

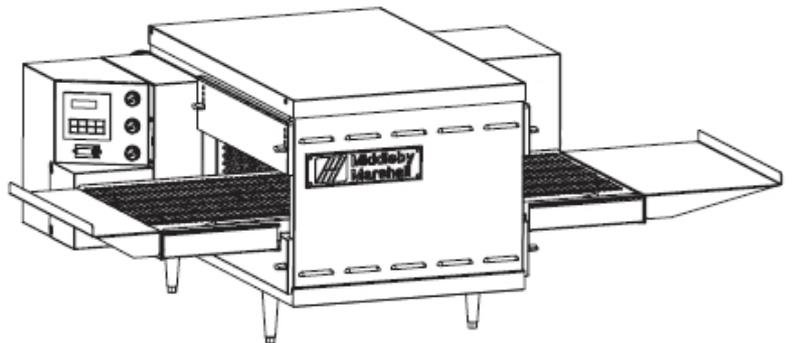
## Инструкция по установке и работе

PS520-Series OVENS  
Model PS520E

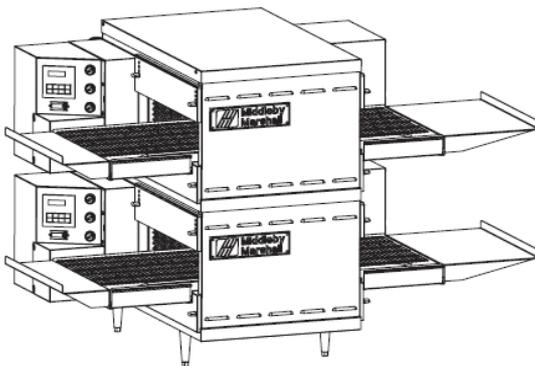
PS520-Series OVENS  
Model PS520E

PS520-Series Electric Ovens: English

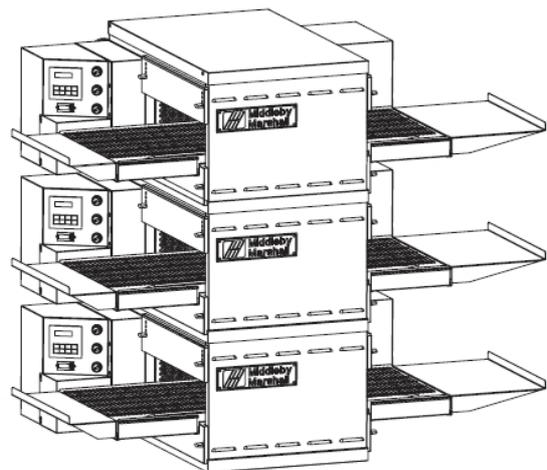
Печи серии 520  
Модель PS520E



Одиночная модель PS520



Сдвоенная модель PS520



Строенная модель PS520



## **Предостережение**

**Для вашей безопасности не храните или не используйте бензин или другие горючие жидкости или газы вблизи этой или другой печи.**

## **Предостережение**

**Неправильная установка, настройка, переделка, обслуживания или профилактика могут вызвать повреждение собственности, травму или смерть. Читайте полностью инструкции по установке, работе и обслуживанию перед установкой или обслуживанием этого оборудования.**

## **Примечание**

Гарантия действует только в том случае, когда печь устанавливается, запускается и показывается ее работа под контролем уполномоченного заводом специалистом по установке.

## **Примечание**

Обращайтесь в уполномоченное агентство по обслуживанию для выполнения обслуживания и ремонта. Перечень агентств по обслуживанию передается вместе с вашей печью.

## **Примечание**

Использование деталей, иных, нежели изготовленных на заводе фирмы Middleby Marshall, освобождает изготовителя от всех гарантий и ответственности..

## **Примечание**

**Фирма Middleby Marshall (изготовитель) сохраняет право проводить изменение спецификаций в любое время.**

**Храните это руководство вблизи расположения печи для будущих справок.**

Модель No. \_\_\_\_\_ Порядковый No. \_\_\_\_\_ Дата установки  
\_\_\_\_\_

## **Фирма MIDDLEBY MARSHALL**

### **Ограниченная гарантия без возражений**

#### ***(Только для США)***

Фирма Middleby Marshall, далее называемая, как "продавец", гарантирует, что оборудование, произведенное ей, не имеет дефектов, связанных с материалами или процессом изготовления, за которые фирма ответственна. Обязательства продавца по этой гарантии будут ограничиваться заменой или ремонтом, по выбору продавца, без оплаты любой детали, обнаруженной, как дефектной, и любыми трудозатратами и затратами на материалы, понесенными продавцом при ремонте или замене такой детали. Такая гарантия ограничивается для оригинальной покупки в течение 1 года от даты установки или 18-ю месяцами от даты покупки, для того, что было совершено раньше, в том случае, если условия платежа были полностью выполнены. Гарантия имеет силу только в том случае, если оборудование устанавливается, запускается и демонстрируется в работе под наблюдением специалиста по установке, уполномоченного заводом изготовителем.

Стандартные функции по обслуживанию, включая смазку, чистку или неправильное использование заказчиком не охватываются этой гарантией без возражений. Продавец будет нести ответственность только за ремонт и замену дефектных деталей, выполненных уполномоченным персоналом по обслуживанию продавца. Уполномоченные агентства по обслуживанию располагаются в главных городах, соседних с США и Гавайями. Гарантия действует в 50 Штатах и действует везде, кроме случая, когда изделие покупается через компанию Middleby International с включенной гарантией..



**Предшествующая гарантия является эксклюзивной и предоставляется вместо всех других гарантий, выраженных или подразумеваемых. Не предполагается гарантии на пригодность к продаже или соответствия для определенной цели**

Ранее описанное будет исключительным и единственным обязательством Продавца и единственным и исключительным средством судебной защиты для Покупателя для любых действий, включая нарушение договора, или небрежность. Ни в каких случаях Продавец не несет ответственности за сумму сверх продажной цены по изделию. Продавец не несет ответственности за любые ожидаемые или утерянные прибыли Покупателя.

**Эта гарантия действует на оборудование фирмы Middleby Marshall equipment, проданной 15 февраля 1995 или позже.**

#### **Компания MIDDLEBY MARSHALL INC. Ограниченная гарантия на печь (Кроме США)**

Продавец гарантирует, что оборудование, изготовленное им, не имеет дефектов в части материалов и изготовления, за которые он несет ответственность. Обязательства Продавца по этой гарантии будут ограничиваться заменой или ремонтом, по выбору Продавца, без оплаты, на условиях F.O.B. завод Продавца, любой детали, выявленной, как дефектной и расходами на трудозатраты и материалы, понесенными Продавцом при ремонте или замене такой детали. Такая гарантия ограничивается периодом в один год от даты исходной установки или 15 месяцами от даты отгрузки с завода Продавца, что из них раньше, при условии, что условия платежа были полностью выполнены. Все трудозатраты будут выполняться в течение стандартных рабочих часов. Вознаграждение за переработку будут записываться на счет Покупателя. Эта гарантия действует только в случае, если оборудование устанавливается, запускается и демонстрируется под наблюдением уполномоченным заводом изготовителем специалистом по установке. Стандартные функции по обслуживанию, включая смазку, настройку воздушного потока, термостата, механизмов дверки, микропереключателей, горелок и горелок поджога и замену ламп освещения, предохранителей и индикаторных подсветок, не охватываются данной гарантией. Любые замены и ремонты дефектных частей будут выполняться уполномоченным персоналом Продавца. Продавец не несет ответственности за любые понесенные расходы, если работы выполняются кем то другим, нежели уполномоченным персоналом Продавца по обслуживанию. При возврате любой детали по гарантии она должна быть неповрежденной и в полном составе, без видимых следов неправильного использования или неправильного обращения на условиях предоплаты за перевозку. Продавец не будет нести ответственность за последующие повреждения любого типа, которые будут иметь место при установке оборудования, или которые будут происходить из использования или неправильного использования оборудования Покупателем, его работниками, или другими лицами, поставляемого согласно данных документов, и единственным и исключительным средством защиты Покупателя против Продавца для нарушения предшествующей гарантии или иного будет касаться ремонта или замены оборудования или деталей, на которые влияет такое нарушение. Предшествующая гарантия будет иметь действие и обязательна для Продавца, если и только, если Покупатель загружает, эксплуатирует и обслуживает оборудование, поставленное здесь, в соответствии с руководством, предоставленным Покупателю. Продавец не гарантирует производственный процесс Покупателя или качество продуктов, изготавливаемых на данном поставленном оборудовании, и Продавец не несет ответственности за любые ожидаемые или утерянные прибыли Покупателя.

Предшествующая гарантия является эксклюзивной и заменяет собой все любые другие выраженные или подразумеваемые гарантии. В частности, не подразумевается гарантий по готовности к продаже или пригодности для конкретных целей. Предшествующее будет единственным и исключительным обязательством Продавца и единственным и исключительным средством судебной защиты для Покупателя для любых действий, включая нарушение договора, или небрежность. Ни в каких случаях Продавец не несет ответственности за сумму сверх продажной цены по изделию.

©2006 Middleby Marshall, A Middleby Company

Логотип Middleby Marshall является зарегистрированной торговой маркой фирмы Middleby Marshall, A Middleby Company

Middleby Marshall Inc. - 1400 Toastmaster Drive - Elgin, Illinois 60120-9272 - (847) 741-3300 - Fax: (847) 741-4406

## Содержание

### Раздел 1 Описание

#### I. Идентификация модели

Электрические спецификации на серию PS520

#### II. Назначение компонентов

A. Двигатель конвейера и ремень конвейера

B. Вентилятор наддува

C. Электрические нагреватели

D. Вентилятор охлаждения – смотрите рисунок 1-4

E. Воздушные пальцы и пустые пластины – смотрите рисунок 4-8, 4-14

### Раздел 2 Установка

#### I. Выгрузка

Установка печи PS520

Необходимое оборудование и комплекты

Размеры печи – одиночной, сдвоенной и строенной

Приблизительные размеры и положение коммуникаций для печей серии PS520

Сетевой рубильник

Электрические характеристики

Номинальный электрический режим работы

Разводка питания

Рекомендуется

#### II. Инструкции по вентиляции

#### III. Информация по электрическому подключению для печей серии PS520.

#### IV. Электрическое питание для печей с электрическим нагревом.

### Раздел 3 Работа

#### I. Функции управления

#### II. Назначение компонентов

A. Переключатель безопасности дверки

B. Переключатель вентилятора наддува

C. Выключатель тепла

D. Контроллер температуры

E. Конвейер

Измерение скорости конвейера

#### III. Пошаговая работа

A. Процедура запуска

Ежедневный запуск

Отказ по питанию

B. Процедура отключения

#### IV. Штатная работа – пошаговое описание

A. Ежедневная процедура запуска

B. Процедура ежедневного отключения

#### V. Быстрая справка: Устранение неисправностей

### Раздел 4 Обслуживание

#### I. Ежедневное обслуживание

A. Наружное обслуживание

B. Вентилятор охлаждения

C. Ремень конвейера

D. Поддон для крошки

## II. Ежемесячное обслуживание

- A. Снятие конвейера с печи для чистки
- B. Разборка воздушных пальцев для чистки
- C. Повторная сборка воздушных пальцев
- D. Установите назад концевые заглушки
- E. Установка конвейера в печь
- F. Проверка натяжения ремня конвейера.
- G. Снятие соединения ремня конвейера
- H. Закрепление цепи привода

## III. Обслуживание – каждые три месяца

- A. Электрические клеммы
- B. Вентиляция

## IV. Обслуживание – каждые 6 месяцев

Комплект главных запасных частей электрической печи серии PS520

Раздел 5 Устранение неисправностей

Маршруты устранения неисправности

Раздел 6 Электрические схемы

Чертеж 48713 Изменение J: Электрическая схема, E208-240V 50/60/1

Чертеж 52445 Изменение J: Электрическая схема, E380-480V 50/60/1

Чертеж 52446 изменение K: Электрическая схема, E230-240V CE, 1 фаза

Чертеж 54661 изменение J: электрическая схема, E380-400V CE, 1 фаза

Чертеж 58158 изменение F: электрическая схема, E380-400V CE, 3 фазы

## Раздел 1 Описание

### I. Идентификация модели

Серия PS520 фирмы Mideleby Marshall может использоваться как в виде одиночной печи, так и в виде сдвоенных и строенных печей, установленных друг на друге. Одиночная печь серии PS520 (Рисунок 1-1) монтируются на основании с помощью ног. Сдвоенная печь (Рисунок 1-2) состоит из двух, установленных друг на друге, одиночных печей. Строенная печь (Рисунок 1-3) состоит из трех, стоящих друг на друге печей. Нижняя печь монтируется на основании. При сдвоенной и строенной печи, печи работают независимо. Во всех печах используются одинаковое управление и компоненты. Одна печь может чиститься или находиться на обслуживании, в то время, как остальные работают.

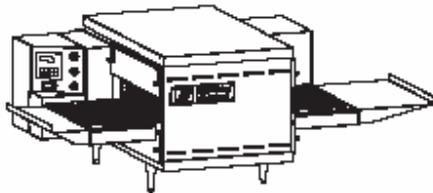


Рисунок 1-1. Одиночная печь PS520

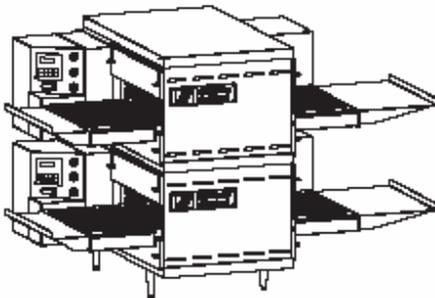


Рисунок 1-2. Сдвоенная печь PS520

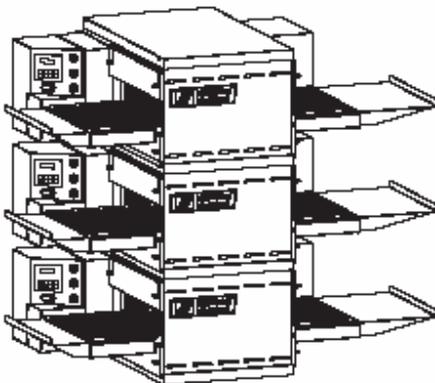


Рисунок 1-3. Строенная печь PS520

## Характеристики печей серии PS520

Длина ремня конвейера	18,00 дюймов (457 мм)
Длина зоны нагрева	20,00 дюймов (509,8 мм)
Площадь выпечки в кв. футах	2,5 кв. футов ) (25 кв. м)
Габаритные размеры	
Стандартная одиночная плита без ног	42,00 фута (1067 мм) длина 35,21 фута (894 мм) ширина 21,72 фута ( 786 мм) высота
Габаритные размеры	
Сдвоенная плита	42,00 фута (1067 мм) длина 35,21 фута (894 мм) ширина 37,27 фута ( 947 мм) высота
Габаритные размеры	
Строенная плита	42,00 фута (1067 мм) длина 35,21 фута (894 мм) ширина 52,82 фута ( 1342 мм) высота
Вес одиночной плиты	250 фунтов (93,3 кг)
Поставочный вес	325 фунтов (121 кг)
Рабочая мощность потребления	8,3 квт
Максимальная рабочая температура	550 F (287C)
Время прогрева	20 мин.
Пределы скорости ремня	1-10 минут

## Электрические характеристики печей серии PS520

	Сетевое напряжение наддува и элементов	Напряжение схемы управления	Фаза	Частота	Потребляемый ток	Полюсов	Проводов
Все модели	208-240 В	208-240 В	1	50/60 Гц	Смотри ниже Нагреватель Напряжение Квт Ток А 208 8,3 39,9 230 7,6 33,0 240 8,3 34,6	2	3 провода ( 2 токоведущих, 1 земля)
Не для Евросоюза	380 В	230-240 В	1	50/60 Гц	Смотри ниже Нагреватель Напряжение Квт Ток А 380 8,3 21,8	3	4 провода ( 2 токоведущих, 1 нейтраль, 1 земля)
Для внутреннего рынка	480 В	208-240 В	1	50/60 Гц	Смотри ниже Нагреватель Напряжение Квт Ток А 480 8,3 17,3	3	4 провода ( 2 токоведущих, 1 нейтраль, 1 земля)
Только для Евросоюза	380-400В	230-240 В	1	50/60 Гц	Смотри ниже Нагреватель Напряжение Квт Ток А 380 8,3 21,8 400 8,3 23,0	2	3 провода ( 2 токоведущих, 1 земля)
			3	50/60 Гц	Смотри ниже Нагреватель Напряжение Квт L1 L2 L3 N 380 8,3 21,8 21,8 1,2 1,2 400 9,2 23,0 23,0 1,2 1,2	4	5 проводов ( 3 токоведущих, 1 нейтраль, 1 земля)

## Примечание

Электрические схемы содержатся в разделе 6 данного руководства и также располагаются внутри печи на дне панели управления.

