

## Инструкция по безопасному обслуживанию трикотажной плосковязальной машины



Имя	Тип	Модель		Имя	Тип	Модель
CMS 933 ki	777	000		CMS 530 ki W CMS 530 ki Bc W	817	000 - 001
	778	000		CMS 520 ki C	818	000
CMS 830 ki	828	000 - 001		CMS 520 ki C	850	000
	829	000 - 001		CMS 503 ki	848	000
CMS 830 ki C	830	000			849	000
CMS 830 ki S	831	000		CMS 502 ki CMS 502 ki Bc	811	000
CMS 822 ki	826	000 - 001		812	000 - 001	
	827	000 - 001		CMS 330 ki W CMS 330 ki BW	814	000
CMS 730 ki T	593	000		CMS 330 ki W CMS 330 ki BW	852	000
CMS 530 ki CMS 530 ki Bc	815	000 - 001		CMS 303 ki B	834	000
	816	000 - 001		CMS 202 ki B	835	000

Тип компьютера для всех машин: ЕКС2.0

Дата: 2022-06-08

Перевод оригинальной инструкции по эксплуатации

Операционная система машины: V\_EKC\_002.003.000\_STOLL (или выше)

KARL MAYER STOLL Textilmaschinenfabrik GmbH, Adolf-Kolping-Str. 5, 72770 Reutlingen,  
Germany

Наши изделия постоянно совершенствуются, поэтому мы сохраняем за собой право на технические изменения.

# Содержание

1	Документы по Вашей вязальной машине.....	5
1.1	Так Вы найдете документы по Вашей вязальной машине.....	5
2	Указания по технике безопасности.....	7
2.1	Использование по прямому назначению.....	7
2.2	Организационные мероприятия.....	9
2.3	Подбор и квалификация персонала.....	10
2.3.1	Квалификация персонала.....	10
2.3.2	Подбор персонала.....	12
2.4	Символы в этом документе.....	13
2.5	Предупреждения.....	14
2.5.1	Примененные предупреждения.....	14
2.5.2	Объяснение пиктограмм (ISO).....	16
2.5.3	Предупреждения в документации.....	17
2.6	Указания техники безопасности по фазам срока службы машины.....	18
2.6.1	Указания техники безопасности при транспортировке.....	18
2.6.2	Указания по технике безопасности для монтажа.....	20
2.6.3	Указания по безопасности для электрического подключения.....	20
2.6.4	Указания по безопасности при обмене данными.....	21
2.6.5	Указания по технике безопасности в рабочем режиме.....	22
2.6.6	Дополнительные указания по безопасности для работы с открытыми защитными крышками.....	25
2.6.7	Указания по безопасности при смазке, чистке и техобслуживании.....	26
2.6.8	Указания по технике безопасности при ремонте.....	27
2.6.9	Указания по технике безопасности для демонтажа (снятия с эксплуатации).....	33
3	Технические данные машины.....	35
3.1	Размеры и веса.....	35
3.2	Электрические данные.....	38
3.3	Диапазоны классов.....	40
3.4	Условия эксплуатации.....	41
3.5	Условия хранения.....	41
3.6	Генерация шума.....	42
4	Главные составные части вязальной машины.....	43
4.1	Передняя сторона.....	43
4.2	Вид сбоку (справа).....	45
4.3	Задняя сторона.....	46
5	Элементы обслуживания, относящиеся к безопасности.....	47

5.1	Главный выключатель .....	47
5.2	Пусковая штанга .....	48
6	Оптические и акустические элементы сигнализации .....	49
6.1	Сигнальная лампа .....	49
6.2	Сенсорный экран .....	50
6.3	Звуковой сигнал .....	51
6.4	Сигнальная стойка устройства контроля нити .....	52
7	Монтаж и пуск в эксплуатацию .....	53
7.1	Подготовить монтаж .....	53
7.1.1	Подготовить место установки .....	53
7.1.2	Приготовить инструмент и вспомогательные средства .....	53
7.1.3	Транспортировать машину к месту установки .....	54
7.1.4	Распаковать вязальную машину .....	54
7.2	Смонтировать машину .....	55
7.2.1	Установить вязальную машину .....	55
7.2.2	Подключение вязальной машины, общие сведения .....	60
7.2.3	Подключить вязальную машину (Напряжение сети 230 В) .....	61
7.2.4	Подключить вязальную машину (Напряжение сети 400 В) .....	67
7.2.5	Подключить вязальную машину (Напряжение сети 230 В / 120 В, "Фаза-Фаза") .....	73
7.2.6	Подключить вязальную машину (Напряжение сети 400 В, 3 фазы) .....	79
7.2.7	Подключить вязальную машину (Напряжение сети 400 В / 230 В) .....	84
7.2.8	Подключить вязальную машину (Напряжение сети 230 В / 120 В, "Фаза-Фаза") .....	88
7.2.9	Подключить аккумулятор .....	92
7.2.10	Смонтировать нитенаправительную систему .....	94
7.2.11	Смонтировать сигнальную стойку .....	96
7.2.12	Смонтировать фрикционный фурниссер .....	97
7.3	Установить вязальную машину по уровню .....	98
7.3.1	Произвести Warmstart .....	99
7.3.2	Установить вязальную машину по уровню .....	101
7.4	Проконтролировать время и дату .....	105
7.5	Приклеить мерную ленту .....	106
7.6	Снижение износа во время пуска в эксплуатацию .....	106
8	Меры по немедленной остановке каретки .....	107
9	Проверить защитные устройства .....	109

# 1 Документы по Вашей вязальной машине

Документы по Вашей вязальной машине Вы найдете в клиентской сети STOLL.

<https://www.stoll.com/en/customer-net/>

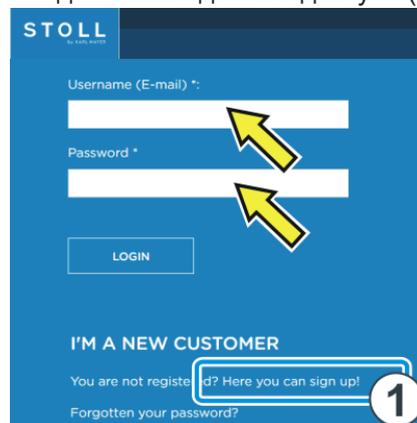


- Инструкция по обслуживанию
- Инструкция по технике безопасности
- Каталог запасных частей
- Электрическая схема
- Онлайн помощь
- Документация по обучению...

Документы доступны на различных языках.

## 1.1 Так Вы найдете документы по Вашей вязальной машине

1. Вызовите клиентскую сеть STOLL.  
<https://www.stoll.com/en/customer-net/>
2. Введите Ваши данные доступа (E-Mail-адрес и пароль).

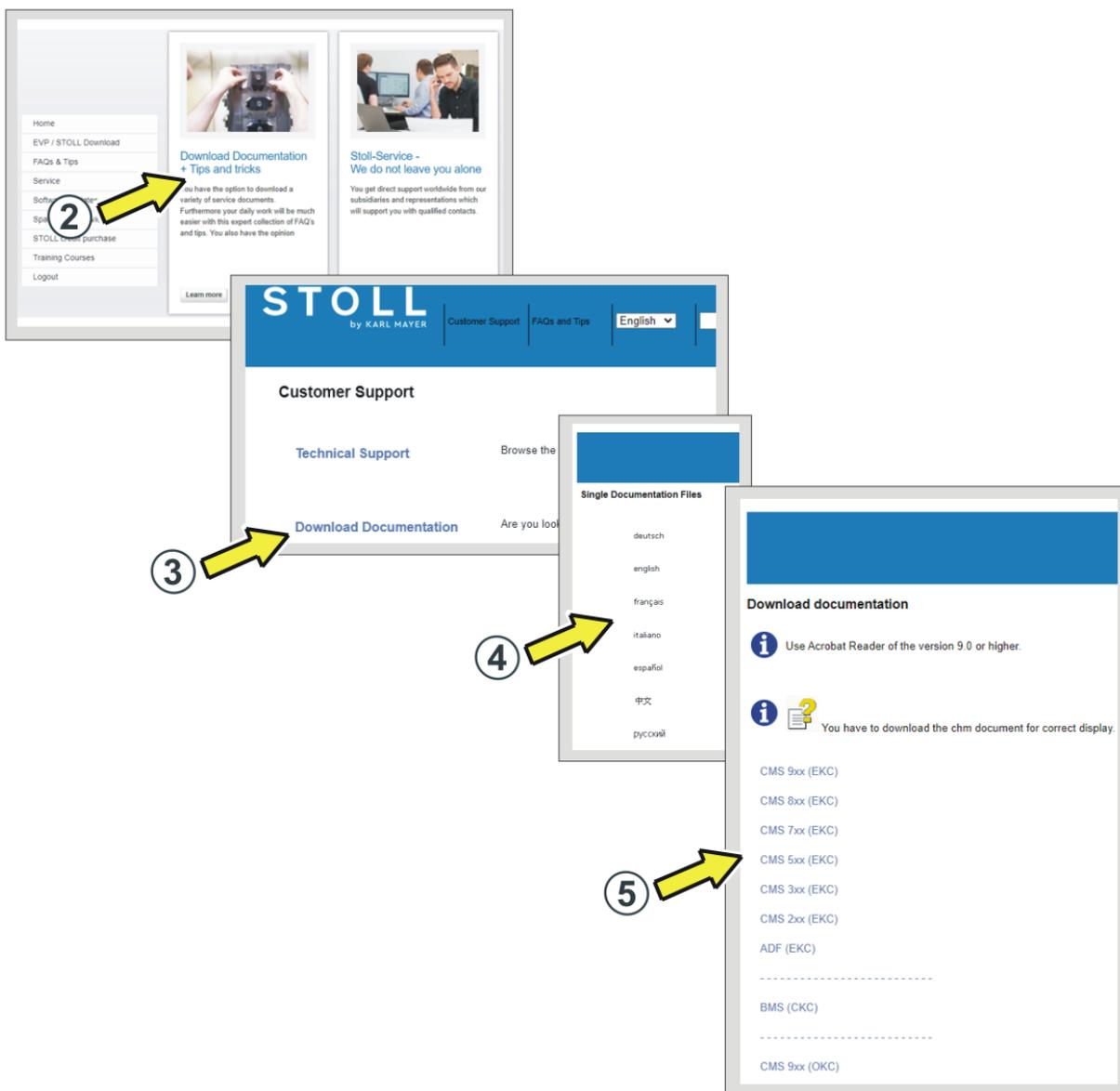


Так Вы найдете документы по Вашей вязальной машине

Если у вас пока нет данных доступа, нажмите на клавишу (1).  
Заполните формуляр и отправьте его на STOLL (клавиша "REGISTER").

3. В клиентской сети STOLL выберите следующий путь:

Download Documentation + Tips and Tricks -> Download Documentation  
-> Выбрать язык -> Выбрать машину



## 2 Указания по технике безопасности

### Предисловие к инструкции

Эта инструкция должна упростить освоение вязальной машины и помочь использовать ее технические возможности по прямому назначению.

Инструкция по эксплуатации содержит важные указания по безопасной, правильной и экономичной эксплуатации машины. Соблюдение этих указаний поможет избежать опасностей, снизить затраты на ремонт, сократить время простоев и повысить надежность и срок службы машины.

В зависимости от типа машины оснащение Вашей машины может отличаться от этого описания (тип машины, объем поставки, специальное оборудование).

Переводы выполняются тщательно. Если у Вас возникли сомнения в корректности перевода, сравните его с входящим в комплект поставки оригинальным документом. При возникновении вопросов обращайтесь на Stoll-Helpline.

Дальнейшую информацию Вы получите через:

- филиал Штолл или торговое представительство Штолл в Вашей стране
- Горячая линия Штолл:
  - Тел.: +49-(0)7121-313-450
  - Факс: +49-(0)7121-313-455
  - E-Mail: helpline@stoll.com
- Internet: <http://www.stoll.com>
- Обучение в учебных центрах Штолл



Сохранить эту инструкцию для будущего использования. При возможной перепродаже машины приложить инструкцию по обслуживанию.

---

### 2.1 Использование по прямому назначению

Эта машина является промышленной вязальной машиной класса А согласно EN 55011.

**i** Вязальная машина не предназначена для использования в жилых помещениях. Могут возникать помехи радиоприему.

Соблюдайте действующие в стране законы и директивы.

Вязальная машина предназначена исключительно для изготовления трикотажа.

На машине могут перерабатываться только стандартные виды пряжи, которые пригодны для применения на промышленных вязальных машинах.

Направляющие элементы для пряжи не рассчитаны для надежного пропускания высокопрочных видов пряжи или таких материалов, как, например, металлы.

Если Вы предъявляете особые требования к машине, обратитесь в одно из представительств фирмы Штолл.

## 2.2 Организационные мероприятия

- Хранить инструкцию в месте, доступном для всего персонала, который допущен к работе на вязальной машине.
- Лицо, ответственное за эксплуатацию машины, должно обеспечить, чтобы содержание инструкции было понятно персоналу, которому поручена работа на машине, и применялось им в работе.
- Лицо, ответственное за эксплуатацию машины, кроме того, должно обеспечить, чтобы учитывались и соблюдались местные предписания. Это, например, предписания
  - по предотвращению несчастных случаев,
  - по защите здоровья,
  - по защите окружающей среды,
  - по специальным техническим правилам и
  - по безопасной и корректной работе.
- Вязальную машину разрешается использовать только в технически исправном состоянии, по прямому назначению, соблюдая технику безопасности, осознавая возможные опасности при ее эксплуатации, и при условии соблюдения данной инструкции.
- Предупреждающие указания на машине должны быть полными и легко читаемыми.  
Приобретение запасных частей: смотри [14]
- На машине нельзя производить никаких изменений, дополнительных установок и переделок, которые не авторизованы фирмой Штолл.
- При ремонте и техобслуживании применять только оригинальные запчасти фирмы Штолл.
- Не производить своими силами никаких изменений в операционной системе компьютера, в программном обеспечении машины и системе управления.
- Не устанавливать чужое программное обеспечение на машине.

## 2.3 Подбор и квалификация персонала

- Работы на машине могут проводиться только надежным персоналом.  
Соблюдать действующие в стране законы и директивы.

### 2.3.1 Квалификация персонала

Чтобы можно было корректно и безопасно эксплуатировать вязальную машину, ее установка и обслуживание должны проводиться только достаточно подготовленным (квалифицированным) персоналом:

- Специалист по электротехнике
- Специалист по механике
- Специалист по вязанию
- Подготовленный или обученный работник

Специалист по электротехнике

Электроспециалистом (специалистом в области электрики) считается тот, кто может оценивать и выполнять порученные ему электротехнические работы, а также учитывать возможные опасности. Специалист обладает следующими качествами:

- профессиональная подготовка
- теоретические знания
- практический опыт
- знание соответствующих (действующих в данной стране) законоположений
- знание инструкции по эксплуатации

Специалист по механике

Специалистом по механике (специалистом в механической области) считается тот, кто может оценивать и выполнять порученные ему механические работы, а также учитывать возможные опасности. Специалист обладает следующими качествами:

- профессиональная подготовка
- теоретические знания
- практический опыт
- знание соответствующих (действующих в данной стране) законоположений
- знание инструкции по эксплуатации

Специалист по вязанию

Специалистом по вязанию считается тот, кто может оценивать и выполнять порученные ему работы, а также учитывать возможные опасности.

Специалист обладает следующими качествами:

- профессиональная подготовка по вязальной машине и устройству узорообразования
- теоретические знания
- практический опыт

- знание соответствующих (действующих в данной стране) законоположений
- знание инструкции по эксплуатации

Подготовленный или обученный работник

Подготовленным или обученным работником считается тот, кто на основе следующих качеств может выполнять конкретные, точно определенные работы на вязальной машине.

- подробное теоретическое и практическое обучение на вязальной машине
- практический опыт
- знание возможных опасностей

### 2.3.2 Подбор персонала

- Лицо, ответственное за эксплуатацию, должно обеспечить, чтобы на машине работал только допущенный персонал.
- Компетентность персонала необходимо четко определить для следующих видов работ.

Таблица показывает минимальные требования к соответствующему персоналу.

Виды работ	Персонал
Монтаж	Специалист по механике
Электрическое подключение	Специалист по электротехнике
Пуск в эксплуатацию	Специалист по вязанию
Программирование	Специалист по вязанию
Разработка узоров	Специалист по вязанию, подготовленный или обученный работник
Заправка	Специалист по вязанию, подготовленный или обученный работник
Обслуживание	Специалист по вязанию, подготовленный или обученный работник
Производство	Подготовленный или обученный работник
Техобслуживание, уход, чистка	Специалист по вязанию, подготовленный или обученный работник
Текущий ремонт	Специалист по механике, специалист по электротехнике или специалист по вязанию
Ремонт	Специалист по механике или электротехнике
Демонтаж	Специалист по механике или электротехнике

## 2.4 Символы в этом документе

Некоторая информация в этом документе выделена особым образом, чтобы облегчить Вам к ней быстрый доступ.

- ★ В зависимости от типа машины оснащение Вашей машины может отличаться от этого описания (тип машины, объем поставки, специальное оборудование).

---

**i** Здесь Вы найдете базовую информацию.

---



Здесь Вы найдете рекомендации по оптимальным действиям.

---



### ОПАСНОСТЬ

**Здесь находится предупреждающий знак!**

Предупреждение защитит Вас от смерти или травм, а вязальную машину от серьезных повреждений.

→ Всегда внимательно читать предупреждения и добросовестно их соблюдать.

Одноэтапное действие    Выполнить одноэтапное действие:  
 ✓ Условие для последующего действия.  
 → Выполнить одноэтапное действие.

Многоэтапное действие    Выполнить многоэтапное действие.  
 ✓ Условие для последующих действий.  
 1. Выполнить первое действие.  
 2. Выполнить второе действие.  
    ▷ Результат выполненного действия.  
 3. Выполнить третье действие.  
    - или -  
    Выполнить альтернативное действие к пункту 3.  
 ► Результат последовательности действий.




---

Если что-то некорректно функционирует:  
 Здесь Вы узнаете о возможных причинах.  
 Чтобы решить проблему, выполнить это действие.

---

## 2.5 Предупреждения

В этой главе Вы найдете объяснения к предупреждениям на машине и в документации.

### 2.5.1 Примененные предупреждения

Предупреждения на машинах соответствуют стандарту ISO 3864-2.

