

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ**

Столы холодильные NT/LT



Инструкция по утилизации изделия

(Для стран-членов Евросоюза и других европейских стран, где действуют правила по разделному сбору отходов)



Данный знак на самом изделии или в справочной документации означает, что оборудование не должно утилизироваться вместе с обычными бытовыми отходами после окончания срока службы. В целях предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье людей в результате неправильной утилизации изделия, а также в целях экономии природных ресурсов и стимулирования повторного использования материалов, необходимо сдать изделие в переработку отдельно от прочих отходов.

Коммерческим пользователям для утилизации изделия необходимо обратиться к поставщику и уточнить условия контракта на поставку. Данное оборудование не может быть утилизировано вместе с бытовыми отходами.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

СТОЛЫ ХОЛОДИЛЬНЫЕ, МОРОЗИЛЬНЫЕ СЕРИИ AFM

GN 1/1

ВВЕДЕНИЕ

Оборудование, далее называемое «СТОЛ ХОЛОДИЛЬНЫЙ» или «САЛАДЕТТА», произведено в соответствии со стандартами ЕС в области свободного движения коммерческих и промышленных товаров на территории стран-членов Евросоюза, а также в соответствии с Директивами Европейского Парламента и Европейского Совета №2004/108/ЕС по электромагнитной совместимости, №2006/95/ЕС по низковольтному оборудованию и №2002/95/ЕС по ограничению использования опасных материалов в электронных и электрических изделиях.

Оборудование поставляется вместе с документацией, которая необходима в соответствии с требованиями вышеперечисленных стандартов и директив.

Оборудование максимально безопасно в эксплуатации. К факторам, которые могут привести к значительному ухудшению безопасности оборудования, относятся демонтаж устройств электрической защиты или других защитных приспособлений, а также несоблюдение указаний по установке и подключению к электросети. Оборудование должно использоваться в строгом соответствии с требованиями данного руководства, поэтому необходимо тщательно ознакомиться с инструкциями по его установке, подключению и демонтажу (при перемещении на другое место эксплуатации).

Рекомендуется обратить особое внимание на указания, приведенные далее в руководстве. Соблюдение соответствующих стандартов и требований обеспечит высокую безопасность изделия при перевозке и эксплуатации. **Работы по техническому обслуживанию, включающие ряд простых операций, должны выполняться квалифицированным персоналом.** Чтобы обеспечить максимальную долговечность и минимальные расходы на эксплуатацию оборудования, следует тщательно соблюдать все указания данного руководства.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РУКОВОДСТВА

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию является неотъемлемой частью холодильного стола. Необходимо обеспечить сохранность руководства на протяжении всего срока службы оборудования, а также в случае передачи оборудования другому владельцу.

Руководство должно храниться рядом с оборудованием, чтобы операторы и специалисты по техническому обслуживанию имели постоянный доступ к нему.

Оборудование поставляется в комплекте с необходимой документацией в соответствии с требованиями действующих норм, соблюдаемых на стадии проектирования и производства.

Руководство предназначено для операторов и квалифицированных техников и содержит указания по безопасному и правильному выполнению работ по установке, подключению к сетям, эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Данное руководство содержит всю информацию, необходимую для безопасного использования оборудования.

ХРАНЕНИЕ РУКОВОДСТВА

С руководством следует обращаться бережно, не допускать повреждений.

Пользователю ни при каких обстоятельствах не разрешается удалять или изменять отдельные пункты руководства.

Руководство должно храниться в месте, защищенном от воздействия влаги и высоких температур, рядом с оборудованием, чтобы операторы могли в любой момент получить необходимую информацию. После каждой консультации руководство следует возвращать на место хранения. Более того, необходимо хранить руководство на протяжении всего срока службы оборудования и, в случае передачи оборудования другому владельцу, передавать руководство вместе с ним.

Производитель не несет ответственности за ущерб, понесенный вследствие поломок, несчастных случаев или отказов оборудования, наступивших вследствие несоблюдения указаний, приведенных в данном руководстве. Кроме того, производитель не несет ответственности за последствия самовольной модификации существующих или установки новых непредусмотренных компонентов оборудования.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ СОХРАНЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ В ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКЦИИ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Данное руководство распространяется на следующие холодильные столы, предназначенные для хранения пищевых продуктов в упаковке и без нее:

Исполнение СТОЛА	Модель	Температура
Холодильный Gastronorm 1/1 (для гастроек)	AFM	-2 / +8 °C
Холодильный Pasticceria (для кулинарной продукции)	AFM	-2 / +8 °C
Морозильный Gastronomia 1/1 (для гастрономической продукции)	AFM	-18 / -20 °C

- 2, 3 или 4 двери;
- глухие или стеклянные двери с магнитным уплотнителем;
- встроенный холодильный агрегат или возможность подключения к внешнему холодильному агрегату;
- электронный контроллер и главный выключатель;
- параметры электропитания: 230 В – 1 фаза – 50 Гц.

В холодильных столах всех исполнений передние панели и внутренние элементы выполнены из нержавеющей стали AISI 304, а наружные части, включая нижние, верхние и задние панели, выполнены из оцинкованной стали. Ванна имеет изоляцию из пенополиуретана плотностью 38–42 кг/м³. Подключение к электрической сети осуществляется посредством силового кабеля, предоставляемого производителем.

Изоляция ванны не оказывает значительного воздействия на окружающую среду и не содержит хлорфторуглеродов.



Работы, описание которых приведено в разделах 1, 2, 3, 4, 5:

- **ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ**
- **ИНСТРУКЦИИ ПО ОЧИСТКЕ**
- **ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ**
- **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**
- **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

должны выполняться квалифицированным техническим персоналом.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ

- Транспортировка
- Разгрузка оборудования
- Упаковка
- Слив конденсата/подключение к линии слива
- Регулировка высоты ножек
- Установка на месте эксплуатации / расстояние от стен
- Холодильный стол со встроенным холодильным агрегатом и без него

2. ИНСТРУКЦИИ ПО ОЧИСТКЕ

- Очистка холодильного стола
- Очистка конденсаторного блока

3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ

- Подключение к электросети
- Включение холодильного стола

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ ОБОРУДОВАНИЯ

- Максимальная весовая нагрузка на полки
- Размораживание
- Хранение продуктов

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6. ЭЛЕКТРОННАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- Табличка с техническими данными
- Описание составных частей
- Исполнения: со встроенным холодильным агрегатом и без него
- Габаритные размеры и вес

8. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

1. ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ

Перед тем, как производить работы по погрузке/выгрузке и установке оборудования на месте эксплуатации, необходимо внимательно ознакомиться с соответствующими разделами данного руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию. Следует обратить особое внимание на габаритные размеры и вес оборудования, инструкции по проведению погрузо-разгрузочных работ, сливу конденсата, регулировке высоты ножек и использованию контроллера холодильного стола.

1.10. ТРАНСПОРТИРОВКА

Не разрешается устанавливать столы друг на друга (за исключением случаев, когда столы упакованы в жесткую тару).



Рекомендуется перевозить оборудование только в вертикальном положении, в соответствии с маркировкой «ВЕРХ» и «НИЗ» на таре. Если холодильный стол, оборудованный встроенным конденсаторным блоком, находился в наклонном положении при перевозке, необходимо подождать, по меньшей мере, восемь часов перед тем, как начинать его использование. За это время масло растечется по всем элементам оборудования, система смазки восстановится, и оборудование можно будет запустить.

1.15 РАЗГРУЗКА ОБОРУДОВАНИЯ/ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ/ВЕС



Перед тем, как разгружать, устанавливать, или подключать оборудование, необходимо свериться с таблицами габаритных размеров и веса, приведенными для различных моделей и исполнений.

Не разрешается устанавливать столы друг на друга (за исключением случаев, когда столы упакованы в жесткую тару).

1.20. ВСКРЫТИЕ УПАКОВКИ

Удалить тару и открепить стол от транспортировочного поддона. Установить стол на место эксплуатации и снять защитную пленку со стальных поверхностей.

Упаковочные материалы (пластмасса, железо, картон и дерево) рекомендуется сдать в ближайший центр по сбору и переработке отходов с целью экономии природных ресурсов и уменьшения количества отходов.

1.25. СЛИВ КОНДЕНСАТА/ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЛИНИИ СЛИВА

Холодильные столы поставляются в следующих исполнениях:

Со встроенным холодильным агрегатом

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

В данном исполнении холодильный стол оборудован системой автоматического выпаривания конденсата с регулируемой периодичностью размораживания.

Подключаемые к внешнему холодильному агрегату

Холодильные столы моделей «TAVOLO» оборудованы сливным шлангом и U-образным сифоном для подключения к канализации (подключение производится покупателем). Более подробная информация приведена в соответствующем разделе по столам, подключаемым к внешним холодильным агрегатам.

При подключении холодильного стола к канализации обязательно должен использоваться U-образный сифон. Сифон должен быть установлен на каждой линии слива.

Более подробная информация приведена в разделе «Технические данные – Исполнения».

1.30. РЕГУЛИРОВКА ВЫСОТЫ НОЖЕК

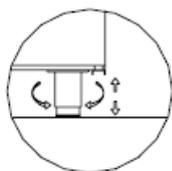


Рисунок 1

Положение холодильного стола должно быть строго горизонтальным. Это необходимо для правильной работы оборудования, бесперебойного функционирования системы слива конденсата и талой воды, и уменьшения уровня шума, производимого электромотором. При необходимости, можно отрегулировать высоту ножек. Горизонтальность стола проверяется спиртовым уровнем.

Данные по высоте ножек для различных моделей холодильных столов приведены в разделе «Описание составных частей холодильного стола».

1.35. УСТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Рекомендуется устанавливать холодильные столы в помещениях, оборудованных системой кондиционирования воздуха. При отсутствии такой системы в работе холодильных столов возможны неполадки (образование конденсата и т.п.).



Чтобы обеспечить правильную работу холодильного стола, необходимо тщательно соблюдать следующие рекомендации:

- Не допускать воздействия на холодильные столы прямых солнечных лучей или теплового излучения (от ламп накаливания, плит, электронагревателей и т.п.).
- Не устанавливать оборудование в местах, где есть движение воздуха (рядом с дверными или оконными проемами, вентиляторами, вентиляционными решетками, «сухими» кондиционерами и т.д.).
- Не допускать блокирования или загромождения воздухозаборных отверстий на встроенном холодильном агрегате.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

- Не класть на холодильный агрегат какие-либо предметы (коробки и т.п.), которые могут препятствовать свободной циркуляции воздуха.
- Не устанавливать холодильные столы в помещениях с высокой относительной влажностью, т.к. это может вызвать образование конденсата.
- Не устанавливать холодильные столы в стесненных условиях, т.к. недостаток свободного места для циркуляции воздуха может привести к сбоям в работе холодильного агрегата.
- Не устанавливать столы друг на друга.