Это руководство следует хранить для последующих справок.

## II. Назначение компонентов

### A. Двигатель конвейера и ремень конвейера

Ремень конвейера приводится электродвигателем с переменной скоростью (рисунок 1-5) посредством редуктора. Скорость двигателя управляется с помощью цифрового управления. Ремень из проволоки из нержавеющей стали может перемещаться в любом направлении с переменной скоростью в течение времени от 1 минуты до 10 минут; это то время, которое может потребоваться продукту на прохождение через печь.

### B. Вентилятор наддува

Вентиляторы наддува располагаются в задней части печи. Эти вентиляторы продувают горячий воздух через воздушные пальцы. Переключатель BLOWER (вентилятор) должен быть установлен в положение "ON" или "I" для разогрева печи и выпечки.

### C. Электрические нагреватели

Имеется один нагревательный элемент, смонтированный внутри задней панели. Элемент подключается блоку электрического управления, который запитывается контроллером температуры.

### D. Вентилятор охлаждения – смотрите рисунок 1-4

Вентилятор охлаждения располагается с задней части печи. Вентилятор охлаждения протягивает воздух через его решетку, продувает его через отсек двигателя вентилятора и блоки управления в верхнюю часть печи и выводится наружу через передние вентиляционные решетки.

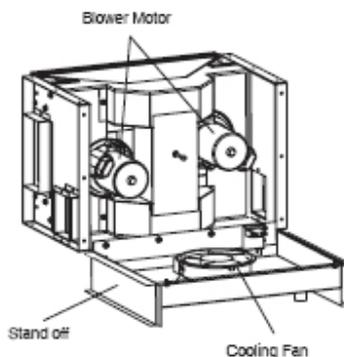


Рисунок 1-4. Узел вентилятора наддува

1-станина; 2-двигатель вентилятора наддува; 3-вентилятор охлаждения

### E. Воздушные пальцы и пустые пластины – смотрите рисунок 4-8, 4-14

#### E1. Воздушные пальцы

Узел воздушных пальцев состоит из трех частей:

- 1. Внешняя пластина** – Внешняя пластина является съемным покрытием с конусообразными отверстиями, которые направляют пар в выпекаемый продукт.
- 2. Внутренняя пластина** – Перфорированная внутренняя пластина очень важна для образования уникальных воздушных струй. Она должна монтироваться на коллекторе с отверстиями, совмещенными отверстиями внешней пластины.
- 3. Коллектор** – коллектор – это узел, который сдвигается по направляющим в полость печи.

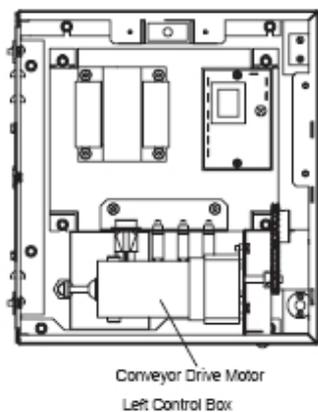


Рисунок 1-5. Отсек компонентов механических узлов  
1- двигатель привода конвейера; 2- левый блок управления

## Раздел 2 Установка

*Примечание: Печь при установке должна электрически заземляться в соответствии с местными нормативными актами или, при отсутствии местного законодательства, в соответствии с национальными правилами по установке электрооборудования (NEC), или ANSI/NFPA70*

### **Примечание**

Должен обеспечиваться соответствующий зазор между печью и любой горючей конструкцией. Зазор должен также обеспечиваться для проведения обслуживания и для работы.

### **Предостережение**

Рекомендуется, чтобы печь размещалась под вентиляционным колпаком для соответствующей подачи воздуха и вентиляции.

### **Предостережение**

Не препятствуйте потоку воздуха вентиляции к печи и из печи. Не закрывайте вентиляционные отверстия в задней части устройства.

### **Предостережение**

Печи с отсеком привода механизмов, расположенным в правой стороне, должен поддерживаться минимальный зазор до стенки с левой стороны в 0 дюймов, до стенки с правой стороны в 18 дюймов (45 см) и от задней стенки до воздушных отверстий на задней части печи в 6 дюймов (15 см). Для обслуживания и чистки рекомендуется зазор до стенок в 18 дюймов (45 см).

## I. Выгрузка

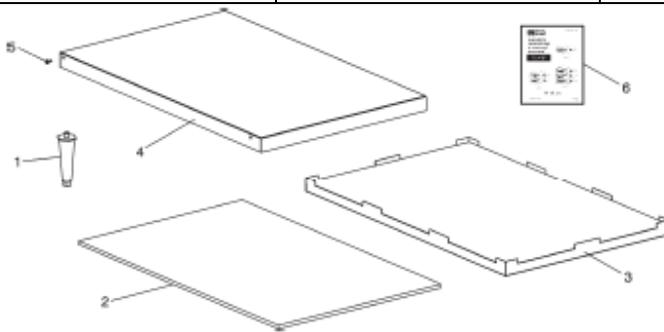
Ваша печь серии PS520 фирмы Middleby Marshall поставляется частично собранной. Она будет прибывать в картонной коробке или деревянном ящике. Размер картонной коробки для печи серии PS520:

44-1/4 дюймов (112 мм) Длина x  
37-1/2 дюймов (953 мм) Ширина x  
23 дюймов (584 мм) Высота x

Деревянный ящик и картонная коробка должны проверяться, прежде, чем будет подписана накладная. Сообщите о любых видимых повреждениях в транспортную компанию и проверьте правильность числа ящиков. Если обнаружатся видимые повреждения, примите меры по подаче искового заявления против перевозчика. Наземное законодательство между штатами в части торговли (США) требует, что заявление должно подаваться получателем в течение 10 дней от даты получения отгруженного товара.

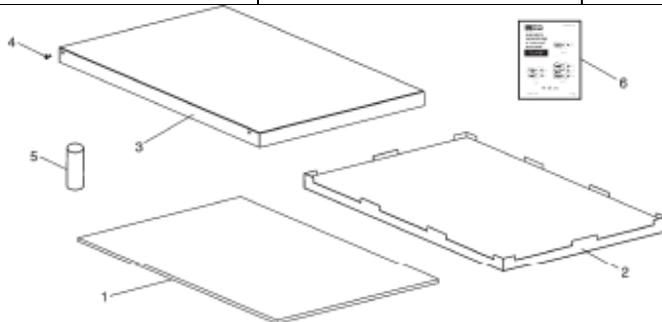
**Перечень деталей для электрической печи серии PS520  
Комплект для установки  
Одиночная и двойная печи с расположением друг на друге  
Номер детали 48397**

Номер пункта	Количество	Номер детали	Описание
1	4	3101908	Нога 4 дюйма ADFT
2	2	48392	Донный изолирующий поддон
3	1	48394	Сварная деталь донного поддона
4	1	48396	Верхняя крышка
5	4	51387	Винт MSSLT с резьбой 8-32 x 1/2, 18-8
6	1	52358	Руководство по установке и работе – английский язык
6	1	59476	Руководство по установке и работе – французский язык

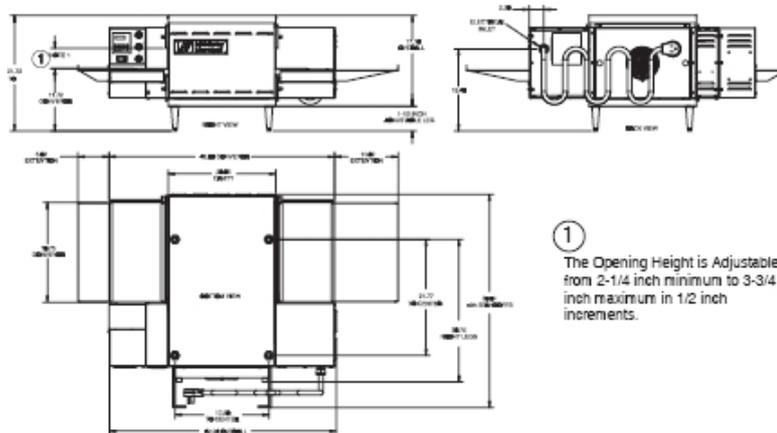


**Перечень деталей для электрической печи серии PS520  
Комплект для установки  
Строенная печь с расположением друг на друге  
Номер детали 54593**

Номер пункта	Количество	Номер детали	Описание
1	2	48392	Донный изолирующий поддон
2	1	48394	Сварная деталь донного поддона
3	1	48396	Верхняя крышка
4	4	51387	Винт MSSLT с резьбой 8-32 x 1/2, 18-8
5	4	M3828	Штырь, совмещение
6	1	52358	Руководство по установке и работе – английский язык
6	1	59476	Руководство по установке и работе – французский язык



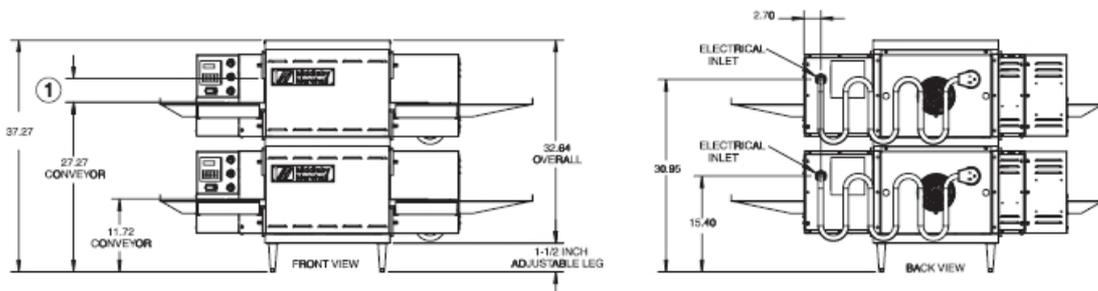
**Раздел 2  
Установка  
Рисунок 2-5. Размеры для одиночной печи модели PS520**



① The Opening Height is Adjustable from 2-1/4 inch minimum to 3-3/4 inch maximum in 1/2 inch increments.

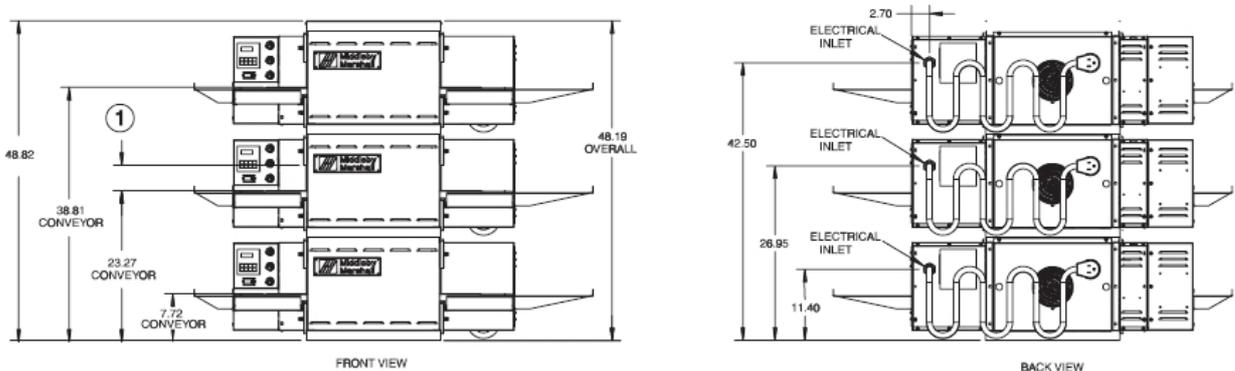
1-высота окна регулируется от минимум 2-1/4 дюйма до максимум 3-3/4 дюйма с шагом в 1/2 дюйма 2-примечание 1; 3-конвейер; 4- вид спереди; 5-регулируемая нога; 6-габарит; 7-электрические вход; 8-вид сзади; 9-со станинами; 10-передние ноги; 11-удлинение; 12-до центра; 13-полость; 14-вид снизу.

Рисунок 2-6. Размеры сдвоенной печи модели PS520



1-конвейер; 2-вид спереди; 3-габарит; 4-регулируемая нога; 5-вид сзади; 6-электрический ввод.

Рисунок 2-7. Размеры строенной печи модели PS520



1-конвейер; 2-вид спереди; 3-габарит; 4-вид сзади; 5-электрический ввод.

Раздел 2  
Установка

## Приблизительные размеры и положение коммуникаций для печей серии PS520

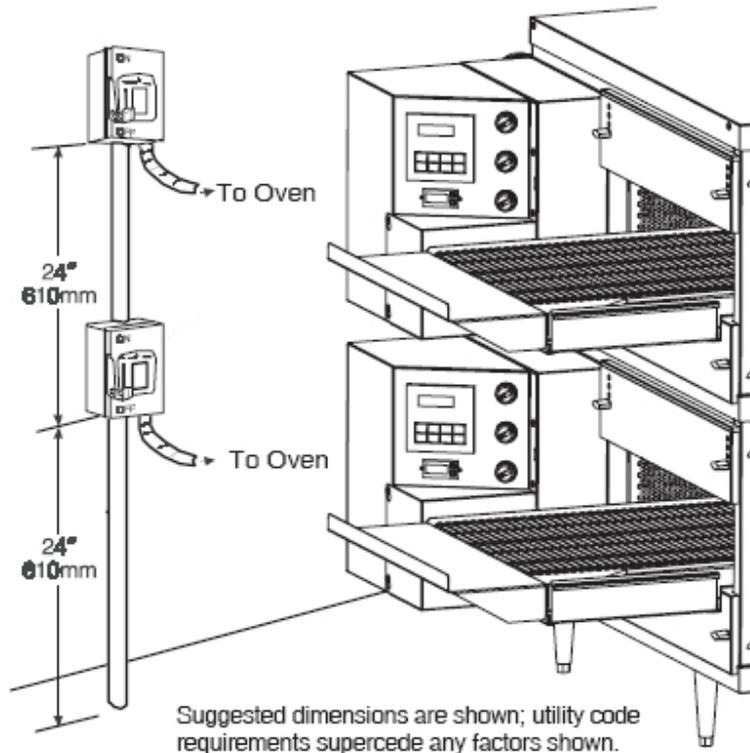


Рисунок 2-9. Типовая установка печей серии PS520

1-к печи; 2-показаны рекомендуемые размеры, показаны требования нормативов по коммуникациям.

### Предостережение

**Не используйте для заземления трубы или газопроводы**

### Предостережение

*Рекомендуется, чтобы печь располагалась под колпаком вентиляции для соответствующей подачи воздуха и вентиляции*

**Электроснабжение обеспечивается заказчиком**

### Сетевой рубильник

Для каждой печи должен быть отдельный сетевой рубильник с электрическим отключением с блокировкой/фиксацией. Подвод к каждой печи должен осуществляться отдельно. Сетевой рубильник на 50 ампер, 208-240В, или 30 ампер 380-480В.

### Электрические характеристики

#### Все модели:

- Элементы и сетевые двигатели вентиляторов на **208В**, 1 фаза, потребление 39.9 ампер, 50/60 Гц, схема управление 208В, 2 провода, 3 системных провода на одну печь ( 2 питающих, 1 заземление).
- Элементы и сетевые двигатели вентиляторов на **230В**, 1 фаза, потребление 33 ампер, 50/60 Гц, схема управление 230В, 2 провода, 3 системных провода на одну печь ( 2 питающих, 1 заземление).
- Элементы и сетевые двигатели вентиляторов на **240В**, 1 фаза, потребление 34.6 ампер, 50/60 Гц, схема управление 240В, 2 провода, 3 системных провода на одну печь ( 2 питающих, 1 заземление).