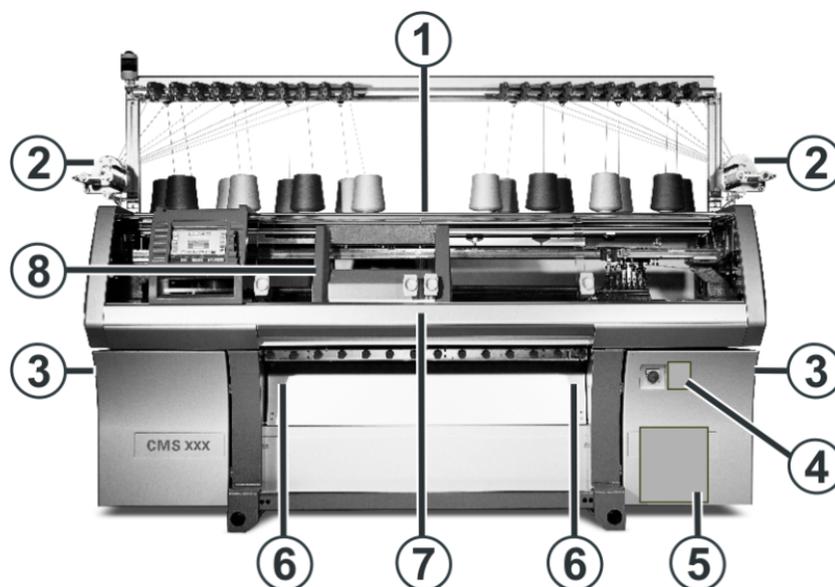
Зона действия: все страны, кроме США и Канады

Предупреждение по ISO 3864-2 может состоять из следующих элементов:

Пиктограмма	Пояснение
	одного или нескольких предупреждающих знаков
	одного или нескольких запрещающих знаков (опция)
	одного или нескольких предписывающих знаков (опция)

Элементы предупреждения

Места расположения предупреждений на машине



Места расположения предупреждений на машине

Список предупреждений  
на машине**i**

Предупреждение должно быть полным и легко читаемым. Номера заказов наклеек вы найдете в следующей таблице.

№	Предупреждение	Пояснение
1	 ID 244 266	Предупреждение на задней стенке
2	 ID 244 274	Предупреждение на фрикционном фурниссере
3	 ID 244 265	Предупреждение на кожухе шкафа управления справа и слева
4	 ID 244 267	Предупреждение на фронтальном ограждении Главный выключатель
5	 ID 244 275	Предупреждение Пластина основания Шкаф управления справа и Задняя стенка шкафа управления справа
6	 ID 244 268	Предупреждение на гребенной оттяжке
7	 ID 244 264	Предупреждение под закрывающими щитками
8	 ID 244 273	Предупреждающий указатель на устройстве централизованной смазки передней и задней игольницы. На тандем-машинах также на правой стороне правой каретки.

Список предупреждений

## 2.5.2 Объяснение пиктограмм (ISO)

Пиктограмма на машине

Вид	Пиктограмма	Пояснение
Предупреждающий знак		Общий знак предупреждения
		Опасное электрическое напряжение
		Опасность придавливания или пореза
		
		Опасность от вылетающих механических деталей и смазочных материалов
		Опасность затягивания
Запрещающий знак		Запрет удалять заднюю стенку
		Запрет удалять заднюю стенки
		Запрет вмешательства оператора
Предписывающий знак		Пользоваться защитными очками
		Отключите питание
		Пользоваться защитным головным убором
		Подождать, пока не погаснут все светодиоды на шкафу управления

Пиктограммы, примененные на машине

### 2.5.3 Предупреждения в документации

Предупреждения в документации имеют следующую структуру:

- **Знак безопасности**  
Знак безопасности предупреждает об опасности поражения или смерти.  
Чтобы избежать травм или смерти, следует выполнять все меры, отмеченные знаками безопасности.
- **Сигнальное слово**  
ОПАСНОСТЬ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ОСТОРОЖНО, ВНИМАНИЕ
- **Цвет сигнала**  
в зависимости от сигнального слова: красный, оранжевый, желтый, синий
- **Текст, состоящий из:**
  - Вид и источник опасности
  - Возможные последствия
  - Мероприятия по защите от опасности и запреты

Пример:

	ОПАСНОСТЬ
	<p><b>Электрическое напряжение, опасное для жизни!</b> Смерть или тяжёлое ранение от поражения электротоком. → Установить главный выключатель на "0". → Обеспечить защиту машины от повторного включения.</p>

Сигнальное слово	Пояснение
ОПАСНОСТЬ	Смерть или тяжкое телесное повреждение (невосстановимое).
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Возможна смерть или тяжкое телесное повреждение (невосстановимое).
ОСТОРОЖНО	Возможно легкое телесное повреждение (восстанавливаемое).
ВНИМАНИЕ	Возможен материальный ущерб.

Объяснение сигнальных слов

## 2.6 Указания техники безопасности по фазам срока службы машины

- Не допускать проведения работ, связанных с нарушением техники безопасности.
- Принимать меры, для того чтобы машина эксплуатировалась только в надежном и работоспособном состоянии.
- Эксплуатировать машину только, если все защитные и предохранительные устройства имеются в наличии и работоспособны.
- Все неполадки, снижающие безопасность работы, должны быстро устраняться.
- Необходимо обязательно соблюдать все предупреждающие указания на машине и в инструкции по эксплуатации. Этим самым Вы защитите себя и третьих лиц от опасностей и сможете избежать повреждений машины и других материальных ценностей.
- Никто не должен находиться во внутреннем пространстве машины.
- Внимательно следить за процессами включения и выключения и контрольной индикацией.
- Перед включением машины убедиться, что никто не подвергается опасности при приведении машины в движение.

### 2.6.1 Указания техники безопасности при транспортировке

Вид опасности	Мероприятие
Опасность травмирования тяжелым грузом.	<p>Соблюдать действующие в стране законы и директивы по транспортировке тяжелых грузов.</p> <p>Для транспортировки и монтажа вилочной машины использовать только пригодные для этого транспортные средства с достаточной грузоподъемностью (напр., вилчатый погрузчик).</p> <p>При транспортировке напольным транспортным средством (напр., вилчатым погрузчиком) соблюдать действующие в стране законы и директивы.</p> <p>Напольное транспортное средство: Соблюдать указания изготовителя по технике безопасности.</p>

Вид опасности	Мероприятие
	Всегда транспортировать машину с максимальной тщательностью и осторожностью.
Опасность повреждения машины.	Установить все транспортные фиксаторы.

### 2.6.2 Указания по технике безопасности для монтажа

Вид опасности	Мероприятие
Опасность травмирования тяжелым грузом.	Учитывать технические данные машины. Соблюдать действующие в стране предписания по предотвращению несчастных случаев при транспортировке тяжелых грузов.
Опасность повреждения машины.	Удалить все транспортные фиксаторы. Установить боковую защитную облицовку (левая и правая сторона машины).
Загрязнение окружающей среды	Утилизировать защитную пленку в соответствии с экологическими требованиями. Соблюдать действующие в стране законы и директивы.

### 2.6.3 Указания по безопасности для электрического подключения

Вид опасности	Мероприятие
Опасность для жизни от поражения током при работе на электрических компонентах машины.	Подключение машины производить силами электротехнического персонала. Учитывать технические данные.

## 2.6.4 Указания по безопасности при обмене данными

Вид опасности	Мероприятие
<p>Компьютерные вирусы! Потеря данных или производственный сбой. Из-за непроверенных данных компьютерные вирусы через USB-порт или через сеть могут попасть в машину.</p>	<p>Устанавливайте на машину только чистые, свободные от вирусов данные.</p> <p>С каждым годом опасность повреждений от вирусов возрастает. Уделите этому вопросу пристальное внимание и обеспечьте, чтобы сетевые компьютеры и применяемые на машине носители данных были свободны от компьютерных вредителей!</p> <p>Мы категорически заявляем, что фирма Stoll не принимает на себя никаких гарантийных обязательств и не несет ответственности за ущерб, связанный с компьютерными вирусами. За более детальной информацией обращайтесь на STOLL-Helpline.</p>

## 2.6.5 Указания по технике безопасности в рабочем режиме

Вид опасности	Мероприятия
Опасность травмирования	<p>Закрыть защитные крышки.</p> <p>Закрыть задние стенки машины.</p> <p>Закрыть боковые защитные ограждения.</p> <p>Беречь глаза от боковых компенсаторов.</p> <p>Убирать из внутреннего пространства машины такие предметы, как инструмент, бобины с пряжей и т.д. .</p> <p>Если машина работает, ни в коем случае не выполнять никаких операций по обслуживанию в работающей машине.</p> <p>Остановить машину, если необходимо выполнить операции по обслуживанию.</p> <p>Не обрывать пряжу руками, а обрезать ножницами.</p>
Опасность наматывания и затягивания, а также опасность придавливания.	<p>Не прикасаться к валику для оттяжки полотна.</p> <p>Во время работы машины не прикасаться к фурниссеру, не допускать захватывания частей одежды и волос.</p> <p>После отключения машины дождаться останова фурниссера.</p>
Опасность для здоровья от волокон, пыли и паров.	<p>Особенная осторожность при переработке пряж, от которых может исходить опасность для здоровья или повреждение машины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ пряжи с сильным пухообразованием</li> <li>♦ вредные для здоровья красители</li> <li>♦ пряжи из стекловолокон, волокна, обработанные металлом, асбест, карбон, ПУ или подобные им вещества.</li> </ul> <p>Принять соответствующие меры, чтобы предотвратить вредное влияние пуха волокон, пыли и паров.</p> <p>Соблюдать действующие в стране законы и директивы.</p> <p>Учитывать данные изготовителя (паспорт безопасности).</p>

Вид опасности	Мероприятия
	При возникновении вопросов свяжитесь с Stoll.

Вид опасности	Мероприятия
<p data-bbox="539 371 845 472">Опасность пожара из-за пуха, пыли и прочих сорных примесей.</p> <p data-bbox="539 483 845 716">Повышенная опасность короткого замыкания при переработке металлических и токопроводящих материалов из-за токопроводящего пуха и пыли.</p>	<p data-bbox="877 371 1394 539">Отходы пряжи, пыль и прочие сорные примеси в зависимости от степени загрязненности регулярно удалять из всей машины, по крайней мере не реже одного раза в смену.</p> <p data-bbox="877 551 1331 584">Обеспечить дополнительный отсос.</p> <p data-bbox="877 595 1246 629">Пользоваться респиратором.</p>

## 2.6.6 Дополнительные указания по безопасности для работы с открытыми защитными крышками

При открытых защитных крышках пусковую штангу нельзя фиксировать в самом верхнем положении (производство). Пользователь должен удерживать пусковую штангу в этом положении, чтобы машина работала с установленной скоростью "MSECCO" (схема Тотмана).

Максимальную скорость каретки при открытых защитных крышках можно настроить в окне "Параметры машины". (Диапазон величин в поле ввода "MSECCO": от 0.00 до 0.20 м/с, стандарт: 0.05)

<b>ОПАСНОСТЬ</b>	
	<p><b>Каретка движется с рабочей скоростью!</b></p> <p>Опасность придавливания и пореза кареткой.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Если контрольная кнопка "MSECCO" выключена, то каретка перемещается с рабочей скоростью. После реверса каретка может двигаться с более высокой скоростью, если это запрограммировано в программе вязания.</li> <li>→ Закрыть защитные крышки.</li> <li>→ Не выключать контрольную кнопку "MSECCO".</li> </ul>

Вид опасности	Мероприятия
Опасность придавливания или пореза кареткой, при сдвиге, игольницами, устройствами зажима и обрезки и дополнительными игольницами.	Не производить техобслуживание на работающей машине. Перемещать каретку в шаговом режиме или на ползучем ходу (смотри инструкцию по обслуживанию).
Опасность травмирования от скакивающими частями клиньев и игл.	Использовать защитные очки.
Опасность придавливания и затягивания: <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ оттяжкой полотна (главной оттяжкой, вспомогательной оттяжкой, гребенной оттяжкой, ленточной оттяжкой)</li> <li>♦ дополнительными игольницами</li> </ul>	Не работать в зазоре между игольницами. Держать на расстоянии руки, лицо, свободные края одежды и другие предметы. Не работать в зоне между валиком оттяжки полотна и гребенной оттяжкой.

### 2.6.7 Указания по безопасности при смазке, чистке и техобслуживании

Вид опасности	Мероприятие
Опасность придавливания и пореза кареткой, при сдвиге, игольницами, устройствами зажима и обрезки.	<p>Выключить машину главным выключателем.</p> <p>Обеспечить защиту машины от повторного включения.</p> <p>После работ на задней стороне машины снова установить задние стенки.</p>
Чистка сжатым воздухом	<p>Соблюдать действующие в стране законы и директивы.</p> <p>Опасность загрязнения - не направлять струю воздуха непосредственно в двигатель.</p> <p>Рекомендация: С тем чтобы загрязнения не попадали в недоступные места машины, мы рекомендуем удалять загрязнения путем отсоса, а не чистить машину сжатым воздухом.</p> <p><b>Внимание:</b> Повреждение игл! Подпружиненные клапаны игл повреждаются, если иглы обдуваются сжатым воздухом. Всегда удалять пух и пыль с игл путем отсоса, никогда не продувать.</p>
Опасность для здоровья	<p>При работе с маслами и консистентными смазками соблюдать действующие в стране для этого продукта законы и директивы.</p> <p>Учитывать данные изготовителя (паспорт безопасности).</p>
Загрязнение окружающей среды	<p>Обеспечить надежную и безопасную для окружающей среды утилизацию масел и консистентных смазок.</p> <p>Соблюдать действующие в стране законы и директивы.</p> <p>Учитывать данные изготовителя (паспорт безопасности).</p>

## 2.6.8 Указания по технике безопасности при ремонте

Опасность от механических деталей

Причина	Мероприятие
Опасность травмирования от вращающихся или движущихся деталей.	<p>Не производить техобслуживание на работающей машине.</p> <p>Всегда останавливать машину при техобслуживании.</p> <p>Отключать машину при монтажных работах и обеспечить защиту от повторного включения. Запереть главный выключатель.</p> <p>Использовать защитные очки.</p>
Опасность травмирования от отлетающих частей игл, когда при повреждениях каретка сталкивается с иглами.	Использовать защитные очки.
Опасность получения ожогов от двигателей, игольницы и деталей электрического управления, которые могут нагреваться.	Надевать защитные перчатки.
Опасность придавливания или пореза кареткой, при сдвиге, игольницами, устройствами зажима и обрезки и дополнительными игольницами.	<p>Всегда останавливать машину при техобслуживании.</p> <p>Перемещать каретку в шаговом режиме или на ползучем ходу (смотри инструкцию по обслуживанию).</p>
<p>Опасность придавливания и затягивания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ оттяжкой полотна (главной оттяжкой, вспомогательной оттяжкой, гребенной оттяжкой, ленточной оттяжкой)</li> <li>♦ дополнительными игольницами</li> </ul>	<p>Не прикасаться к валику оттяжки полотна и к ленточной оттяжке.</p> <p>Не работать в зазоре между игольницами.</p> <p>Держать на расстоянии руки, лицо, свободные края одежды и другие предметы.</p> <p>Не работать в зоне между валиком оттяжки полотна и гребенной оттяжкой.</p>
Опасность травмирования при монтаже от пружин растяжения и сжатия (напр., в главной оттяжке и в пусковой штанге), которые могут накапливать потенциальную энергию.	<p>Разгружать пружины перед демонтажем.</p> <p>Применять защитное снаряжение (напр. защитные очки, перчатки).</p>

Причина	Мероприятие
Опасность травмирования при монтаже от острых кромок и выступающих деталей, когда сняты защитные устройства.	Применять защитное снаряжение (напр. защитные очки, перчатки).

Опасность, связанная с электроэнергией

Причина	Мероприятие
Опасность для жизни от поражения током при работах с электрическими компонентами машины.	Работы должны проводиться только электроспециалистами. Выключить машину. Удалить предохранители со стороны монтажа. Обеспечить защиту машины от повторного включения. Запереть главный выключатель.
Опасность для жизни от поражения током при электрических неполадках, таких как плохой контакт или поврежденные штекерные разъемы или подгоревшие или поврежденные кабели.	Немедленно остановить машину. Удалить предохранители со стороны монтажа. Обеспечить защиту машины от повторного включения. Запереть главный выключатель. Устранить неполадки силами электротехнического персонала.

Опасность от применяемых в производстве веществ

Причина	Мероприятие
Опасность химического ожога при работе с маслами, консистентными смазками и другими химическими веществами.	<p>Применять защитное снаряжение (напр. защитные очки, перчатки).</p> <p>Соблюдать действующие в стране законы и директивы.</p> <p>Учитывать данные изготовителя (паспорт безопасности).</p>
Травмы, вызванные давлением масла при поврежденных трубопроводах централизованной системы смазки, которые находятся под высоким давлением масла (30 бар).	<p>Немедленно остановить машину.</p> <p>Обеспечить защиту машины от повторного включения. Запереть главный выключатель.</p> <p>Поручить специалисту механику заменить поврежденные трубопроводы.</p> <p>Немедленно удалить вытекающее масло.</p>
Травмирование сжатым воздухом при поврежденных трубопроводах, которые находятся под высоким давлением (3-6 бар).	<p>Немедленно остановить машину.</p> <p>Обеспечить защиту машины от повторного включения. Запереть главный выключатель.</p> <p>Поручить специалисту механику заменить поврежденные трубопроводы.</p>
Опасность падения на скользкой поверхности, когда проливаются масла, смазка или прочие вещества, или при утечке последних.	<p>Немедленно удалить вещества с пола.</p> <p>Соблюдать действующие в стране законы и директивы.</p>
Загрязнение окружающей среды при некорректной утилизации производственных и вспомогательных веществ и замененных деталей.	<p>Обеспечить безопасную и сохраняющую окружающую среду утилизацию производственных и вспомогательных веществ и замененных деталей.</p> <p>Соблюдать действующие в стране законы и директивы.</p> <p>Учитывать данные изготовителя (паспорт безопасности).</p>

Прочие опасности

Причина	Мероприятие
Опасность поражения из-за применения непригодных средств для очистки.	Применять только средства для очистки, приведенные в инструкции по эксплуатации, например, спирт. Ни в коем случае не применять вредные для здоровья или едкие средства для очистки.

Указания по технике безопасности для аккумулятора

При работе с аккумулятором соблюдайте следующие указания по технике безопасности и защитные мероприятия.

Пиктограмма	Указания по технике безопасности и защитные мероприятия
	Учитывать указания по технике безопасности и защитные мероприятия.
	<p>Курить запрещается.</p> <p>Вблизи аккумулятора не должно быть открытого пламени, раскаленных объектов или искр, т.к. существует опасность взрыва или пожара.</p>
	Пользоваться защитными очками, т.к. электролит очень едкий.
	<p>Брызги кислоты, попавшие в глаза или на кожу, смыть чистой водой. После этого немедленно обратиться к врачу.</p> <p>Одежду промыть водой.</p>
	<p>Исключить опасность взрыва и пожара, а также короткие замыкания.</p> <p>Заряжать аккумулятор только во встроенном состоянии на вязальной машине.</p>
	<p>Электролит - очень едкая жидкость.</p> <p>При нормальной эксплуатации соприкосновение с электролитом исключено. При разрушении корпуса электролит может вытечь. Опасность химического ожога.</p>
	Аккумуляторы чувствительны к механическим повреждениям. Обращаться с осторожностью.
	<p>Опасность короткого замыкания.</p> <p>Контакты аккумулятора всегда находятся под напряжением, поэтому на аккумулятор нельзя класть посторонние предметы или инструменты.</p>
	<p>Аккумулятор содержит свинец (Pb)</p> <p>Не выбрасывать аккумулятор в бытовой мусор.</p> <p>Утилизировать аккумулятор в соответствии с экологическими требованиями.</p> <p>Сдавать аккумулятор на месте приема старых аккумуляторных батарей.</p>

Смонтировать и проверить защитные устройства

После ремонтных работ все защитные устройства должны быть вновь смонтированы и работоспособны.