Для правильной работы холодильного агрегата необходимо обеспечить достаточную вентиляцию помещения, в том числе в нерабочее время.

1.40. МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ ОТ СТЕН

Чтобы гарантировать правильную работу оборудования и свободную циркуляцию воздуха, необходимо при установке оборудования обеспечить следующие **МИНИМАЛЬНЫЕ** зазоры между оборудованием и стенами помещения:

- 60 см перед передней вентиляционной решеткой электромотора холодильного агрегата;
- 10 см между задней стенкой холодильного агрегата и стеной помещения (чтобы предотвратить образование конденсата).

1.45. ХОЛОДИЛЬНЫЙ СТОЛ СО ВСТРОЕННЫМ ХОЛОДИЛЬНЫМ АГРЕГАТОМ

Воздухозаборные отверстия, расположенные во фронтальной части холодильного стола со встроенным холодильным агрегатом, должны быть постоянно открыты для обеспечения правильной циркуляции воздуха. Нельзя блокировать или загораживать эти отверстия. В частности, не следует складировать какие-либо предметы или материалы вокруг периметра холодильного стола.

Повышение температуры в помещении или недостаток воздуха для охлаждения конденсатора могут понизить эффективность холодильного стола, что, в свою очередь, может вызвать увеличение энергопотребления и порчу пищевых продуктов.

Если холодильный стол, оборудованный встроенным конденсаторным блоком, находился в наклонном положении, необходимо подождать, по меньшей мере, восемь часов перед тем, как начинать его использование. За это время масло растечется по всем элементам оборудования, система смазки восстановится, и оборудование можно будет запускать.

1.50. ХОЛОДИЛЬНЫЙ СТОЛ, ПОДКЛЮЧАЕМЫЙ К ВНЕШНЕМУ ХОЛОДИЛЬНОМУ АГРЕГАТУ

Все электрические подключения должны быть выполнены строго в соответствии с действующими нормами в области электробезопасности.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Подключение холодильного стола и внешнего холодильного агрегата должно осуществляться только квалифицированным персоналом.

Холодильный стол без встроенного холодильного агрегата (предназначенный для подключения к внешнему холодильному агрегату) должен устанавливаться в помещениях, защищенных от воздействия атмосферных осадков. Не рекомендуется использовать эти же помещения для хранения различных материалов. **В зависимости от модели внешнего конденсаторного блока, необходимо соблюдать минимальные требуемые зазоры между оборудованием и стенами помещения или другими предметами, чтобы обеспечить постоянную циркуляцию воздуха, необходимую для правильной работы и эффективного технического обслуживания холодильного стола.**

2. ИНСТРУКЦИИ ПО ОЧИСТКЕ

2.1. ОЧИСТКА ХОЛОДИЛЬНОГО СТОЛА

Холодильный стол необходимо держать в постоянной чистоте. **Перед проведением каких-либо работ по очистке, холодильный стол и встроенный холодильный агрегат должны быть полностью отключены от сети.**

Запрещается обрабатывать внутренние элементы холодильного стола струей воды под давлением, так как это может повредить электрическое оборудование.

Запрещается использовать металлические инструменты для сколки льда.

Для очистки холодильного стола можно использовать только теплую воду и моющие средства мягкого действия. Промытые детали вытираются насухо мягкой салфеткой.

Не разрешается использовать хлор или его растворы, гидроксид натрия, абразивные вещества, соляную кислоту, уксус, отбеливатели и другие вещества, способные поцарапать или повредить поверхности оборудования.

Рекомендуется еженедельно промывать ванну, особенно поверхности, контактирующие со сливаемыми жидкостями или пищевыми отходами. Внешние поверхности холодильного стола вокруг витрины очищаются с использованием моющего средства, чтобы сохранить опрятный внешний вид оборудования.

Внимание! В процессе очистки холодильного стола необходимо использовать защитные перчатки.

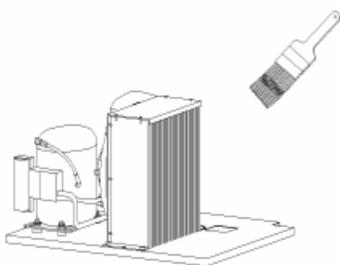
Внимание! Необходимо следить за тем, чтобы в процессе очистки не повредить и не погнуть заслонки испарителя и трубки хладагента.

Если холодильный стол предназначен для хранения мяса, колбасы, молочных продуктов и т.д., то в целях предотвращения размножения бактерий необходимо очищать внутренние (загрузочные) камеры стола не реже одного раза в неделю.

Если холодильный стол предназначен для хранения замороженных продуктов, внутренние камеры необходимо очищать не реже одного раза в месяц.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

2.2. ОЧИСТКА КОНДЕНСАТОРНОГО БЛОКА



Перед проведением каких-либо работ по очистке, холодильный стол и встроенный холодильный агрегат должны быть полностью отключены от сети.

Для очистки конденсатора рекомендуется обратиться к специализированному персоналу.

Регулярная очистка конденсаторного блока является необходимым условием его продолжительной и эффективной работы. Периодичность очистки в большой степени зависит от условий окружающей среды в месте установки оборудования.

Также рекомендуется **продувать конденсатор в направлении изнутри наружу**. Если это невозможно, следует очистить внешние поверхности конденсатора щеткой (кисточкой) с длинным ворсом

Необходимо принять все меры предосторожности, чтобы не повредить контур циркуляции хладагента.

Модель ХОЛОДИЛЬНОГО ПРИЛАВКА TN-BT: Встроенный холодильный агрегат расположен внутри стола в правой его части (в стандартном исполнении).



ВНИМАНИЕ! В процессе очистки конденсатора необходимо использовать защитные перчатки.

3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ

3.1. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ



Установка и подключение оборудования к электросети должны выполняться квалифицированным специализированным персоналом в соответствии с действующими нормами электробезопасности. Производитель не несет ответственности за последствия несоблюдения норм электробезопасности.

Электрическая схема холодильного стола приведена в конце руководства.

Перед тем, как подключать холодильный стол к электрической сети, необходимо **тщательно вымыть** все поверхности и элементы теплой водой с применением моющих средств мягкого действия и вытереть мягкой салфеткой. **(Внимание! Следует соблюдать инструкции по очистке оборудования, приведенные выше.)**

Чтобы правильно подключить холодильный стол к электрической сети, необходимо:

- **Обеспечить наличие дифференциального терромагнитного выключателя** и убедиться в том, что параметры электрической сети

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

отвечают требованиям со стороны оборудования (см. табличку с техническими данными).

- Убедиться в том, что напряжение в точке подачи варьируется в пределах $\pm 10\%$ после включения компрессора.
- Перед штепсельной розеткой со стороны источника **рекомендуется установить двухпозиционный главный выключатель (или щиток)** с расстоянием между открытыми контактами не менее 3 мм. Это обязательно, если нагрузка превышает 1000 Вт или если холодильный стол подключается к сети напрямую, без вилки. Терромагнитный выключатель должен быть расположен в непосредственной близости от холодильного стола, в пределах видимости для персонала, проводящего техническое обслуживание. **Диаметр силового кабеля должен соответствовать энергопотреблению оборудования.**



- Согласно нормам электробезопасности, холодильный стол должен быть заземлен; следовательно, его необходимо подключить к надежной системе заземления. **Во избежание возможных рисков, для замены поврежденного силового кабеля необходимо обратиться к квалифицированному специалисту.** Кроме того, не рекомендуется использовать какие-либо электрические приборы во внутренних камерах холодильного стола.
- **Во избежание возможных рисков, для замены поврежденного компрессора необходимо обратиться к квалифицированному специалисту.** Рекомендуется использовать высокочувствительный терромагнитный выключатель для отключения электропитания, чтобы предотвратить отключение всей сети в случае неполадок.

3.2. ВКЛЮЧЕНИЕ ХОЛОДИЛЬНОГО СТОЛА



Перед тем, как включать холодильный стол, необходимо выполнить следующие условия:

- Холодильный стол, оборудованный встроенным конденсаторным блоком, необходимо перевозить только в вертикальном положении. Если он находился в наклонном положении, необходимо подождать, по меньшей мере, восемь часов перед тем, как начинать его использование. За это время масло растечется по всем элементам оборудования, система смазки восстановится, и оборудование можно будет запускать.
- Настройка эксплуатационных параметров производится в соответствии с инструкциями по работе с панелью управления (см. ниже).
- Если холодильный стол оборудован встроенным холодильным агрегатом, то перед тем, как включить вилку в розетку, необходимо убедиться, что выключатель находится в положении «ВЫКЛЮЧЕНО» («0»),

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

«OFF», или горит зеленый индикатор). После этого можно включить вилку в розетку и нажать выключатель.

- Не следует устанавливать рабочую температуру ниже, чем относительная температура холодильного стола.
- Первое включение холодильного стола или внешнего холодильного агрегата должно осуществляться квалифицированным персоналом.

После подключения холодильного стола к электрической сети (в соответствии с вышеприведенными инструкциями) можно включить оборудование, нажав соответствующий выключатель.

ВНИМАНИЕ! Перед тем, как загружать в холодильный стол пищевые продукты, необходимо подождать, пока температура внутри стола не опустится до уровня, заданного при помощи панели управления. Не следует устанавливать рабочую температуру ниже, чем относительная температура холодильного стола, так как это может помешать процессу выпаривания.

4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЕ ОБОРУДОВАНИЯ

4.1. МАКСИМАЛЬНАЯ ВЕСОВАЯ НАГРУЗКА НА ПОЛКИ

Максимальная допустимая весовая нагрузка на каждую полку составляет 30 кг при условии равномерного распределения веса.

4.2. РАЗМОРАЖИВАНИЕ

Холодильный стол оборудован системой автоматического размораживания. Настройки производителя (например, продолжительность и периодичность размораживания) можно изменить при помощи панели управления. Изменение настроек производится квалифицированным специалистом. В некоторых случаях может быть необходимо ручное размораживание. Для этого нужно использовать соответствующую команду с панели управления или просто отключить систему охлаждения на время, достаточное для того, чтобы растаял лед на змеевиках (зависит от температуры окружающей среды и количества льда).

При использовании холодильных столов, предназначенных для хранения замороженных или фасованных продуктов, необходимо проводить цикл полной очистки и размораживания не реже одного раза в месяц. Рекомендуется ежедневно очищать внешние поверхности стола и внутренние поверхности дверей рядом с уплотнителями.

4.3. ХРАНЕНИЕ ПРОДУКТОВ

Холодильный стол предназначен для хранения пищевых продуктов при температуре, необходимой для их сохранения.