#### Кроме Евросоюза:

- Элементы на **380В**, 1 фаза, потребление 21.8 ампер, 50/60 Гц, схема управление 208-240В, 3 провода, 4 системных провода на одну печь ( 2 питающих, 1 заземление, 1 нейтраль).

**Кроме внутреннего применения и Евросоюза:**

- Элементы на **480В**, 1 фаза, потребление 17.3 ампер, 50/60 Гц, схема управление 208-240В, 3 провода, 4 системных провода на одну печь ( 2 питающих, 1 заземление, 1 нейтраль).

**Только для Евросоюза:**

- Элементы на **380В**, 1 фаза, потребление 21.8 ампер, 50/60 Гц, схема управление 208-240В, 2 провода, 3 системных провода на одну печь ( 2 питающих, 1 заземление).

- Элементы на **400В**, 1 фаза, потребление 23.0 ампер, 50/60 Гц, схема управление 208-240В, 2 провода, 3 системных провода на одну печь ( 2 питающих, 1 заземление).

- Элементы на **380В**, 3 фазы, потребление 21.8/21.8\1.2 ампера, 50/60 Гц, схема управление 208-240В, 5 проводов, 4 системных провода на одну печь ( 3 питающих, 1 заземление, 1 нейтраль).

- Элементы на **400В**, 3 фазы, потребление 23.0/23.0\1.2 ампера, 50/60 Гц, 5 проводов, 4 системных провода на одну печь ( 3 питающих, 1 заземление, 1 нейтраль).

**Не используйте в качестве земли трубу.**

**Номинальный электрический режим работы**

7.6 - 9.2 КВт/час

**Разводка питания**

Размер провода разводки должен быть в соответствии с национальными нормативными электротехническими документами (действующее издание) и должен соответствовать местным правилам.

**Рекомендуется**

Если пространство позволяет, электроснабжение следует располагать вблизи консоли управления печи для обеспечения удобного доступа к выключателям защиты.

**Предостережение**

**Устройство должно иметь установленные пластины воздушной вентиляции иначе гарантия будет завершаться.**

## II. Вентиляция

Для конвейерных электрических печей серии PS520 фирмы Middleby Marshall требуется механически приводимая система вентиляции.

Следует соответствовать местным нормативам и условиям, которые сильно меняются от одной области к другой. Далее приводятся рекомендуемые требования к хорошей вентиляции. Пожалуйста, запомните эти рекомендации и инструкции, у вас могут быть специфические условия или проблемы, которые потребуют услуг инженера или специалиста по вентиляции. Надлежащая вентиляция находится на ответственности владельца печи. Неправильная вентиляция может привести к ухудшению работы печи.

**Пожалуйста, возьмите на заметку: В настоящее время имеются два С-образных швеллера для жесткости , которые должны быть установлены на свое место (смотрите раздел 1: Рисунок 1-4, страница 3 для справки)**

Здесь С-образные скобы виз швеллера устанавливаются в вертикальной плоскости с использованием имеющихся винтов для фиксации этих С-образных швеллеров с использованием верхних и нижних отверстий в С-образных швеллерах. Эти С-образные швеллера одинаковые и после установки будут обеспечивать большой объем воздуха через вентилятор охлаждения , смонтированный на задней части печи за счет промежутка между печью и задней стенкой.

## III. Информация по электрическому подключению для печей серии PS520.

### Предостережение

Уполномоченный специалист поставщика, как правило, выполняет подключение системы вентиляции, электрического питания в соответствии с обстоятельствами заказчика. Следуя этим подключениям, специалист, уполномоченный заводом-изготовителем, может выполнить первоначальный запуск печи.

Перед выполнением каких-либо электрических подключений проверьте пластину с характеристиками печи (Рисунок 2-10). Подключение электрического питания должно соответствовать данным на пластине с характеристиками печи.

Примечание: Установка электрического питания должна удовлетворять требованиям соответствующего законодательства, такого, как Национальные Правила эксплуатации электрооборудования (NEC), ANSI/NFPA70, (США); Канадские правила эксплуатации электрооборудования, CSA C22:2; Австралийские правила AG601; или другие применимые нормативные акты.

The image shows a rectangular electrical specification plate for a Middleby Marshall oven. At the top left is the Middleby Marshall logo. Below it are fields for MODEL NO., SERIAL NO., and ID NO. There are three rows of input boxes for electrical specifications: 1) VAC, kW, and HZ; 2) AMPS, PHASE, and WIRE SERVICE; 3) MOTOR VOLTS, AMPS, ADDITIONAL LOAD VOLTS, AMPS, and TOTAL LOAD VOLTS, AMPS. Below these fields is a section for clearance requirements, with instructions in English and French. At the bottom, it says 'ELGIN, ILLINOIS, 60120, U.S.A.' and '44857 REV D'.

Рисунок 2-10. Типовая пластина с электрическими характеристиками печи

1-номер модели; 2-порядковый номер; 3-номер идентификатора; 4-вольт переменного тока; 5- кВт; 6-Гц; 7-ампер; 8-фаза; 9-провод; 10 напряжение на двигатель; 11-дополнительное напряжение нагрузки; 12-суммарное напряжение нагрузки; 13-только для PS5XX, не устанавливать ближе \_\_\_ дюймов до негорючей задней стенке и ближе \_\_\_ дюймов до негорючих боковых стенок; 14-для PS2XX для установки на горючем полу по соседству с горючими стенками при следующих минимальных зазорах: \_\_\_дюймов с правой стороны, \_\_\_дюймов с левой стороны, \_\_\_дюймов от задней стенки.; 15- предназначена не для домашнего использования.

Отключающее устройство с предохранителем или главный сетевой рубильник (приобретается заказчиком) ДОЛЖЕН устанавливаться в электрической сети питания каждой печи; рекомендуется, чтобы этот выключатель/рубильник имел возможность блокировки/маркировки. Подключение

электрического питания должно соответствовать всем нормативным документам по эксплуатации электрооборудования национального и местного уровней. Для проводников при электрическом подключении рекомендуется использовать медь.

## IV. Электрическое питание для печей с электрическим нагревом.

Требования к силовому питанию для электрически нагреваемых печей, как правило, это 208-240В переменного тока, 1-фаза, 3 провода (2 'активных', 1 земля), хотя печи, созданные для экспорта, имеют требования к питанию в 380 переменного тока и 480 В переменного тока. (Эти печи имеют систему питания из 4-проводов или 5-проводов.) Вырез/отверстие диаметром 1.5дюйма (38 мм) в задней стенке механического отсека обеспечивает доступ для подключения электрического питания к устройствам с напряжением 380 В и 480 В. Устройства с напряжением питания 208 В и 240 В имеют шнур и вилку. Использование гибкого кабеля(ей) для питания электроэнергией требует 2-х дюймового (51 мм) фитинга с освобождением от деформации для обеспечения безопасного доступа к блоку клемм, с которого распределяется питание на печь. Проводники питания должны быть из материала (медь) и иметь размер, рекомендуемые для обеспечения требования к току; (смотрите пластину с характеристиками в части спецификации тока). Типовые характеристики для каждой печи серии PS520 – это 208-240 В, 1-фаза, 3 провода, 8.3 кВт; эта печь требует подвода тока в 50 ампер. Установка сдвоенной печи серии PS520 (Рисунок 1-2) потребовала бы двух подключений энергопитания по 50 ампер, по одному для каждой печи; потребление энергии в 8.3 кВт также удваивается для каждой установки до 16.6 кВт. Печь с электрическим нагревом с характеристиками 208 В, 230 В или 240 В переменного тока использует два вывода питания для подачи 208 В, 230 В или 240 В переменного тока для схемы управления печью.

Электрический вход

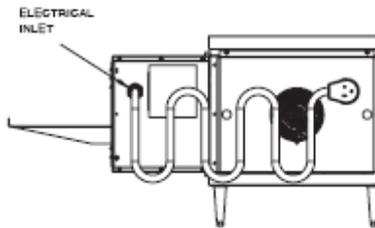


Рисунок 2-11. Блок подключения соединения

## Раздел 3 Работа

### I. Функции управления

#### Предостережение

В печи имеется вероятность получения травмы от вращающихся частей и удара электрическим током. Никогда не разбирайте и не чистите печь при положении переключателя BLOWER ( наддув) или любых других органов управления "ON" или "I". Выключите ( "OFF") или положение "O" и заблокируйте или повесьте табличку на электрическое питание печи перед чисткой или обслуживанием печи.

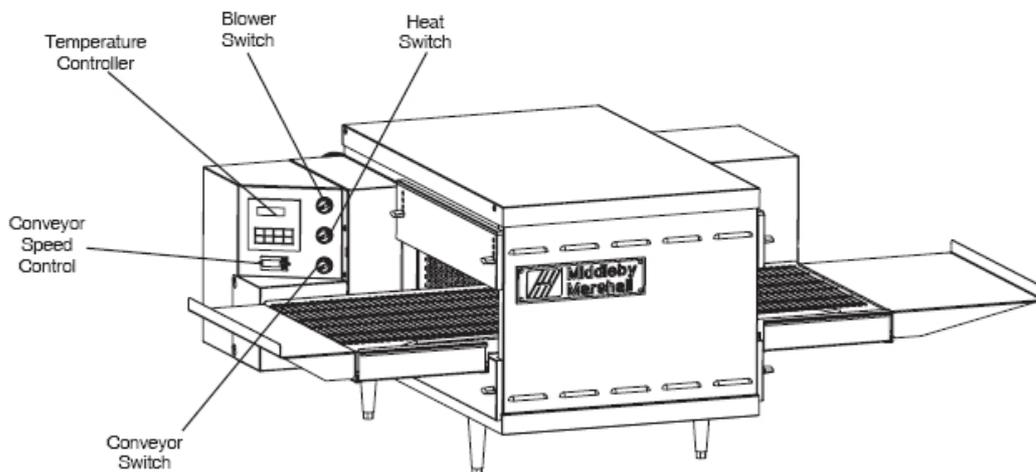


Рисунок 3-1. Функции управления печью серии PS520

1-контроллер температуры; 2-управление скоростью конвейера; 3-выключатель конвейера; 4-выключатель вентилятора наддува; 5-выключатель тепла.

### II. Информация о компонентах и расположении (Рисунки 3-1 и 3-2)

#### A. Переключатель безопасности дверки

Переключатель безопасности дверки располагается в нижней правой части окна панели управления. Открывание дверки панели управления позволяет этому переключателю размыкаться, отключая питание от всех электрических органов управления.

#### Предостережение

Не прикасайтесь к проводам, идущим на этот переключатель безопасности. Всегда присутствует ток. Если температура печи выше 200° F (93° C), главный вентилятор наддува будет продолжать работать после того, как переключатель наддува переключается в положение "OFF" или "O".

#### B. Переключатель вентилятора наддува

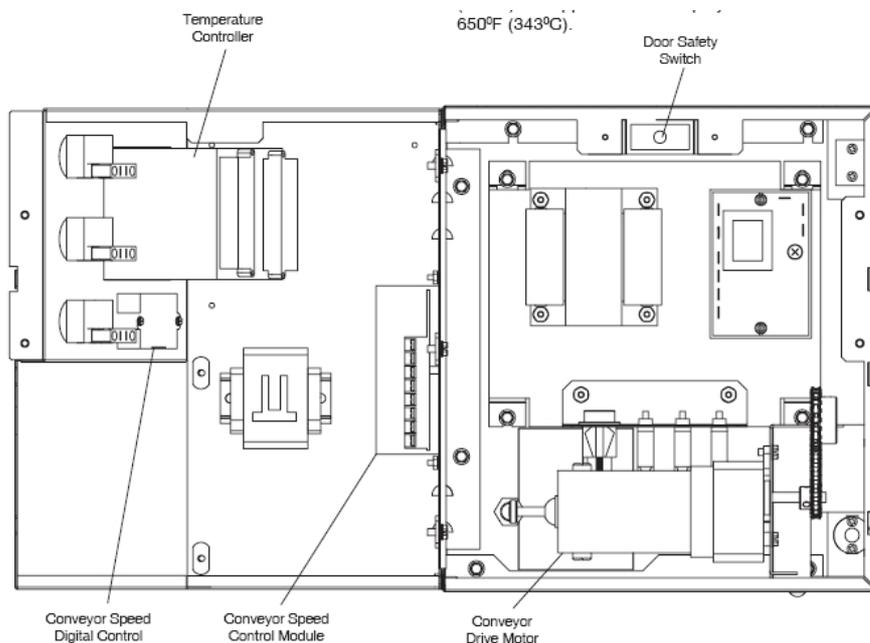
Переключатель наддува имеет два положения. Переключатель должен находиться в положении "ON" или "I" для того, чтобы главные вентиляторы наддува заработали и позволили печи работать. Вентилятор циркулирует воздух по всей печи и должен оставаться работающим во время выпечки и во время цикла охлаждения выше 200° F (93° C) для предотвращения повреждения подшипников вентилятора наддува. Для защиты двигателя наддува и подшипников в печь встроена термостатическая блокировка.

#### C. Выключатель тепла

Установка переключателя HEAT в положение “ON” или “I” будет активировать систему электрического нагрева. Этот переключатель последовательно включается с двигателем вентилятора наддува и переключателем блокировки высокой температуры. Оба переключателя должны замыкаться перед тем, как могут активироваться нагревательные элементы.

## D. Temperature Controller

Температурный контроллер представляет собой твердотельный контроллер PID типа для поддержания установленной оператором температуры. Контроллер температуры постоянно отслеживает температуру печи и включает модулирующий твердотельный контроллер реле. Нагрев включается на время, требуемое для поддержания подходящей температуры печи. Контроллер температуры содержит переключатель нижнего предела, который позволяет печи охлаждаться до 200° F (93° C) прежде, чем отключить вентилятор наддува. Индикация верхнего предела (ALM1) будет появляться на дисплее, если печь достигает температуры 650° F (343° C).



### Рисунок 3-2. Вид внутри блока контроллера

1-контроллер температуры; 2-переключатель безопасности дверки; 3-цифровое управление скоростью конвейера; 4-модуль управления скоростью конвейера; 5-двигатель привода конвейера

## E. Конвейер

Переключать включения двигателя конвейера находится на панели цифрового управления. На панели управления также находится цифровое управление скоростью конвейера. Цифровое управление может настраиваться в пределах времени выпечки 1-10 минут (скорость конвейера). Смотрите рисунок 3-3.

Скорость конвейера измеряется с помощью времени, которое необходимо для прохождения предмета через камеру выпечки печи.

## Измерение скорости конвейера

### Смотрите рисунок 3-4 и 3-5.

Для проверки скорости конвейера установите продукт на входную часть камеры выпечки, как это показано. Измерьте время от момента, когда передний конец предмета входит во входной коней

камеры выпечки до момента выхода. Это будет скорость конвейера, показанная на цифровом управлении скоростью конвейера.

Примечание: На рисунках 3-4 и 3-5 печь показана при конвейере, движущемся слева направо.

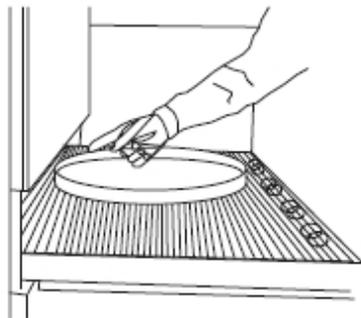
## Предостережение

В печи существует возможность травмы от вращающихся деталей и удара электрическим током. Никогда не разбирайте и не чистите печь при положении переключателя BLOWER или какого либо органа управления "ON" или "I". Установите в положение "OFF" или "O" и заблокируйте или обозначьте табличкой отключение всего электрического питания на печь перед чисткой или обслуживанием печи.

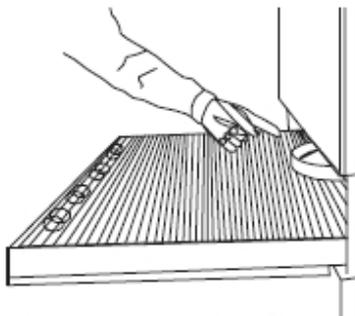


1-минуты; 2-секунды.

