

Modula CLIMATE CONTROL

Think Vertical, Think Modula

MODULA

ВСЕ ПРЕИМУЩЕСТВА LIFT С КОНТРОЛЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ

Modula Climate Control предназначен для хранения материалов, **чувствительных к изменениям температуры и влажности, которым для защиты от порчи нужен строгий контроль условий хранения.**

Сохранив все преимущества и возможности вертикального автоматического склада Modula Lift, мы расширили области его применения и сделали его ещё более гибким.



ЭКОНОМИТ МЕСТО

ПОВЫШАЕТ БЕЗОПАСНОСТЬ

ЭКОНОМИТ ВРЕМЯ

СНИЖАЕТ РИСКИ

ПОВЫШАЕТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

УПРАВЛЯЕТ ЗАПАСАМИ

АВТОНОМНАЯ КОНСТРУКЦИЯ,
НЕ ТРЕБУЕТ ВНЕШНЕЙ ИЗОЛЯЦИИ

УДОБНЫЙ ДОСТУП
К ХРАНИМЫМ МАТЕРИАЛАМ

ТЕХНОЛОГИЯ ДОСТУПНА ДЛЯ ВСЕЙ
ЛИНЕЙКИ LIFT

ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ:
ОХЛАЖДАЕТСЯ ТОЛЬКО НУЖНЫЙ ОБЪЁМ

КОНТРОЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ
ОТ +2°C ДО +40°C

КОНТРОЛЬ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ ≥ 5%





КОМПОНЕНТЫ И КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ

Оптимальная конфигурация температуры и относительной влажности (RH) определяется требованиями к хранению и условиями на месте установки.
Систему снабжает **внешний чиллер**, который подаёт холодную воду для регулирования температуры.

Основные встроенные компоненты:
- Теплоизоляция из пенополиуретановых панелей и несколько **герметичных окон доступа.**
- Установка обработки воздуха **(AHU)** и **воздуховоды.**
- Встроенная система управления.

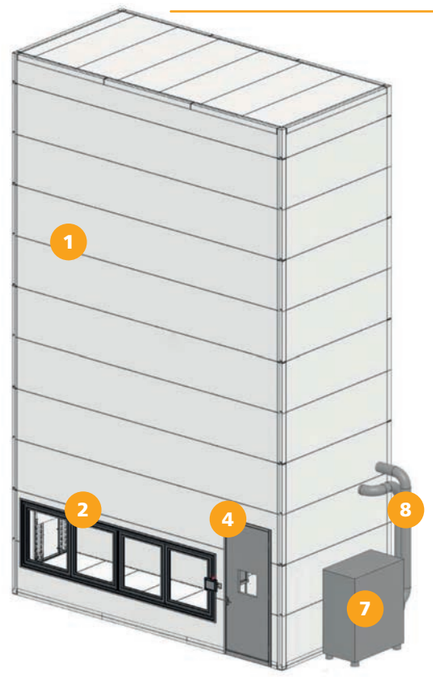
В зависимости от требований система может также оснащаться:
- **электрическим догревателем;**
- **осушителем.**

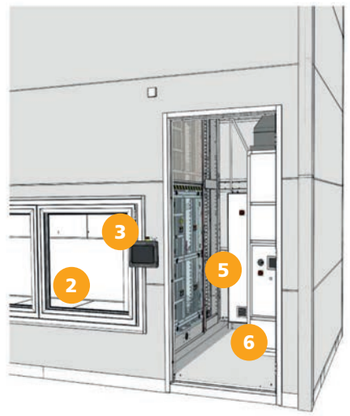
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Осушитель (опция).
Снижает относительную влажность внутри системы хранения. Удаляет влагу из рециркулирующего воздуха до AHU (перед подачей воздуха в AHU).

Установка обработки воздуха (AHU).
AHU контролирует условия как внутри склада, так и в зоне выдачи. Она управляет внутренней автоматической дверью и поддерживает стабильные условия внутри установки, даже когда окна доступа открыты.

Управление системой.
Настройки AHU и осушителя задаются с сенсорной консоли на электрощите AHU (в техническом отсеке) или прямо с консоли Copilot.







1. Изоляция
2. Окна доступа к зоне выдачи
3. Панель управления Copilot
4. Дверь технического отсека
5. Электрощит VLM
6. Установка обработки воздуха (AHU)
7. Осушитель (DEU) (опция)
8. Воздуховоды AHU-DEU
(при наличии осушителя)

ИЗОЛЯЦИЯ

Вместо стандартных металлических панелей вертикальный лифтовый модуль полностью заключён в изолированную конструкцию, которая отделяет его от внешней среды.
Конструкция состоит из **металлического каркаса**, закреплённого на установке и обшитого окрашенными многослойными панелями. Панели герметизируют внутреннее пространство и поддерживают в нём постоянную температуру и влажность.