Не разрешается загружать в холодильный стол горячие продукты. Все продукты, загружаемые в холодильный стол, должны быть предварительно заморожены. Перед загрузкой холодильного стола необходимо подождать, пока температура внутри стола не опустится

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

до уровня, заданного при помощи панели управления.

Чтобы обеспечить правильную работу стола, продукты внутри него должны быть расположены так, чтобы не препятствовать циркуляции охлаждающего воздуха.

Замороженные продукты нельзя хранить при температуре выше -18°C .

ВНИМАНИЕ! НЕ СЛЕДУЕТ ПЕРЕГРУЖАТЬ ХОЛОДИЛЬНЫЙ СТОЛ, ОСОБЕННО ВЕРХНИЕ ПОЛКИ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ НА ПУТИ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА ИЗ ИСПАРИТЕЛЯ (РИСУНОК 2).

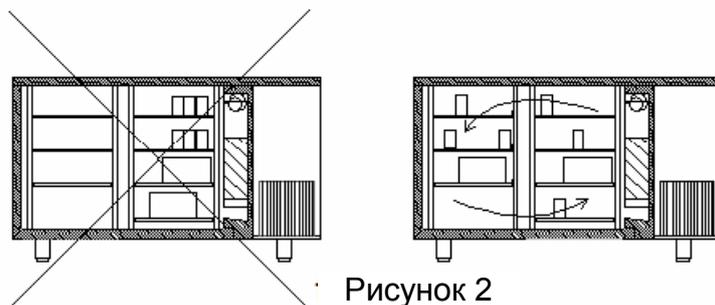


Рисунок 2

Если замороженные продукты хранились в неохлаждаемой зоне в течение более 2 часов, их необходимо повторно заморозить в морозильной камере прежде, чем снова загрузить в холодильный стол.

Чтобы обеспечить надежную работу оборудования, необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- При открытии дверей холодильного стола холодный воздух выходит наружу, поэтому следует открывать двери как можно реже и только на время, необходимое для загрузки продуктов.
- Хранение незамороженных продуктов ухудшает температурные условия в холодильном столе и может вызвать порчу других продуктов. Не следует помещать продукты в неохлаждаемую зону, чтобы избежать чрезмерной потери холода.
- Нельзя загораживать или блокировать вентиляционные решетки.
- Не следует ставить сковородки или кастрюли на верхнюю крышку холодильного стола.

Нарезанное мясо, колбасу и созревший сыр лучше укладывать на решетки. Это поможет улучшить условия для циркуляции воздуха и сохранит продукты свежими. Кроме того, это предотвратит образование белых и влажных пятен на продуктах. Выдвижные ящики и двери прилавка, так же, как двери и камеры шкафа, должны открываться только на время, необходимое для загрузки и выгрузки продуктов. Это необходимо для поддержания достаточно низкой температуры внутри холодильного стола и, соответственно, для уменьшения потребления энергии на восстановление необходимой температуры.

Только что полученные от поставщика продукты следует загружать в морозильные шкафы или камеры, чтобы не допустить чрезмерной потери холода в результате долгого нахождения этих продуктов без охлаждения. Чтобы обеспечить

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

правильную работу стола, продукты внутри него должны быть расположены так, чтобы не препятствовать циркуляции охлаждающего воздуха.

ВНИМАНИЕ! В целях безопасности не следует позволять детям играть с оборудованием.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед проведением каких-либо работ по техническому обслуживанию холодильный стол и конденсаторный блок должны быть полностью отключены от сети. Работы по техническому обслуживанию должны выполняться только квалифицированным техническим персоналом.

5.1. ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ

Холодильный стол должен не реже одного раза в год осматриваться квалифицированным специалистом с проведением следующих проверок:

- работа системы слива конденсата;
- отсутствие протечек газа-хладагента и работа холодильного агрегата;
- безопасность электрической системы;
- работоспособность дверных уплотнений и дверей, плотность закрытия дверей;
- очистка конденсатора холодильного агрегата.

5.2. ЗАМЕНА ЛАМП

При необходимости замены ламп в холодильном столе следует устанавливать лампы такой же мощности. Необходимая техническая информация, в том числе мощность, приведена на табличке, расположенной сбоку от лампы.

Перед проведением работ по замене неоновых или настенных ламп следует всегда вынимать вилку питания из розетки или размыкать выключатель, находящийся над холодильным столом.

Неоновая лампа находится сбоку в холодильных столах с одной дверью и по центру в холодильных столах с двумя дверями. Для замены неоновой лампы следует снять защитную пластмассовую крышку, взять лампу с двух концов и повернуть на 90° до щелчка, после чего осторожно извлечь. **Следует принять все меры предосторожности, чтобы не разбить лампу и не порезаться.** Затем вставить установить новую лампу и повернуть ее до щелчка, после чего установить на место пластмассовую крышку.

Для замены настенной лампы следует снять внешнюю защитную крышку, заменить лампу и установить крышку на место.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

5.3. ЗАМЕНА КОМПРЕССОРА/ХЛАДАГЕНТА

При замене компрессора вследствие поломки или по другой причине необходимо предварительно слить хладагент и масло. При этом следует принять все необходимые меры, чтобы не допустить попадания этих веществ в окружающую среду.

5.4. ОЧИСТКА КОНДЕНСАТОРА ХОЛОДИЛЬНОГО АГРЕГАТА

Подробные инструкции приведены в разделе по очистке конденсатора.

5.5. ХОЛОДИЛЬНЫЙ СТОЛ С СИСТЕМОЙ РАЗМОРАЖИВАНИЯ

Не следует прикасаться к тепловому элементу стола, оборудованного электрической системой размораживания, так как есть вероятность, что он еще не остыл после предыдущего цикла работы. Перед проведением каких-либо работ по очистке или техническому обслуживанию необходимо подождать, пока тепловой элемент охладится до нужной температуры.

5.6. УТИЛИЗАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ



Такие компоненты и материалы как лампы, стекло, пластик, уплотнители, панели, полиуретановая пена, электрические элементы управления и любые другие электрические детали подлежат сбору и утилизации на специальных разрешенных площадках и/или официальным центром по утилизации отходов. Запрещается утилизация вместе с бытовыми отходами.

Хладагент и масло подлежат сбору в специальные контейнеры. Запрещается слив в канализацию. Утилизация должна проводиться в соответствии с законодательством страны, в которой было установлено оборудование.

Для утилизации следует связаться с ближайшим официальным центром по утилизации и переработке отходов.

aliwellcod. 91S42060
rel. 1/05**ID 961****Электронный контроллер
для холодильного оборудования**

ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Контроллер состоит из дисплея и четырех клавиш, которые используются для контроля состояния и изменения параметров работы оборудования. При включении оборудования производится автоматическая проверка индикаторов: несколько секунд дисплей и все индикаторы мигают, пока проверяется их целостность и работоспособность. Главное меню контроллера называется «Состояние оборудования».

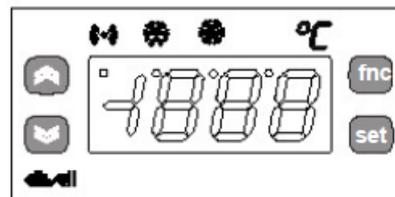
КЛАВИШИ И МЕНЮ

Клавиша «ВВЕРХ»  Переход по пунктам меню
Увеличение значения
Запуск ручного размораживания

Клавиша «ВНИЗ»  Переход по пунктам меню
Уменьшение значения

Клавиша «fnc»  Выход из меню

Клавиша «set»  Переход в режим настроек
Переход в меню
Подтверждение ввода



ПЕРЕХОД В МЕНЮ

Вся работа с контроллером производится из меню «Состояние оборудования». Для перехода в меню необходимо нажать и отпустить клавишу «set».

МЕНЮ «СОСТОЯНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ»

Для перехода в меню «Состояние оборудования» необходимо нажать и отпустить клавишу «set».

Если не действует никакая предупредительная сигнализация, то на дисплее отображается индикация «SEt». Клавишами «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» осуществляется переход по различным пунктам меню:

- пункт «Pb1» – параметры датчика термостата (датчик 1);
- пункт «SEt» – настройки.

Если ни одна клавиша не нажата в течение 15 секунд, или если нажата клавиша «fnc», последнее значение, отображаемое на дисплее, подтверждается, и производится выход в предыдущее меню.

РУЧНОЙ ЗАПУСК ЦИКЛА РАЗМОРАЖИВАНИЯ

Для того чтобы вручную запустить цикл размораживания, необходимо нажать клавишу «ВВЕРХ» и держать в течение 5 секунд.

ИНДИКАТОРЫ

Индикатор	Назначение	Состояние
	Работа компрессора	Горит, когда компрессор работает. Мигает в случае задержки, срабатывания защиты или блокировки.
	Размораживание	Горит в процессе размораживания. Мигает при ручном размораживании.
	Звуковая сигнализация	Горит, если сигнализация активирована. Мигает, если сигнализация отключена.
	Заданное значение	Горит в процессе установки заданного значения

ДИАГНОСТИКА

В случае возникновения неполадок подается звуковой сигнал (если сигнализация активирована) и загорается тревожный индикатор . При отказе датчика термостата (датчик 1) на дисплее контроллера горит индикация «E1».

При отказе датчика термостата происходит следующее:

- на дисплее контроллера появляется индикация «E1»;
- запускается компрессор в соответствии с заданной программой (параметры «Ont» и «Oft»):

Ont	Oft	Состояние компрессора
0	0	Не работает
0	>0	Не работает
>0	0	Работает
>0	>0	Отключен

УСТАНОВКА

Устройство предназначено для монтажа на панели. Для этого необходимо сделать отверстие 29×71 мм, вставить в него устройство и закрепить прилагающимися хомутами. Не следует устанавливать устройство во влажных или слишком загрязненных помещениях. Устройство предназначено для работы в помещениях с обычным уровнем загрязнений. К устройству должен быть обеспечен доступ воздуха для вентиляции.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Внимание! Запрещается проводить какие-либо работы по подключению к электросети при включенном оборудовании. На устройстве предусмотрены клеммные зажимы для подсоединения электрических проводов диаметром 2,5 мм (одна жила на зажим для питающих кабелей). Емкость зажимов указана на табличке с техническими данными устройства. Устройство имеет сухие (беспотенциальные) релейные контакты. Не допускается превышение максимального допустимого тока. При более высокой нагрузке необходимо использовать соответствующий контактор. Питающее напряжение должно соответствовать требованиям устройства. В моделях на 12 В напряжение должно подаваться через защитный трансформатор с предохранителем замедленного действия на 250 мА. Датчики подключаются без соблюдения полярности. Провод датчика можно удлинить при помощи обычного биполярного провода (следует иметь в виду, что удлинение провода датчика влияет на характеристики электромагнитной совместимости устройства, поэтому следует соблюдать максимальную осторожность при подключении). Провода датчиков, питающие провода и серийные кабели TTL необходимо располагать вдали от силовых кабелей.

УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

В целях безопасности, монтаж и эксплуатация устройства должны осуществляться строго в соответствии с приведенными инструкциями, в нормальных условиях. Доступ к компонентам, находящимся под опасным напряжением, должен быть закрыт.

Устройство должно быть защищено от влаги и пыли. Доступ к опасным компонентам устройства должен быть возможен только с использованием специального инструмента (за исключением передней панели).

Устройство подходит для использования совместно с бытовыми приборами и/или холодильными установками и прошло необходимые испытания на соответствие европейским стандартам в области безопасности.

Классификация устройства:

- по назначению: автоматический электронный контроллер, отдельно монтируемый;
- по типу автоматики: тип 1-B;
- по категории и составу программного обеспечения: класс А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Использование устройства не по назначению запрещено.

В состав устройства входят экономичные релейные контакты, поэтому возможны их отказы. Если необходима установка каких-либо средств защиты в соответствии с требованиями норм безопасности или с точки зрения здравого смысла, их нужно установить отдельно.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ

Компания «Eliwell & Controlli s.r.l.» не несет ответственности за какой-либо ущерб, понесенный покупателем в результате:

- несоблюдения приведенных инструкций по монтажу и эксплуатации устройства и, в особенности, несоблюдения требований безопасности, предусмотренных нормативными документами или данной инструкцией;
- использования устройства на панелях, не обеспечивающих необходимой защиты персонала от воздействия электрического тока или необходимой защиты устройства от влаги и пыли;
- использования устройства на панелях, открывающих доступ к опасным частям устройства без помощи инструмента;
- самовольного вмешательства в работу или модификации изделия или его частей;
- использования устройства на панелях, не соответствующих требованиям действующих технических норм и стандартов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Защита передней панели: IP65.

Корпус: пластмасса на основе синтетической смолы типа PC+ABS UL94 V-0, смотровое окно из поликарбоната, клавиши из термопластмассы.

Размеры: передняя панель 74×32 мм, глубина 60 мм.

Монтаж: панельный, со сверлением отверстия 71×29 мм (+0,2/-0,1 мм).

Температура эксплуатации: от -5 до 55 °С.

Температура хранения: от -30 до 85 °С.

Относительная влажность при эксплуатации: от 10 до 90 % (без конденсата).

Относительная влажность при хранении: от 10 до 90 % (без конденсата).

Диапазон показаний: от -50 до 99, без десятичного разделителя, дисплей на 2 цифры + символ.

Аналоговые входы: один, для датчика с положительным (PTC) или отрицательным (NTC) температурным коэффициентом (выбирается при помощи параметра «H00»*).

Серийный порт: TTL для выхода на карту копирования.

Цифровой выход: 1 релейный контакт SPDT 8(3) A 250 VA.

Диапазон измерений: от -50 до 99 °С.

Точность: выше, чем 0,5% от полной шкалы +1 цифра.

Разрешающая способность: 1 °С.

Энергопотребление:

- модель 230 В: 3 ВА максимум.
- модель 12 В: 1,5 ВА максимум.

Параметры сети: переменный ток напряжением 12 В±10% или 230 В±10%, частотой 50/60 Гц.

МОДЕЛЬ 16 A 2hp

Цифровой выход: 1 нормально открытое реле SPST 16 A 2hp; 250 ВА.

Энергопотребление: 3 ВА максимум.

Параметры сети: переменный ток напряжением 230 В±10%, частотой 50/60 Гц.

***ПРИМЕЧАНИЕ 1:** После переключения между типами подключаемого датчика (РТС или NTC, параметр H00), устройство необходимо выключить и снова включить.

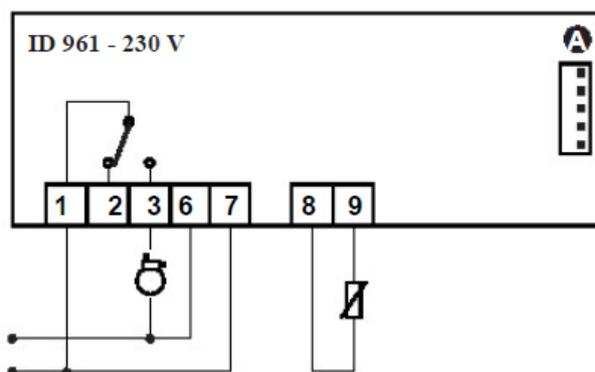
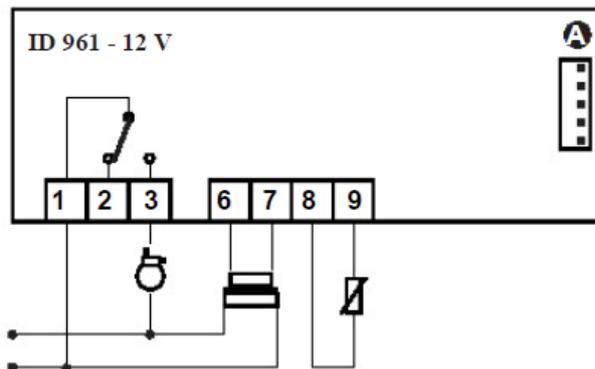
ПРИМЕЧАНИЕ 2: Следует проверить параметры сети, указанные на табличке с техническими данными устройства. За информацией о емкости реле и источниках питания необходимо обратиться к поставщику.

ВНИМАНИЕ! Приведенная в данном документе техническая информация, относящаяся к измерениям (диапазон, точность, разрешающая способность и т.д.) относится к самому контроллеру, а не к присоединяемым приборам (датчикам и т.п.). Это означает, что погрешность датчика будет складываться с погрешностью контроллера.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

КЛЕММНЫЕ ЗАЖИМЫ (12 и 230 В)

- 1-2 нормально-закрытое реле компрессора
- 1-3 нормально-открытое реле компрессора
- 6-7 источник питания:
 - модель 230 В: 3 ВА максимум;
 - модель 12 В: 1,5 ВА максимум.
- 8-9 подключение датчика термостата (датчик 1)
- A порт TTL для карты копирования

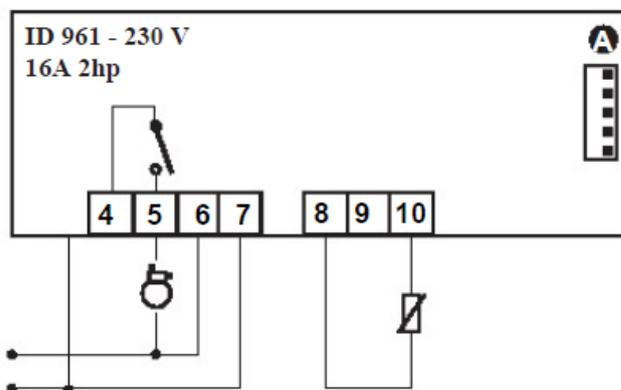


ПРИМЕЧАНИЕ:

- Указаны установки по умолчанию.
- Емкость реле указана на табличке с техническими данными. На схеме показаны релейные контакты 8(3) А 250 В для сети 12/230 В.

МОДЕЛЬ 16 А 2hp

- 2 нормально-открытое реле компрессора
- 6-7 источник питания
- 8-10 подключение датчика термостата (датчик 1)
- A порт TTL для карты копирования



Eliwell & Controlli s.r.l.
Via dell'Industria, 15 Zona Industriale Paludi
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
Telephone +39 0437 986111
Facsimile +39 0437 989066
Internet <http://www.eliwell.it>

Technical Customer Support:
Email: techsuppeliwell@invensys.com
Telephone +39 0437 986300

Invensys Controls Europe
Part of the Invensys Group

1/2005 ita
cod. 9IS42060

ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Данная инструкция и ее содержимое являются собственностью компании "Eliwell & Controlli s.r.l." и не могут копироваться или распространяться без соответствующего разрешения. Мы приложили все усилия для того, чтобы инструкция содержала наиболее точную и полную информацию об изделии. Несмотря на это, компания "Eliwell & Controlli s.r.l.", а также ее работники и поставщики, не несут ответственности в связи с последствиями ее использования. "Eliwell & Controlli s.r.l." оставляет за собой право вносить изменения в инструкцию без предварительного уведомления.



ID 974LX

Электронный контроллер
для вентилируемого холодильного оборудования

ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Контроллер состоит из дисплея и четырех клавиш, которые используются для контроля состояния и изменения параметров работы оборудования. При включении оборудования производится автоматическая проверка индикаторов: несколько секунд дисплей и все индикаторы мигают, пока проверяется их целостность и работоспособность. Главное меню контроллера называется «Состояние оборудования».

КЛАВИШИ И МЕНЮ

<p>Клавиша «ВВЕРХ» </p> <p>Переход по пунктам меню</p> <p>Увеличение значения</p> <p>Запуск ручного размораживания</p>		<p>Клавиша «fnc» </p> <p>Выход из меню</p>
<p>Клавиша «ВНИЗ» </p> <p>Переход по пунктам меню</p> <p>Уменьшение значения</p>		<p>Клавиша «set» </p> <p>Переход в режим настроек</p> <p>Переход в меню</p> <p>Подтверждение ввода</p> <p>Сигнализация (если активирована)</p>

ИНДИКАТОРЫ

Индикатор	Назначение	Состояние
	Работа компрессора	Горит, когда компрессор работает. Мигает в случае задержки, срабатывания защиты или блокировки.
	Размораживание	Горит в процессе размораживания. Мигает при ручном или удаленном запуске размораживания.
	Звуковая сигнализация	Горит, если сигнализация активирована. Мигает, если сигнализация отключена.
	Вентилятор	Горит, когда работает вентилятор.

ПЕРЕХОД В МЕНЮ

Вся работа с контроллером производится из меню «Состояние оборудования». Для перехода в меню необходимо нажать и отпустить клавишу «set».

МЕНЮ «СОСТОЯНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ»

Для перехода в меню «Состояние оборудования» необходимо нажать и отпустить клавишу «set». Для перехода в меню «Программирование» необходимо держать клавишу «set» нажатой в течение более 5 секунд. Чтобы войти в выбранный пункт меню, нужно один раз нажать кнопку «set». Далее можно переходить по различным пунктам меню, изменять настройки или запускать функции. Если ни одна клавиша не нажата в течение 15 секунд, или если нажата клавиша «fnc», последнее значение, отображаемое на дисплее, подтверждается, и производится выход в предыдущее меню.