**Рисунок 3-3. Цифровое управление скоростью управления**



**Рисунок 3-4. Продукт на входе камеры выпечки – начало времени отсчета**



**Рисунок 3-5. Продукт на выходе камеры отжига – завершение времени отсчета**

## Предостережение

Печь должна содержаться все время в чистоте от горючих веществ

## III. Пошаговая работа

### А. Процедура запуска

#### Ежедневный запуск

1. Переключите переключатель BLOWER (Рисунок 3-6) в положение “ON” или “I”. Это запускает главный вентилятор наддува и охлаждающие вентиляторы. Этот вентилятор наддува выполняет циркулирование воздуха через воздушные пальцы и должен оставаться включенным во время готовки или выпечки.

2. Убедитесь, что вентиляторы охлаждения (смотрите рисунок 4-1, страница 13) работают, когда переключатель выключателя наддува (смотрите рисунок 3-6) находится в положении “ON” или “I”. Вентиляторы охлаждения охлаждают компоненты управления и двигатель наддува. Вентиляторы охлаждения, расположенные в задней части печи, продувают воздух в и через шкаф. Воздух выпускается через переднюю часть шкафа и также выводится через переднюю часть печи. Смотрите раздел Ежедневного обслуживания для процедуры обслуживания впускного отверстия вентилятора.

#### Важное замечание

Вентилятор охлаждения работает, когда переключатель BLOWER находится в положении “ON” или “I”. Он должен работать для поддержания температуры блока управления ниже 140° F (60° C).

3. Переключите переключатель CONVEYOR (смотрите рисунок 3-6) в положение “ON” или “I”. Это включит движение ремня конвейера через печь. Установите скорость конвейера в соответствии со временем выпечки. Смотрите следующие процедуры E, F и G.

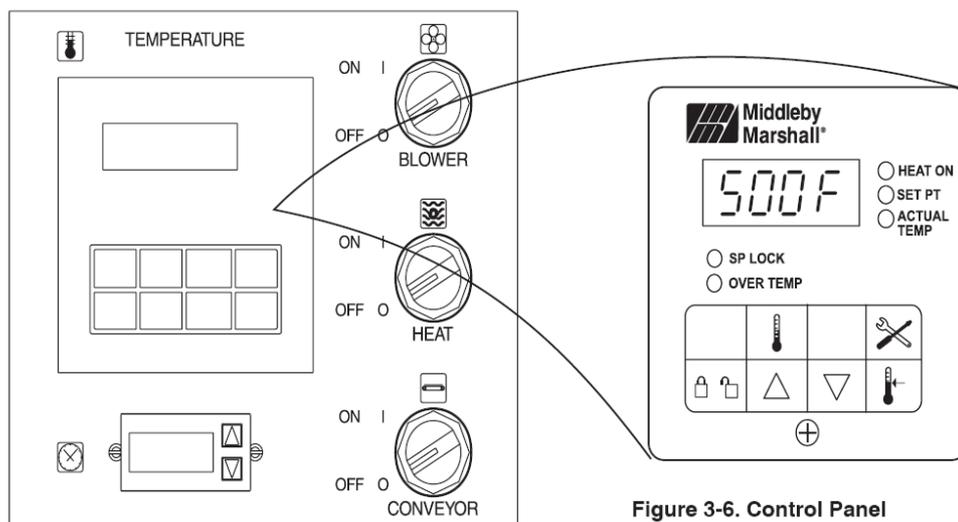


Figure 3-6. Control Panel

#### Рисунок 3-6. Панель управления

1-температура; 2-вентилятор наддува; 3-нагрев; 4-конвейер; 5-включено; 6-выключено; 7-нагрев включен; 8-установить температуру обработки; 9-фактическая температура; 10-блокировка SP; 11-перегрев.

4. Установите на контроллере температуры значение необходимой температуры выпечки.

**Примечание:** Смотрите в этапе C все инструкции по работе с контроллером температуры.

5. Переключите переключатель HEAT (смотрите рисунок 3-6) в положение “ON” или “I”. Это включает схему подачи электрической мощности на электрическую систему нагрева.

6. Печь будет достигать температуры выпечки в 500° F (232° C) приблизительно за 20 минут. Дайте печи циклически поработать в течение 30 минут после того, как она достигла нужной температуры выпечки. Теперь печь готова к выпечка.

#### Отказ по питанию

В случае отказа по питанию, выключите все переключатели и выньте продукт из печи. После восстановления питания, следуйте обычной процедуре запуска.

#### В. Процедура отключения

1. Переключите переключатели BLOWER и HEAT в положения “OFF” или “O”.

- Примечание:** Вентиляторы наддува будут оставаться включенными до тех пор, пока температура печи не достигнет 200° F (93° C), при которой они останавливаются автоматически.
2. Убедитесь, что внутри печи на конвейере не осталось продукта. Переведите переключатель CONVEYOR в положение “OFF” или “O”

## IV. Штатная работа – пошаговое описание

### A. Ежедневная процедура запуска

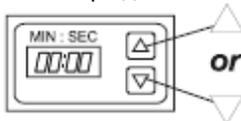
1. Проверьте то, что схемный рубильник/предохранители находятся во включенном положении.
2. Переведите переключатель “BLOWER” в положение “ON” или “I”.



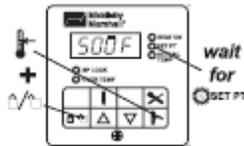
3. Переведите переключатель CONVEYOR” в положение “ON” или “I”.



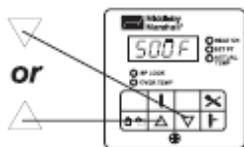
4. При необходимости, настройте скорость конвейера нажатием на нажимные кнопки на контроллере скорости конвейера для изменения времени выпечки.



5. Настройте контроллер температуры , при необходимости, на нужную температуру.

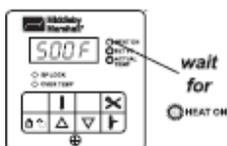


- Нажмите на кнопки Set Point и Unlock одновременно. Обождите появления надписи “SET PT”.



- Нажмите клавиши Up Arrow и Down Arrow, при необходимости, для настройки рабочей точки.

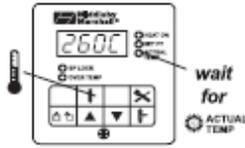
6. Переключите переключатель “HEAT” в положение “ON” или “I” и обождите пока не загорится надпись “HEAT ON”.



Обождите появления надписи "HEAT ON".

Подождите, пока печь нагреется до установленной температуры. Более высокая температура потребует более длительного времени. Внутри печи может быть достигнута температура в 500° F (232° C) приблизительно за 15 минут.

8. (Дополнительно) Нажмите клавишу Temperature (температура) для отображения фактической температуры на дисплее, и обождите, пока включится надпись "ACTUAL TEMP". Это позволяет вам отслеживать температуру печи, когда она растет до точки установки.

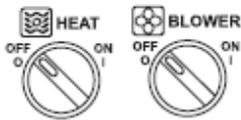


1-Обождите появление надписи ACTUAL TEMP

9. Дайте печи предварительно прогреться в течение 10 минут после достижения точки установки температуры.

## В. Процедура ежедневного отключения

1. Установите переключатели "HEAT" и "BLOWER" в положение "OFF" или "O". Примите к сведению, что вентиляторы наддува будут продолжать работать до тех пор, пока печь не охладится до температуры ниже 200° F (93° C).



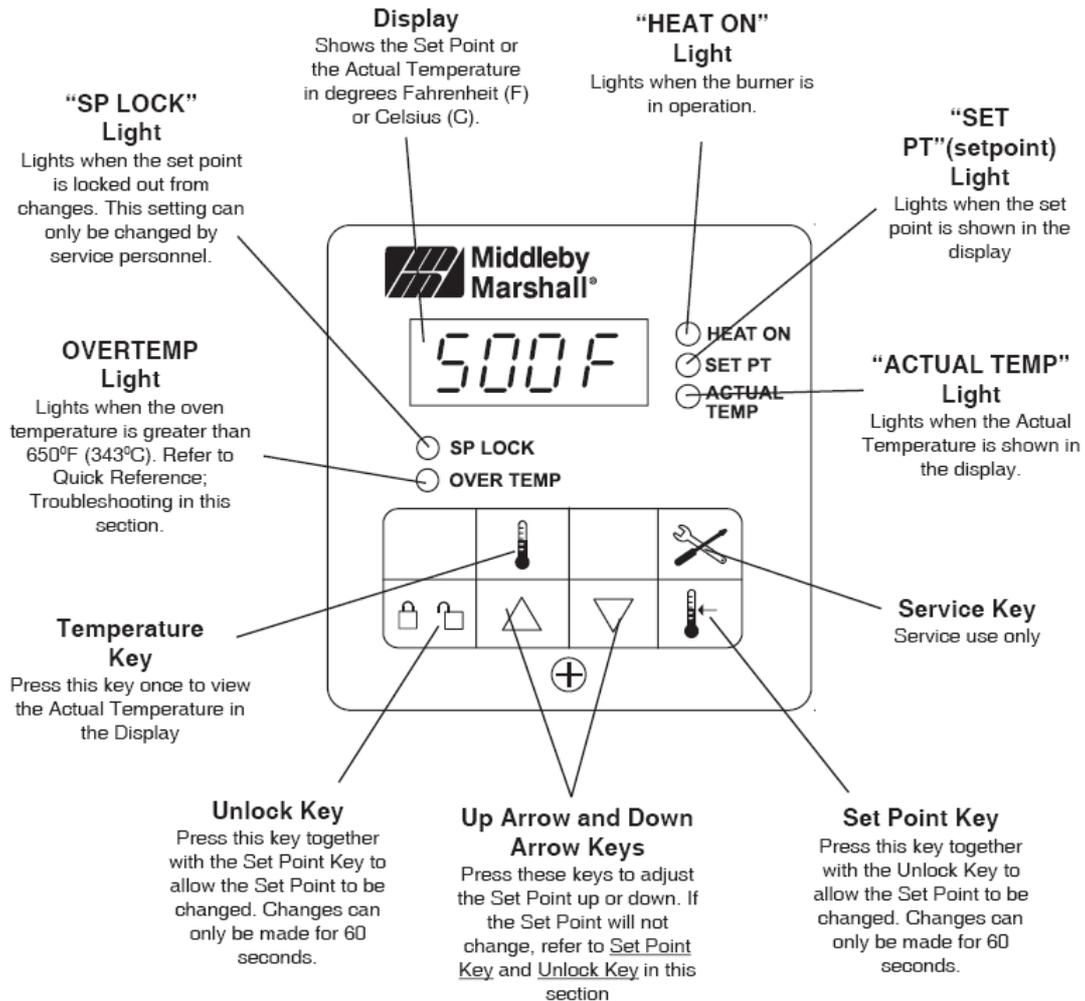
2. Убедитесь, что внутри печи на конвейере не осталось продуктов. Переведите переключатель "CONVEYOR" в положение "OFF" или "O".



3. После того, как печь остыла и вентиляторы наддува выключены, переключите схемные рубильники/предохранители в положение "OFF" или "O".

## Предостережение

В случае сбоя по питанию переключите все переключатели в положение "OFF" или "O" и извлеките продукт. После восстановления питания в сети выполните процедуру штатного запуска. Если печь была выключена на время менее (5) пяти минут, обождите, по крайней мере, (5) пять минут, прежде, чем делать повторный запуск печи.



1-отображает точку настройки или фактическую температуру в градусах Фаренгейта или Цельсия; 2-"HEAT ON" горит когда работает нагрев печи; 3-SET PT горит, когда на дисплее отображается точка настройки; 4-горит ACTUAL TEMP, когда фактическая температура отображается на дисплее; 5-клавиша обслуживания, используется только при обслуживании; 6-клавиша точки настройки, нажмите эту клавишу вместе клавишей Unlock ( разблокировка) для изменения точки настройки. Изменения могут выполняться только в течение 60 секунд; 7-клавиши со стрелкой вверх и стрелкой вниз. Нажмите эти клавиши для регулировки точки настройки вверх и вниз. Если точка настройки не меняется , смотрите в этом разделе Клавиша точки настройки и Клавиша разблокировки; 8-Клавиша разблокировки. Нажмите эту клавишу вместе с Клавишей точки настройки для разрешения изменения точки настройки. Изменения могут выполняться только в течение 60 секунд; 9-Клавиша температуры. Нажмите эту клавишу один раз для отображения фактической температуры на дисплее; 10-горит OVERTEMP (превышение температуры), когда температура печи выше 650° F (343° C), Смотрите быструю справку , устранение неисправностей в этом разделе; 11-горит SP LOCK (блокировка

точки настройки), когда изменение точки настройки заблокировано. Эта установка может быть изменена только обслуживающим персоналом.

## V. Быстрая справка: Устранение неисправностей

Признак	Проблема	Решение
Горит сигнал overtemp, пищевой продукт не дожарен	Температура печи превысила 650° F (343° C) и печь автоматически отключается	Следуйте процедуре в этом разделе «Процедуры ежедневного отключения» для отключения печи. Свяжитесь с вашим уполномоченным агентом по обслуживанию фирмы Middleby Marshall для выявления и устранения причины состояния для предотвращения повреждения печи
Печь совсем не включается	Электропитание может не поступать на печь или органы управления могут быть установлены неправильно	Проверьте включенное состояние системного рубильника/предохранителя. Проверьте то, что выключатель BLOWER находится в состоянии ON или I.
 Появляется на экране. Печь не греет.	Печь не достигает температуры 200° F (93° C) в течение 15 минут от запуска, и печь прекращает нагреваться	Установите переключатели "HEAT", "BLOWER" и "CONVEYOR" в положение OFF или O. Обождите, по крайней мере, пять минут перед повторным запуском печи. Повторите ежедневную процедуру.
Печь не греет	Неправильно установлены органы управления	Проверьте правильность установки точки настройки. Проверьте то, что переключатели "HEAT", "BLOWER" находятся в положении ON или I. Обождите, по крайней мере, пять минут перед повторным запуском печи. Повторите ежедневные процедуры запуска. Проверьте то, что точка настройки выше 200° F (93° C)
Печь работает, но слабо продувается или совсем не продувается через воздушные пальцы	Возможно воздушные пальцы собраны неправильно после чистки.	Выключите печь, переведя в положение OFF или O и дайте ей остынуть. Отсоедините питание от печи. Смотрите раздел Обслуживание в части инструкций по повторной сборке воздушных пальцев.
Конвейер движется рывками или совсем не движется	Конвейер может заедать за счет предмета в печи или может быть неправильное натяжение ремня конвейера или цепи привода	Выключите печь, переведя в положение OFF или O и дайте ей остынуть. Отсоедините питание от печи. Проверьте, не заедает ли конвейер за счет предмета в печи. Смотрите раздел Обслуживание в части инструкций по проверке конвейера и натяжению цепи привода.
Пищевые продукты пережариваются или недожариваются	Органы управления установлены неправильно	Проверьте то, что температура и время выпечки установлены правильно

Если эти меры не приводят к устранению неисправности, обращайтесь к уполномоченному агенту по обслуживанию фирмы Middleby Marshall. Каталог агентств по обслуживанию поставляется вместе с печью.

## Раздел 4 Обслуживание

### Предостережение

**В данной печи существует возможность травмы из-за вращающихся деталей и удара электрическим током.** Выключите и заблокируйте или обозначьте табличкой электрическое питание печи перед разборкой, чисткой или обслуживанием печи. Никогда не разбирайте и не чистите печь при включенном выключателе вентилятора наддува или других включенных компонентах.

### Предостережение

Перед выполнением какой либо работы по обслуживанию или чистке выключите сетевой переключатель.

### Предостережение

При чистке не используйте какие либо абразивные чистящие материалы или струю воды, используйте только чистую тряпку. Никогда не используйте шланг с водой или пар под давлением для чистки при чистке печи.