- Закрывать задние стенки машины.
- Закрывать боковые защитные ограждения.
- Убирать из внутреннего пространства машины такие предметы, как инструмент, бобины с пряжей и т.д. .
- Закрывать защитные крышки.
- Проверить защитные устройства [▢ 109]

### 2.6.9 Указания по технике безопасности для демонтажа (снятия с эксплуатации)

Демонтаж для длительного хранения или для транспортировки

Вид опасности	Мероприятие
Опасность для жизни от поражения током при работах с электрическими компонентами машины.	Отключение машины от сети питания поручать электроспециалисту.
Опасность повреждения машины при транспортировке.	Учитывать технические данные машины. Соблюдать действующие в стране предписания по предотвращению несчастных случаев при транспортировке тяжелых грузов.

Демонтаж и утилизация:

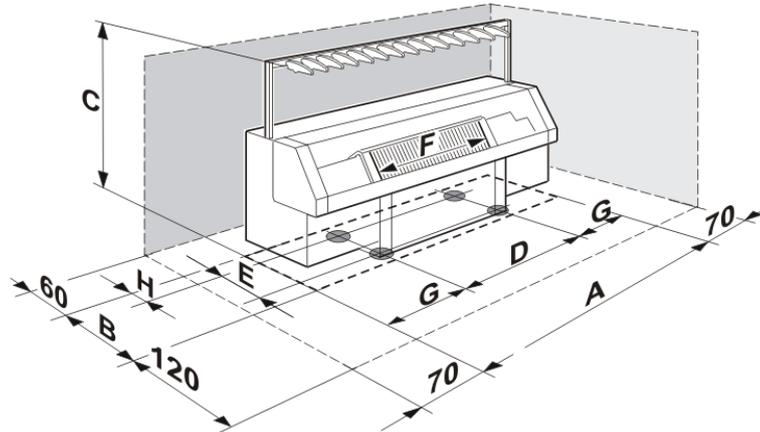
Вид опасности	Мероприятие
Опасность для жизни от поражения током при работах с электрическими компонентами машины.	Отключение машины от сети питания поручать электроспециалисту.
Опасность для здоровья	При работе с маслами и консистентными смазками соблюдать действующие в стране для этого продукта законы и директивы. Учитывать данные изготовителя (паспорт безопасности).
Загрязнение окружающей среды при утилизации.	Обеспечить надежную и безопасную для окружающей среды утилизацию масел и консистентных смазок. Соблюдать действующие в стране законы и директивы. Учитывать данные изготовителя (паспорт безопасности). Электрические и электронные компоненты утилизировать отдельно. В блоке управления находятся аккумуляторы. Они содержат свинец. Не утилизировать аккумуляторы вместе с бытовым мусором, а сдавать на пунктах сбора старых аккумуляторов, чтобы их можно было утилизировать в соответствии с экологическими нормами.

- Указания по технике безопасности для аккумулятора [▢ 31]

### 3 Технические данные машины

#### 3.1 Размеры и веса

Размеры машины



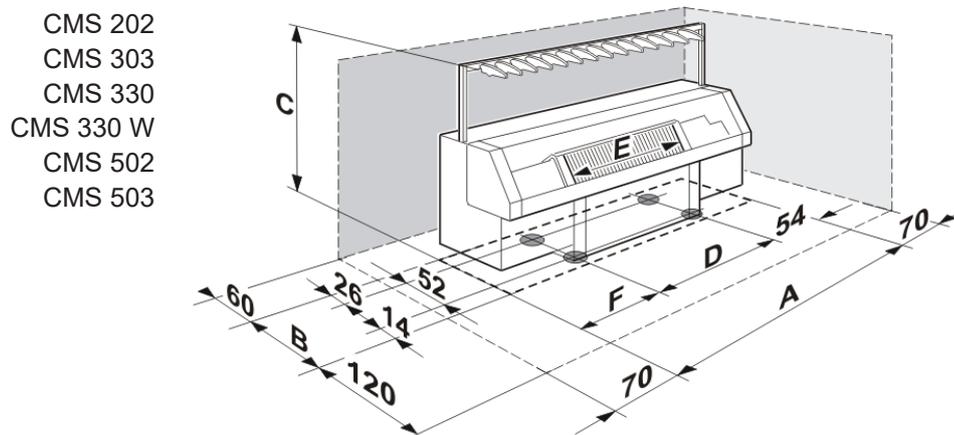
Размеры машины (в см)

- A Ширина
- B Глубина
- C Высота
- D, E Расстояние между установочными винтами
- F Номинальная рабочая ширина
- G Расстояние "Опора машины-боковая стенка"
- H Расстояние "Опора машины-задняя стенка"

	A	B	C	D	E	F	G	H
CMS 933	510	106	205	270	56	244	120	33,5
CMS 830 W	403	91	205	239	52	213	82	25
CMS 830 S	403	91	205	239	52	218	82	25
CMS 830 C	403	91	205	239	52	213	82	25
CMS 830	403	91	205	239	52	213	82	25
CMS 822	403	91	205	239	52	213	82	25
CMS 730 T	355	91	205	209	52	183	73	25
CMS 530	270	91	205	153	52	127	58,5	25
CMS 530 W	270	91	205	153	52	127	58,5	25
CMS 530 BW	270	91	205	153	52	127	58,5	25
CMS 520 C	270	91	205	153	52	127	58,5	25

Размеры машины (в см)

## Размеры и веса



Размеры машины (в см)

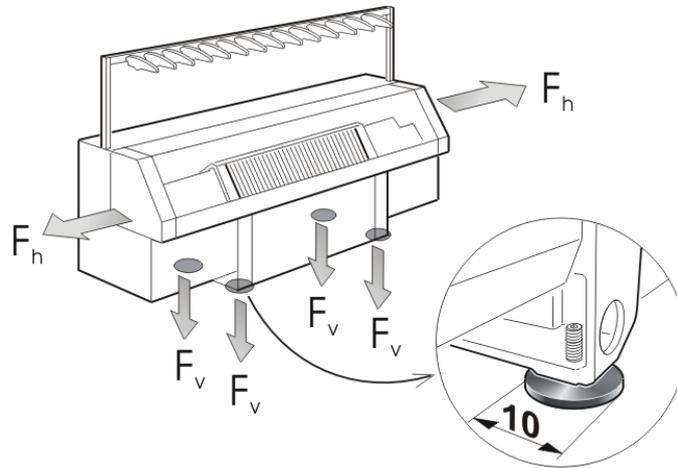
A	Ширина	D	Расстояние между установочными винтами
B	Глубина	E	Номинальная рабочая ширина
C	Высота	F	Расстояние "Опора машины-боковая стенка"

	A	B	C	D	E	F
CMS 202	184	92	205	82	61	43
CMS 303	237	92	205	140	91,5	43
CMS 330	237	92	205	140	91,5	43
CMS 330 W	237	92	205	140	91,5	43
CMS 502	237	92	205	140	114	43
CMS 503	243	92	205	140	114	50

Размеры машины (в см)

Вес и динамическая нагрузка

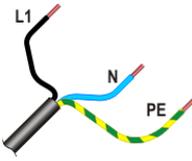
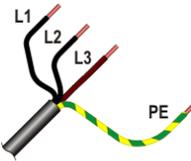
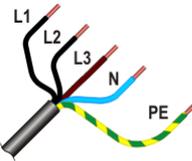
Благодаря возвратно-поступательному движению каретки на установочных винтах возникают приведенные ниже динамические нагрузки ( $F_v$ ,  $F_h$ ).



	Машина остановлена	Машина в действии	
	Вес (кг)	$F_v$ (daN) [kg] на установочный винт	$F_h$ (daN) [kg] на машину
CMS 933	2060	860	170
CMS 830 W	1600	710	170
CMS 830 S	1640	670	130
CMS 830 C	1690	710	160
CMS 830	1600	710	170
CMS 822	1670	710	170
CMS 730 T	1510	630	160
CMS 530	1240	540	150
CMS 530 W	1240	540	150
CMS 530 BW	1240	540	150
CMS 520 C	1250	550	160
CMS 503	1035	470	150
CMS 502	1025	450	130
CMS 330	1004	460	150
CMS 330 W	1004	460	150
CMS 303	885	410	150
CMS 202	736	380	130

Вес и динамическая нагрузка (без специальных устройств, без пряжи)

### 3.2 Электрические данные

Электрические данные	Величины		
Напряжение подключения	230 / 400 V $\pm$ 10 % 50 или 60 Гц		
число фаз	1 (2)		
Измеренный ток	10 А		
Предохранители в цепи электропитания вязальной машины	16 А инерционный		
Провода подключения к сети, сечение			
	3x $\geq$ 1,5 mm <sup>2</sup>	4x $\geq$ 1,5 mm <sup>2</sup>	5x $\geq$ 1,5 mm <sup>2</sup>
	CMS 202 CMS 303 CMS 330 CMS 330 W CMS 502 CMS 503 CMS 520 C CMS 530 CMS 530 B CMS 530 BW	CMS 330 CMS 330 W CMS 520 C CMS 530 CMS 530 B CMS 530 BW	CMS 330 CMS 330 W CMS 520 C CMS 530 CMS 530 B CMS 530 BW CMS 730 T CMS 822 CMS 830 CMS 830 W CMS 830 C CMS 830 S CMS 933
Величина потребляемой мощности	CMS 202: 1.7 kW CMS 303: 2.3 kW CMS 330: 2.3 kW CMS 330 W: 2.3 kW CMS 502: 1.7 kW CMS 503: 2.3 kW CMS 520 C: 2.0 kW CMS 530: 2.3 kW CMS 530 W: 2.3 kW		CMS 530 BW: 2.3 kW CMS 730 T: 2.3 kW CMS 822: 2.6 kW CMS 830: 2.3 kW CMS 830 C: 2.3 kW CMS 830 S: 2.7 kW CMS 830 W: 2.3 kW CMS 933: 3.0 kW

Данные подключения вязальной машины

Перед подключением машины необходимо проверить величину напряжения сети на месте установки.

Подключение посторонних электрических и электронных модулей во внутреннюю разводку машины, как правило, не допускается. В этих случаях не может быть гарантировано безотказное функционирование машины.

Если вязальная машина эксплуатируется при энергоснабжении от генератора, то необходимо обеспечить, чтобы выдаваемое генератором напряжение соответствовало требованиям EN60204-1, Раздел.4.3.1.

При возникновении вопросов обращайтесь на Stoll-Helpline.

### 3.3 Диапазоны классов

Класс	Область	Число игл (Номинальная ширина)								
		61 cm (24")	76 cm (30")	91,5 cm (36")	114 cm (45")	127 cm (50")	183 cm (72")	213 cm (84")	218 cm (86")	244 cm (96")
E 3 E 1,5.2	A					149				
E 3.5						174				
E 4 E 2.2						199				
E 5 E 2,5.2	B				224	249	359	419		479
E 7 E 3,5.2					314	349	503	587	601	671
E 8					359	399	575	671		767
E 5.2					449	499	719	839		959
E 10	C	239		359	449	499	719	839		959
E 12 E 6.2		287		431	539	599	863	1007		1151
E 14 E 7.2		335	419	503	629	699	1007	1175	1203	1343
E 16 E 8.2		383		575	719	799	1151	1343		1535
E 18 E 9.2		431		647	809	899	1295		1548	1727
E 20 E 10.2				719		999		1679		

Число игл на игольницу



Переделка в другой класс зависит от типа машины и диапазона классов (A, B или C). Затребуйте наше коммерческое предложение на Вашу машину.

### 3.4 Условия эксплуатации

- Машину устанавливать в здании на плоском, прочном основании
- Не устанавливать машину во взрывоопасных зонах или в подземных сооружениях
- Температура окружающей среды от +15 °C до +45 °C
- Относительная влажность воздуха:
  - мин. 50 %
  - макс. 80 %
  - без конденсации влаги

При переработке пряжи могут возникать электростатические заряды, если относительная влажность воздуха меньше 50%.

При отличающихся условиях эксплуатации обращайтесь на Stoll-Helpline.

### 3.5 Условия хранения

Если вязальная машина в течение длительного времени будет храниться на складе, то должны быть проведены следующие работы:

1. Провести тщательную чистку вязальной машины.
2. Смазать вязальную машину.
3. Если вязальная машина транспортируется в другое место, то должны быть установлены транспортные фиксаторы.
4. Все непокрытые металлические детали обработать средством защиты от коррозии (например, WD-40).
5. Зону Прутки нитеводителей - Игольницы закрыть газовой бумагой.
6. Закрыть вязальную машину защитной пленкой.
7. Хранить вязальную машину в помещении в сухом месте.

---

**i**

Температура хранения от -15 °C до +60 °C.

Тщательно защищать машину от коррозии, особенно, при морском воздухе.

При длительном хранении регулярно контролировать состояние машины и при потребности обрабатывать непокрытые металлические детали средством защиты от коррозии.

---

- Указания техники безопасности при транспортировке [▢ 18]
- Указания по технике безопасности для демонтажа (снятия с эксплуатации) [▢ 33]

### 3.6 Генерация шума

Измерения были произведены выборочно для модельного ряда CMS 5xx HP на CMS 530 HP E7.2. Машины модельного ряда CMS 5xx HP достигают при сравнимых условиях максимального указанного уровня звукового давления.

Положенные в основу стандарты (нормы):

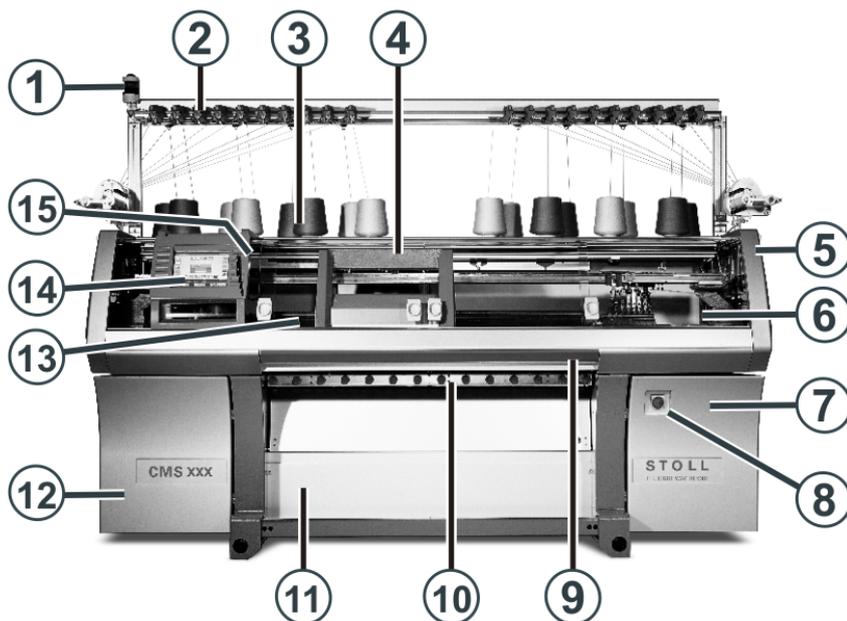
- ISO/CD 9902 "Положения по текстильным машинам по уровню шума"
- ISO/CD 9902-1 и ISO/CD 9902-6.

Данные по уровню в дБ(А)	средний уровень звукового давления LpA	ненадежность KpA
CMS 530 HP	74,7	4

Генерация шума

## 4 Главные составные части вязальной машины

### 4.1 Передняя сторона



Вид спереди вязальной машины

№	Обозначение	№	Обозначение
1	Сигнальная стойка (зеленый, желтый)	9	Пусковая штанга (красный)
2	Устройства контроля нити	10	Оттяжка полотна (главная, вспомогательная, гребенная, ленточная)
3	Стол для пряжи (с бобинами)	11	Камера накопления полотна
4	Каретка	12	Шкаф управления слева
5	Предохранительное ограждение (слева, справа)	13	Игольницы и дополнительные игольницы (спереди)
6	Закрывающий щиток (над кареткой и игольницей)	14	Сенсорный экран
7	Шкаф управления справа	15	Подключение USB
8	Главный выключатель и аварийный выключатель		

Передняя сторона

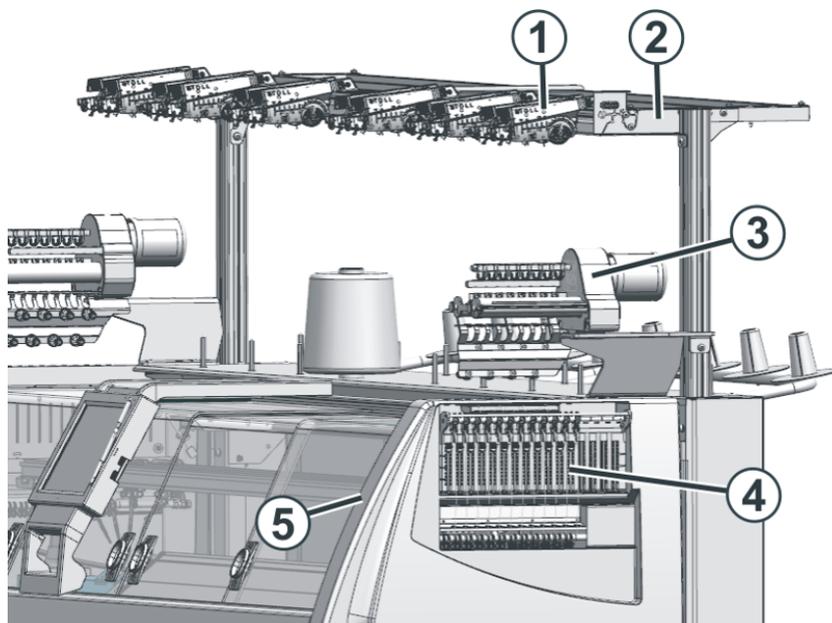
Вид на внутреннюю часть



Вид на внутреннюю часть вязальной машины

№	Обозначение	№	Обозначение
1	Каретка	4	Нитеводители
2	Передняя игольница	5	Пруток нитеводителя
3	Левое устройство для зажима и обрезки		

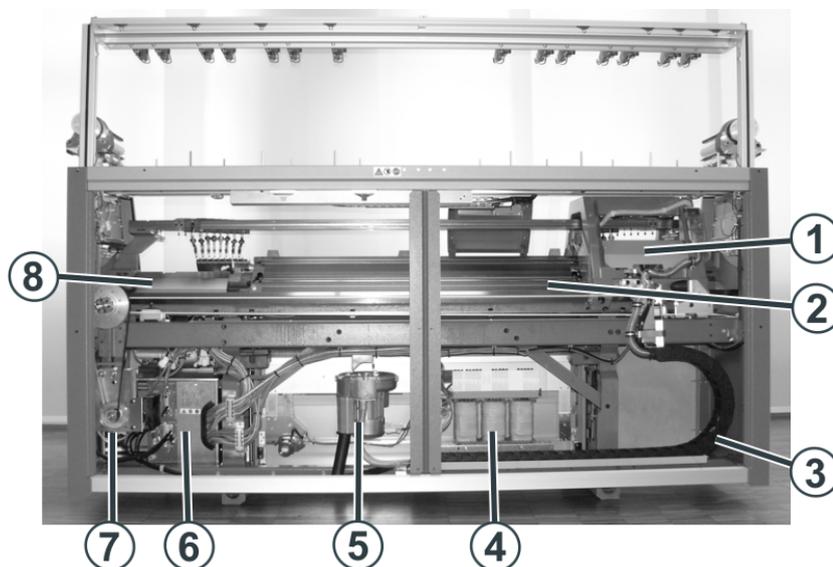
## 4.2 Вид сбоку (справа)



Правый вид сбоку

№	Обозначение	№	Обозначение
1	Устройство контроля нити	4	Боковой нитенатяжитель
2	Нитенаправительная система	5	Боковое предохранительное ограждение
3	Фрикционный фурниссер		

### 4.3 Задняя сторона



Задняя сторона (без сегментов задней стенки)

№	Обозначение	№	Обозначение
1	Каретка	5	Удаление пуха
2	Задняя игольница	6	Правый блок управления
3	Волочащийся кабель (Энергетическая цепь)	7	Главный привод
4	Трансформатор (предохранители)	8	Устройство сдвига

## 5 Элементы обслуживания, относящиеся к безопасности

### 5.1 Главный выключатель



Главный выключатель

Главный выключатель (1) находится на передней стороне машины над правым блоком управления

В положении "1 - On" главный выключатель включен, в положении "0 - Off" он выключен.