РУЧНОЙ ЗАПУСК ЦИКЛА РАЗМОРАЖИВАНИЯ

Для того чтобы вручную запустить цикл размораживания, необходимо нажать клавишу «ВВЕРХ» (если для нее установлена соответствующая функция, т.е. соответствующий параметр равен 1) и держать в течение 5 секунд. Если не выполнены какие-либо условия для размораживания (например, температура испарителя выше, чем температура в конце цикла размораживания) или параметр OdO больше или меньше нуля, дисплей мигнет три раза, показывая, что операция не может быть выполнена.

ДИАГНОСТИКА

При отказе датчика термостата (датчик 1) на дисплее контроллера горит индикация «E1». При отказе датчика испарителя (датчик 2) на дисплее контроллера горит индикация «E2».

Таблица отказов датчиков

Индикация

Отказ

E1

Отказ датчика 1 (термостат)

При отказе датчика термостата происходит следующее:

- на дисплее контроллера появляется индикация «E1»;
- запускается компрессор в соответствии с заданной программой (параметры «Ont» и «Oft»):

Ont	Oft	Состояние компрессора
0	0	Не работает
0	>0	Не работает
>0	0	Работает
>0	>0	Отключен

СИГНАЛИЗАЦИЯ МАКСИМАЛЬНОЙ И МИНИМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

При наступлении условия срабатывания сигнализации, если сигнализация не отключена (см. параметры работы сигнализации), на дисплее загорается аварийная индикация и срабатывает реле, настроенное в качестве аварийного. Данный вид сигнализации не оказывает влияния на текущий процесс регулировки.

РАЗМОРАЖИВАНИЕ

Параметр «*dtu*» (режим размораживания) позволяет выбрать один из нескольких режимов размораживания. Параметр «*dtu*» может иметь следующие значения:

- 0 = электрическое размораживание, компрессор отключен;
- 1 = размораживание горячим газом, компрессор продолжает работать;
- 2 = произвольное размораживание, независимо от состояния компрессора.

СИГНАЛИЗАЦИЯ ОТКРЫТОЙ ДВЕРИ

Если дверь холодильного стола остается открытой слишком долго, активируется сигнализация открытой двери. Задержка сигнализации задается параметром «*tDo*». При срабатывании сигнализации на дисплее мигает соответствующая индикация. Статус и параметры срабатывания этой сигнализации можно посмотреть в меню «AL» -> «Opd».

ПРИМЕЧАНИЕ: Не устанавливайте параметр «*tAo*» равным нулю при закрытой двери, так как в этом случае при постоянном открытии-закрытии двери никакая сигнализация не работает.

УСТАНОВКА

Не следует устанавливать устройство во влажных или слишком загрязненных помещениях. Устройство предназначено для работы в помещениях с обычным уровнем загрязнений. К устройству должен быть обеспечен доступ воздуха для вентиляции. Устройство предназначено для монтажа на панели. Для этого необходимо сделать отверстие 29×71 мм, вставить в него устройство и закрепить прилагающимися хомутами.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Защита передней панели: IP65.

Корпус: пластмасса на основе синтетической смолы типа PC+ABS UL94 V-0, смотровое окно из поликарбоната, клавиши из термопластмассы.

Размеры: передняя панель 74×32 мм, глубина 60 мм.

Монтаж: панельный, со сверлением отверстия 71×29 мм (+0,2/-0,1 мм).

Температура эксплуатации: от -5 до 55 °С.

Температура хранения: от -30 до 85 °С.

Относительная влажность при эксплуатации: от 10 до 90 % (без конденсата).

Относительная влажность при хранении: от 10 до 90 % (без конденсата).

Диапазон показаний: от -50 до 110 °С (NTC датчик) или от -55 до 140 °С (PTC датчик), без десятичного разделителя (настраиваемый параметр), дисплей на 3 цифры + символ.

Аналоговые входы: два, для PTC или NTC датчика (настраиваемый параметр).

Цифровой вход: 1 сухой (беспотенциальный) контакт (настраиваемый).

Серийный порт: TTL для выхода на карту копирования или систему Televis.

Цифровой выход: 3 релейных выхода

- (A) SPDT 8(3) A 250 VA
- (B) SPST 8(3) A 250 VA
- (C) SPST 5(2) A 250 VA

Диапазон измерений: от -55 до 140 °С.

Точность: выше, чем 0,5% от полной шкалы +1 цифра.

Разрешающая способность: 1 или 0,1 °С.

Энергопотребление: 1,5 ВА (модель для сети переменного тока 12 В) или 3 ВА (модель для сети переменного тока 230 В).

Параметры сети: переменный ток напряжением 230 В±10% или 12 В±10%, частотой 50/60 Гц.

ПРИМЕЧАНИЕ: Следует проверить параметры сети, указанные на табличке с техническими данными устройства. За информацией о емкости реле и источниках питания необходимо обратиться к поставщику.

ВНИМАНИЕ! Приведенная в данном документе техническая информация, относящаяся к измерениям (диапазон, точность, разрешающая способность и т.д.) относится к самому контроллеру, а не к присоединяемым приборам (датчикам и т.п.). Это означает, что погрешность датчика будет складываться с погрешностью контроллера.

МОДЕЛЬ С РЕЛЕ КОМПРЕССОРА 15(8) А 1hp

Цифровой выход: 3 релейных выхода

- (A) SPDT 8(3) A 250 VA
- (B) SPST 8(3) A 250 VA
- (C) SPST 15(8) A 250 VA

Энергопотребление: 3 ВА.

Параметры сети: переменный ток напряжением 12 В±10%, частотой 50/60 Гц.

УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

В целях безопасности, монтаж и эксплуатация устройства должны осуществляться строго в соответствии с приведенными инструкциями. Доступ к

компонентам, находящимся под опасным напряжением, при нормальных условиях эксплуатации должен быть закрыт. Устройство должно быть защищено от влаги и пыли. Доступ к опасным компонентам устройства должен быть возможен только с использованием специального инструмента (за исключением передней панели).

Устройство подходит для использования совместно с бытовыми приборами и/или холодильными установками и прошло необходимые испытания на соответствие гармонизированным европейским стандартам в области безопасности.

Классификация устройства:

- по назначению: автоматический электронный контроллер, отдельно монтируемый;
- по типу автоматики: тип 1-B;
- по категории и составу программного обеспечения: класс А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Использование устройства не по назначению запрещено.

В состав устройства входят экономичные релейные контакты, поэтому возможны их отказы. Если необходима установка каких-либо средств защиты в соответствии с требованиями норм безопасности или с точки зрения здравого смысла, их нужно установить отдельно.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ

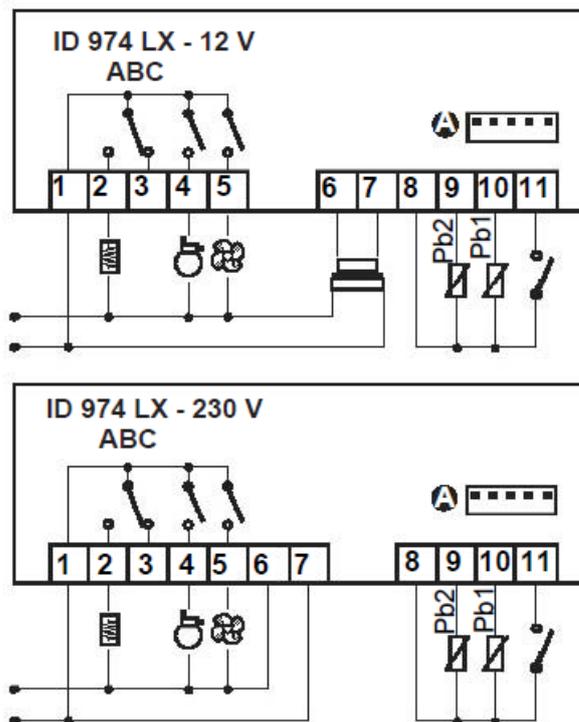
Компания «Eliwell & Controlli s.r.l.» не несет ответственности за какой-либо ущерб, понесенный покупателем в результате:

- несоблюдения приведенных инструкций по монтажу и эксплуатации устройства и, в особенности, несоблюдения требований безопасности, предусмотренных нормативными документами или данной инструкцией;
- использования устройства на панелях, не обеспечивающих необходимой защиты персонала от воздействия электрического тока или необходимой защиты устройства от влаги и пыли;
- использования устройства на панелях, открывающих доступ к опасным частям устройства без помощи инструмента;
- самовольного вмешательства в работу или модификации изделия или его частей;
- использования устройства на панелях, не соответствующих требованиям действующих технических норм и стандартов.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

КЛЕММНЫЕ ЗАЖИМЫ

- 1 общее реле (A) - (B) - (C)
15 А максимум
- 2 нормально-открытое реле размораживания (A)
- 3 нормально-закрытое реле размораживания (B)
- 4 релейный выход компрессора (B)
- 5 релейный выход вентилятора (C)
- 6-7 источник питания:
- 8-9 подключение датчика 2 (испаритель)
- 8-10 подключение датчика 1 (термостат)
- 8-11 цифровой вход
- A порт TTL для карты копирования и подключения к системе Televis

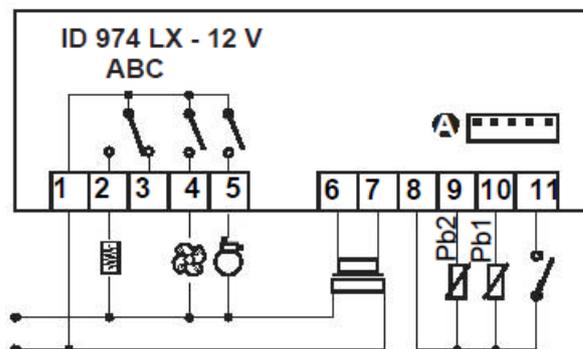


ПРИМЕЧАНИЕ:

- Указаны установки по умолчанию.

МОДЕЛЬ С РЕЛЕ 15(8) А 1hp

- 1 общее реле (A) - (B) - (C)
15 А максимум
- 2 нормально-открытое реле размораживания (A)
- 3 нормально-закрытое реле размораживания (A)
- 4 релейный выход вентилятора (B)
- 5 релейный выход компрессора (C)
- 6-7 источник питания: 12 В
- 8-9 подключение датчика 2 (испаритель)
- 8-10 подключение датчика 1 (термостат)
- 8-11 цифровой вход
- A порт TTL для карты копирования и подключения к системе Televis



Система Televis

Bus Adapter 130/150

Шинный адаптер TTL-RS485, серийный интерфейс на DIN-рейке для подключения контроллера к порту RS-485 системы контроля Televis.