### Примечание

Если печь перемещается со своего установленного места для обслуживания, выполните следующие процедуры:

1. Выключите печь и дайте ей остыть, Не обслуживайте печь, пока она горячая.
2. Выключите сетевые рубильники и отсоедините разъем из печи.
3. Переместите печь в желаемое место для обслуживания.
4. После завершения обслуживания, установите печь в исходное положение.
5. Отрегулируйте нории для выравнивания печи.
6. Подсоедините электрический разъем к печи.
7. Включите сетевой рубильник.
8. Выполняйте штатные инструкции по запуску.

## I. Ежедневное обслуживание

### A. Наружное обслуживание

Каждый день вам следует чистить внешнюю часть печи мягкой ветошью и мягким чистящим средством.

### Предостережение

**Никогда не используйте водяной шланг или оборудование для чистки паром под давлением при чистке печи.**

### B. Вентилятор охлаждения

1. Ежедневно нужно чистить решетку одного охлаждающего вентилятора на задней части печи – чистите решетку с помощью жесткой нейлоновой щетки.
2. Ежедневно проверяйте вход воздуха вентилятора охлаждения. Лучшее время для проверки – это сразу после запуска печи.

### Важное замечание

Вентилятор охлаждения работает, когда переключатель вентилятора наддува находится в положении “ON” или “I”. Он должен работать, чтобы сохранять температуру блока электрического управления ниже 140F (60° C).

### Предостережение

Если лопасть вентилятора не вращается, сломалась или узел вентилятора отделился от оси двигателя вентилятора наддува, не работайте на печи. Перед работой на печи замените лопасть вентилятора охлаждения. Может произойти серьезное повреждение двигателя вентилятора наддува

духовки и/или электронных твердотельных компонентов, если печь работает при неработающем вентиляторе охлаждения или засорении решетки вентилятора.

3. Чистите решетку вентилятора отсека управления с использованием жесткой нейлоновой щетки.

### **С. Ремень конвейера (Рисунок 4-2)**

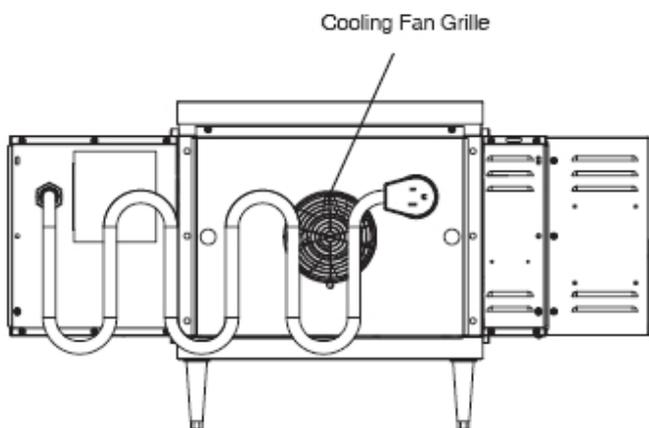
Каждый день сразу после запуска печи станьте со стороны выгрузки конвейера и, с помощью щетки, удалите частицы продуктов ( крошки и т.д.), прилипающие к ремню конвейера, счищая их в поддон для крошки.

### **D. Поддон для крошки (Рисунок 4-2)**

#### **Предостережение**

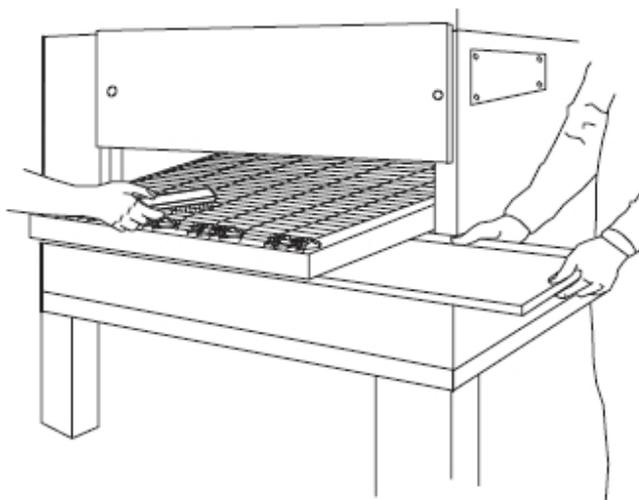
Поддон для крошек очень горячий при работе печи. Дайте печи остыть перед тем, как вынуть поддон.

Когда печь холодная, выньте и почистите поддон для крошек с каждого конца печи. Каждый поддон для крошек может быть вынут путем его выдвигания, как показано на рисунке Figure 4-2. После чистки снова установите поддон для крошек.



**Рисунок 4-1. Вентиляторы охлаждения печи**

1-решетка вентилятора охлаждения



**Рисунок 4-2. Чистка ремня конвейера и поддона для крошек**

## II. Ежемесячное обслуживание

Примечание: Чистка внутренности печи может потребоваться чаще, чем один раз в месяц, в зависимости от объема выполненной выпечки. Для чистки внутренности вам необходимо снять некоторые детали с печи. При чистке вашей печи серии PS520 примите к сведению следующее:

### Предостережение-

1. Не используйте избыток воды или произойдет пропитывание изоляции печи.  
2. Не используйте чистящее средство для печи на основе каустика иначе покрытая алюминием поверхности коллектора пальцев будет серьезно повреждена. При чистке вашей печи вначале удалите все твердые куски с помощью пылесоса. Используйте влажную тряпку для легкой чистки. Для серьезной чистки пережженого масла и обуглившихся остатков используйте чистящее средство, не содержащее каустика, которое не будет реагировать с покрытыми алюминием поверхностями коллектора пальцев. Вы можете заказать не содержащее каустика чистящее средство у вашего местного уполномоченного дистрибьютора комплектующих фирмы Middleby Marshal, в количествах указанных ниже.

### Количество материала # Quantity

Для заказа в квартлах (6) 27170-0244

Для заказа в галлонах (4) 27170-0246

### A. Снятие конвейера с печи для чистки

1. Снимите входной и выходной поддоны
2. Ослабьте два винта ( не вывинчивайте) на защите ограждения.
3. Снимите защиту ограждения двигателя.
4. Поднимите конвейер и снимите цепь.

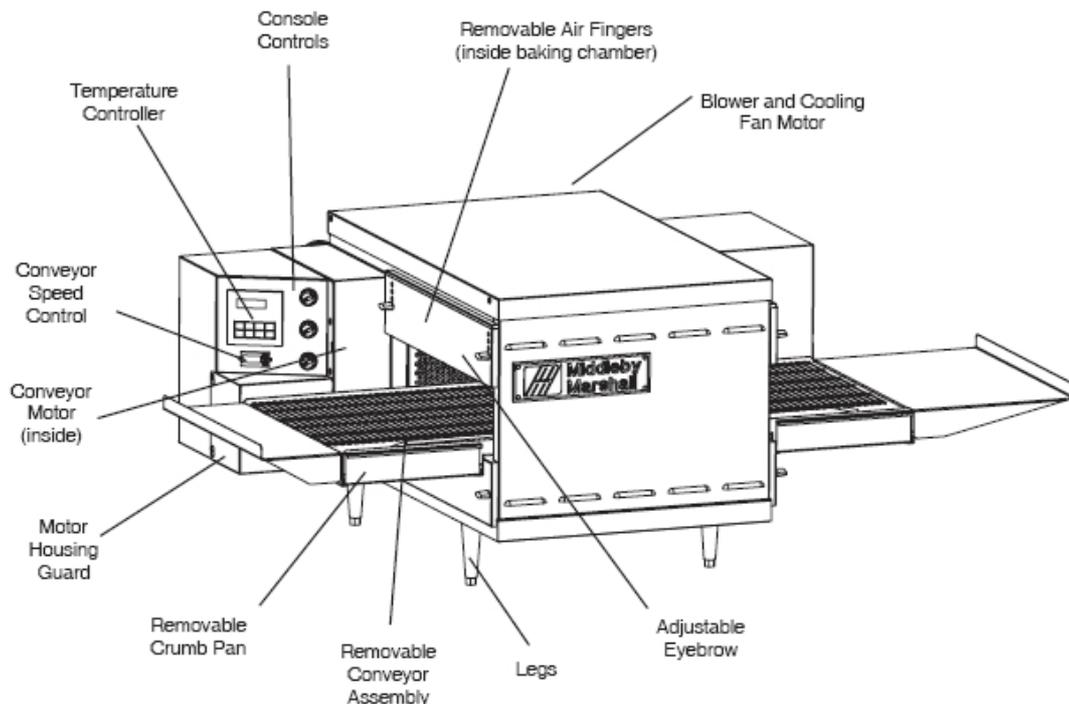
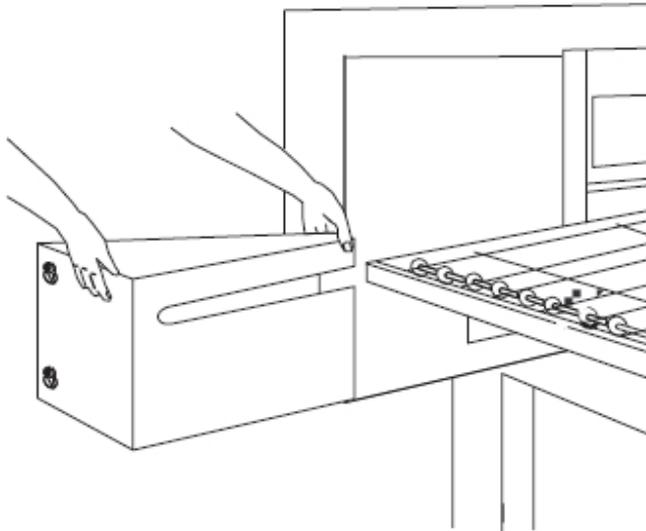


Figure 4-3

### Рисунок 4-3

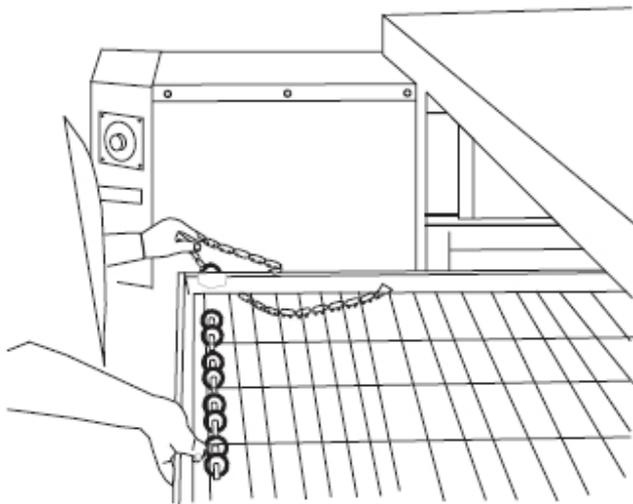
1-органы управления на консоли; 2-съемные воздушные пальцы (внутри камеры выпечки); 3-двигатель вентилятора охлаждения и наддува; 4-регулируемое колено;

5-ноги; 6-Съемный узел конвейера; 7-Съемный поддон для крошек; 8-защита кожуха двигателя; 9-двигатель конвейера (внутри); управление скоростью конвейера; 10-контроллер температуры.



**Figure 4-4**

Рисунок 4.



**Figure 4-5**

Рисунок 5.

5. Поднимите другую сторону конвейера и вытолкните в сторону другой стороны.
6. Снимите конвейер, как показано.

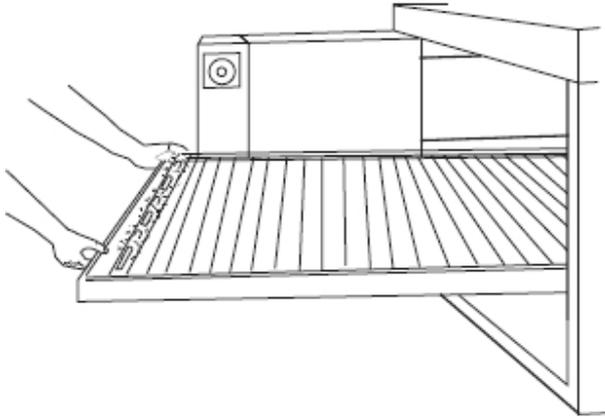


Figure 4-6

Рисунок 4-6.

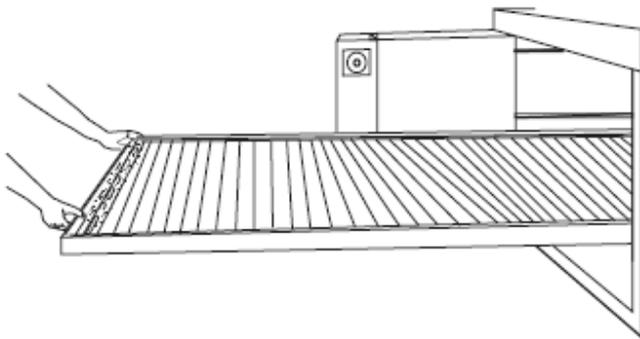


Figure 4-7

Рисунок 4-7.

### **Предостережение**

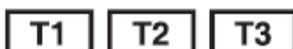
Будьте осторожны, чтобы не ударять звездочки привода при работе с конвейером, чтобы не повредить вал привода.

### **В. Разборка воздушных пальцев для чистки**

1. Так как воздушные пальцы снимаются, используйте для маркировки частей пальцев фломастер. Это включает коллектор пальцев, внутреннюю пластину и внешнюю пластину ( смотрите рисунок 1-9). Если используется пустая пластина или пластина с заслонкой, пометьте эту пластину также. Пальцы маркируются в порядке, как видно с передней части печи. (Метки для верхней части печи должны иметь букву "U", например UB1, UT2, и т.д.)

### **Стандартные пальцы**

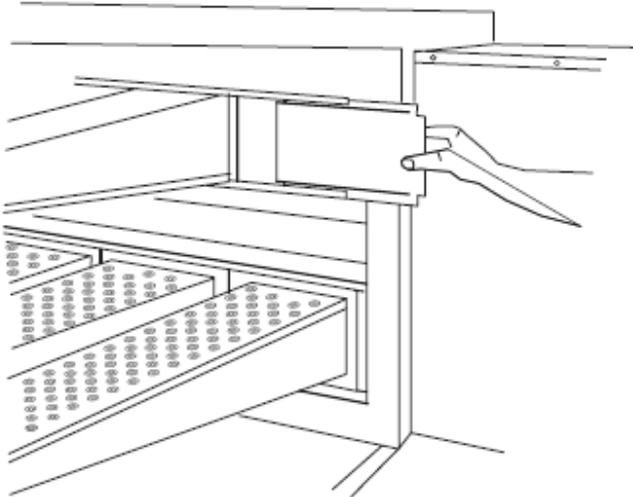
#### **Standard Fingers**



2. Сдвиньте пустые пластины наружу.

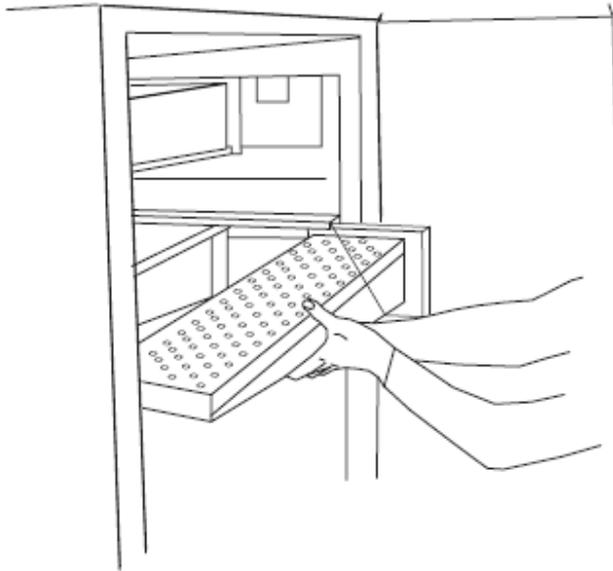
Рисунок 4-8.

