Схемы шкафов шоковой заморозки и шокового охлаждения Polair Grande

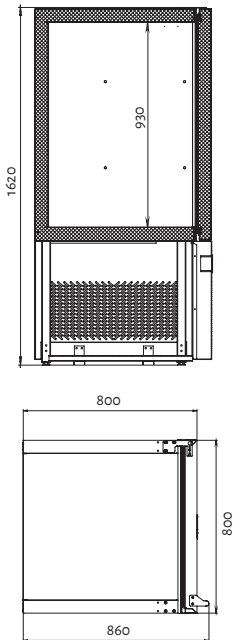
CR3-G



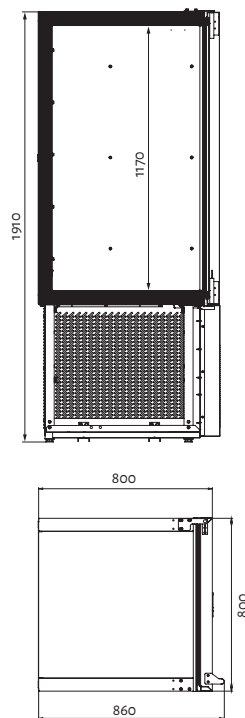
CR5-G



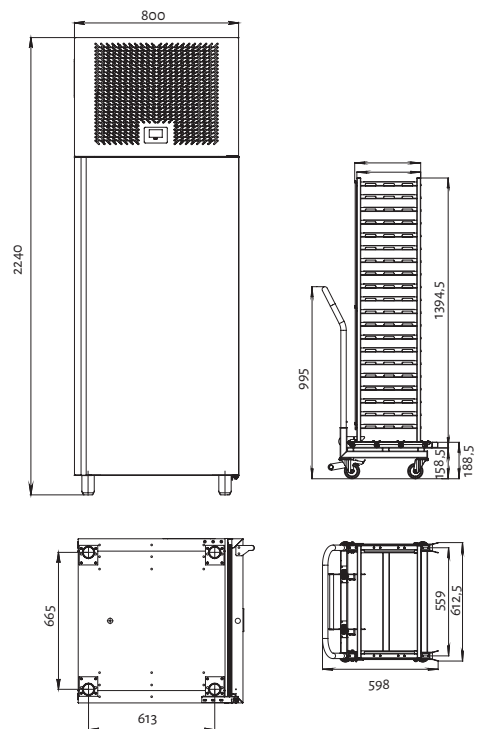
CR7-G/CR10-G



CR15-G

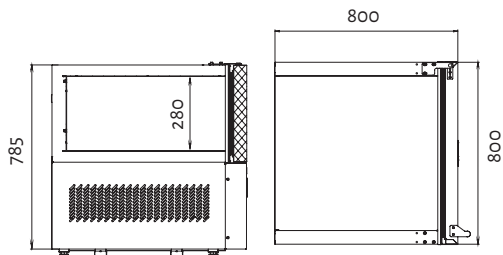


CRt20-G/ CRt20T-G

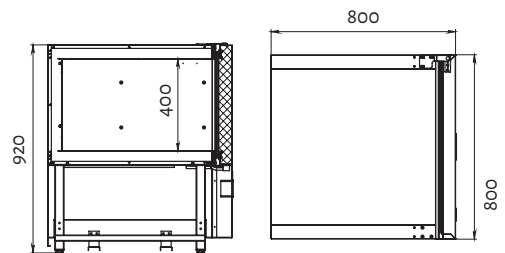


## Схемы шкафов шоковой заморозки и шокового охлаждения Polair Light

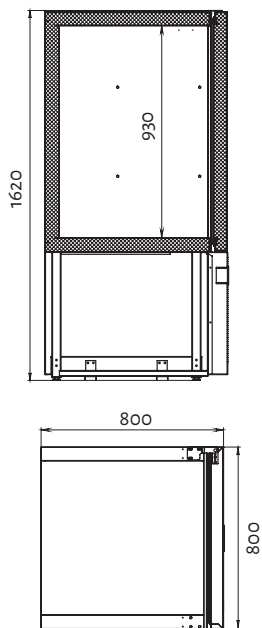
CR3-L / CR4-L



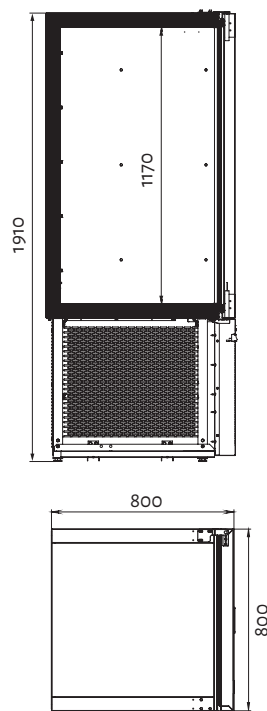
CR5-L / CR6-L



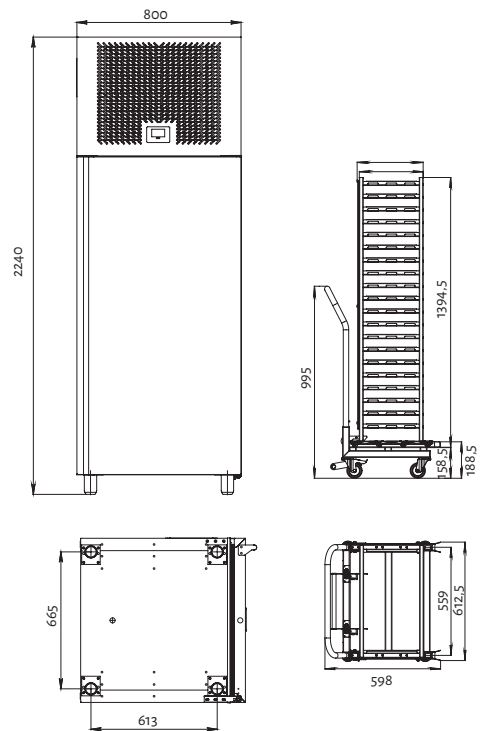
CR7-L / CR10-L



CR15-L



CRt20-L / CRt20T-L





## Таблица сравнения шкафов шоковой заморозки и шокового охлаждения Polair Grande и Polair Light



Серия	POLAIR Grande	POLAIR Light
Толщина стенки корпуса, мм	61	61
Охлаждение от ... до ...°C	+90...+3°C	+90...+3°C
Время охлаждения, мин.	90	90
Режим мягкого охлаждения	+	+
Режим быстрого охлаждения	+	–
Замораживание от ... до ...°C	+90... -18°C	+90... -18°C
Время замораживания	240	240
Режим мягкого замораживания	+	–
Режим быстрого замораживания	+	+
Температура в камере до..., °C	-40	-35
Завершение процесса по установленному времени	+	+
Завершение процесса по достижении температуры внутри продукта	+	+
Термощуп в комплекте поставки	+	+
Подогрев термощупа	+	–
Функция закалки мороженого	+	–
Функция санитаризации (обеззараживания) рыбы	+	–
Хладагент	R404A или R452A	R404A или R452A
Терморегулятор	Многофункциональная панель с увеличенным дисплеем	Электронный блок управления с классическим дисплеем
Оттайка	Автоматическая горячим газом	Принудительная, естественными теплопритоками
Направляющие	Универсальные для GN1/1 и EN40x60	Универсальные для GN1/1 и EN40x60
Ручка	Из нержавеющей стали по всей высоте двери	Встроенная в торец двери с пластиковым вкладышем







Подробную информацию о поставщиках оборудования Polair™ в вашем регионе смотрите на сайте [www.polair.com](http://www.polair.com) в разделе «Где купить»

[www.polair.com](http://www.polair.com)  
[www.polairgroup.ru](http://www.polairgroup.ru)