#### Процесс отключения

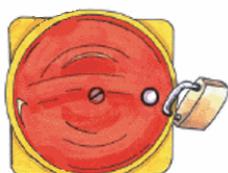
Если повернуть главный выключатель из "1" в "0", машина сразу же отключается. Перемещения элементов машины, представляющие опасность, сразу прекращаются. Машинные данные не теряются, т.к. они сохраняются с помощью аккумулятора, это продолжается около 60 секунд. При этом появляются сообщения на сенсорном экране. Когда процесс заканчивается, сенсорный экран гаснет.

Даже при выключенном главном выключателе сетевые провода, подходящие к главному выключателю, все еще находятся под напряжением, опасном для жизни. При работах в блоке главного выключателя сетевые провода должны быть отключены и защищены от повторного включения.

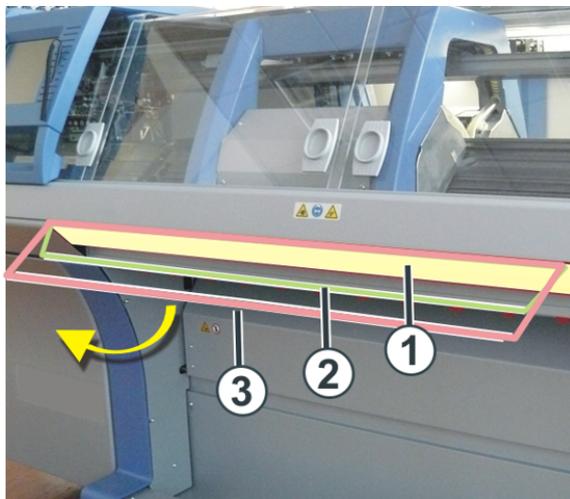
#### Аварийный выключатель

Главный выключатель одновременно является аварийным выключателем.

При работах по ремонту и сервисному обслуживанию главный выключатель должен быть выключен. Это предотвращает непреднамеренное включение главного выключателя.



## 5.2 Пусковая штанга



Пусковая штанга

- 1 Каретка остановлена
- 2 Уменьшенная скорость
- 3 нормальная скорость

С помощью пусковой штанги включается и останавливается каретка и за счет этого сам процесс вязания. Пусковая штанга может переводиться в одно из трех положений

## 6 Оптические и акустические элементы сигнализации

Система управления вязальной машиной постоянно контролирует пряжу, полотно, все движущиеся детали машины, двигатели и компоненты электроники. При ошибке машина останавливается. Стойка световой сигнализации загорается желтым цветом, на сенсорном экране появляется пиктограмма и раздается сигнал sireны.

### 6.1 Сигнальная лампа



Сигнальная лампа

Сигнальная стойка (1) показывает режим работы вязальной машины. В зависимости от типа машины сигнальная стойка монтируется на левой или на правой стороне машины.

Цвет	Состояние вязальной машины
зеленый	Вязальная машина вяжет
зеленый (мигает)	Вязальная машина остановлена пусковой штангой
желтый	Вязальная машина не вяжет, т.к. при вязании появилась ошибка
зеленый, желтый	В ходе процесса отключения светятся обе лампы. Продолжительность около 60 секунд – от выключения главного выключателя до полного отключения машины.
выкл	Главный выключатель выключен

Цвета сигнальной стойки

## 6.2 Сенсорный экран

Самые частые причины ошибок изображаются пиктограммами на сенсорном экране.

При одной ошибке показывается (на желтом фоне) одна пиктограмма, при нескольких ошибках последовательно появляются соответствующие пиктограммы. Редкие ошибки (напр. ошибки аппаратного обеспечения) изображаются общей пиктограммой.

Пиктограммы		
		
Защитное ограждение слева	Защитное ограждение справа	Закрывающийся щиток
		
Нитенатяжитель слева	Нитенатяжитель справа	Блок контроля нити
		
Останов от удара спереди	Останов от удара сзади	Каретка
		
Дополнительная игольница спереди	Дополнительная игольница сзади	Оттяжка (Машина с гребенной оттяжкой)
		
Вспомогательная оттяжка	Гребенная оттяжка	Ленточная оттяжка

Пиктограммы для показа остановов

Пиктограммы		
		
Щиток контроля намотки	Оттяжка (Машина без гребенной оттяжки)	Смазка маслом или пластичной смазкой
		
Останов от иглы слева	Останов от иглы центр	Останов от иглы справа
		
Гребенка в игольнице	Опасность столкновения гребенки с главной оттяжкой	Опасность столкновения гребенки с вспомогательной оттяжкой
		
Сработал световой барьер гребенки	Счетчик изделий	прочие причины останова

Пиктограммы для показа остановов

### 6.3 Звуковой сигнал

Звуковой сигнал подается в следующих ситуациях:

- если машина останавливается из-за какой-либо ошибки
- примерно через 60 секунд, после того как главный выключатель был повернут на "0"

**i**

Звуковой сигнал может быть включен и выключен (Стандартная настройка = выкл).

## 6.4 Сигнальная стойка устройства контроля нити



Сигнальная стойка устройства контроля нити

При обрыве или окончании нити датчик обрыва устройства контроля нити отключает вязальную машину. Ошибку показывает светодиод в устройстве контроля нити, сигнальная стойка загорается желтым светом, и на сенсорный экран выводится сообщение.

## 7 Монтаж и пуск в эксплуатацию

### 7.1 Подготовить монтаж

#### 7.1.1 Подготовить место установки

Место установки Место установки вязальной машины должно удовлетворять следующим требованиям:

- ровный, твердый пол в здании
- достаточно места между вязальными машинами для
  - обслуживания машины
  - снятия трикотажных изделий с машины
- Не устанавливать машину в подвальном помещении

#### 7.1.2 Приготовить инструмент и вспомогательные средства

Вязальная машина поставляется в одном из следующих видов упаковки:

- упакованная на транспортном основании в пленке
- упакованная на транспортном основании в ящике

Следующие инструменты и вспомогательные средства требуются для всех видов упаковки:

- Принадлежности к вязальной машине
  - Подкладные шайбы для опор машины
  - Установочные винты для установки машины по уровню
  - Четырехгранный ключ для открывания задней стенки машины.
- Инструмент
- Уровень

### 7.1.3 Транспортировать машину к месту установки

	<b>ОПАСНОСТЬ</b>
	<p><b>Вязальная машина очень тяжелая!</b></p> <p>Опасность травмирования персонала и повреждения вязальной машины.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>→ Соблюдать действующие в стране законы и директивы по транспортировке тяжелых грузов.</li><li>→ Для транспортировки и монтажа вязальной машины использовать только пригодные для этого транспортные средства с достаточной грузоподъемностью (напр., вилчатый погрузчик).</li><li>→ При транспортировке напольным транспортным средством (напр., вилчатым погрузчиком) соблюдать действующие в стране законы и директивы.</li><li>→ Напольное транспортное средство: Соблюдать указания изготовителя по технике безопасности.</li><li>→ Всегда транспортировать машину с максимальной тщательностью и осторожностью.</li><li>→ На машине должны быть установлены все транспортные фиксаторы.</li></ul>

→ Транспортируйте вязальную машину в упаковке к месту установки и только там удалите упаковку.

### 7.1.4 Распаковать вязальную машину

1. При отправке в ящике: Удалить крышку ящика и боковые части.
2. Взять коробки с деталями оснастки из камеры для приема полотна.

## 7.2 Смонтировать машину

### 7.2.1 Установить вязальную машину

С помощью напольного средства транспорта (напр. погрузчика) поднять и транспортировать вязальную машину.

При этом обратить внимание на следующие вещи:

- Положение центра тяжести отмечено на передней траверсе (каретка в левом транспортном положении).
- Оба подъемных рычага погрузчика должны иметь достаточную длину, для того чтобы поднять переднюю и заднюю траверсу.
- Машину осторожно поднимать и опускать. Опасность повреждения, если она слишком сильно ударяется о пол.



Поднимать машину только за обе опоры или обе траверсы.

Установить вязальную машину:

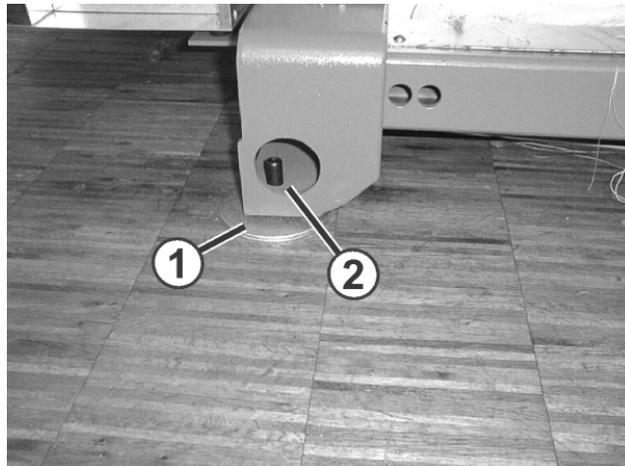
1. Удалить винтовое соединение вязальной машины с транспортным основанием.

<b>ОПАСНОСТЬ</b>	
	<p><b>Вязальная машина очень тяжелая!</b></p> <p>Опасность травмирования персонала и повреждения вязальной машины.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Соблюдать действующие в стране законы и директивы по транспортировке тяжелых грузов.</li> <li>→ Для транспортировки и монтажа вязальной машины использовать только пригодные для этого транспортные средства с достаточной грузоподъемностью (напр., вилчатый погрузчик).</li> <li>→ При транспортировке напольным транспортным средством (напр., вилчатым погрузчиком) соблюдать действующие в стране законы и директивы.</li> <li>→ Напольное транспортное средство: Соблюдать указания изготовителя по технике безопасности.</li> <li>→ Всегда транспортировать машину с максимальной тщательностью и осторожностью.</li> <li>→ На машине должны быть установлены все транспортные фиксаторы.</li> </ul>

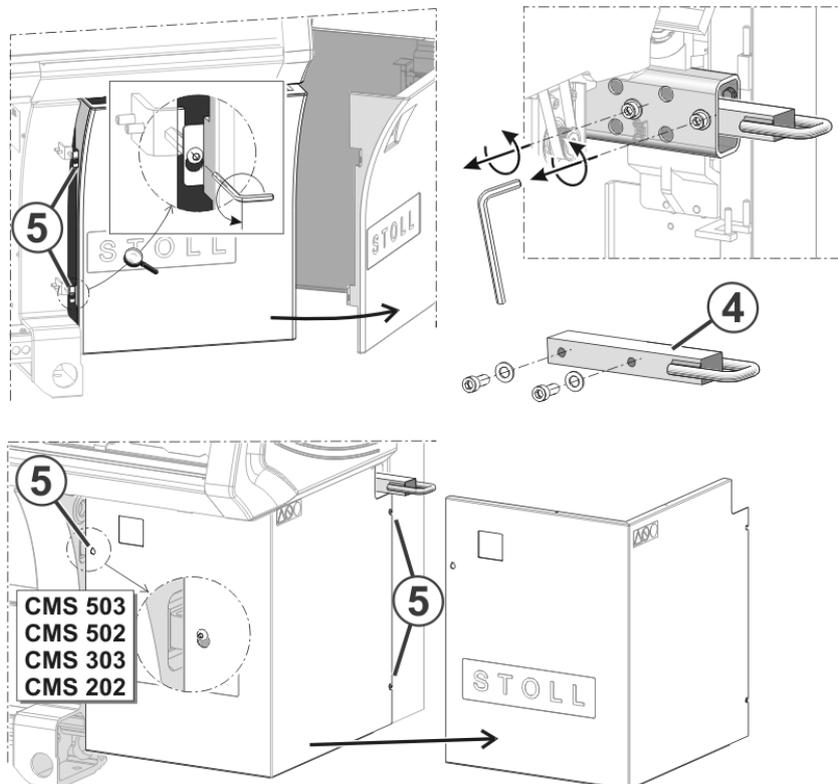
2. Поднять вязальную машину с помощью вилчатого погрузчика с транспортного основания.

3. Доставить вязальную машину к месту установки.

4. Положить подкладные шайбы (1) из оснастки под основание вязальной машины. Поставить подкладную шайбу так, чтобы углубление находилось непосредственно под установочным винтом (2).



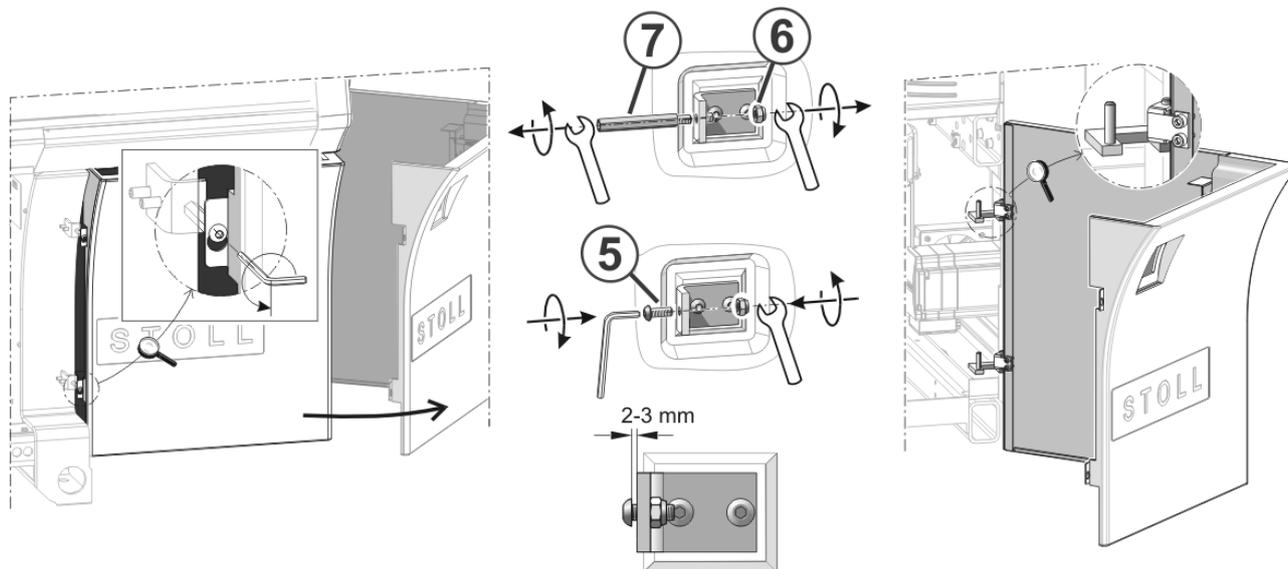
5. Поставить вязальную машину на пол.
6. Удалить деревянные детали, клейкие ленты, упаковочную пленку и бумагу.
7. Удалить винты (5). На машине CMS 502 ослабить винты (5).



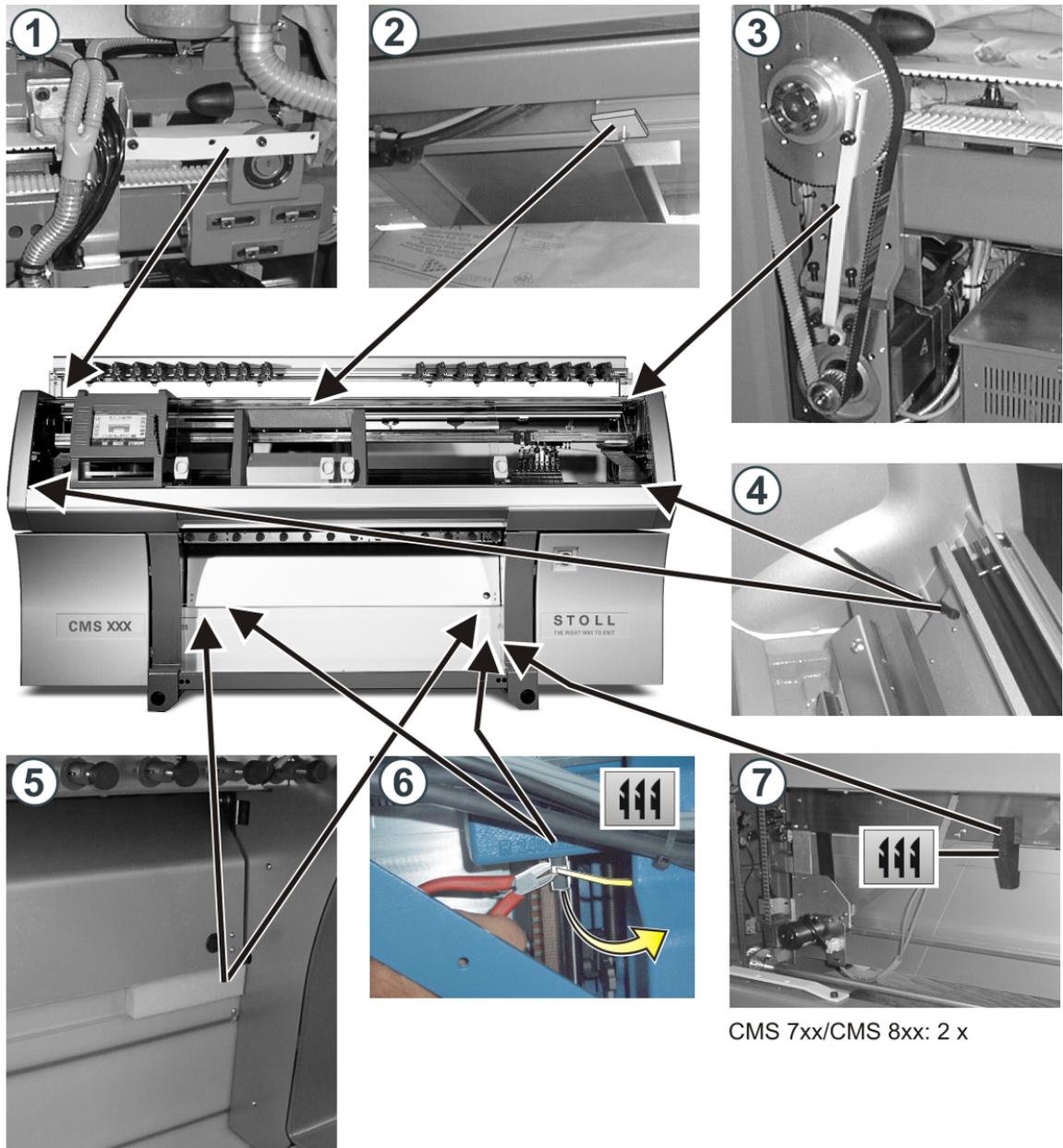
8. Повернуть крышку блока управления наружу. На машине CMS 502 снять крышку.
9. Удалить транспортную проушину (4).