**Figure 4-8**



3. Выньте воздушные пальцы

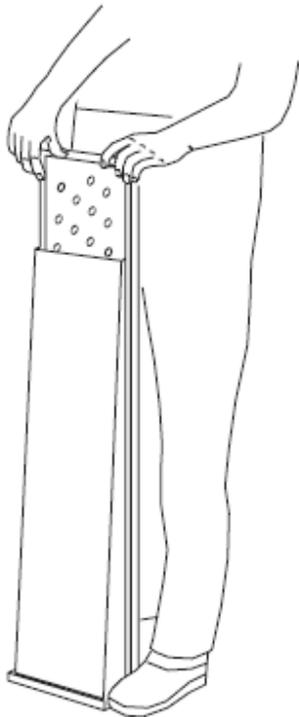
Примечание: Для некоторых пользователей печей требуется расположение пальцев под заказ, где может меняться количество воздушных пальцев. Вы можете удалять нижние и верхние пальцы и пустые пластины с каждого или одного конца. Настоятельно рекомендуется, чтобы каждый палец маркировался до снятия, так чтобы он устанавливался точно на то же положение при повторной сборке ( смотрите этап 1). Снимите воздушные пальцы, вытяните палец с обратной стороны наружу.



**Figure 4-9**

Рисунок 4-9

4. При вытянутых наружу воздушных пальцах установите их в верхнее положение для снятия внешней пластины.
5. Осторожно нажмите на выступ пальца и вытяните внешнюю пластину.



**Figure 4-10**

Рисунок 4-10

6. Для снятия внутренней пластины, вытяните пластину наружу, а затем вверх.

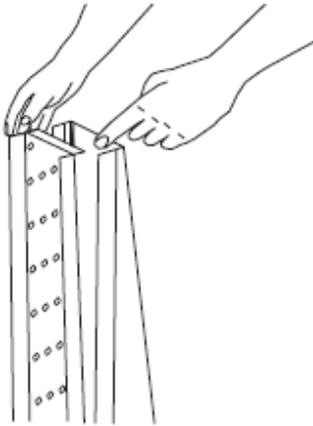


Figure 4-11

Рисунок 4-11.

7. Внешняя пластина пальцев изготовлена из нержавеющей стали и может чиститься путем вымачивания в горячем, концентрированном растворе моющего средства или использования чистящего средства на основе каустика. Аналогично может чиститься ремень конвейера.

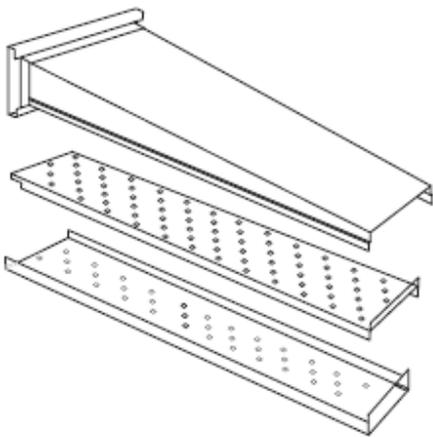


Figure 4-12. Standard Lower Finger

Рисунок 4-12 Стандартный нижний палец

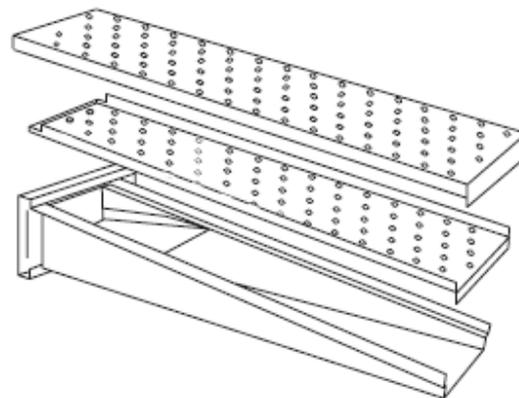
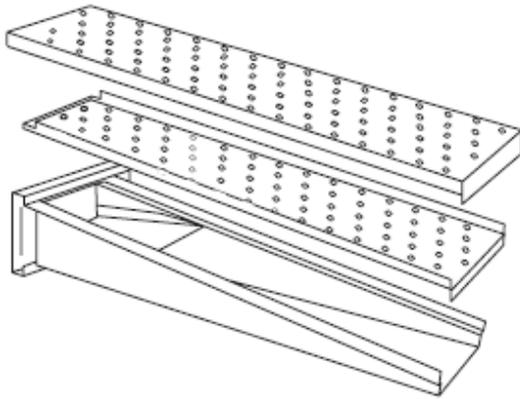


Figure 4-13. Standard Upper Finger

Рисунок 4-13 Стандартный верхний палец

### С. Повторная сборка воздушных пальцев

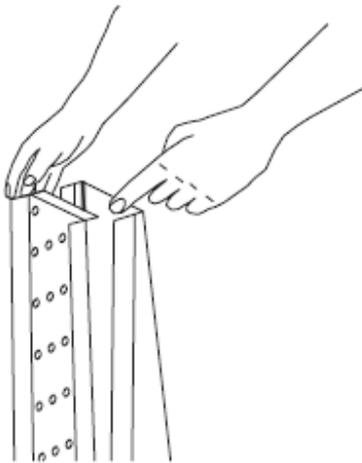
1. Воздушные пальцы изготавливаются из одной внутренней пластины, одной внешней пластины и коллектора корпуса пальца. Обеспечьте соответствие всех меток (Т1, Т2, Т3, и т.д.) на деталях воздушных пальцев при повторной сборке.



**Figure 4-14**

Рисунок 4-14

2. Установите снова внутреннюю пластину. Сохраняйте пальцы чистыми, так, чтобы не сжимать их. Внутренняя пластина пальца будет заходить только одним способом из-за своей конструкции.
3. Замените внешнюю пластину положив ваши руки плашмя на верхнюю часть пластины и выталкивания ее вниз. Сохраняйте пальцы чистыми, так, чтобы не сжимать их.



**Figure 4-15**

Рисунок 4-15

4. Замените воздушные пальцы путем вталкивания их с обратной стороны. Не забудьте устанавливать их в соответствии с номерами, которые на них были обозначены при их съеме. Они должны входить назад таким же образом, каким и вынимались.

**Важно:**

При вставлении пальцев шпонка на внешней пластине должна находиться в канавке, как показано на рисунке 4-18. Здесь имеется блокирующая шпонка на внешней стороне канавки, которая будет предотвращать вставление пальца в канавку, если внешняя пластина выходит из фланца пальца.

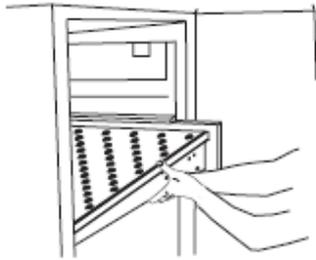


Figure 4-16

Рисунок 4-16.

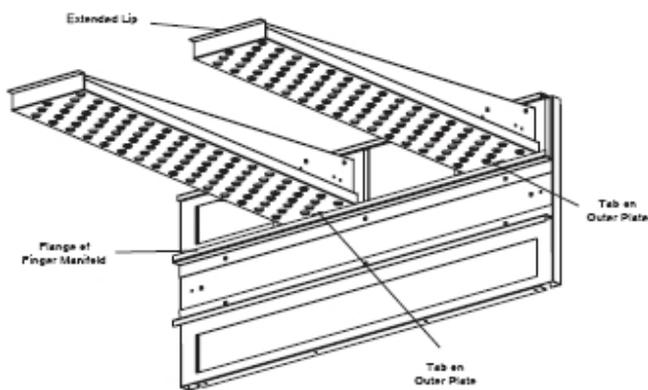


Figure 4-17

1-выдвинутый выступ; 2-фланец коллектора пальца; 3-шпонка на внешней пластине.

5. Установите пальцы и пустые пластины правильно с соединенными краями без промежутков между краями.

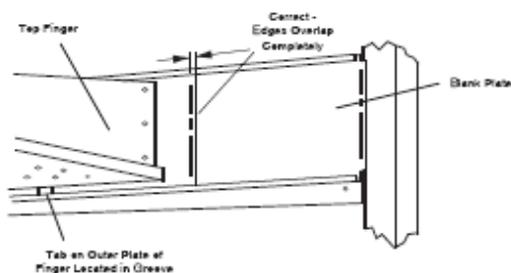


Figure 4-18

Рисунок 4-18

1-верхний палец; 2-правильно, края полностью перекрываются; 3-пустая пластина; 4-шпонка на внешней пластине пальца, расположена в канавке.

#### **D. Установите назад концевые заглушки**

1. Установите нижнюю концевую заглушку. Затяните барашковый винт на концевой заглушке.

2. Установите назад конвейер.
3. Установите назад верхнюю концевую заглушку Затяните два барашковых винта на концевой заглушке.

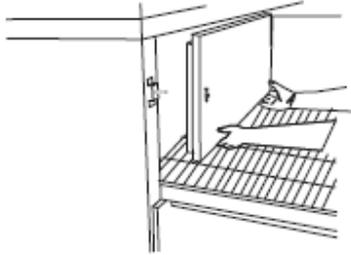


Figure 4-19

Рисунок 4-19

### Е. Установка конвейера в печь

1. Поднимите конвейер и установите в печь, как показано.

#### Примечание:

Конвейер может быть вставлен в печь с любого конца. Если он устанавливается в конца, не имеющего привода, то узел звездочек привода должен быть снят, как показано в разделе разборки конвейера.

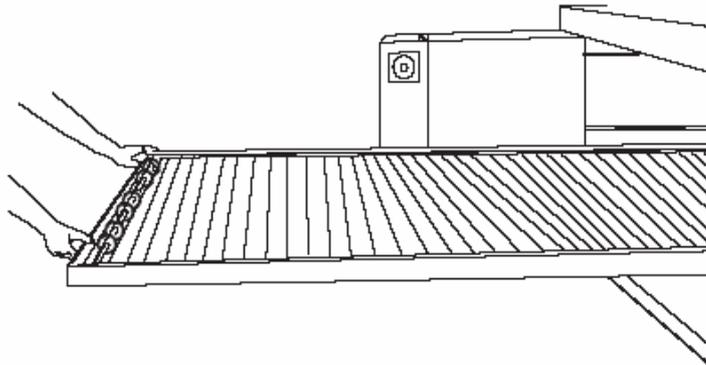


Рисунок 4-21

2. Установка удлинения конвейера.

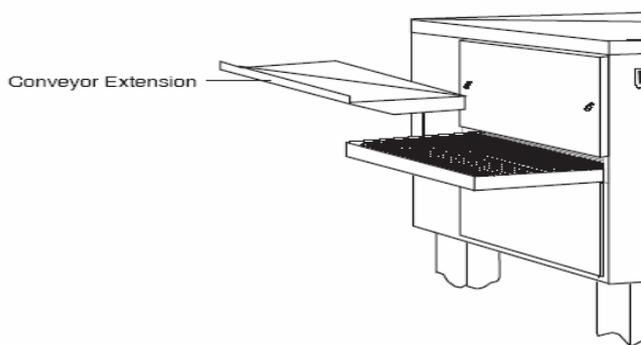


Рисунок 4-22

- 1-удлинение конвейера.

## Ф. Проверка натяжения ремня конвейера.

### Предостережение

Ремень конвейера печи должен быть холодным при регулировке ремня. Не проводите регулировку горячего ремня.

1. При открытом узле конвейера, станьте у одного конца конвейера и проверьте натяжение путем подъема ремня конвейера в центре проема камеры печи (смотри рисунок 4-23). Ремень не должен подниматься выше, чем 1-2 дюйма (75-102 мм).
2. Если ремень конвейера не имеет надлежащего натяжения, все соединение должно быть снято. Используйте следующую процедуру **“Н. Снятие соединения ремня конвейера”** для снятия соединения. Если ремень конвейера имеет надлежащее натяжение, перейдите непосредственно к **“J. Прикрепление цепи привода”**.
3. Более новые модели печей серии PS520 имеют регулировочные винты на конце для натягивания ремня конвейера. Если эти настроечные винты находятся в крайнем положении и натяжение не регулируется, ослабьте регулировочные винты, перейдите к **“Н. Снятие соединения ремня конвейера”** для укорачивания ремня и затем вернитесь к **“Ф. Проверка натяжения ремня конвейера”** для надлежащей регулировки. Если ремень натянут правильно, перейдите прямо к **“J. Прикрепление цепи привода”**.

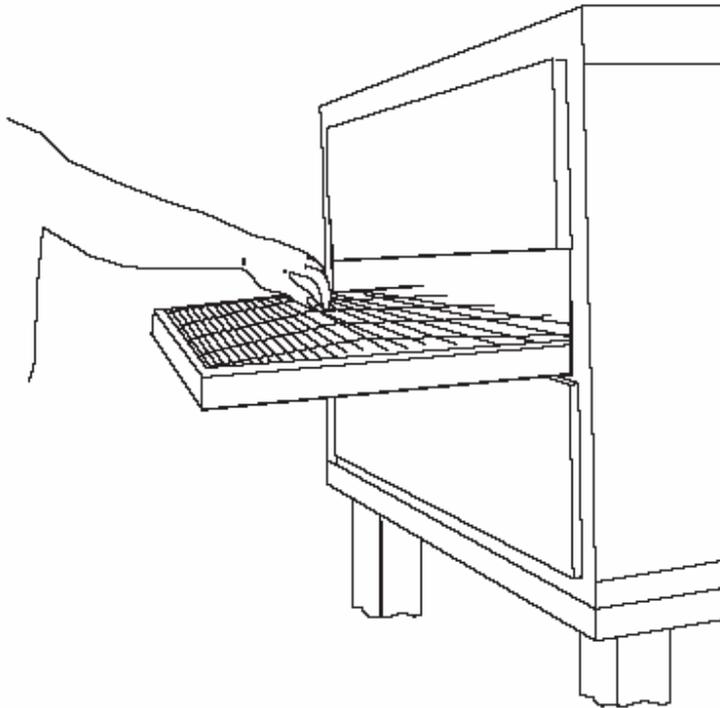
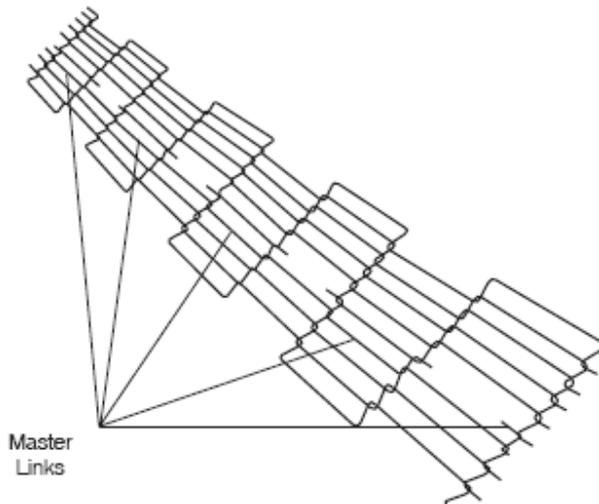


Рисунок 4-23

### Г. Снятие соединения ремня конвейера

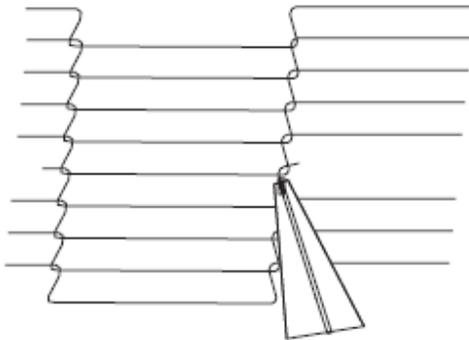
1. Используя щипцы с длинными губками, можно полностью снять соединение при узле конвейера, находящегося внутри или снаружи печи. Установите замыкающие звенья на конце конвейера, как показано на рисунке 4-24.



**Рисунок 4-24**

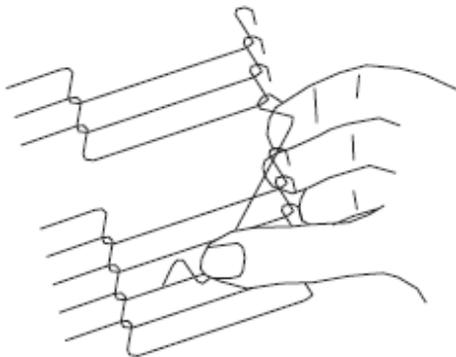
1-замыкающие звенья.