Интерфейс РС 1110/1120

Серийный порт RS-232/RS-485 для подключения к ПК нескольких устройств, объединенных в сеть RS-485.



eliwell

Eliwell & Controlli s.r.l.
Via dell'Industria, 15 Zona Industriale Paludi
32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
Telephone +39 0437 986111
Facsimile +39 0437 989066
Internet <http://www.eliwell.it>

Technical Customer Support:
Telephone +39 0437 986300
Email: techsuppeliwell@invensys.com

Invensys Controls Europe
Part of the Invensys Group

4/2005 eng
cod. 9IS42067



ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Данная инструкция и ее содержимое являются собственностью компании "Eliwell & Controlli s.r.l." и не могут копироваться или распространяться без соответствующего разрешения. Мы приложили все усилия для того, чтобы инструкция содержала наиболее точную и полную информацию об изделии. Несмотря на это, компания "Eliwell & Controlli s.r.l.", а также ее работники и поставщики, не несут ответственности в связи с последствиями ее использования. "Eliwell & Controlli s.r.l." оставляет за собой право вносить изменения в инструкцию без предварительного уведомления.



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Made in Italy		CE			
① Matricola - Serial number N°	97269125	② Data produzione - Date of production	07/05/2009		
③ Modello / Model TAVOLO	④ Tipo - Type TP 02 MID BT	⑤ Norma - Norm EN - IEC 60335-2-89	3 - 5		
⑥ Gas espans. Espansion gas	⑦ Gas refrig. Type refrigerant	⑧ Carica gas (gr) Charge of gas	⑨ W		
HFC	R404A	355	0		
⑩ W	⑪ W	⑫ A	⑬ Tensione Power supply	⑭ Fase Phase	⑮ Hz
0	0	8,3	220-240 V	1	50

Табличка с техническими данными холодильного стола

На табличке приведены все технические характеристики холодильного стола (см. таблицу на следующей странице).

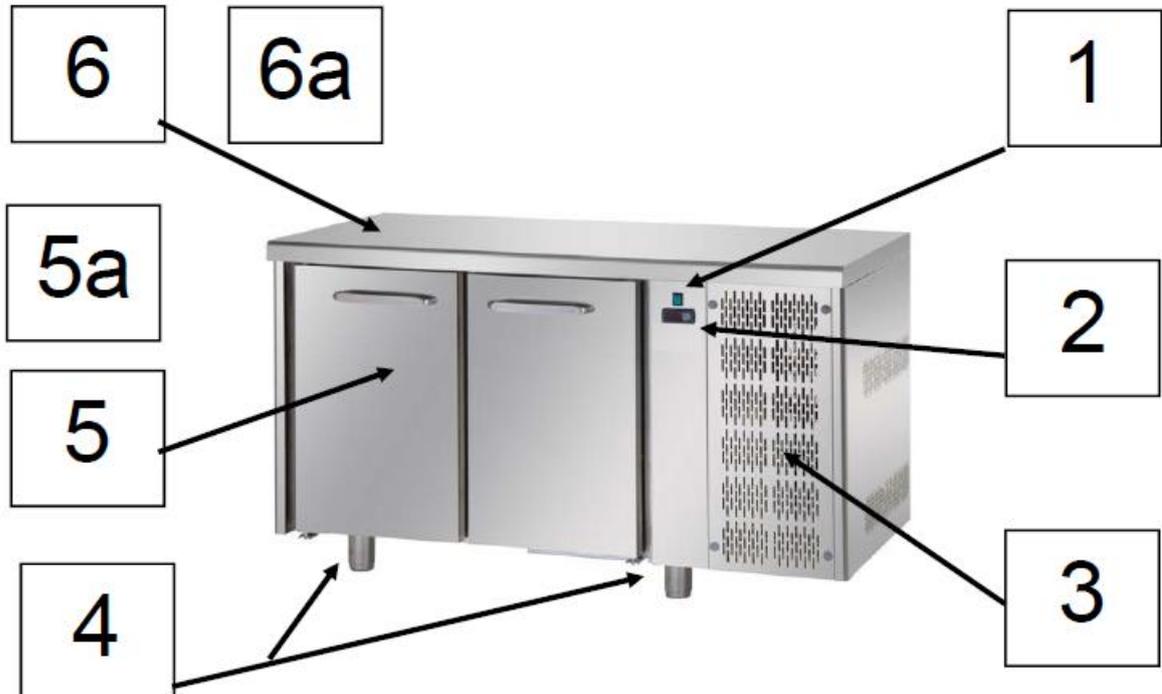
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Обозначения	
1	Заводской номер
2	Дата выпуска
3	Модель
4	Исполнение
5 (*)	Стандарт по безопасности
6	Расширяющий газ
7	Тип хладагента
8	Загрузка хладагента (грамм)
9	Максимальная мощность ламп освещения (Вт)
10	Мощность нагревателя конденсата (Вт)
11	Мощность нагревателя системы размораживания (Вт)
12	Потребляемая энергия (А)
13	Питающее напряжение (В)
14	Количество фаз
15	Частота (Гц)

(*) ПРИМЕЧАНИЯ:

Стандарт	Климатический класс	Максимальная температура окружающей среды
EN 60335-2-89	3	+32 °С
IEC 60335-2-89	5	+43 °С

ОПИСАНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ

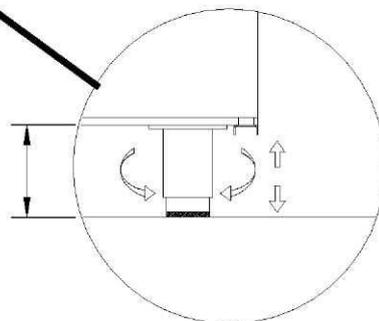


Регулировка высоты ножек

H1 = минимум 100 мм

H2 = максимум 180 мм

H1- H2



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Обозначения	
1	Главный выключатель
2	Панель управления
3	Воздухозаборная решетка холодильного агрегата
4	Ножки из нержавеющей стали, регулируемые по высоте
5	Глухая дверь
5А (*)	Стеклянная дверь
6	Плоский рабочий стол
6А (*)	Рабочий стол с бортом
Освещение холодильного стола с глухими дверьми	
А	Настенная лампа «Tartaruga»
Освещение холодильного стола со стеклянными дверьми	
В	Неоновая лампа

ПРИМЕЧАНИЕ:

(*) Поставляется опционально

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СТОЛ СО ВСТРОЕННЫМ ХОЛОДИЛЬНЫМ АГРЕГАТОМ



12
13
14
15
16
17

12	Встроенный холодильный агрегат
13	Компрессор
14	Воздушный конденсатор
15	Электрический вентилятор конденсатора
16	Испаритель
17	Электрический вентилятор испарителя
<p>Встроенный холодильный агрегат состоит из компрессора, воздушного конденсатора, испарителя, вентилятора конденсатора и вентилятора испарителя. Вода выпаривается в автоматическом режиме.</p> <p>В исполнении ВТ присутствует испаритель с электронагревателем.</p>	

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СТОЛ, ПОДКЛЮЧАЕМЫЙ К ВНЕШНЕМУ ХОЛОДИЛЬНОМУ АГРЕГАТУ



12 A
13 A



Слив конденсата

12A	Испаритель
13A	Электрический вентилятор испарителя
В моделях, подключаемых к внешнему холодильному агрегату, используется испаритель, вентилятор испарителя и сливной сифон. В исполнении ВТ присутствует испаритель с электронагревателем.	

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

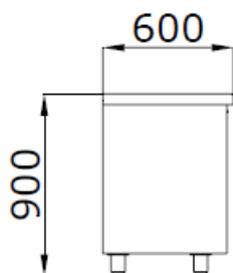
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС

ХОЛОДИЛЬНЫЙ СТОЛ TN ЕКО-MID				
ГЛУБИНА				600 мм
CG (СО ВСТРОЕННЫМ ХОЛОДИЛЬНЫМ АГРЕГАТОМ)				
Модель	Габаритные размеры	Размеры упаковки	Вес нетто	Вес брутто
	Ш × Г (мм)		(кг)	
AFM	H900	H1000		
2P – CG	1420 × 600	1460 × 640	120	130
3P – CG	1870 × 600	1910 × 640	130	145
4P – CG	2320 × 600	2360 × 640	140	160

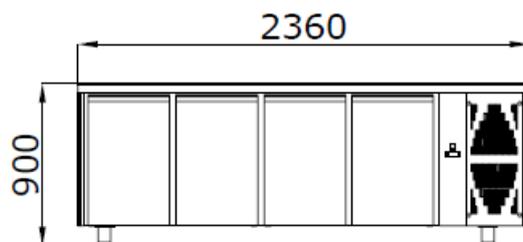
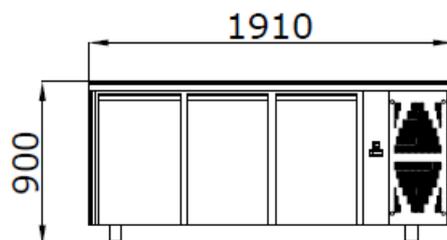
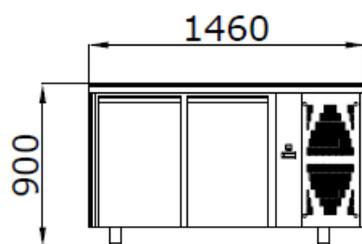
ПРИМЕЧАНИЕ:

*2P/3P/4P = 2/3/4 ДВЕРИ

ПЛОСКИЙ РАБОЧИЙ СТОЛ



СО ВСТРОЕННЫМ ХОЛОДИЛЬНЫМ АГРЕГАТОМ



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС

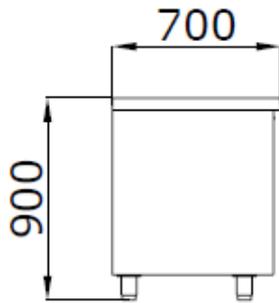
ХОЛОДИЛЬНЫЙ СТОЛ TAVOLO TN GASTRONORM 1/1 ЕКО-MID				
ГЛУБИНА				700 мм
CG (СО ВСТРОЕННЫМ ХОЛОДИЛЬНЫМ АГРЕГАТОМ)				
Модель	Габаритные размеры	Размеры упаковки	Вес нетто	Вес брутто
	Ш × Г (мм)		(кг)	
AFM	H900	H1000		
2P – CG	1420 × 700	1460 × 740	120	130
3P – CG	1870 × 700	1910 × 740	130	145
4P – CG	2320 × 700	2360 × 740	140	160
SG (БЕЗ ВСТРОЕННОГО ХОЛОДИЛЬНОГО АГРЕГАТА)				
2P – SG	1200 × 700	1460 × 740	110	120
3P – SG	1650 × 700	1910 × 740	120	135
4P – SG	2100 × 700	2360 × 740	130	150