**i** На машине CMS 502 этапы с 10 до 13 не требуются.

10. Удалить стопорную гайку (6). Это довольно трудно сделать, т.к. стопорная гайка самотормозящаяся.



11. Вывернуть распорные болты (7).
12. Ввернуть винт (5) в держатель настолько, чтобы он выступал с обратной стороны держателя, и стопорную гайку можно было полностью навернуть.
13. Установить крышку блока управления в заднее положение.
14. Закрыть крышку. Обратите внимание на то, чтобы крышка зафиксировалась на винтах (5).
15. Затянуть винты (5), за счет этого крышка фиксируется.
16. Повторить этапы с 7 до 15 на другой стороне машины.
17. Удалить все транспортные фиксаторы.



CMS 7xx/CMS 8xx: 2 x

Места установки транспортных фиксаторов

Транспортный фиксатор для:

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1 Каретка                       | 5 Крышка на гребенной оттяжке                      |
| 2 Сенсорный экран               | 6 Гребенная оттяжка                                |
| 3 Привод                        | 7 Гребенная оттяжка (2 штуки на CMS 7xx и CMS 8xx) |
| 4 Левый и правый защитный кожух |  |

**i** Сохранить транспортные фиксаторы.

## 7.2.2 Подключение вязальной машины, общие сведения

В зависимости от типа машины вязальная машина подключается различным способом.

Тип машины	Главный выключатель	Напряжение сети	Глава
CMS 530 CMS 530 W CMS 530 BW CMS 520 C CMS 330 CMS 330 W		230 V	Подключить вязальную машину (Напряжение сети 230 В) [▢ 61]
		400 V	Подключить вязальную машину (Напряжение сети 400 В) [▢ 67]
		230 V / 120 V	Подключить вязальную машину (Напряжение сети 230 В / 120 В, "Фаза-Фаза") [▢ 73]
CMS 933 CMS 822 CMS 730 T CMS 830 CMS 830 C CMS 830 S CMS 830 W		400 V	Подключить вязальную машину (Напряжение сети 400 В, 3 фазы) [▢ 79]
CMS 503 CMS 502 CMS 303 CMS 202		400 V / 230 V	Подключить вязальную машину (Напряжение сети 400 В / 230 В) [▢ 84]
		230 V / 120 V	Подключить вязальную машину (Напряжение сети 230 В / 120 В, "Фаза-Фаза") [▢ 88]

### 7.2.3 Подключить вязальную машину (Напряжение сети 230 В)

Это описание действительно для:	
Напряжение сети	230 V
Страны	например, Европа, Китай, Гонконг
Тип машины	CMS 530 CMS 530 W CMS 530 BW CMS 520 C CMS 330 CMS 330 W

	<b>ОПАСНОСТЬ</b>
	<p><b>Электрическое напряжение, опасное для жизни!</b></p> <p>Смертельные или тяжкие телесные повреждения от удара током.</p> <p>→ Отключить сетевое напряжение со стороны монтажа.</p>

Подключение вязальной машины производится за несколько этапов:

- Подключение сетевых проводов
- Согласование устройства удаления пуха с частотой сети

Авторизованный персонал

Машину должны подключать специалисты-электрики. Следует соблюдать действующие в данной стране законы и директивы.

Эксплуатация вязальной машины при работе от генератора

Если вязальная машина эксплуатируется при энергоснабжении от генератора, то необходимо обеспечить, чтобы выдаваемое генератором напряжение соответствовало требованиям EN60204-1, Раздел.4.3.1.

При возникновении вопросов обращайтесь на Stoll-Helpline.

Подключить сетевые  
провода



### ОПАСНОСТЬ

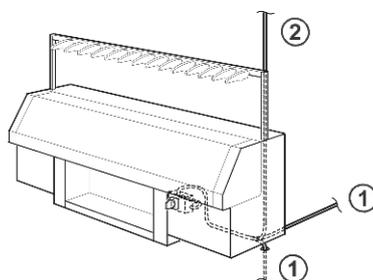
#### Электрическое напряжение, опасное для жизни!

Смертельные или тяжкие телесные повреждения от удара током.

→ Машину должны подключать специалисты-электрики.

→ Следует соблюдать действующие в данной стране законы и директивы.

Проложить сетевые провода к правому шкафу управления:

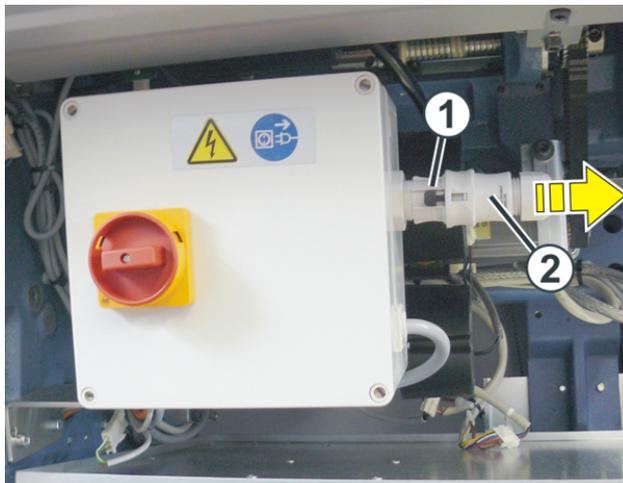


- По полу (1)
- С потолка вниз (2) через правый держатель нитенаправительной системы

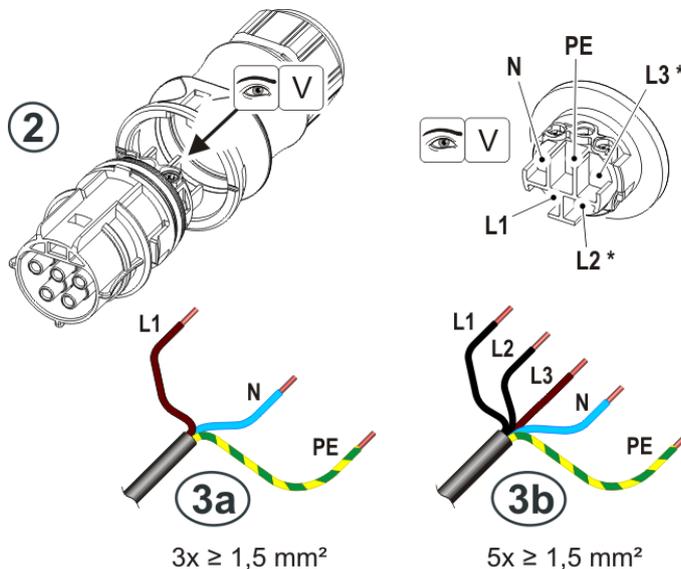
Подключить сетевые провода:

	<b>ОПАСНОСТЬ</b>
	<p><b>Электрическое напряжение, опасное для жизни!</b> Смертельные или тяжкие телесные повреждения от удара током. → Отключить сетевое напряжение со стороны монтажа.</p>

- ✓ Главный выключатель выключен ("0")
  - ✓ Сетевые провода к машине отсоединены (обесточены)
1. Открыть ограждение на правом шкафу управления.
  2. Нажать на кнопку разблокировки (1) и вытащить штекер (2).



3. Открыть штекер (2) и подключить к сетевым проводам (3a) или (3b).

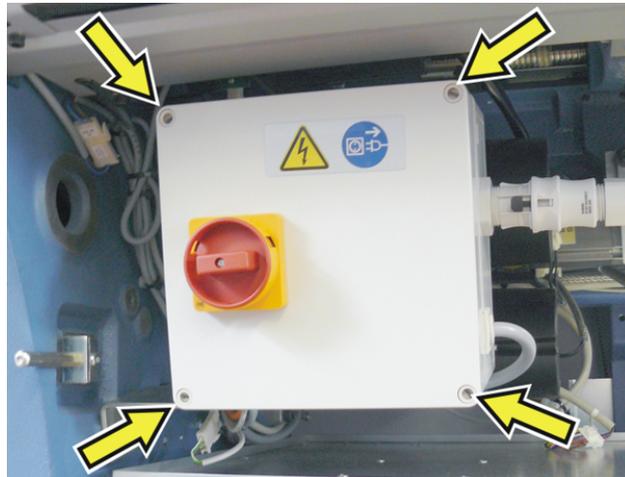


	Сетевой про- вод (3a)	Сетевой про- вод (3b)			Пример для симметрии сети
		Вариант под- ключения			
Ште- кер (2)		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	
L1	L1	L1	L2	L3	
L2 *	-	L2 **	L3 **	L1 **	
L3 *	-	L3 **	L1 **	L2 **	
N	N	N	N	N	
PE	PE	PE	PE	PE	
<p>* L2 и L3 внутри машины не применяются. Поэтому фазы производственной сети энергоснабжения должны быть равномерно распределены на L1, L2 и L3.</p> <p>**в случае если имеется</p>					

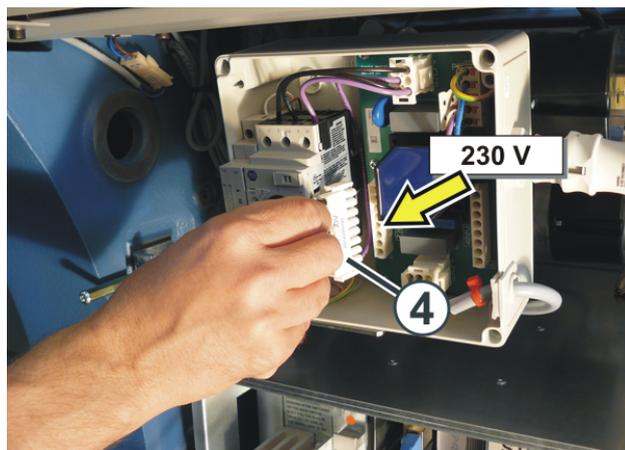
4. Следите за тем, чтобы производственная сеть энергоснабжения равномерно загружалась (Симметрия сети). Варианты подключения **(A, B, C)** Вы найдете в таблице сверху.

<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>	
	<p><b>Отсутствие выравнивания потенциалов!</b></p> <p>Могут появиться серьезные ошибки или повреждения в машине и электронике, если клемма <math>\oplus</math> (PE) не подключена.</p> <p>→ Клемму <math>\oplus</math> всегда подключать.</p>

5. Клемма  $\oplus$  для провода защитного заземления "PE" должна быть подключена.
6. Закрывать штекер (2) и вставить в главный выключатель.
7. Открыть главный выключатель.  
Отвернуть для этого 4 винта и снять крышку главного выключателя.



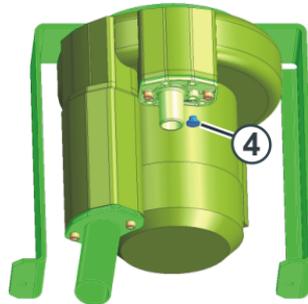
8. Вставить штекер (4) на левой стороне.



9. Закрывать главный выключатель.
10. Снова закрыть ограждение на правом шкафу управления.

Согласовать устройство  
удаления пуха с частотой  
сети

Устройство удаления пуха в зависимости от частоты сети (50 Гц или 60 Гц) работает с заглушкой или без нее.



Согласование устройства удаления пуха

**i**

Повреждение устройства удаления пуха из-за отсутствия согласования с частотой сети!

Устройство удаления пуха перегружается, если оно не согласовано с частотой сети.

-> Согласовать устройство удаления пуха с частотой сети.

1. Открыть сегменты задней стенки.
2. Проверить заглушку (4) отсасывающего устройства.
3. При частоте сети 50 Гц: вставить заглушку.  
- или -  
При частоте сети 60 Гц: удалить заглушку.
4. Закрыть сегменты задней стенки.

## 7.2.4 Подключить вязальную машину (Напряжение сети 400 В)

Это описание действительно для:	
Напряжение сети	400 V
Страны	например, Европа, Китай, Гонконг
Тип машины	CMS 530 CMS 530 W CMS 530 BW CMS 520 C CMS 330 CMS 330 W

	ОПАСНОСТЬ
	<p><b>Электрическое напряжение, опасное для жизни!</b></p> <p>Смертельные или тяжкие телесные повреждения от удара током.</p> <p>→ Отключить сетевое напряжение со стороны монтажа.</p>

Подключение вязальной машины производится за несколько этапов:

- Подключение сетевых проводов
- Согласование устройства удаления пуха с частотой сети

Авторизованный персонал

Машину должны подключать специалисты-электрики. Следует соблюдать действующие в данной стране законы и директивы.

Эксплуатация вязальной машины при работе от генератора

Если вязальная машина эксплуатируется при энергоснабжении от генератора, то необходимо обеспечить, чтобы выдаваемое генератором напряжение соответствовало требованиям EN60204-1, Раздел.4.3.1.

При возникновении вопросов обращайтесь на Stoll-Helpline.

Смонтировать машину

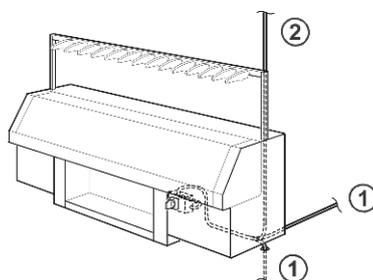
Подключить сетевые  
провода**ОПАСНОСТЬ****Электрическое напряжение, опасное для жизни!**

Смертельные или тяжкие телесные повреждения от удара током.

→ Машину должны подключать специалисты-электрики.

→ Следует соблюдать действующие в данной стране законы и директивы.

Проложить сетевые провода к правому шкафу управления:

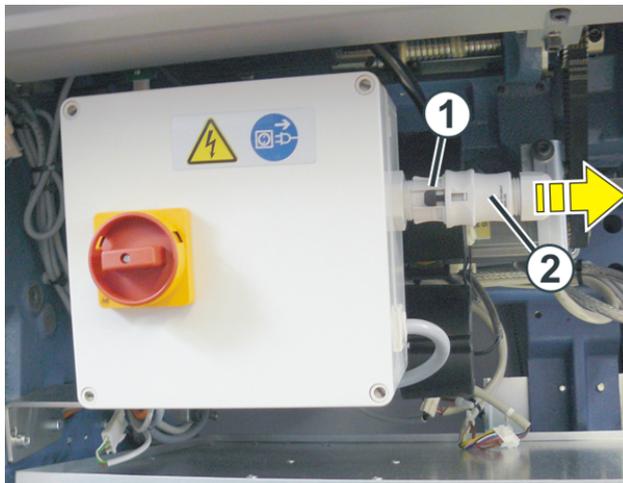


- По полу (1)
- С потолка вниз (2) через правый держатель нитенаправительной системы

Подключить сетевые провода:

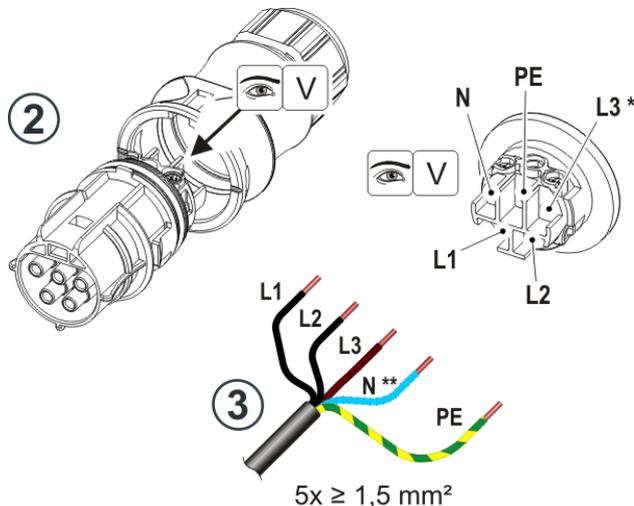
	<b>ОПАСНОСТЬ</b>
	<p><b>Электрическое напряжение, опасное для жизни!</b> Смертельные или тяжкие телесные повреждения от удара током. → Отключить сетевое напряжение со стороны монтажа.</p>

- ✓ Главный выключатель выключен ("0")
  - ✓ Сетевые провода к машине отсоединены (обесточены)
1. Открыть ограждение на правом шкафу управления.
  2. Нажать на кнопку разблокировки (1) и вытащить штекер (2).



Смонтировать машину

3. Открыть штекер (2) и присоединить сетевые провода (3).



	Сетевой провод (3)			Пример для симметрии сети
	Вариант подключения			
Штекер (2)	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	
L1	L1	L2	L3	
L2	L2	L3	L1	
L3 *	L3 **	L1 **	L2 **	
N	N **	N **	N **	
PE	PE	PE	PE	
<p>* L3 внутри машины не применяется. Поэтому фазы в штекере (2) должны быть равномерно распределены на L1 и L2.</p> <p>** в случае если имеется</p>				

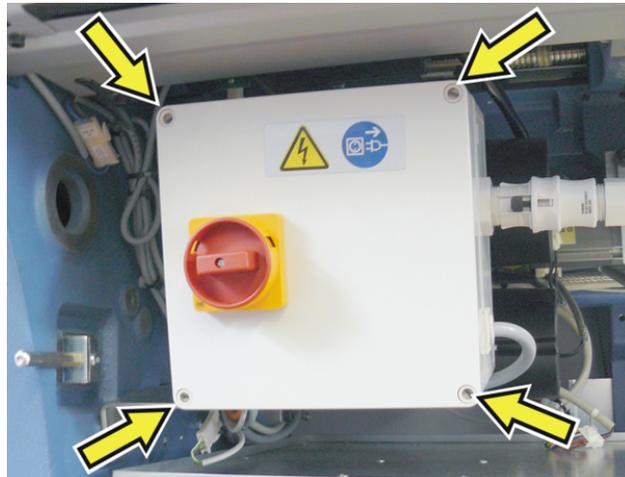
4. Следите за тем, чтобы производственная сеть энергоснабжения равномерно загружалась (Симметрия сети). Варианты подключения **(A)**, **(B)**, **(C)** Вы найдете в таблице сверху.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Отсутствие выравнивания потенциалов!**

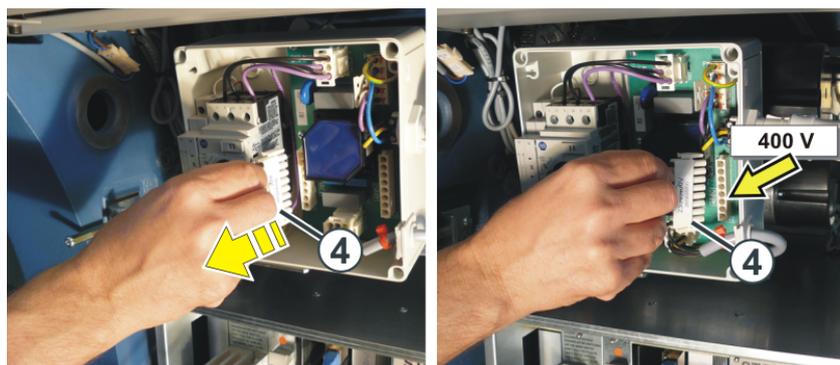
Могут появиться серьезные ошибки или повреждения в машине и электронике, если клемма  $\oplus$  (PE) не подключена.