2. Используя щипцы с длинными губками, расцепите замыкающие звенья на левом конце конвейера, как показано на рисунке 4-25.



**Рисунок 4-25**

3. Снимите внешние замыкающие звенья справа и слева ремня конвейера, как показано на рисунке Figure 4-26.

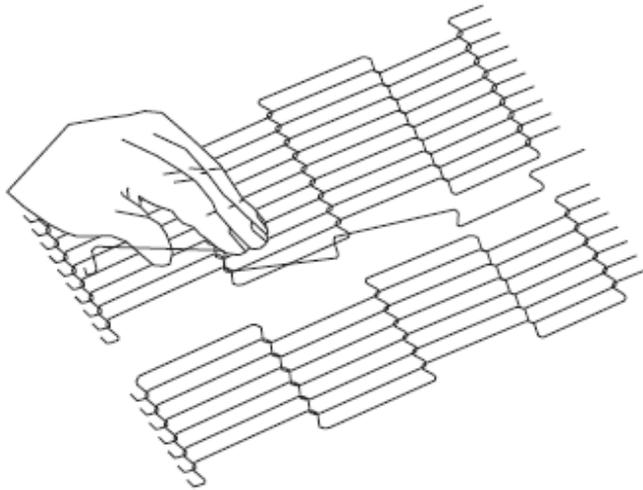


**Рисунок 4-26**

4. Расцепите звенья, которые надо удалить.

5. Вытяните секцию звена и удалите. Не выбрасывайте удаленное звено, так как оно может использоваться для образования запасных соединительных звеньев.

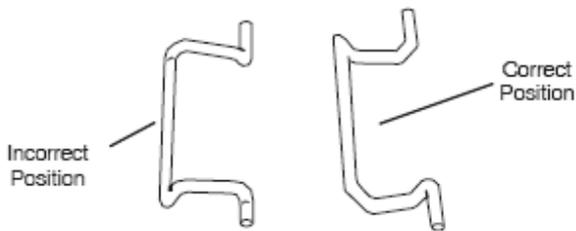
Примечание: Если секция конвейера заменяется, это следует сделать сейчас. Снимите звенья, которые следует заменить и используйте секцию ремня конвейера, предоставленную в комплекте по установке для ее замены.



**Рисунок 4-27**

Примечание: Перед соединением внутренних соединительных звеньев, убедитесь, что звенья имеют правильное положение (Рисунок 4-28). Звено справа имеет правильное положение (выступы вверх) для установки в ремень конвейера. Выступы, смотрящие вниз, имеют неправильное положение.

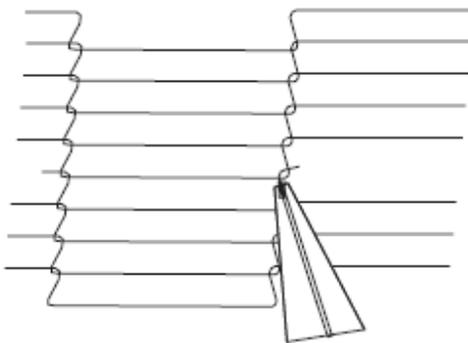
Master  
Links



**Рисунок 4-28**

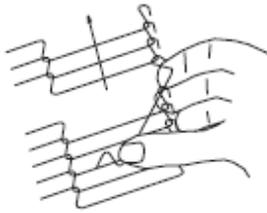
1- правильное положение; 2-неправильное положение.

6. Рассоединение внутренних соединяющих звеньев (Рисунок 4-29)



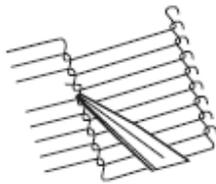
**Рисунок 4-29**

**Примечание :** Внешние соединительные звенья имеют правые и левые стороны. Соединительное звено для правого края имеет открытую петлю, направленную на вас, как показано на рисунке 4-30. Это будет соответствовать внешним краям ремня конвейера. Не забудьте, что эта петля движется назад на конвейере.



**Рисунок 4-30**

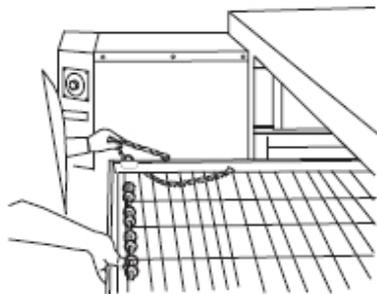
7. Снова соедините внешние соединительные звенья.
8. Замените все снятые части с печи.



**Рисунок 4-31**

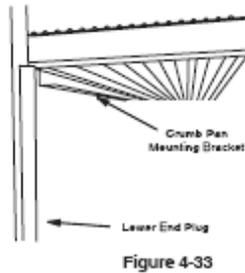
#### **Н. Закрепление цепи привода**

1. Если был снят узел звездочки привода, установите ее снова на вал привода конвейера. Обеспечьте, чтобы плоскость на конце вала привода совмещается с установочным винтом на колесе вала конвейера. После установки на место затяните установочный винт на 3/32 дюйма.
2. Поднимите конвейер и установите цепь привода на звездочку привода конвейера и звездочку двигателя.



**Рисунок 4-32**

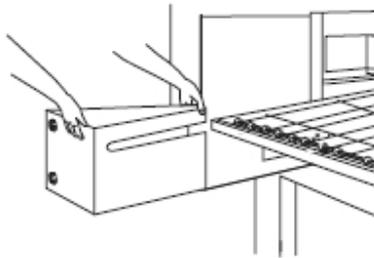
3. Угловая пластина, расположенная на нижней стороне конвейера, должна располагаться напротив нижней концевой заглушки. Это справедливо для обеих сторон печи.



**Рисунок 4-33**

1-монтажная скоба поддона для крошек; 2-нижняя концевая заглушка.

4. Снова установите ограждение конвейера на панель управления и закрепите двумя винтами. Установите обе верхних концевых заглушки.



**Рисунок 4-34**

### III. Обслуживание – каждые три месяца

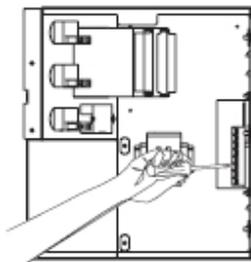
#### Предостережение

Выключите все электрическое питание и заблокируйте/обозначьте переключатель, прежде, чем начать работу по обслуживанию.

**Примечание:** рекомендуется, чтобы обслуживание каждые 3 месяца проводилось уполномоченным техническим специалистом фирмы Middleby Marshall.

#### А. Электрические клеммы

Откройте дверку шкафа управления путем выкручивания трех винтов из дверки шкафа управления. Затяните все винты на электрических клеммах блока управления, как показано на рисунке Figure 4-35.



**Рисунок 4-35**

#### В. Вентиляция

Проверьте отсутствие блокировки и правильность работы циркуляции воздуха во всей печи.

## IV. Обслуживание – каждые 6 месяцев

А. Проверьте щетки на двигателе постоянного тока конвейера. Когда износ до уровня ниже 1/10 дюйма (2.4 мм), замените щетки.

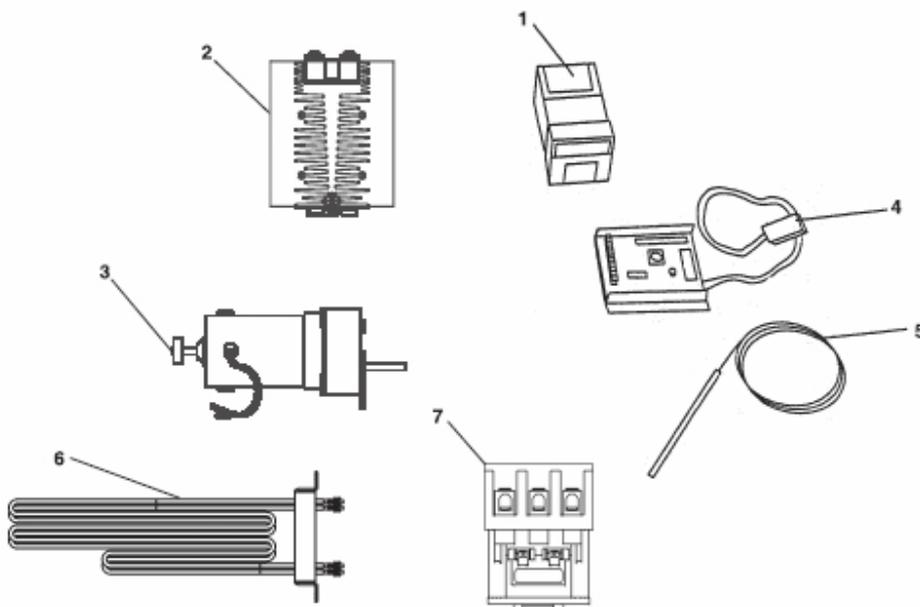
В. Проверьте вашу систему вентиляции.

### Важные замечания:

- Установка заменяемых частей, требующая доступа внутрь печи разрешается только уполномоченному специалисту по обслуживанию.
- Если имеются какие либо проблемы с работой печи, следует вызвать уполномоченного специалиста по обслуживанию.
- Рекомендуется связаться на предмет обслуживания с техническим специалистом по обслуживанию изготовителя.

### Комплект главных запасных частей электрической печи серии PS520

Позиция	Номер детали	Описание	Количество
1	58504	Комплект, контроллер включения/выключения управления температурой	1
2	51402	Реле 100А	1
3	58390	Двигатель привода конвейера с 2-х полюсным магнитом	1
4	58323	Управление скоростью конвейера	1
5	33812-5	Термопара	3
6	50715	Нагревательный элемент, 208 В	1
6	51017	Нагревательный элемент, 240 В	1
6	51958	Нагревательный элемент, 380 В	1
6	51961	Нагревательный элемент, 480 В	1
7	57408	Контактор 65А , 3 полюса	1



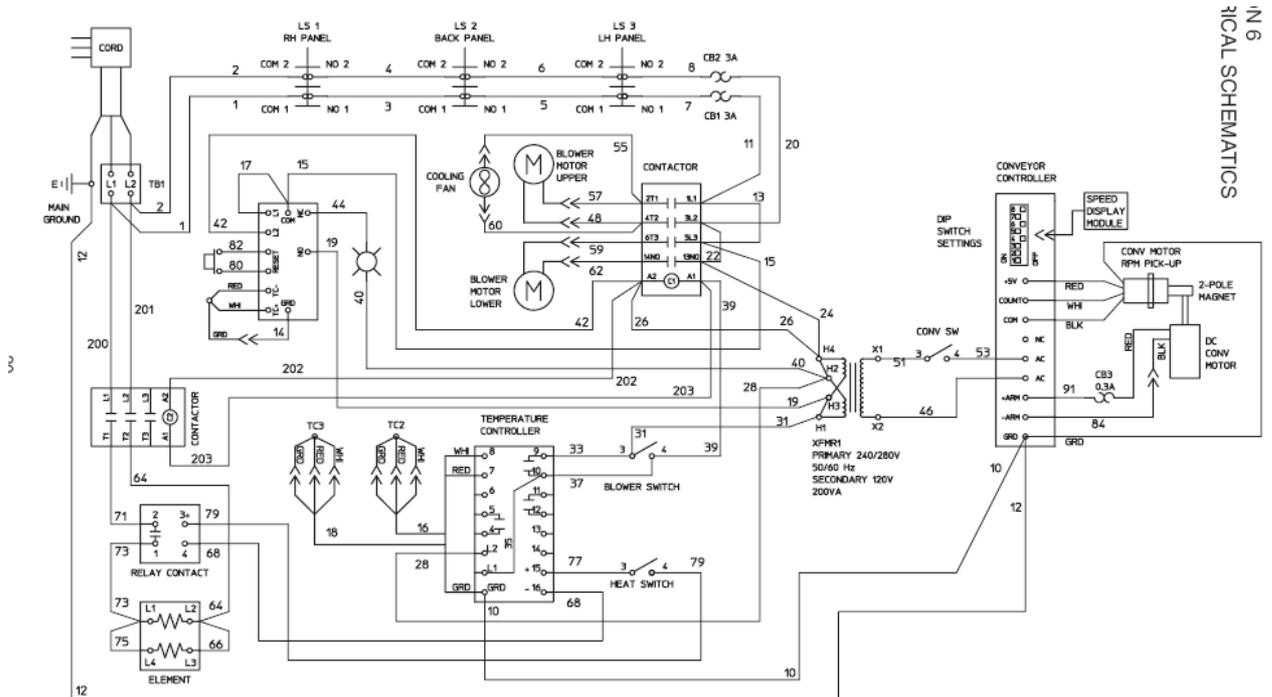
## Раздел 5 Устранение неисправностей

Проблема : Продукт пережаривается или недожаривается		Проблема: Наддув и конвейер печи работают, хотя печь не нагревает
Проверьте правильность установки управления скорости конвейера	Проверьте правильность установки контроллера температуры	Проведите сброс контроллера температуры в новые установки (выше 200°F) после переключения переключателя BLOWER в положение OFF в течение 30 секунд
Установите управление скоростью конвейера в правильное значение	Установите управление температурой в правильное значение	Запустите печь снова. Если печь по-прежнему не греет, обратитесь в ваше агентство по обслуживанию фирмы Middleby Marshall
Проверьте процесс подготовки продукта		
Если продукт по-прежнему готовится неправильно, обратитесь в ваше агентство по обслуживанию фирмы Middleby Marshall		

Проблема : Печь не греет		Проблема: Конвейер не держит правильную скорость или не будет работать вообще
Убедитесь, что оба переключателя BLOWER и HEAT находятся в положении ON или I.		Проверьте, не заедает ли конвейер или что-то в печи
Если печь не греет, обратитесь в ваше агентство по обслуживанию фирмы Middleby Marshall		Проверьте правильность натяжения цепи привода конвейера. Смотрите раздел 4 в части правильности процедуры.
		Проверьте натянутость звездочки привода конвейера.
		Если конвейер по-прежнему работает неправильно, обратитесь в ваше агентство по обслуживанию фирмы Middleby Marshall

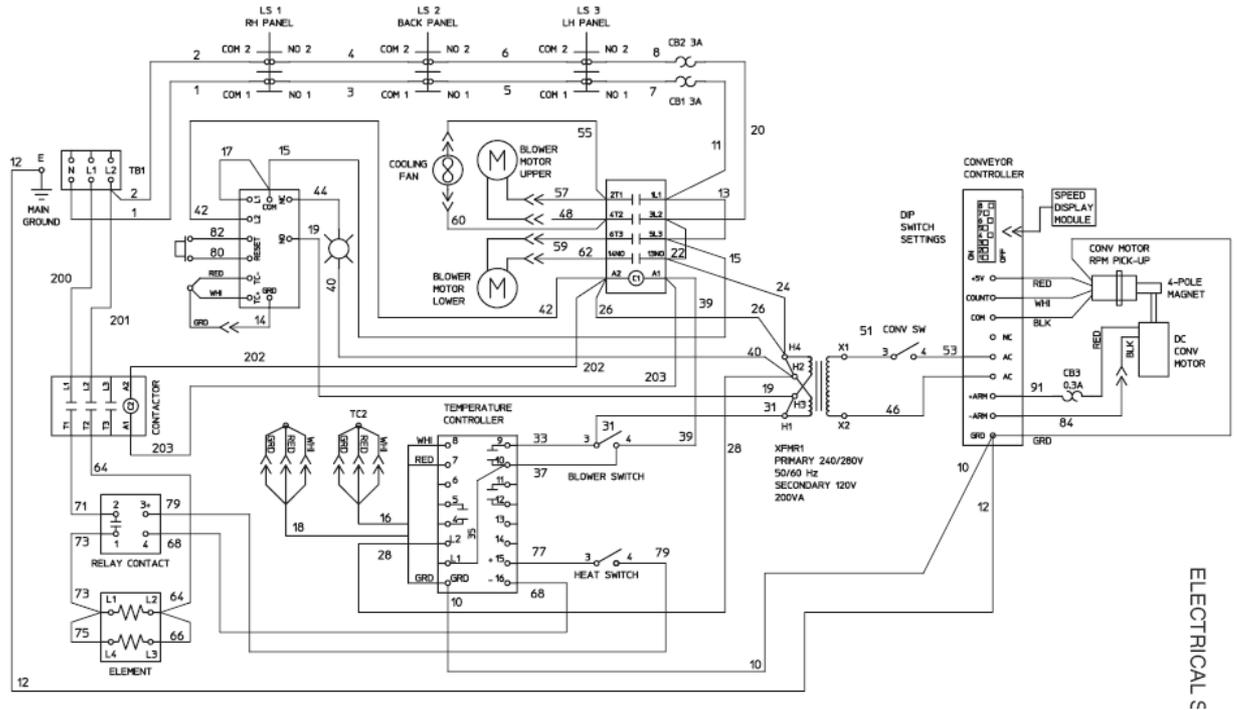
Проблема : Двигатель наддува работает, однако из воздушных пальцев идет слабый поток воздуха или вообще не идет		Проблема: Печь не включается, когда ее переключатели включены
Воздушные пальцы собраны неправильно после чистки		Проверьте, что все выключатели питания находятся в положении ON или I. Затем запустите печь.
Соберите правильно воздушные пальцы после чистки. Смотрите процедуру в разделе 4, или обратитесь в ваше агентство по обслуживанию фирмы Middleby Marshall		Если печь по-прежнему не запускается, обратитесь в ваше агентство по обслуживанию фирмы Middleby Marshall

## Раздел 6 Электрические схемы



1-сетевое заземление; 2-контактор; 3-контакт реле; 4-элемент; 5-правая панель; 6-задняя панель; 7-левая панель; вентилятор охлаждения; 8-верхний двигатель наддува; 9-нижний двигатель наддува; 10-контроллер температуры; 11-выключатель наддува; 12-выключатель нагрева; 13-контроллер конвейера; 14-модуль дисплея скорости; 15-настройки на ДИП переключателе; 16- выключатель конвейера; 17-первичная 240/280В, 50/60 Гц, вторичная 129 200ВА; 18-красный; 19-белый; 20-черный; 21-земля; 22-двигатель постоянного тока конвейера; 23-2- полюсный магнит; 24-выбор скорости в оборотах в час двигателя конвейера.