ИЗОЛЯЦИЯ ПОЛА

Чтобы изолировать установку от основания, пол выполнен из слоя пенополиуретановых панелей с покрытием.

ОКНА

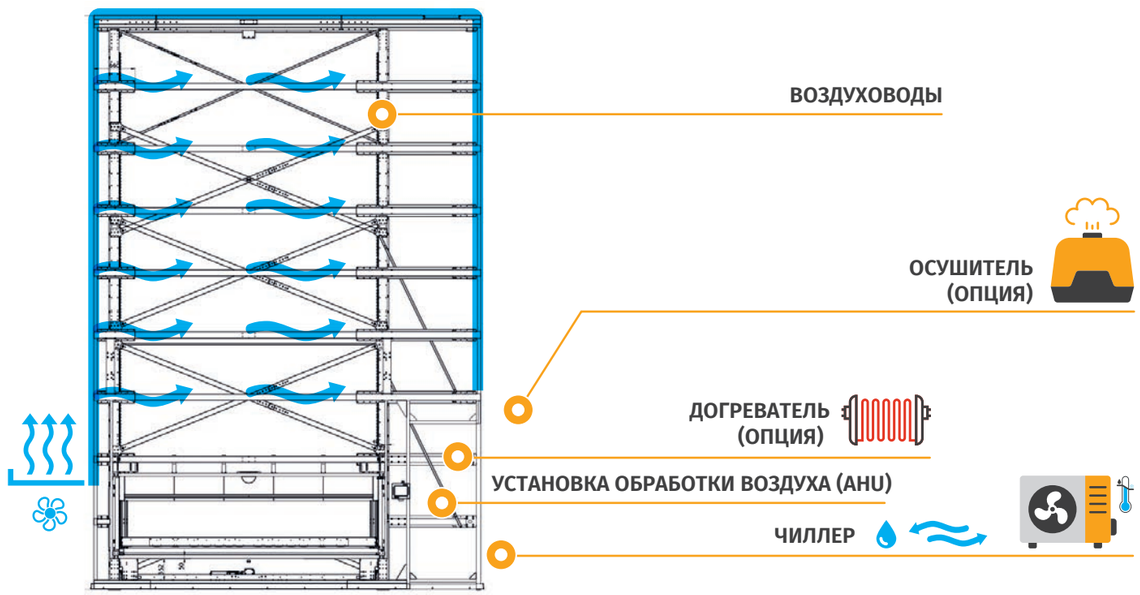
Алюминиевая рама с терморазрывом и двойной системой открывания (распашное и раздвижное складное) обеспечивает удобный доступ к зоне выдачи для отбора и размещения грузов.
По всей ширине зоны выдачи установлено несколько независимых окон, открывающихся наружу; их количество зависит от модели.

Такое решение даёт доступ к отдельным участкам зоны выдачи при минимальном размере проёма: это сокращает воздухообмен и предотвращает загрязнение внутри.

Окна выпускаются в двух вариантах:
- **Стандарт** (только распашное).
- **Двойной доступ** (распашное + раздвижное складное).

Раздвижной складной механизм позволяет полностью открыть всю раму и получить свободный доступ к зоне выдачи (например, чтобы установить или извлечь лоток).

И **окна, и дверь технического отсека оснащены датчиками**, которые фиксируют их открытие.
Панель **управления Copilot расположена рядом с главным окном доступа к зоне выдачи.**



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Высота установки: от 4100 до 14 300 мм
Шаг по высоте: 200 мм
Шаг размещения лотков: 25 мм

Ширина лотка: от 1500 до 4100 мм
Глубина лотка: 654 - 857 - 1257 мм
Нагрузка нетто на лоток: 250 - 500 - 750 кг
Общая нагрузка на установку: от 75 000 до 85 000 кг (в зависимости от модели и конфигурации)

Производительность: до 120 лотков в час (в зависимости от конфигурации)
Интерфейс оператора: промышленная сенсорная консоль 10,4"
Тип зоны выдачи: внутренняя
Макс. высота груза: 695 мм (зона S)

Количество окон: в зависимости от конфигурации

Автоматическая проверка веса возвращаемого лотка
Динамическое хранение лотков по высоте
Несущая конструкция из оцинкованной стали
Несколько вариантов нагрузки на лоток