ПРИМЕЧАНИЕ:

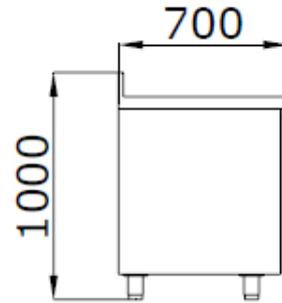
*2P/3P/4P = 2/3/4 ДВЕРИ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПЛОСКИЙ РАБОЧИЙ СТОЛ

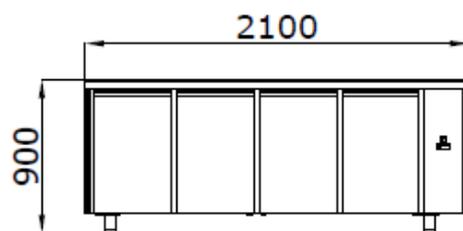
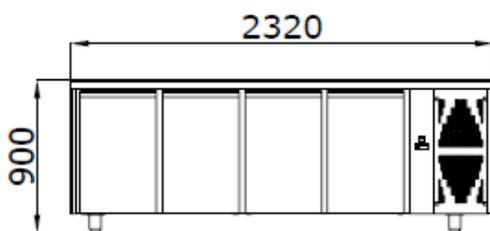
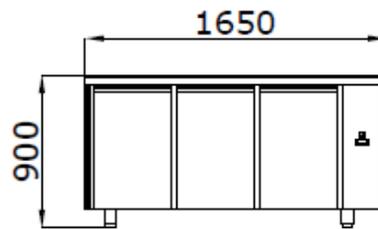
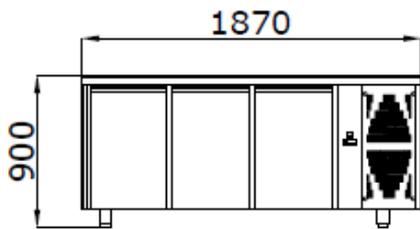
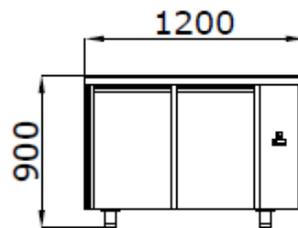
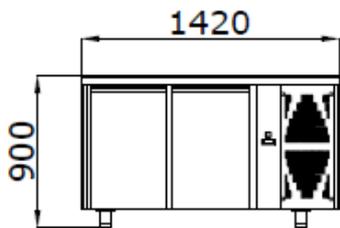


РАБОЧИЙ СТОЛ С БОРТОМ



СО ВСТРОЕННЫМ ХОЛОДИЛЬНЫМ АГРЕГАТОМ

БЕЗ ВСТРОЕННОГО ХОЛОДИЛЬНОГО АГРЕГАТА



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС

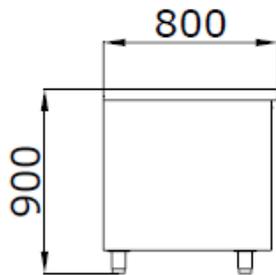
ХОЛОДИЛЬНЫЙ СТОЛ TAVOLO TN PASTICCERIA EN-MID (ДЛЯ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ)				
ГЛУБИНА				800 мм
CG (СО ВСТРОЕННЫМ ХОЛОДИЛЬНЫМ АГРЕГАТОМ)				
Модель	Габаритные размеры	Размеры упаковки	Вес нетто	Вес брутто
	Ш × Г (мм)		(кг)	
AFM	H900	H1000		
2P – CG	1600 × 800	1640 × 840	130	140
3P – CG	2150 × 800	2190 × 840	140	155
4P – CG	2700 × 800	2740 × 840	150	170
SG (БЕЗ ВСТРОЕННОГО ХОЛОДИЛЬНОГО АГРЕГАТА)				
2P – SG	1380 × 800	1430 × 840	120	130
3P – SG	1930 × 800	1980 × 840	140	155
4P – SG	2480 × 800	2530 × 840	150	170

ПРИМЕЧАНИЕ:

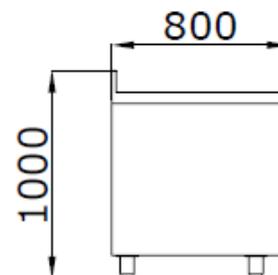
*2P/3P/4P = 2/3/4 ДВЕРИ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПЛОСКИЙ РАБОЧИЙ СТОЛ

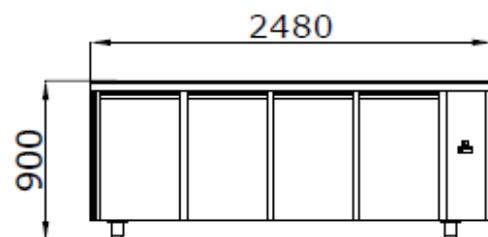
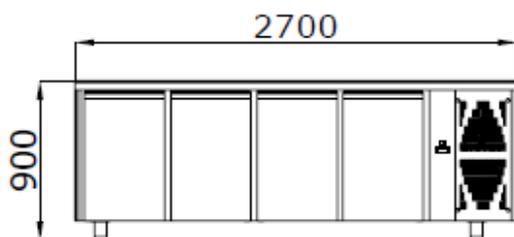
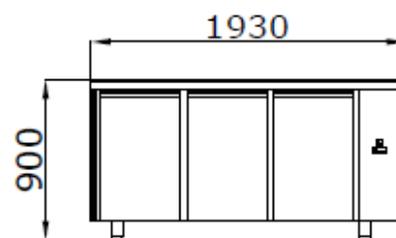
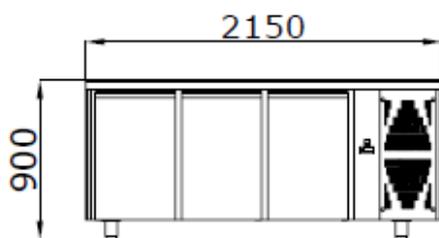
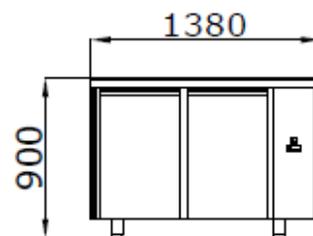
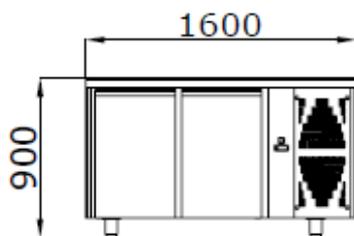


РАБОЧИЙ СТОЛ С БОРТОМ



СО ВСТРОЕННЫМ ХОЛОДИЛЬНЫМ АГРЕГАТОМ

БЕЗ ВСТРОЕННОГО ХОЛОДИЛЬНОГО АГРЕГАТА



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕС

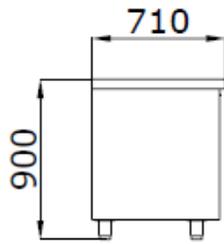
МОРОЗИЛЬНЫЙ СТОЛ TAVOLO GASTRONORM 1/1 - AFM				
ГЛУБИНА				710 мм
CG (СО ВСТРОЕННЫМ ХОЛОДИЛЬНЫМ АГРЕГАТОМ)				
Модель	Габаритные размеры	Размеры упаковки	Вес нетто	Вес брутто
	Ш × Г (мм)		(кг)	
AFM	H900	H1000		
2P – CG	1420 × 710	1460 × 740	130	140
3P – CG	1870 × 710	1910 × 740	145	160
4P – CG	2320 × 710	2360 × 740	160	180
SG (БЕЗ ВСТРОЕННОГО ХОЛОДИЛЬНОГО АГРЕГАТА)				
2P – SG	1200 × 710	1460 × 740	120	130
3P – SG	1650 × 710	1910 × 740	140	150
4P – SG	2100 × 710	2360 × 740	150	170

ПРИМЕЧАНИЕ:

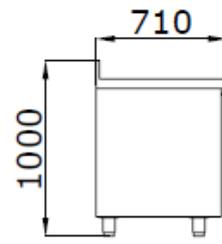
*2P/3P/4P = 2/3/4 ДВЕРИ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПЛОСКИЙ РАБОЧИЙ СТОЛ

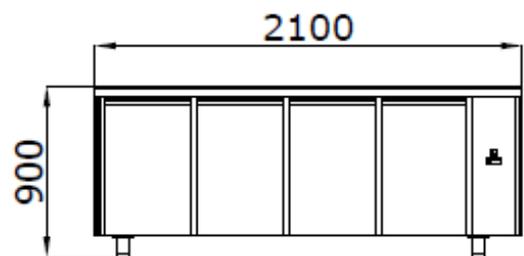
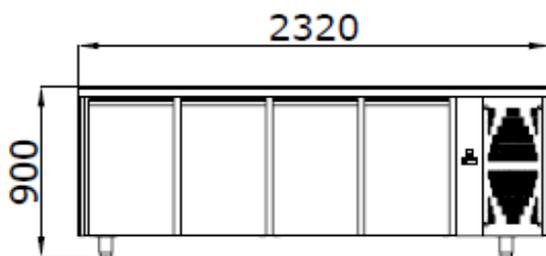
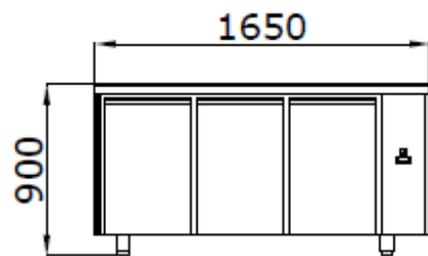
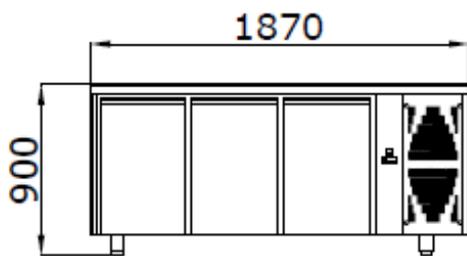
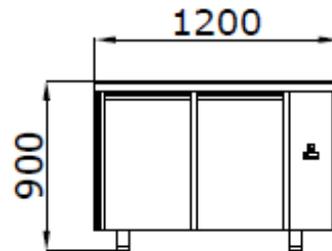
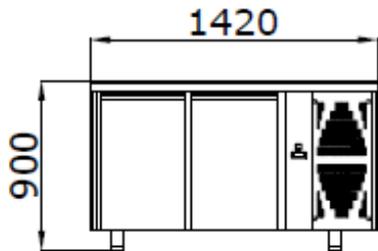