→ Клемму  $\oplus$  всегда подключать.

5. Клемма  $\oplus$  для провода защитного заземления "PE" должна быть подключена.
6. Закрывать штекер (2) и вставить в главный выключатель.
7. Открыть главный выключатель.  
Отвернуть для этого 4 винта и снять крышку главного выключателя.



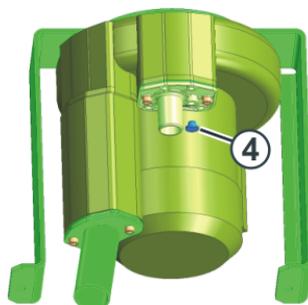
8. Вынуть штекер (4) с левой стороны и вставить на правой стороне.



9. Закрывать главный выключатель.
10. Снова закрыть ограждение на правом шкафу управления.

Согласовать устройство  
удаления пуха с частотой  
сети

Устройство удаления пуха в зависимости от частоты сети (50 Гц или 60 Гц) работает с заглушкой или без нее.



Согласование устройства удаления пуха

**i**

Повреждение устройства удаления пуха из-за отсутствия согласования с частотой сети!

Устройство удаления пуха перегружается, если оно не согласовано с частотой сети.

-> Согласовать устройство удаления пуха с частотой сети.

1. Открыть сегменты задней стенки.
2. Проверить заглушку (4) отсасывающего устройства.
3. При частоте сети 50 Гц: вставить заглушку.  
- или -  
При частоте сети 60 Гц: удалить заглушку.
4. Закрыть сегменты задней стенки.

### 7.2.5 Подключить вязальную машину (Напряжение сети 230 В / 120 В, "Фаза-Фаза")

Это описание действительно для:	
Напряжение сети	230 V / 120 V
Страны	например, США и Канада
Тип машины	CMS 530 CMS 530 W CMS 530 BW CMS 520 C CMS 330 CMS 330 W



#### ОПАСНОСТЬ

#### Электрическое напряжение, опасное для жизни!

Смертельные или тяжкие телесные повреждения от удара током.

→ Отключить сетевое напряжение со стороны монтажа.

Подключение вязальной машины производится за несколько этапов:

- Подключение сетевых проводов
- Согласование устройства удаления пуха с частотой сети

Авторизованный персонал

Машину должны подключать специалисты-электрики. Следует соблюдать действующие в данной стране законы и директивы.

Эксплуатация вязальной машины при работе от генератора

Если вязальная машина эксплуатируется при энергоснабжении от генератора, то необходимо обеспечить, чтобы выдаваемое генератором напряжение соответствовало требованиям EN60204-1, Раздел.4.3.1.

При возникновении вопросов обращайтесь на Stoll-Helpline.

Подключить сетевые  
провода



### ОПАСНОСТЬ

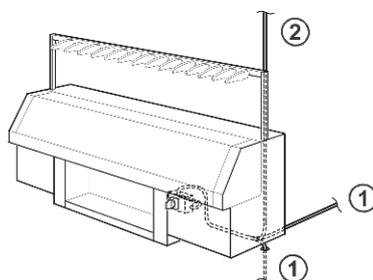
#### Электрическое напряжение, опасное для жизни!

Смертельные или тяжкие телесные повреждения от удара током.

→ Машину должны подключать специалисты-электрики.

→ Следует соблюдать действующие в данной стране законы и директивы.

Проложить сетевые провода к правому шкафу управления:

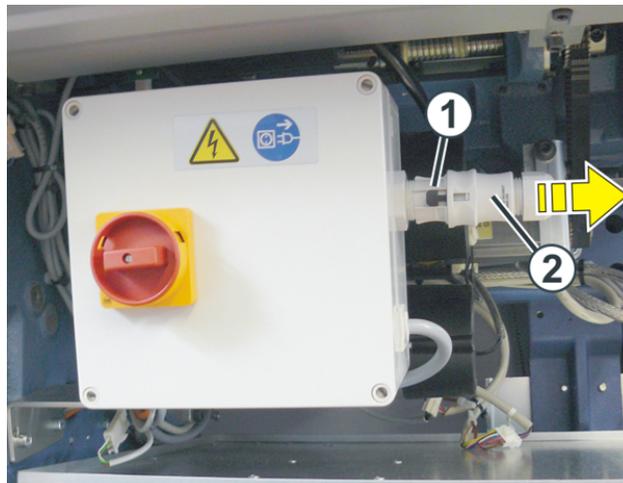


- По полу (1)
- С потолка вниз (2) через правый держатель нитенаправительной системы

Подключить сетевые провода:

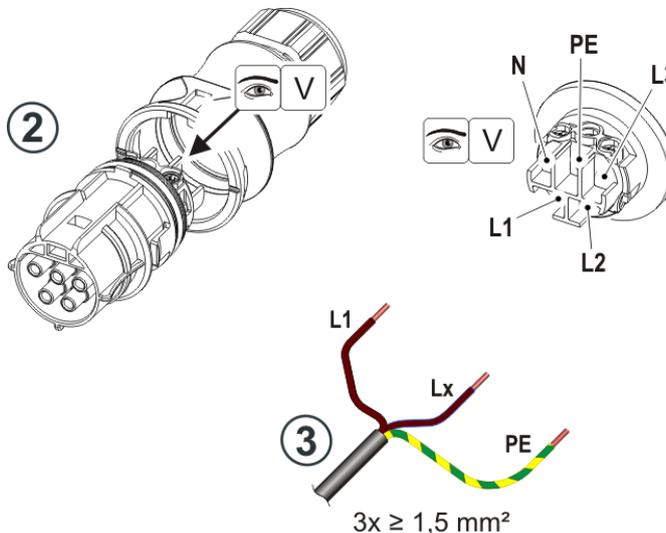
	<b>ОПАСНОСТЬ</b>
	<p><b>Электрическое напряжение, опасное для жизни!</b> Смертельные или тяжкие телесные повреждения от удара током. → Отключить сетевое напряжение со стороны монтажа.</p>

- ✓ Главный выключатель выключен ("0")
  - ✓ Сетевые провода к машине отсоединены (обесточены)
1. Открыть ограждение на правом шкафу управления.
  2. Нажать на кнопку разблокировки (1) и вытащить штекер (2).



Смонтировать машину

3. Открыть штекер (2) и присоединить сетевые провода (3).

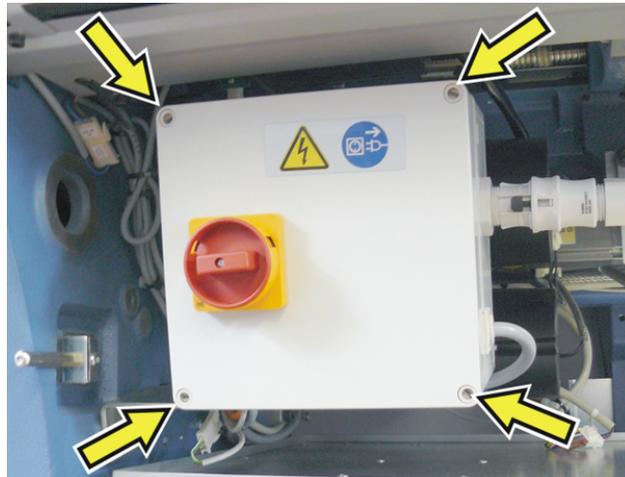


	Сетевой провод (3)			Пример для симметрии сети
	Вариант подключения			
Штекер (2)	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	
L1	L1	L2	L3	
L2	-	-	-	
L3	-	-	-	
N	Lx	Lx	Lx	
PE	PE	PE	PE	

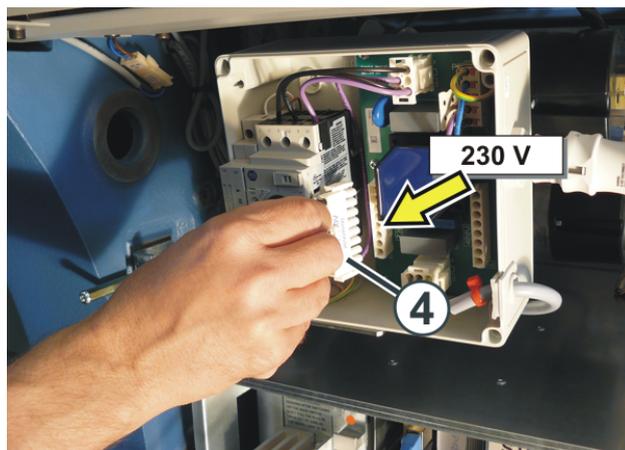
4. Следите за тем, чтобы производственная сеть энергоснабжения равномерно загружалась (Симметрия сети). Варианты подключения **(A, B, C)** Вы найдете в таблице сверху.

<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>	
	<p><b>Отсутствие выравнивания потенциалов!</b></p> <p>Могут появиться серьезные ошибки или повреждения в машине и электронике, если клемма <math>\oplus</math> (PE) не подключена.</p> <p>→ Клемму <math>\oplus</math> всегда подключать.</p>

5. Клемма  $\oplus$  для провода защитного заземления "PE" должна быть подключена.
6. Закрывать штекер (2) и вставить в главный выключатель.
7. Открыть главный выключатель.  
Отвернуть для этого 4 винта и снять крышку главного выключателя.



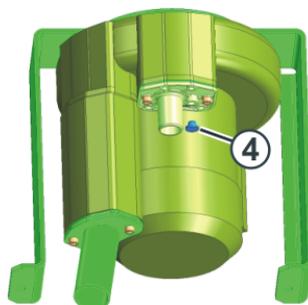
8. Вставить штекер (4) на левой стороне.



9. Закрывать главный выключатель.
10. Снова закрыть ограждение на правом шкафу управления.

Согласовать устройство  
удаления пуха с частотой  
сети

Устройство удаления пуха в зависимости от частоты сети (50 Гц или 60 Гц) работает с заглушкой или без нее.



Согласование устройства удаления пуха

**i**

Повреждение устройства удаления пуха из-за отсутствия согласования с частотой сети!

Устройство удаления пуха перегружается, если оно не согласовано с частотой сети.

-> Согласовать устройство удаления пуха с частотой сети.

1. Открыть сегменты задней стенки.
2. Проверить заглушку (4) отсасывающего устройства.
3. При частоте сети 50 Гц: вставить заглушку.  
- или -  
При частоте сети 60 Гц: удалить заглушку.
4. Закрыть сегменты задней стенки.

## 7.2.6 Подключить вязальную машину (Напряжение сети 400 В, 3 фазы)

Это описание действительно для:	
Напряжение сети	400 V число фаз: 3 Проверить правое вращение поля
Страны	Все страны
Тип машины	CMS 933 CMS 822 CMS 730 T CMS 830 CMS 830 C CMS 830 S CMS 830 W

	ОПАСНОСТЬ
	<p><b>Электрическое напряжение, опасное для жизни!</b></p> <p>Смертельные или тяжкие телесные повреждения от удара током.</p> <p>→ Отключить сетевое напряжение со стороны монтажа.</p>

Подключение вязальной машины производится за несколько этапов:

- Подключение сетевых проводов
- Согласование устройства удаления пуха с частотой сети

Авторизованный персонал

Машину должны подключать специалисты-электрики. Следует соблюдать действующие в данной стране законы и директивы.

Эксплуатация вязальной машины при работе от генератора

Если вязальная машина эксплуатируется при энергоснабжении от генератора, то необходимо обеспечить, чтобы выдаваемое генератором напряжение соответствовало требованиям EN60204-1, Раздел.4.3.1.

При возникновении вопросов обращайтесь на Stoll-Helpline.

Смонтировать машину

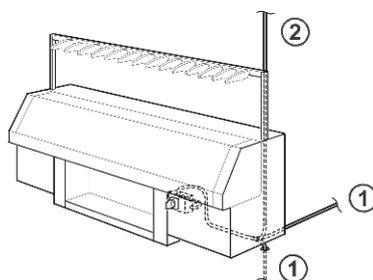
Подключить сетевые  
провода**ОПАСНОСТЬ****Электрическое напряжение, опасное для жизни!**

Смертельные или тяжкие телесные повреждения от удара током.

→ Машину должны подключать специалисты-электрики.

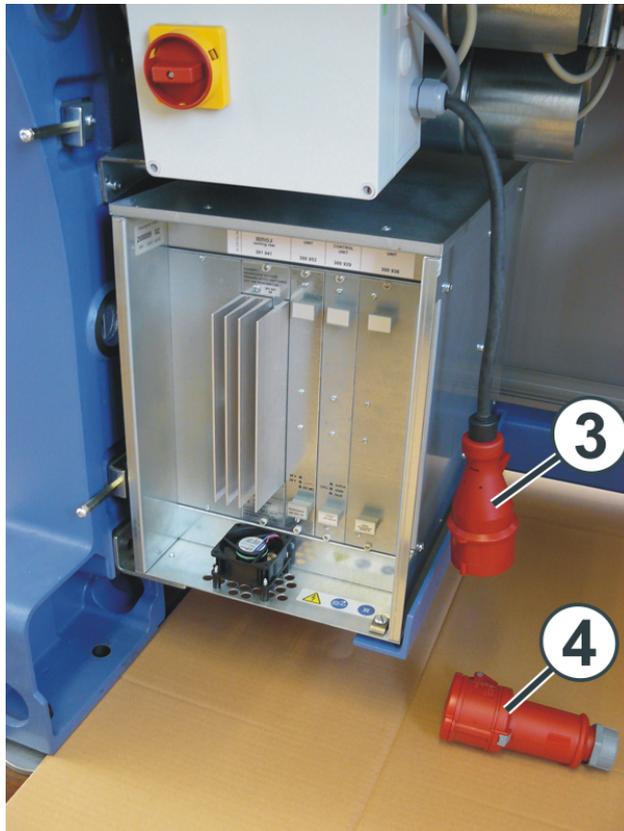
→ Следует соблюдать действующие в данной стране законы и директивы.

Проложить сетевые провода к правому шкафу управления:



- По полу (1)
- С потолка вниз (2) через правый держатель нитенаправительной системы

Машина поставляется готовой к подключению. Присоединительный кабель оснащен СЕЕ-штекером. Который вставлен в соответствующую ему СЕЕ-муфту (4) находится в принадлежностях машины.



Подключить сетевые провода:

1. Определить направление вращения сетевого подключения.

	ОПАСНОСТЬ
	<p><b>Электрическое напряжение, опасное для жизни!</b></p> <p>Смертельные или тяжкие телесные повреждения от удара током.</p> <p>→ Отключить сетевое напряжение со стороны монтажа.</p>

2. Открыть ограждение на правом шкафу управления.
3. Присоединить сетевые провода к СЕЕ-муфте (4). Вязальная машина должна подключаться на правое направление вращающегося поля.  
Подключить сетевые провода к клеммам L1, L2, L3 и N (если имеется) и к клемме  для провода защитного заземления "PE".

**i**

Отсутствие выравнивания потенциалов!  
Могут появиться серьезные ошибки или повреждения в машине и электронике, если клемма  (PE) не подключена.

-> Клемму  всегда подключать.

4. Вставить СЕЕ-муфту (4) в разъем (3).
5. Снова закрыть ограждение на правом шкафу управления.

Проверяется правильность подключения сетевого питания (правое вращающееся поле: клеммы L1, L2, L3 (R, S, T)). Появляется сообщение на сенсорном экране "24267 Неправильное чередование фаз трехфазного тока" о неправильном подключении.

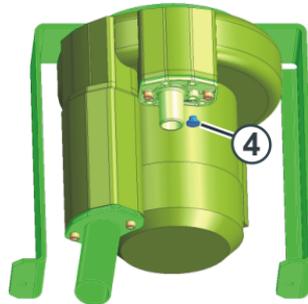
Устранение ошибки "24267 Неправильное чередование фаз трехфазного тока":

	<b>ОПАСНОСТЬ</b>
	<p><b>Электрическое напряжение, опасное для жизни!</b> Смерть или тяжёлое ранение от поражения электротоком. → Отключить сетевое напряжение со стороны монтажа.</p>

→ Поменять местами две фазы сетевого подключения.

Согласовать устройство  
удаления пуха с частотой  
сети

Устройство удаления пуха в зависимости от частоты сети (50 Гц или 60 Гц) работает с заглушкой или без нее.



Согласование устройства удаления пуха

**i**

Повреждение устройства удаления пуха из-за отсутствия согласования с частотой сети!

Устройство удаления пуха перегружается, если оно не согласовано с частотой сети.

-> Согласовать устройство удаления пуха с частотой сети.

1. Открыть сегменты задней стенки.
2. Проверить заглушку (4) отсасывающего устройства.
3. При частоте сети 50 Гц: вставить заглушку.  
- или -  
При частоте сети 60 Гц: удалить заглушку.
4. Закрыть сегменты задней стенки.

### 7.2.7 Подключить вязальную машину (Напряжение сети 400 В / 230 В)

Это описание действительно для:	
Напряжение сети	400 V / 230 V
Страны	например, Европа, Китай, Гонконг
Тип машины	CMS 503 CMS 502 CMS 303 CMS 202

	ОПАСНОСТЬ
	<p><b>Электрическое напряжение, опасное для жизни!</b></p> <p>Смертельные или тяжкие телесные повреждения от удара током.</p> <p>→ Отключить сетевое напряжение со стороны монтажа.</p>

Подключение вязальной машины производится за несколько этапов:

- Подключение сетевых проводов
- Согласование устройства удаления пуха с частотой сети

Авторизованный персонал

Машину должны подключать специалисты-электрики. Следует соблюдать действующие в данной стране законы и директивы.

Эксплуатация вязальной машины при работе от генератора

Если вязальная машина эксплуатируется при энергоснабжении от генератора, то необходимо обеспечить, чтобы выдаваемое генератором напряжение соответствовало требованиям EN60204-1, Раздел.4.3.1.

При возникновении вопросов обращайтесь на Stoll-Helpline.

Подключить сетевые  
провода



### ОПАСНОСТЬ

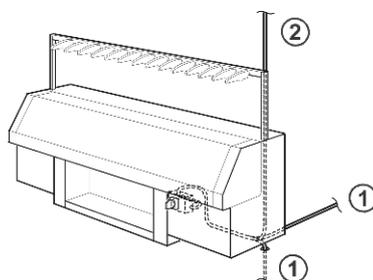
#### Электрическое напряжение, опасное для жизни!

Смертельные или тяжкие телесные повреждения от удара током.