Выход воздуха осушителя
- **Температура воздуха:** макс. 55°C
- **Расход:** 100 м³/ч

Электрические характеристики
- **LIFT NG:** 400 В AC 3F+PE 6,5 кВт 12 А
- **AHU:** 400 В AC 3F+PE от 2,4 до 17 кВт

(в зависимости от конфигурации осушителя и AHU)



Отвод конденсата
- **AHU:** макс. 10 л/ч
- **Осушитель:** макс. 5 л/ч
- **Макс. напор при отсутствии самотёчного отвода:** 15 м



ВЛАЖНОСТЬ И ТЕМПЕРАТУРА

Относительная влажность (RH%) напрямую зависит от температуры. Чем ниже температура обрабатываемого воздуха, тем выше минимально достижимый уровень относительной влажности.

Заданная температура (°C)	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Мин. влажность (%)	20	17	15	13	12	10	9	8	7	6	5	5	4	4

БЕЗОПАСНОСТЬ ХОЛОДНОГО ХРАНЕНИЯ

Логистика с контролем температуры нужна не только **пищевой и фармацевтической отраслям**, но и **химической, пластмассовой, электронной** и **кожевенной промышленности.**

Охлаждение требует больших затрат энергии, поэтому предотвращение теплопотерь критически важно для экономичности.

Как **на производстве, так и в дистрибуции безопасность — главный приоритет при проектировании склада.** Важно держать товары под строгим контролем и обеспечивать полную прослеживаемость их истории.