РАБОЧИЙ СТОЛ С БОРТОМ



СО ВСТРОЕННЫМ ХОЛОДИЛЬНЫМ АГРЕГАТОМ

БЕЗ ВСТРОЕННОГО ХОЛОДИЛЬНОГО АГРЕГАТА

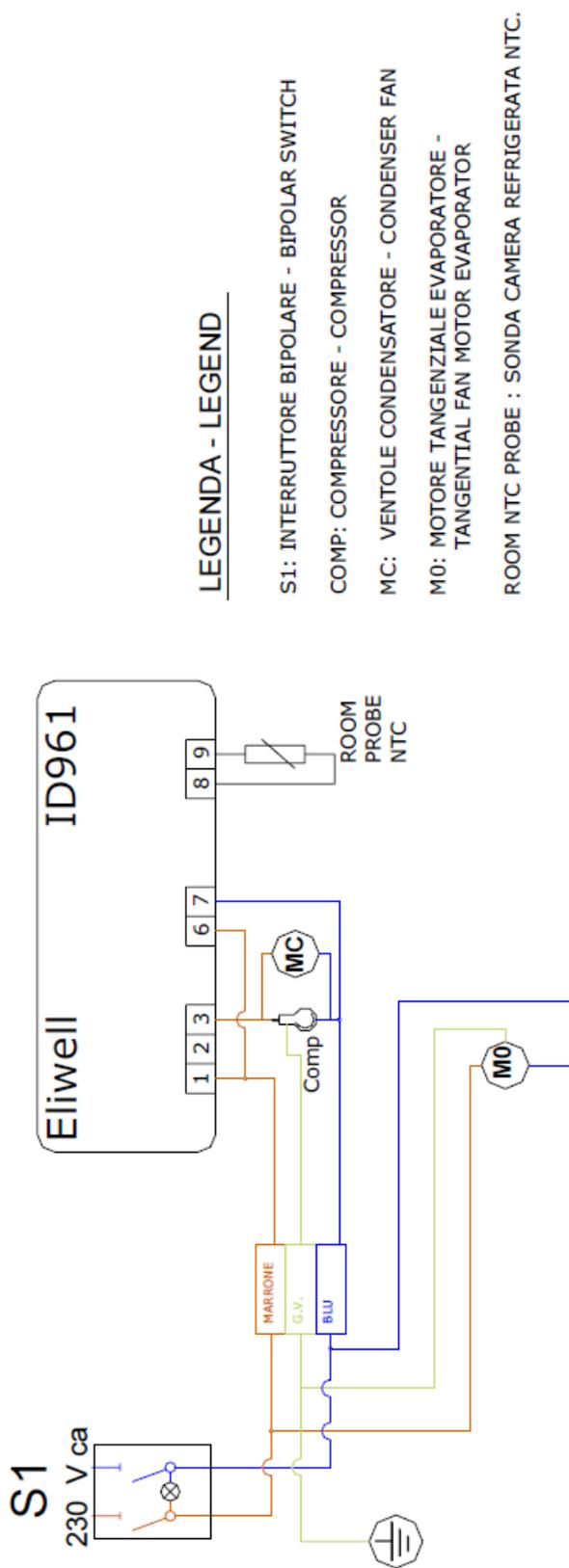


РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

МОДЕЛЬ	ОБОЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМЫ
GASTRONORM 1/1 EKO-MID-TN PASTICCERIA EN-MID	EL_TAV__EKO-MID_TN__01
TAVOLO GASTRONORM MID-BT	EL_TAV__MID_BT__01

SCHEMA ELETTTRICO - ELECTRICAL DIAGRAM - ELECTRIQUE SCHEMA -
ELEKTRISCHE SCHEMA - ESQUEMA ELECTRICO



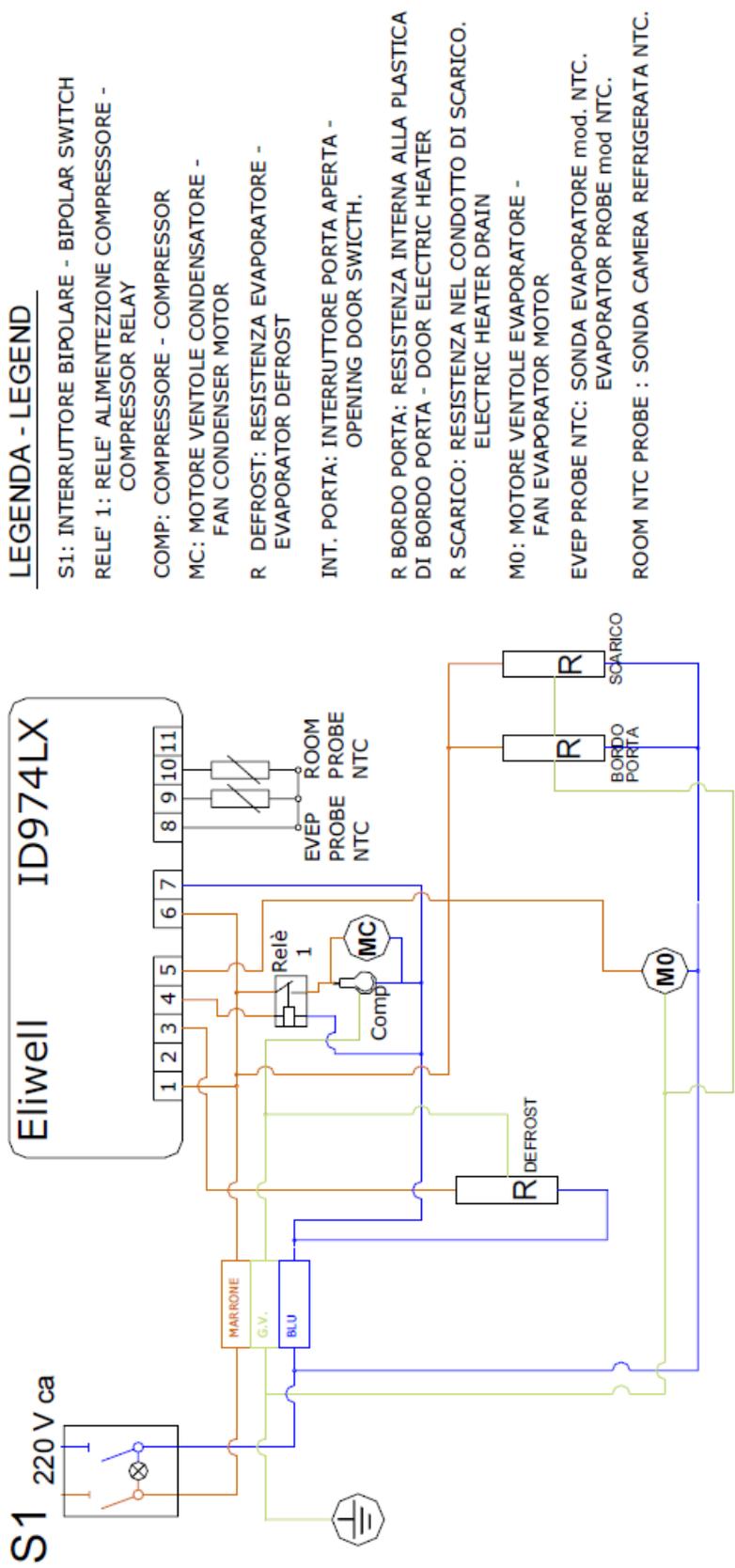
LEGENDA - LEGEND

- S1: INTERRUTTORE BIPOLARE - BIPOLAR SWITCH
- COMP: COMPRESSORE - COMPRESSOR
- MC: VENTOLE CONDENSATORE - CONDENSER FAN
- M0: MOTORE TANGENZIALE EVAPORATORE -
TANGENTIAL FAN MOTOR EVAPORATOR
- ROOM NTC PROBE : SONDA CAMERA REFRIGERATA NTC.

Schema valido per: Tavolo TN Gastronorm 1/1 - Tavolo Pasticceria TN
The electrical diagram is available for: Counter TN Gastronorm 1/1 - Bakery counter TN

Titolo Title	SCHEMA ELETTTRICO ELECTRICAL DIAGRAM	TAVOLO COUNTER	Modello - Modell Senza luce - Without lighting Disegnato
Disegno - Drawing N°	EL_TAV_EKO_MID_TN_01	Data - Dated 041105	
Tipo strumento - Instrument type Modifiche - Modifications	ELIWELL mod. ID 961	Data - Dated 10.05.10	Disegnato SP

SCHEMA ELETTTRICO - ELECTRICAL DIAGRAM - ELECTRIQUE SCHEMA -
ELEKTRISCHE SCHEMA - ESQUEMA ELECTRICO



LEGENDA - LEGEND

- S1: INTERRUTTORE BIPOLARE - BIPOLAR SWITCH
- RELE' 1: RELE' ALIMENTAZIONE COMPRESSORE - COMPRESSOR RELAY
- COMP: COMPRESSORE - COMPRESSOR
- MC: MOTORE VENTOLE CONDENSATORE - FAN CONDENSER MOTOR
- R DEFROST: RESISTENZA EVAPORATORE - EVAPORATOR DEFROST
- INT. PORTA: INTERRUTTORE PORTA APERTA - OPENING DOOR SWITCH.
- R BORDO PORTA: RESISTENZA INTERNA ALLA PLASTICA DI BORDO PORTA - DOOR ELECTRIC HEATER
- R SCARICO: RESISTENZA NEL CONDOTTO DI SCARICO. ELECTRIC HEATER DRAIN
- M0: MOTORE VENTOLE EVAPORATORE - FAN EVAPORATOR MOTOR
- EVEP PROBE NTC: SONDA EVAPORATORE mod. NTC. EVAPORATOR PROBE mod NTC.
- ROOM NTC PROBE : SONDA CAMERA REFRIGERATA NTC.

Titolo Title	SCHEMA ELETTTRICO ELECTRICAL DIAGRAM	TAVOLO COUNTER	Modello - Modell MID BT
Disegno - Drawing N°	EL_TAV_MID_BT_01	Data - Dated 041105	Disegnato
Tipo strumento - Instrument type	ELIWELL mod. ID 974 LX	Data - Dated 10.05.10	Disegnato
Modifiche - Modifications			SP



Фотографии, на которых изображено оборудование, были сделаны во время подготовки данного руководства и приведены исключительно для наглядности. В действительности, внешний вид оборудования может отличаться.

Производитель оставляет за собой право изменять внешний вид и технические характеристики оборудования без предварительного уведомления.

Вся информация предоставлена исключительно для ознакомления и не является юридически обязывающей для производителя.