→ Машину должны подключать специалисты-электрики.

→ Следует соблюдать действующие в данной стране законы и директивы.

Проложить сетевые провода к правому шкафу управления:



- По полу (1)
- С потолка вниз (2) через правый держатель нитенаправительной системы

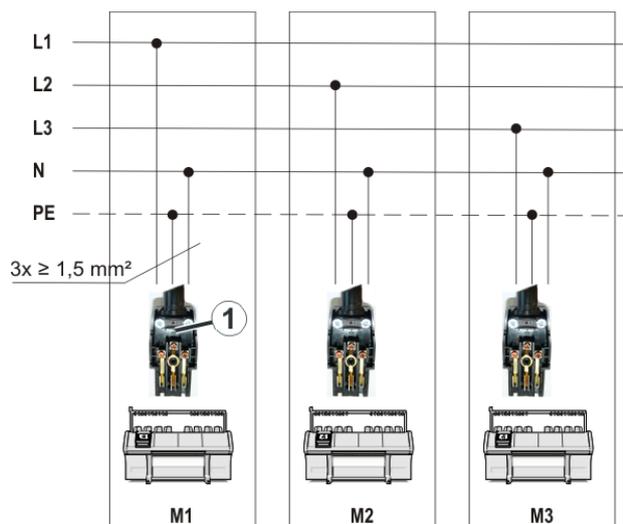
Подключить сетевые провода:

	ОПАСНОСТЬ
	<p><b>Электрическое напряжение, опасное для жизни!</b> Смертельные или тяжкие телесные повреждения от удара током. → Отключить сетевое напряжение со стороны монтажа.</p>

- ✓ Главный выключатель выключен ("0")
- ✓ Сетевые провода к машине отсоединены (обесточены)

1. Открыть ограждение на правом шкафу управления.
2. Подключить сетевые провода к штекеру (1). Штекер находится в принадлежностях машины.

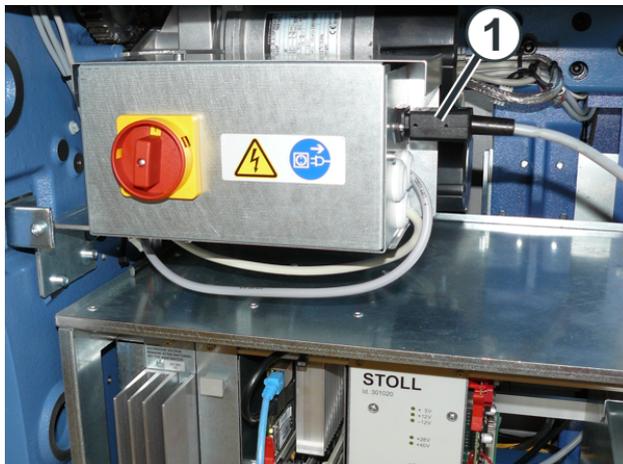
**i** Следите за тем, чтобы производственная сеть энергоснабжения равномерно загружалась (Симметрия сети).



	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	<p><b>Отсутствие выравнивания потенциалов!</b> Могут появиться серьезные ошибки или повреждения в машине и электронике, если клемма  (PE) не подключена. → Клемму  всегда подключать.</p>

3. Клемма  для провода защитного заземления "PE" должна быть подключена.

4. Вставить штекер (1) в главный выключатель.



5. Снова закрыть ограждение на правом шкафу управления.

### 7.2.8 Подключить вязальную машину (Напряжение сети 230 В / 120 В, "Фаза-Фаза")

Это описание действительно для:	
Напряжение сети	230 V / 120 V
Страны	например, США и Канада
Тип машины	CMS 503 CMS 502 CMS 303 CMS 202

	ОПАСНОСТЬ
	<p><b>Электрическое напряжение, опасное для жизни!</b></p> <p>Смертельные или тяжкие телесные повреждения от удара током.</p> <p>→ Отключить сетевое напряжение со стороны монтажа.</p>

Подключение вязальной машины производится за несколько этапов:

- Подключение сетевых проводов
- Согласование устройства удаления пуха с частотой сети

Авторизованный персонал

Машину должны подключать специалисты-электрики. Следует соблюдать действующие в данной стране законы и директивы.

Эксплуатация вязальной машины при работе от генератора

Если вязальная машина эксплуатируется при энергоснабжении от генератора, то необходимо обеспечить, чтобы выдаваемое генератором напряжение соответствовало требованиям EN60204-1, Раздел.4.3.1.

При возникновении вопросов обращайтесь на Stoll-Helpline.

Подключить сетевые  
провода



### ОПАСНОСТЬ

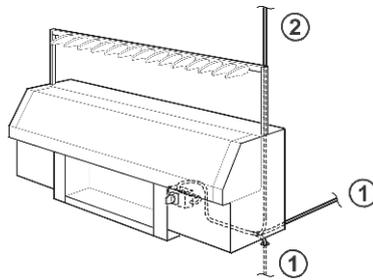
#### Электрическое напряжение, опасное для жизни!

Смертельные или тяжкие телесные повреждения от удара током.

→ Машину должны подключать специалисты-электрики.

→ Следует соблюдать действующие в данной стране законы и директивы.

Проложить сетевые провода к правому шкафу управления:



- По полу (1)
- С потолка вниз (2) через правый держатель нитенаправительной системы

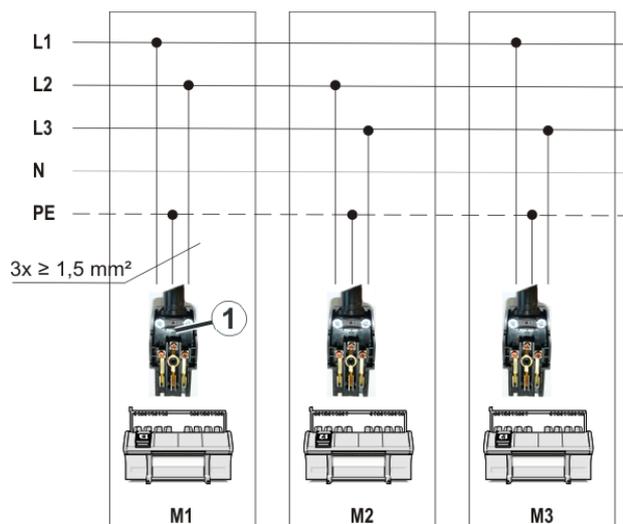
Подключить сетевые провода:

	ОПАСНОСТЬ
	<p><b>Электрическое напряжение, опасное для жизни!</b> Смертельные или тяжкие телесные повреждения от удара током. → Отключить сетевое напряжение со стороны монтажа.</p>

- ✓ Главный выключатель выключен ("0")
- ✓ Сетевые провода к машине отсоединены (обесточены)

1. Открыть ограждение на правом шкафу управления.
2. Подключить сетевые провода к штекеру (1). Штекер находится в принадлежностях машины.

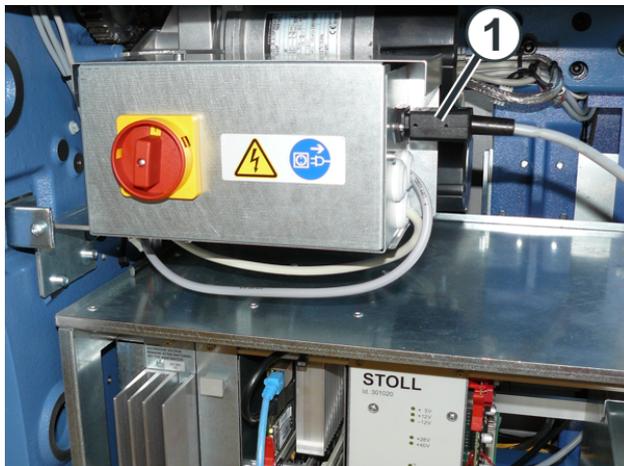
**i** Следите за тем, чтобы производственная сеть энергоснабжения равномерно загружалась (Симметрия сети).



	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
	<p><b>Отсутствие выравнивания потенциалов!</b> Могут появиться серьезные ошибки или повреждения в машине и электронике, если клемма <math>\oplus</math> (PE) не подключена. → Клемму <math>\oplus</math> всегда подключать.</p>

3. Клемма  $\oplus$  для провода защитного заземления "PE" должна быть подключена.

4. Вставить штекер (1) в главный выключатель.

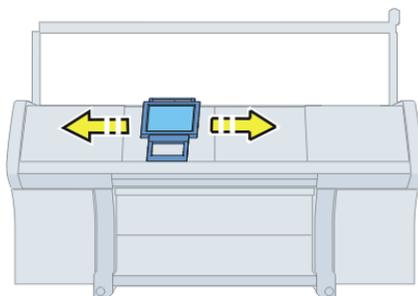


5. Снова закрыть ограждение на правом шкафу управления.

## 7.2.9 Подключить аккумулятор

При поставке машины аккумуляторы отключены и не полностью заряжены.

Машина с передвижным дисплеем



Вставить аккумуляторы:

✓ Главный выключатель выключен.

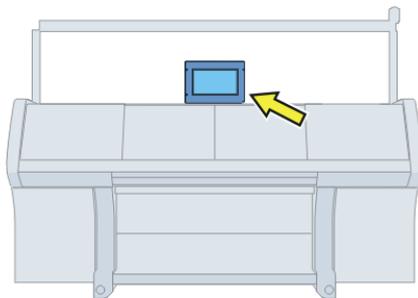
1. Открыть крышку на устройстве управления.



2. Вставить аккумуляторы.

3. Закрыть крышку.

Машина с неподвижным  
дисплеем

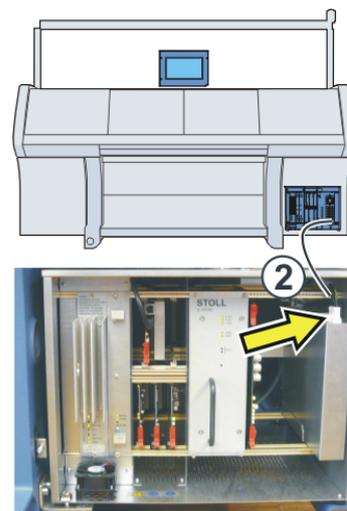
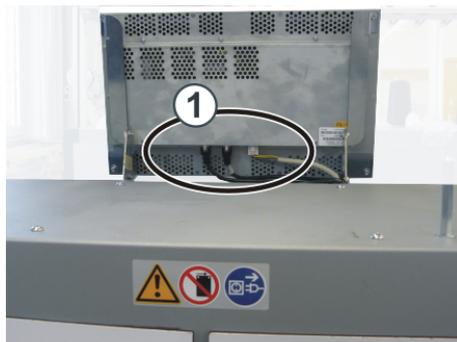


Вставить аккумуляторы:

- ⓘ Обязательно соблюдать эту последовательность. Иначе существует опасность повреждения дисплея.
- Сначала вставить дисплей
- Потом вставить аккумуляторы

✓ Главный выключатель выключен.

1. Вставить дисплей (1).



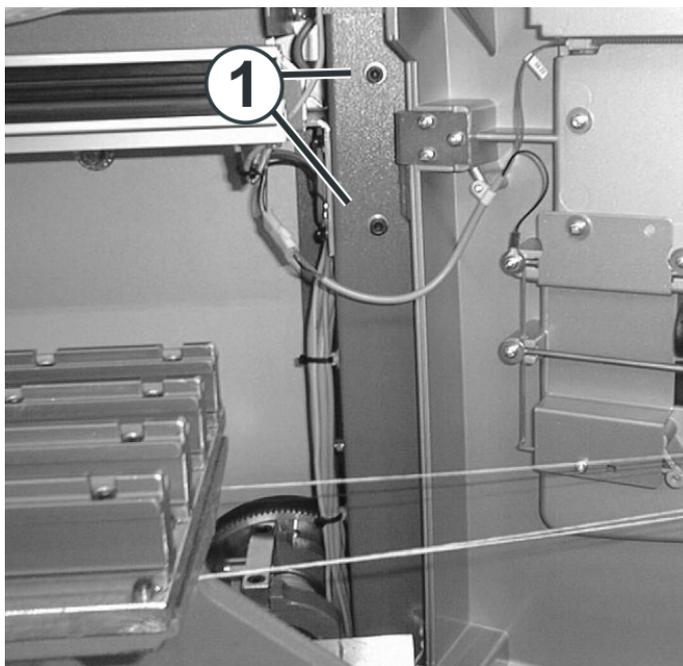
2. Открыть крышку на устройстве управления.
3. Вставить аккумуляторы (2).
4. Закрыть крышку.

## 7.2.10 Смонтировать нитенаправительную систему



Опоры устройства контроля нити сдвигать вверх вдвоем, чтобы избежать перекоса опор.

- ✓ Главный выключатель на "0" и заблокирован от повторного включения.
- 1. Открыть боковые защитные ограждения и отвернуть винты (1) на обеих сторонах машины.



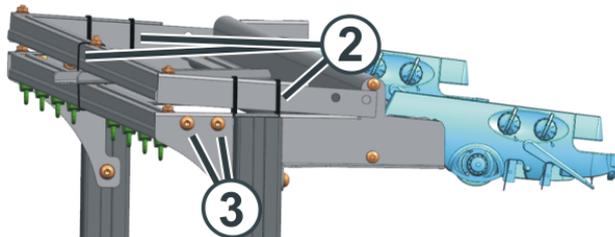
Опоры для нитенаправительной системы

- 2. Сдвигать вверх одновременно левую и правую опору нитенаправительной системы, пока расстояние между столом для пряжи и нитенаправительной системой не составит от 50 до 55 см.
- 3. Снова затянуть винты (1) на обеих сторонах машины.

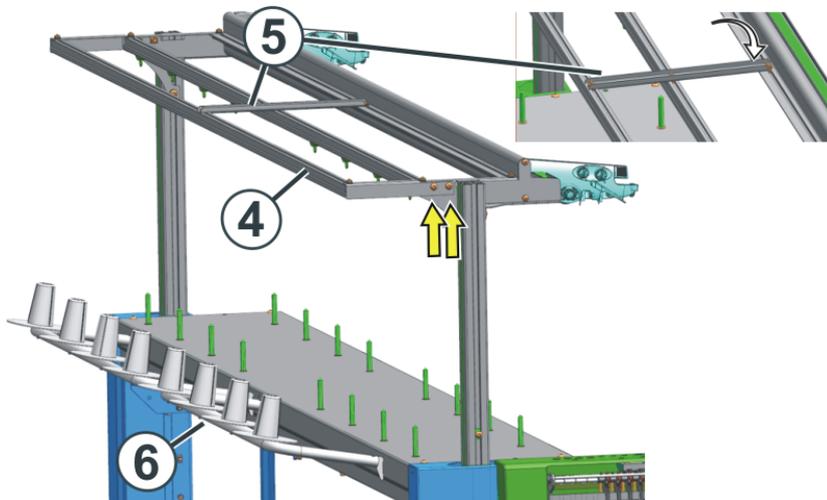
Смонтировать заднюю направляющую нитенаправительной системы и дополнительные столы для пряжи

В зависимости от типа машины оснащение Вашей машины может отличаться от этого описания (тип машины, объем поставки, специальное оборудование).

1. Удалить транспортные фиксаторы (2).



2. Удалить винты (3) на левой и правой стороне машины.



3. Смонтировать заднюю направляющую (4) нитенаправительной системы.
4. Соединить с помощью опоры (5) все направляющие нитенаправительной системы.
5. Навесить оба дополнительных стола (6) для бобин с пряжей.

### 7.2.11 Смонтировать сигнальную стойку

- i** Кабели питания для устройств контроля нити и сигнальной стойки при отправке вязальной машины проложены в опорах. Сигнальную стойку из принадлежностей достаточно только подключить и закрепить винтами.



Сигнальная лампа



Крепежные винты сигнальной стойки затягивать осторожно, чтобы не повредить пластмассовый держатель.

- ✓ Главный выключатель на "0" и заблокирован от повторного включения.

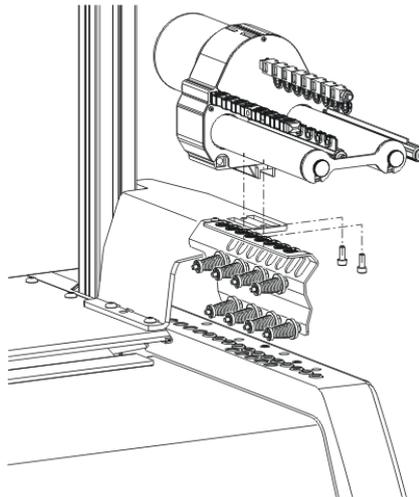
1. Вставить кабель питания из правой опоры в сигнальную стойку (1).
2. Привернуть сигнальную стойку имеющимися на ней винтами к правой опоре.

## 7.2.12 Смонтировать фрикционный фурниссер

На некоторых типах машин фрикционный фурниссер уже смонтирован.

Смонтировать фрикционный фурниссер:

1. Закрепить винтами фрикционный фурниссер на держателе.



Закрепление фурниссера



### ОПАСНОСТЬ

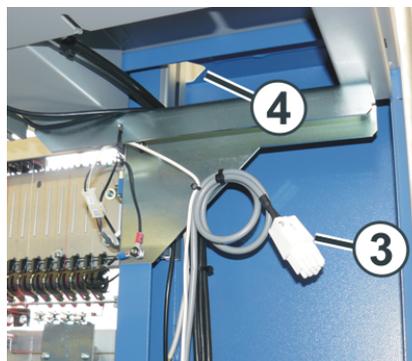
**Электрическое напряжение, опасное для жизни!**

Смерть или тяжёлое ранение от поражения электротоком.

→ Установить главный выключатель на "0".

→ Обеспечить защиту машины от повторного включения.

2. Открыть сегменты задней стенки.
3. Проложить кабель (3) для фрикционного фурниссера через отверстие (4) наружу.

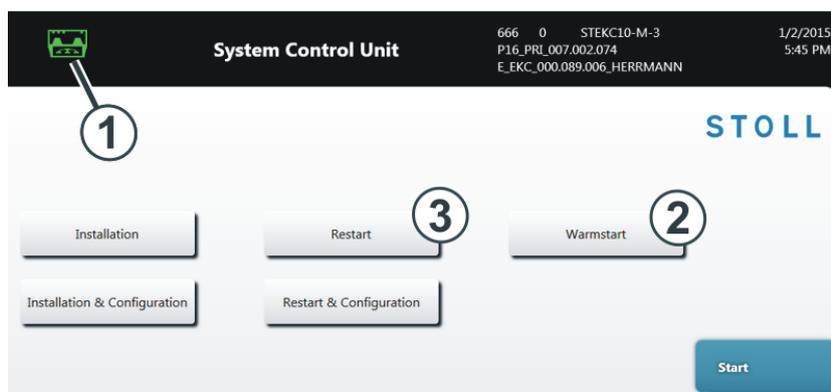


4. Вставить кабель во фрикционный фурниссер.
5. Повторить этот процесс на другой стороне машины.

## 7.3 Установить вязальную машину по уровню

Подготовительные работы

1. Повернуть главный выключатель на передней стороне машины на 1.  
 ▷ На экране появляется логотип STOLL.
2. На экране появляется окно "System Control Unit".  
 Как только управление готово к работе, иконка (1) меняет свой цвет с красного на зеленый.