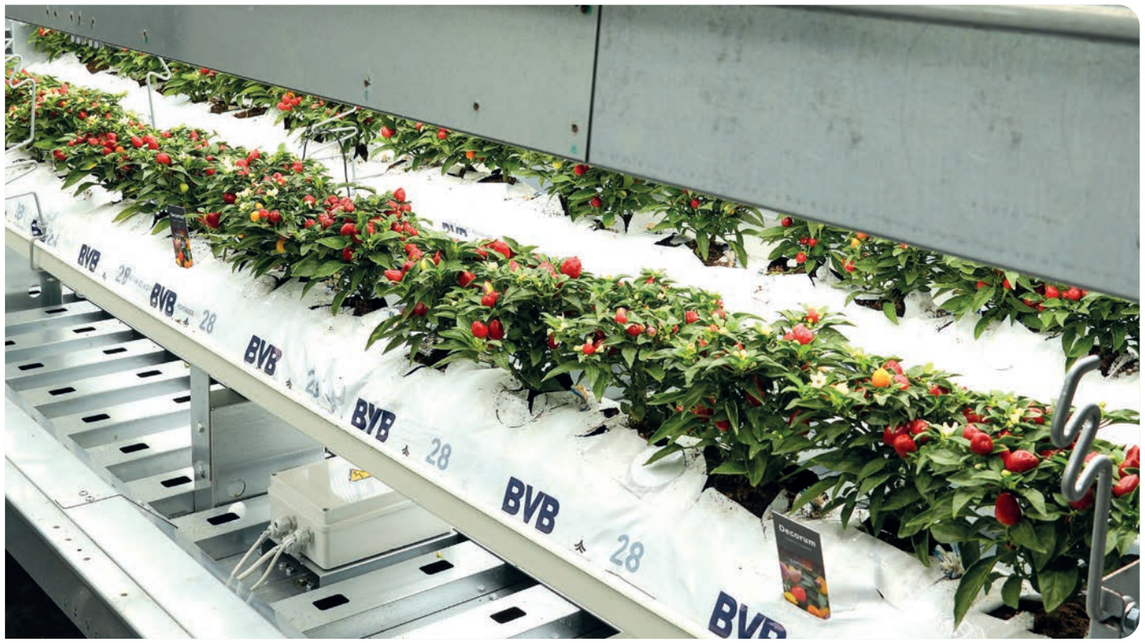


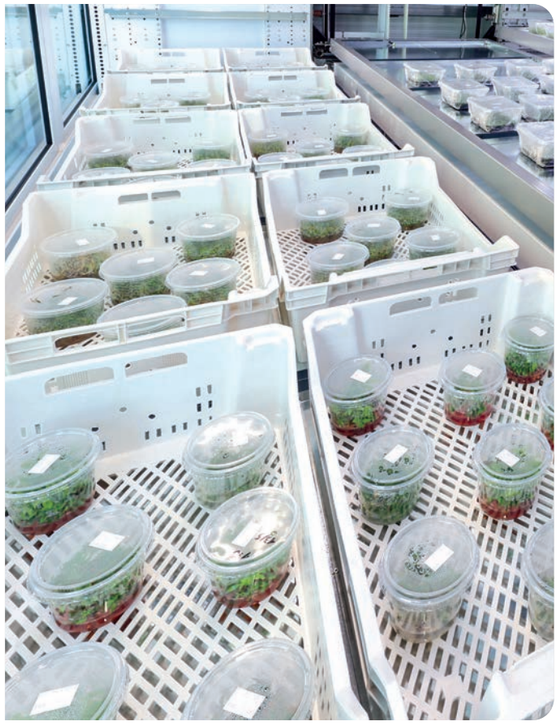


MODULA CLIMATE CONTROL ДОСТАВЛЯЕТ ТОВАРЫ ПРЯМО К ОПЕРАТОРУ, ИСКЛЮЧАЯ ВРЕМЯ НА ПОИСК И ЗАЩИЩАЯ ТОВАРЫ ОТ ТЕПЛОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.





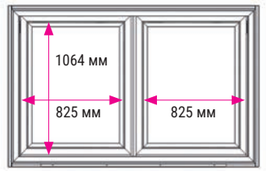




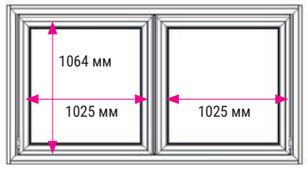


РАЗМЕРЫ ПРОЁМОВ ОКОН В СВЕТУ

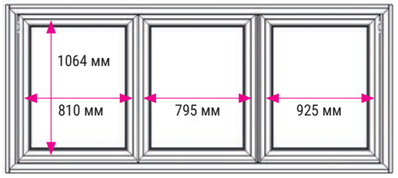
ME - MED - MEDD



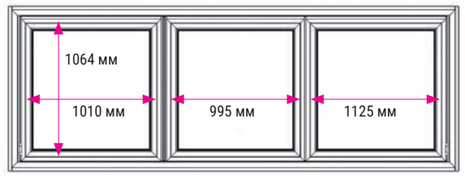
MA - MAD - MADD



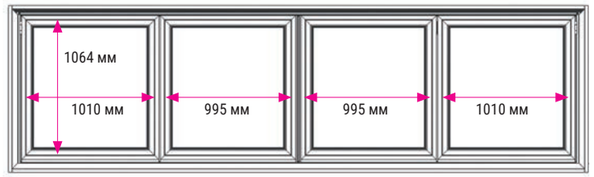
MC - MCD - MCDD



MX - MXD - MXDD



ML - MLD - MLDD

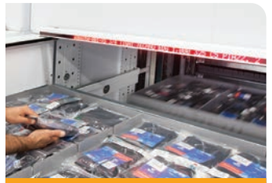






ОПЦИИ


LED-панель


Буквенно-цифровая панель


Лазерный указатель


Сканер штрихкодов 2D/3D


Система защиты ESD


Педаль завершения задания


Кнопка завершения отбора


Put to Light


Тележка для отбора


Станция отбора


Плиты распределения веса


Счётные весы


Принтер этикеток


Считыватель магнитных карт


Считыватель EKS


RFID-считыватель



Оснащение лотков


Modula Green


Подготовка под спринклеры


Регистратор данных


Система пожаротушения

МОДЕЛИ CLIMATE CONTROL

ME - MED - MEDD



Модель	Ширина лотка (мм)	Глубина лотка (мм)	Высота бортов лотка (мм)	Нагрузка нетто на лоток (кг)	Габариты с ВНУТРЕННИМ окном (Ш x Г, мм)
ME25	1500	654	45/70/120	250	3908x2538
ME25D	1500	857	45/70/120	250	3908x3147
ME25DD	1500	1257	45	250	3908x4347
ME25DD	1460	1257	70/120	250	3908x4347
ME50	1500	654	70/120	500	3908x2538
ME50D	1500	857	70/120	500	3908x3147
ME50DD	1460	1257	70/120	500	3908x4347
ME75	1500	654	70/120	750	3908x2538
ME75D	1500	857	70/120	750	3908x3147
ME75DD	1460	1257	70/120	750	3908x4347