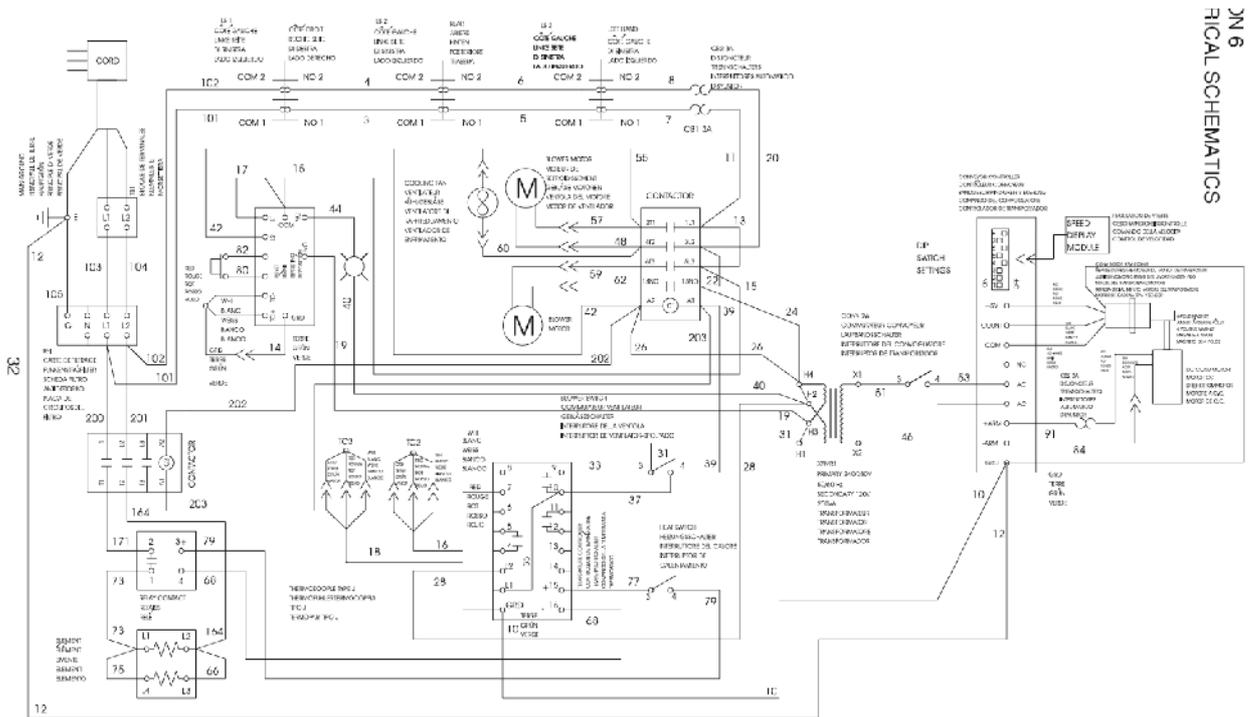
Чертеж 48713 Изменение J: Электрическая схема, E208-240V 50/60/1



ELECTRICAL S

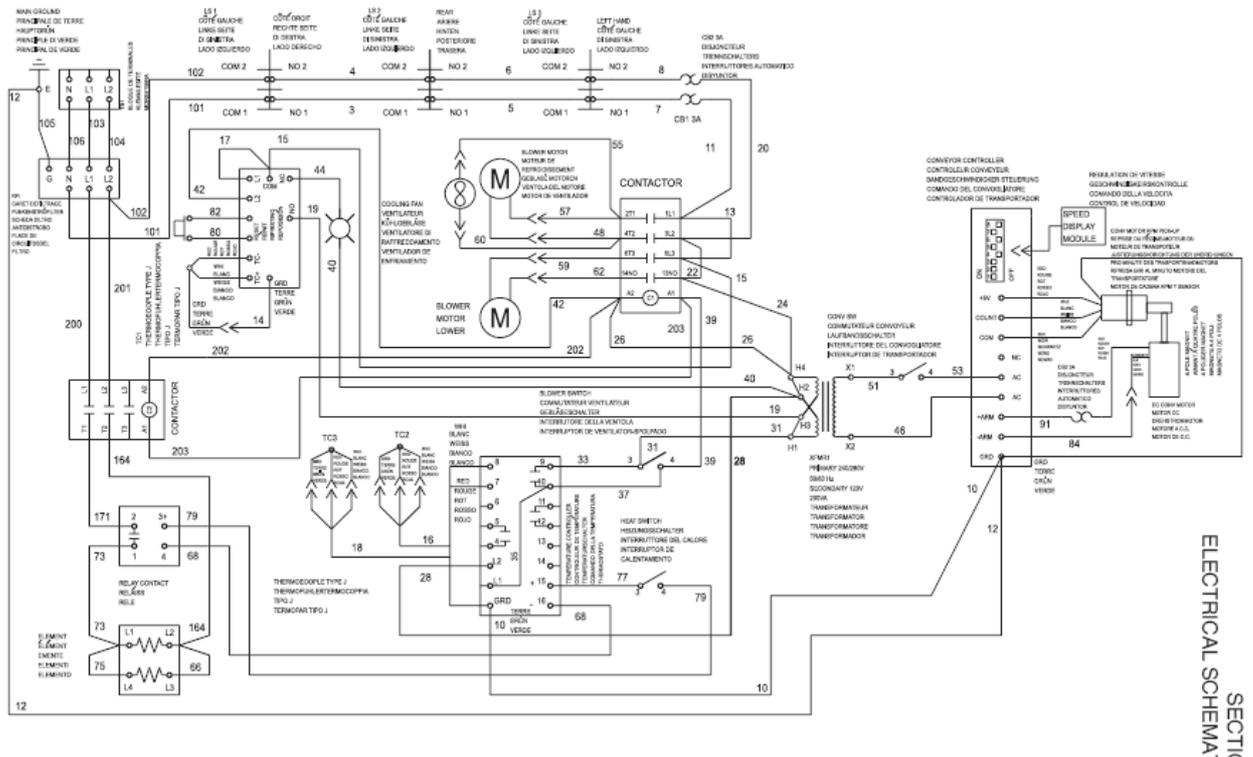
1-сетевое заземление; 2-контактор; 3-контакт реле; 4-элемент; 5-правая панель; 6-задняя панель; 7-левая панель; вентилятор охлаждения; 8-верхний двигатель наддува; 9-нижний двигатель наддува; 10-контроллер температуры; 11-выключатель наддува; 12-выключатель нагрева; 13-контроллер конвейера; 14-модуль дисплея скорости; 15-настройки на ДИП переключателе; 16- выключатель конвейера; 17-первичная 240/280В, 50/60 Гц, вторичная 129 200ВА; 18-красный; 19-белый; 20-черный; 21-земля; 22-двигатель постоянного тока конвейера; 23-4- полюсный магнит; 24-выбор скорости в оборотах в час двигателя конвейера.

Чертеж 52445 Изменение J: Электрическая схема, E380-480V 50/60/1



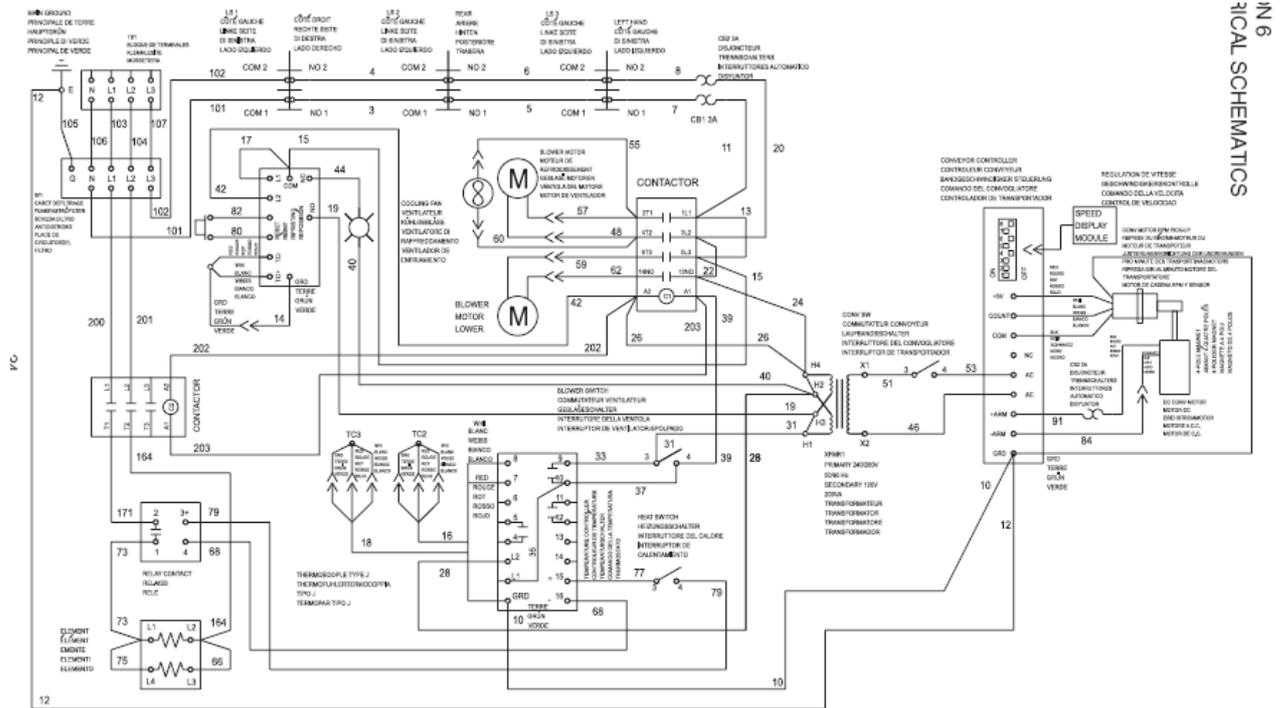
1-сетевое заземление; 2-контактор; 3-контакт реле; 4-элемент; 5-правая панель; 6-задняя панель; 7-левая панель; вентилятор охлаждения; 8-верхний двигатель наддува; 9-нижний двигатель наддува; 10-контроллер температуры; 11-выключатель наддува; 12-выключатель нагрева; 13-контроллер конвейера; 14-модуль дисплея скорости; 15-настройки на ДИП переключателе; 16- выключатель конвейера; 17-первичная 240/280В, 50/60 Гц, вторичная 129 200ВА; 18-красный; 19-белый; 20-черный; 21-земля; 22-двигатель постоянного тока конвейера; 23-4- полюсный магнит; 24-выбор скорости в оборотах в час двигателя конвейера.

Чертеж 52446 изменение К: Электрическая схема, E230-240V CE, 1фаза



1-сетевое заземление; 2-контактор; 3-контакт реле; 4-элемент; 5-правая панель; 6-задняя панель; 7-левая панель; вентилятор охлаждения; 8-верхний двигатель наддува; 9-нижний двигатель наддува; 10-контроллер температуры; 11-выключатель наддува; 12-выключатель нагрева; 13-контроллер конвейера; 14-модуль дисплея скорости; 15-настройки на ДИП переключателе; 16- выключатель конвейера; 17-первичная 240/280В, 50/60 Гц, вторичная 129 200ВА; 18-красный; 19-белый; 20-черный; 21-земля; 22-двигатель постоянного тока конвейера; 23-4- полюсный магнит; 24-выбор скорости в оборотах в час двигателя конвейера.

Чертеж 54661 изменение J: электрическая схема, E380-400V CE, 1 фаза



1-сетевое заземление; 2-контактор; 3-контакт реле; 4-элемент; 5-правая панель; 6-задняя панель; 7-левая панель; вентилятор охлаждения; 8-верхний двигатель наддува; 9-нижний двигатель наддува; 10-контроллер температуры; 11-выключатель наддува; 12-выключатель нагрева; 13-контроллер конвейера; 14-модуль дисплея скорости; 15-настройки на ДИП переключателе; 16- выключатель конвейера; 17-первичная 240/280В, 50/60 Гц, вторичная 129 200ВА; 18-красный; 19-белый; 20-черный; 21-земля; 22-двигатель постоянного тока конвейера; 23-4- полюсный магнит; 24-выбор скорости в оборотах в час двигателя конвейера.

Чертеж 58158 изменение F: электрическая схема, E380-400V CE, 3 фазы

## Примечания

### **Предостережение**

**Неправильная установка, настройка, переделка, обслуживание или устранение неисправностей могут привести к повреждению имущества, травме или смерти. Читайте полностью инструкции по установке, работе и обслуживанию перед установкой или обслуживанием оборудования.**

### **Примечание**

Во время периода гарантии. Все замены деталей и обслуживание следует проводить вашему уполномоченному агенту по обслуживанию фирмы Middleby Marshall. Обслуживание, проводимое стороной, иной нежели ваш уполномоченный агент по обслуживанию фирмы Middleby Marshall, может привести к прекращению действия вашей гарантии.

### **Примечание**

Использование деталей, иных, нежели подлинные, изготовленные на производстве фирмы Middleby Marshall, освобождают изготовителя от гарантийных обязательств и ответственности.

### **Примечание**

Middleby Marshall сохраняет за собой право изменять спецификации в любое время.



Commercial Food Equipment Service Association

Фирма Middleby с гордостью поддерживает Коммерческую ассоциацию по обслуживанию продовольственного оборудования - Commercial Food Equipment Service Association (CFESA). Мы признаем и приветствуем проводимые ассоциацией CFESA работы по повышению качества технического обслуживания в промышленности.

Middleby Cooking Systems Group • 1400 Toastmaster Drive • Elgin, IL 60120 • USA • (847) 741-3300 • FAX (847) 741-4406

[www.middleby.com](http://www.middleby.com)



Перевод соответствует оригиналу. Переводчик Сизов Ю.В.

Авторизованный дистрибьютор



**8-800-500-06-44**

Москва, ул. Кирпичная, д. 43, стр. 2, +7 (495) 22-33-565  
СПб, ул. Седова, д. 37А, офис 211, +7 (812) 320-13-56

e-mail: [foodeq@foodeq.ru](mailto:foodeq@foodeq.ru)

[www.foodeq.ru](http://www.foodeq.ru)