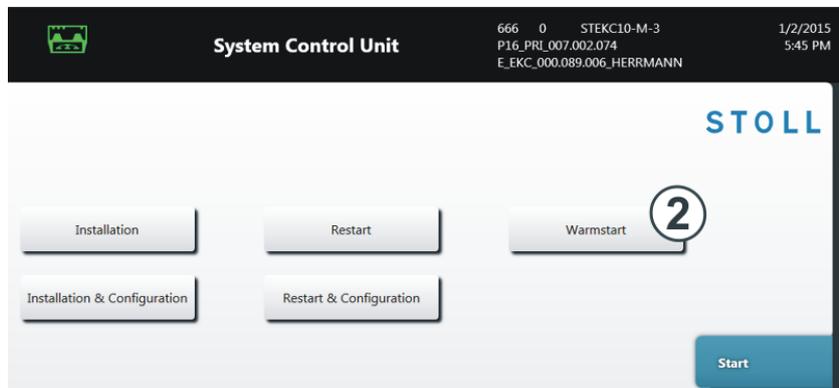


3. Система управления проверяет, возможен ли "Горячий пуск" (2).  
 Если клавиша неактивна (серого цвета), то "Горячий пуск" невозможен, и Вы должны произвести "Перезапуск" (3).

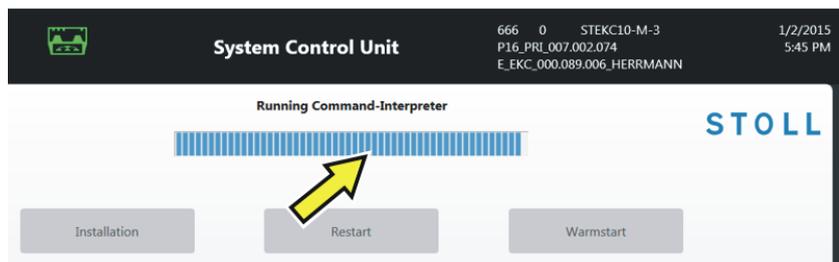
Разница Горячий пуск < -- > Перезапуск	
При выключении машины все данные сохраняются. При включении машины система управления проверяет, все ли данные полностью имеются в наличии.	
Данные имеются полностью	Если данные имеются полностью, то "Горячий пуск" возможен.
Неполные данные	Если данные неполные, необходим "Перезапуск". Причина: При выключении машины не удалось полностью сохранить все данные.

### 7.3.1 Произвести Warmstart

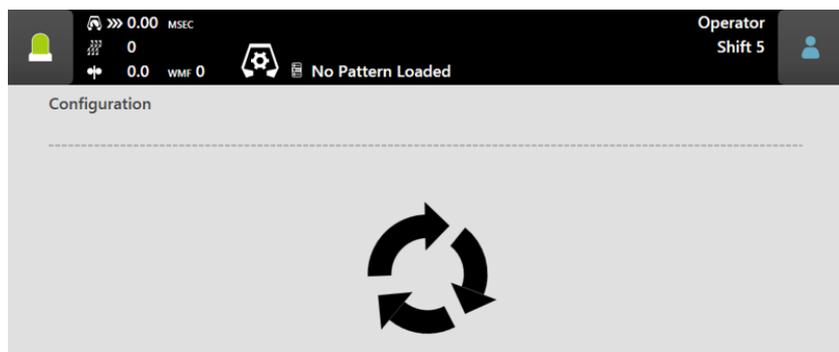
1. Нажмите на клавишу "Warmstart" (2).



2. Вы можете проследить процесс пуска системы управления по индикатору выполнения.

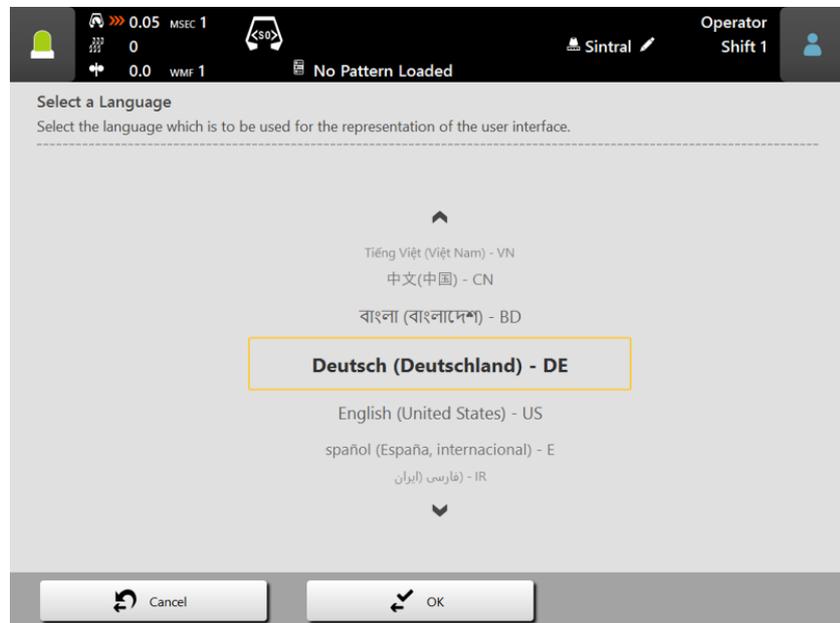


3. Система управления автоматически выполняет конфигурирование.

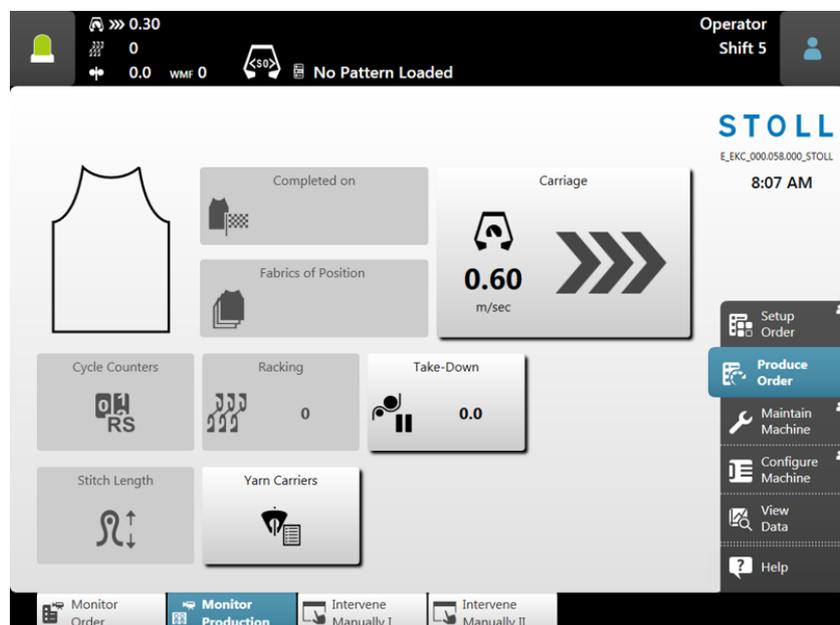


Установить вязальную машину по уровню

4. Появляется меню "Select a Language".  
Выберите язык, который должен применяться для описания интерфейса.



5. Подтвердите ввод с помощью "OK".
6. Если появляется меню "Изготовить заказ", то "Warmstart" закончен.



### 7.3.2 Установить вязальную машину по уровню

	ОПАСНОСТЬ
	<p><b>Опасность от движущейся каретки!</b>          Возможны телесные повреждения от придавливания или порезов.          → Закройте защитные крышки.</p>

На машине с точной  
прессовой лапкой

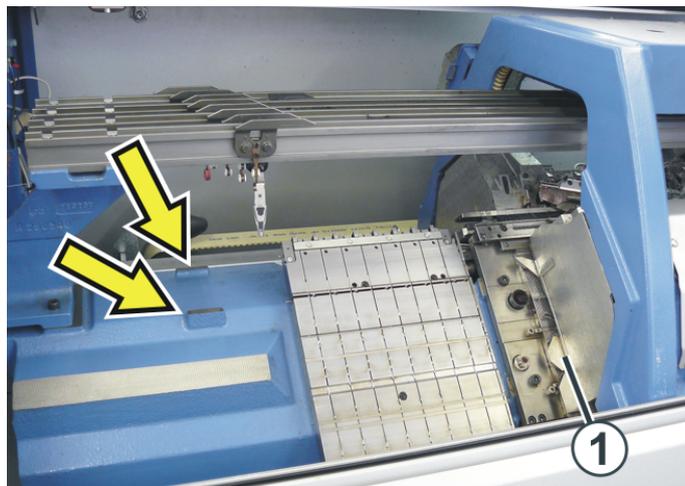
Проверка положения прессовой лапки:

- ✓ Защитные крышки закрыты.
- 1. Потяните пусковую штангу вверх.
- 2. Автоматически выполняется проверка положения прессовой лапки. На сенсорном экране появляется сообщение "Прессовая лапка: проводится проверка положения".
- ▶ Приблизительно через 20 секунд проверка положения закончена. Вы можете выполнить следующие шаги.

Установить вязальную  
машину по уровню

- ✓ Защитные крышки закрыты.
- ✓ Проверка положения прессовых лапок была выполнена.
- 1. Потяните пусковую штангу вверх.
  - ▷ Автоматически производится референцирование шаговых двигателей.  
Каретка перемещается вправо с медленной скоростью.
- 2. Если левая кромка каретки (1) находится в пределах игольницы, отожмите вниз пусковую штангу.
  - ▷ Каретка останавливается.
- 3. Откройте защитные крышки.
- 4. Положите уровень на опорные поверхности на левой стороне игольницы.

Установить вязальную машину по уровню



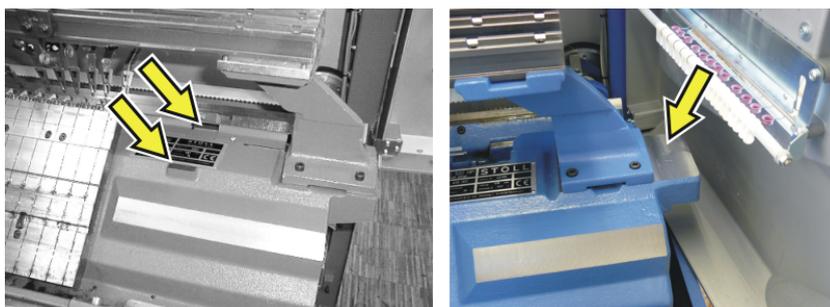
Позиция "Каретка в игольнице" (для лучшего обзора защитные крышки были открыты)

5. Выровняйте левую сторону вязальной машины с помощью установочных винтов. Выполните эту операцию на передней и задней стороне машины. Установочные винты находятся в принадлежностях к машине.



Установочные винты для установки машины по уровню

6. Положите уровень на опорные поверхности на правой стороне игольницы.



Правая опорная поверхность для уровня (справа: CMS 502)

7. Выровняйте правую сторону вязальной машины с помощью установочных винтов. Выполните эту операцию на передней и задней стороне машины.
8. Проконтролируйте настройку для левой стороны машины. Повторить шаги от 4 до 7, до тех пор пока коррекция больше не потребуется.
9. Закройте защитные крышки.
10. Потяните пусковую штангу вверх.
  - ▷ Каретка перемещается вправо с медленной скоростью. За пределами игольницы каретка делает реверс, проходит еще некоторое расстояние и останавливается. Пусковая штанга отходит вниз.
11. Автоматически производится референцирование шаговых двигателей и сдвига.
  - ▷ На сенсорном экране появляется следующее сообщение:  
Сдвиг сзади: Референцирование завершено
  - Машина готова к работе.  
Каретка стоит в правильной позиции, чтобы Вы могли загрузить программу вязания.

Установить вязальную машину по уровню

---

**i**

Аккумуляторы должны быть полностью заряжены.

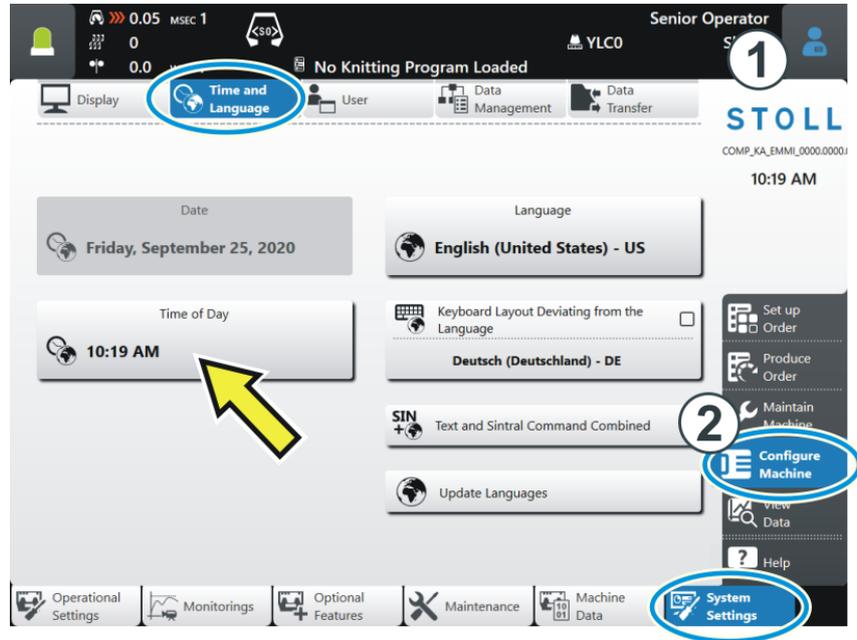
Оставьте машину включенной по меньшей мере 6 часов.

---

## 7.4 Проконтролировать время и дату.

Для этого Вы поступаете следующим образом:

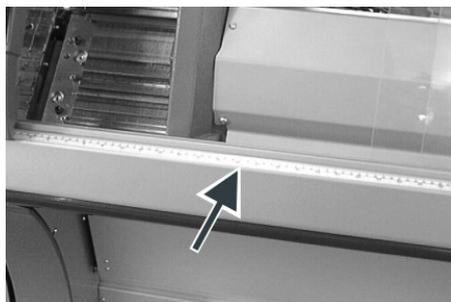
1. Зарегистрируйтесь как "Senior Operator", PIN "2222"



2. Откройте меню "Время и язык".  
Путь: Конфигурировать машину -> Системные настройки -> Время и язык
3. Проконтролируйте дату, время и часовой пояс.
4. При необходимости скорректируйте данные.

## 7.5 Приклеить мерную ленту

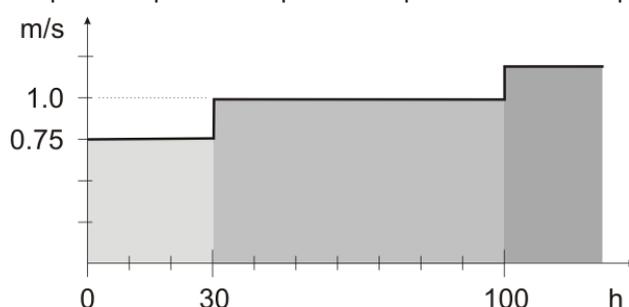
Мерная лента служит для контроля длины изделия на машине. Она может быть, например, приклеена поверх пусковой штанги. Вы найдете самоклеющуюся мерную ленту в принадлежностях.



Прикрепление мерной ленты

## 7.6 Снижение износа во время пуска в эксплуатацию

Для того чтобы обеспечить оптимальный пуск машины в эксплуатацию, скорость каретки в первые 100 рабочих часов ограничена.



- 30 ч: максимальная скорость каретки: 0,75 м/с
- 70 ч: максимальная скорость каретки: 1,00 м/с

Благодаря этому достигается оптимальная приработка машины и сокращается износ игольниц и вязальных систем.

На сенсорном экране появляется соответствующая информация.

## 8 Меры по немедленной остановке каретки



Чтобы быстро остановить движение каретки, выполните одно из следующих действий:

1. Отжать пусковую штангу (1) вниз.
2. Открыть защитные крышки (2).
3. Открыть защитные ограждения (3).
4. Выключить главный выключатель (4).



## 9 Проверить защитные устройства

Проверьте защитные устройства:

- при каждом пересменке
- по меньшей мере раз в день



### ОПАСНОСТЬ

#### Неисправно защитное устройство!

Опасность для жизни или опасность тяжёлого ранения.

→ Если защитное устройство не отключает машину, то ее следует остановить по соображениям безопасности и заблокировать от повторного включения. Требуется срочный ремонт.



### ОПАСНОСТЬ

#### Открытые защитные крышки и ограждения!

Опасность придавливания и пореза кареткой, при сдвиге, главной оттяжкой полотна, гребенной оттяжкой и дополнительными игольницами.

→ При открытых защитных крышках и предохранительных ограждениях нельзя прикасаться к внутренним деталям работающей машины.

Защитное устройство	Проверка
Пусковая штанга (1)	Рабочее положение
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Переместить пусковую штангу в крайнюю верхнюю позицию и отпустить её. Каретка начинает движение. Пусковая штанга удерживается магнитом.</li> <li>◆ Отжать пусковую штангу в крайнюю нижнюю позицию (исходное положение). Каретка должна сразу остановиться.</li> </ul>
Защитные крышки (2)	Среднее положение
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Переместить пусковую штангу в среднюю позицию и отпустить её. Каретка начинает движение. Пусковая штанга не удерживается магнитом, а должна вернуться в нулевое положение. Каретка должна сразу остановиться.</li> </ul>
Защитные крышки (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Переместить пусковую штангу в крайнюю верхнюю позицию и отпустить её. Каретка начинает движение.</li> <li>◆ Открыть ограждение. Каретка должна сразу остановиться. Одновременно пусковая штанга возвращается в исходное положение.</li> <li>◆ Снова закрыть защитную крышку. Чтобы подтвердить сообщение об ошибке, нажмите на следующую клавишу: </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Повторить этот процесс для каждого ограждения.</li> </ul>

Защитное устройство	Проверка
Боковые защитные ограждения (3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Переместить пусковую штангу в крайнюю верхнюю позицию и отпустить её. Каретка начинает движение.</li> <li>◆ Открыть защитное ограждение на правой стороне машины. Каретка должна сразу остановиться. Одновременно пусковая штанга возвращается в исходное положение.</li> <li>◆ Снова закрыть защитное ограждение. Чтобы подтвердить сообщение об ошибке, нажмите на следующую клавишу:           <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">  </div> </li> <li>◆ Повторить этот процесс для защитного ограждения на левой стороне машины.</li> </ul>
Главный выключатель (4), аварийный выключатель.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Переместить пусковую штангу в крайнюю верхнюю позицию и отпустить её. Каретка начинает движение.</li> <li>◆ Выключить главный выключатель / аварийный выключатель (Положение "OFF"). Каретка должна сразу остановиться. Одновременно пусковая штанга возвращается в исходное положение. Машина должна отключиться автоматически.</li> </ul>

**Документы по Вашей  
вязальной машине**

Документы по Вашей вязальной машине Вы найдете в клиентской сети STOLL.

<https://www.stoll.com/en/customer-net/>