MA - MAD - MADD



Модель	Ширина лотка (мм)	Глубина лотка (мм)	Высота бортов лотка (мм)	Нагрузка нетто на лоток (кг)	Габариты с ВНУТРЕННИМ окном (Ш x Г, мм)
MA25	1900	654	45/70/120	250	4308x2538
MA25D	1900	857	45/70/120	250	4308x3147
MA25DD	1900	1257	45	250	4308x4347
MA25DD	1860	1257	70/120	250	4308x4347
MA50	1900	654	70/120	500	4308x2538
MA50D	1900	857	70/120	500	4308x3147
MA50DD	1860	1257	70/120	500	4308x4347
MA75	1900	654	70/120	750	4308x2538
MA75D	1900	857	70/120	750	4308x3147
MA75DD	1860	1257	70/120	750	4308x4347

MC - MCD - MCDD



Модель	Ширина лотка (мм)	Глубина лотка (мм)	Высота бортов лотка (мм)	Нагрузка нетто на лоток (кг)	Габариты с ВНУТРЕННИМ окном (Ш x Г, мм)
MC25	2500	654	45/70/120	250	4908x2538
MC25D	2500	857	45/70/120	250	4908x3147
MC25DD	2500	1257	45	250	4908x4347
MC25DD	2460	1257	70/120	250	4908x4347
MC50	2500	654	70/120	500	4908x2538
MC50D	2500	857	70/120	500	4908x3147
MC50DD	2460	1257	70/120	500	4908x4347
MC75	2500	654	70/120	750	4908x2538
MC75D	2500	857	70/120	750	4908x3147
MC75DD	2460	1257	70/120	750	4908x4347

MX - MXD - MXDD



Модель	Ширина лотка (мм)	Глубина лотка (мм)	Высота бортов лотка (мм)	Нагрузка нетто на лоток (кг)	Габариты с ВНУТРЕННИМ окном (Ш x Г, мм)
MX25	3100	654	45/70/120	250	5508x2538
MX25D	3100	857	45/70/120	250	5508x3147
MX25DD	3060	1257	70/120	250	5508x4347
MX50	3100	654	70/120	500	5508x2538
MX50D	3100	857	70/120	500	5508x3147
MX50DD	3060	1257	70/120	500	5508x4347
MX75	3100	654	70/120	750	5508x2538
MX75D	3100	857	120	750	5508x3147
MX75DD	3060	1257	70/120	750	5508x4347

ML - MLD - MLDD



Модель	Ширина лотка (мм)	Глубина лотка (мм)	Высота бортов лотка (мм)	Нагрузка нетто на лоток (кг)	Габариты с ВНУТРЕННИМ окном (Ш x Г, мм)
ML25	4100	654	70/120	250	6508x2538
ML25D	4100	857	70/120	250	6508x3147
ML25DD	4060	1257	70/120	250	6508x4347
ML50	4100	654	120	500	6508x2538
ML50D	4100	857	120	500	6508x3147
ML50DD	4060	1257	120	500	6508x4347
ML75	4100	654	120	750	6508x2538
ML75D	4100	857	120	750	6508x3147
ML75DD	4060	1257	120	750	6508x4347

БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭРГОНОМИКА: МАКСИМАЛЬНАЯ ЗАЩИТА И КОМФОРТ ОПЕРАТОРА

КОНСОЛЬ COPILOT: СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН 10,4”

ПО MODULA WMS: ВСЁ ПОД КОНТРОЛЕМ

ПОЛНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ С ОПЦИЯМИ MODULA LIFT: ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

MODULA В МИРЕ



3
завода

13
дочерних компаний

100+
дилеров

Modula представлена на 5 континентах: дилеры и филиалы более чем в 50 странах

MODULA
Authorized Dealer

ITALIAN MACHINERY ASSOCIATION

11/2026

ITALIAN MACHINERY ASSOCIATION
www.italianmachines.eu

Sergejs Silvanovics
sales@italianmachines.eu
Тел. +371 2 646 1811

Vasiliy Postnov
sales@italianmachines.kz
Тел. +7 771 191 0079

Скачайте наши каталоги здесь

This translation has been prepared by Italian Machinery Association with the authorization of Modula. Modula shall not be held liable for any errors, inaccuracies, omissions, or discrepancies arising from the translation process or for any deviations from the original content.

Этот перевод подготовлен Italian Machinery Association с разрешения Modula. Modula не несёт ответственности за ошибки, неточности, пропуски или расхождения, возникшие в процессе перевода, а также за любые отклонения от оригинального содержания.

Вся информация в этом каталоге приведена исключительно в ознакомительных целях и не является обязывающей. Modula оставляет за собой право в любое время изменять информацию в этом каталоге. Modula не несёт ответственности за точность приведённой здесь информации и не гарантирует её.