

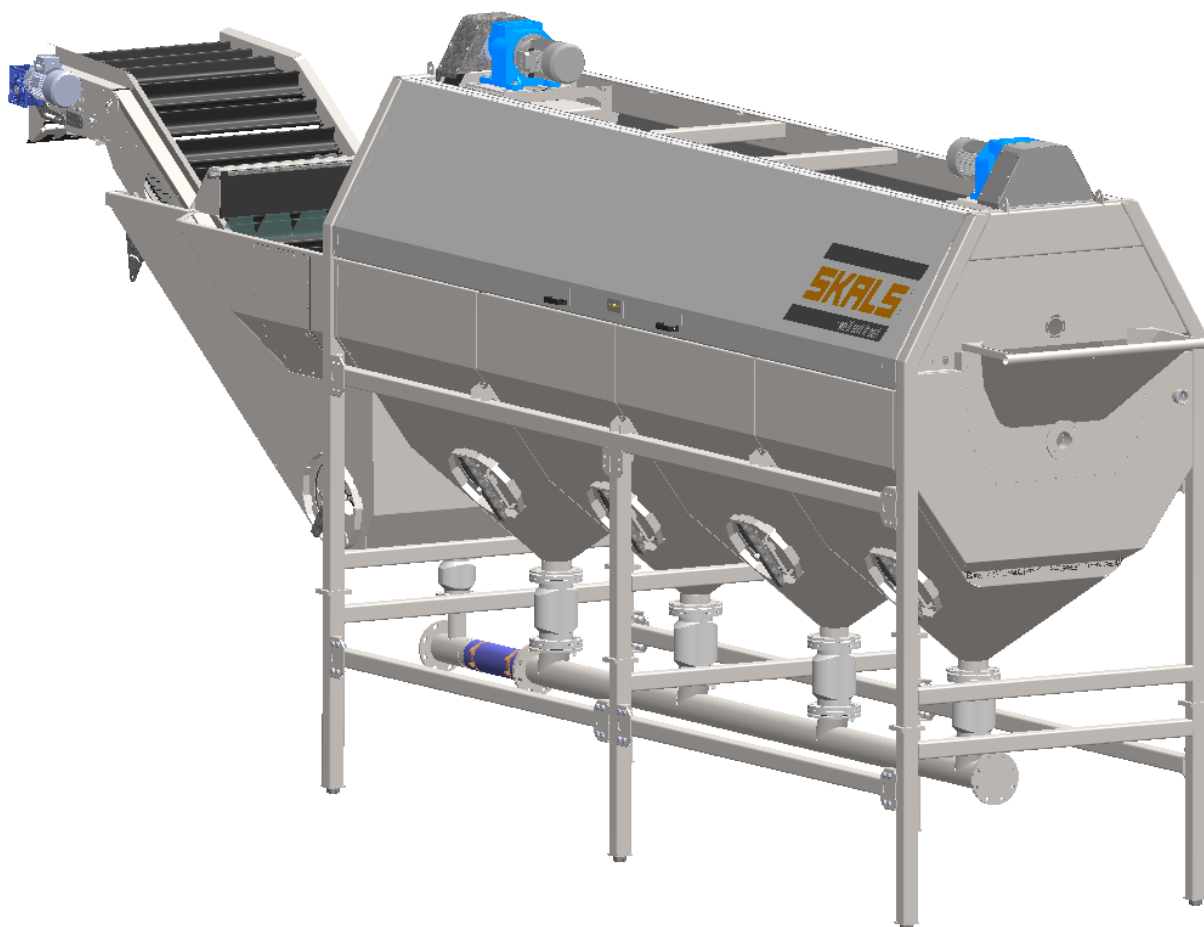
SKALS

- we'll sort it out!

Руководство по эксплуатации

Руководство по эксплуатации моечной
машины. Ред. 0

VTX1425 — VTX1437 — VTX1450



A/S SKALS MASKINFABRIK
HOVEDGADEN 56
DK-8832 SKALS, DANMARK (ДАНИЯ)
Тел.: +45 87 25 62 00
Факс: +45 86 69 49 99
Эл. почта: skals@skals.dk
<http://www.skals.dk/>



1 Содержание

1	Содержание	2
2	Введение	3
3	Техника безопасности	4
3.1	Пиктограммы	4
4	Общие сведения	5
4.1	Приемное устройство	6
4.2	Моечный барабан	6
4.3	Выходная дроссельная заслонка	7
4.4	Опора, трансмиссия и двигатели	7
4.5	Отводящий транспортер	8
4.6	Нижние выпускные клапаны	8
5	Дополнительное оборудование	10
5.1	Конвейер для всплывающих растительных остатков	10
5.2	Орошение внутри барабана	11
6	Перед началом работы машины	12
6.1	Установка	12
6.2	Подключение к электрической сети	13
6.3	Подключение сжатого воздуха	13
7	Управление машиной и ее работа	14
7.1	Общие сведения	14
7.2	Главный экран	14
7.3	Настройки для МЫТЬЯ	15
7.4	Общая схема	18
7.5	Сигнализац	19
7.6	РАБОТА В РУЧНОМ РЕЖИМЕ	19
7.7	Языковые настройки в меню настроек	20
8	Техническое и сервисное обслуживание	21
8.1	Подшипники	21
8.2	Редуктор	21
8.3	Транспортерные ленты	22
8.4	Очистка	22

9	Транспортировка	22
10	Технические характеристики	23
11	Запасные части	24
12	Электрическая схема (относится к варианту 3 фазы 400 В + нейтраль + защитное заземление)	27
13	Декларация соответствия ЕС	28

2 Введение

Перед вводом машины в эксплуатацию внимательно изучите данное руководство по эксплуатации.

Машина предназначена для мытья корнеплодов, например картофеля, моркови и т. п.

Машина не предназначена для мытья продуктов диаметром менее 15 мм.

Если машина используется для мытья овощей продовольственного назначения, лента отводящего транспортера может поставляться в исполнении для пищевой промышленности.

Приемное устройство и моечный барабан изготавливают из нержавеющей стали.

Машину можно эксплуатировать при температуре от 0 до +40° С.

Таблички с указанием типа оборудования и с маркировкой CE расположены на панели управления.

3 Техника безопасности

Эксплуатационный персонал должен носить облегающую одежду. Свободная одежда может подвергнуть работников опасности.

3.1 Пиктограммы

На машине могут быть размещены пиктограммы двух типов.

Предупреждения



Опасность захвата вращающимися частями

Избегайте контакта с движущимися частями машины.



Опасность раздавливания

Избегайте контакта с движущимися частями машины.

Указания



Подъемный крюк

Указывает места зацепления крюками для поднимания машины.

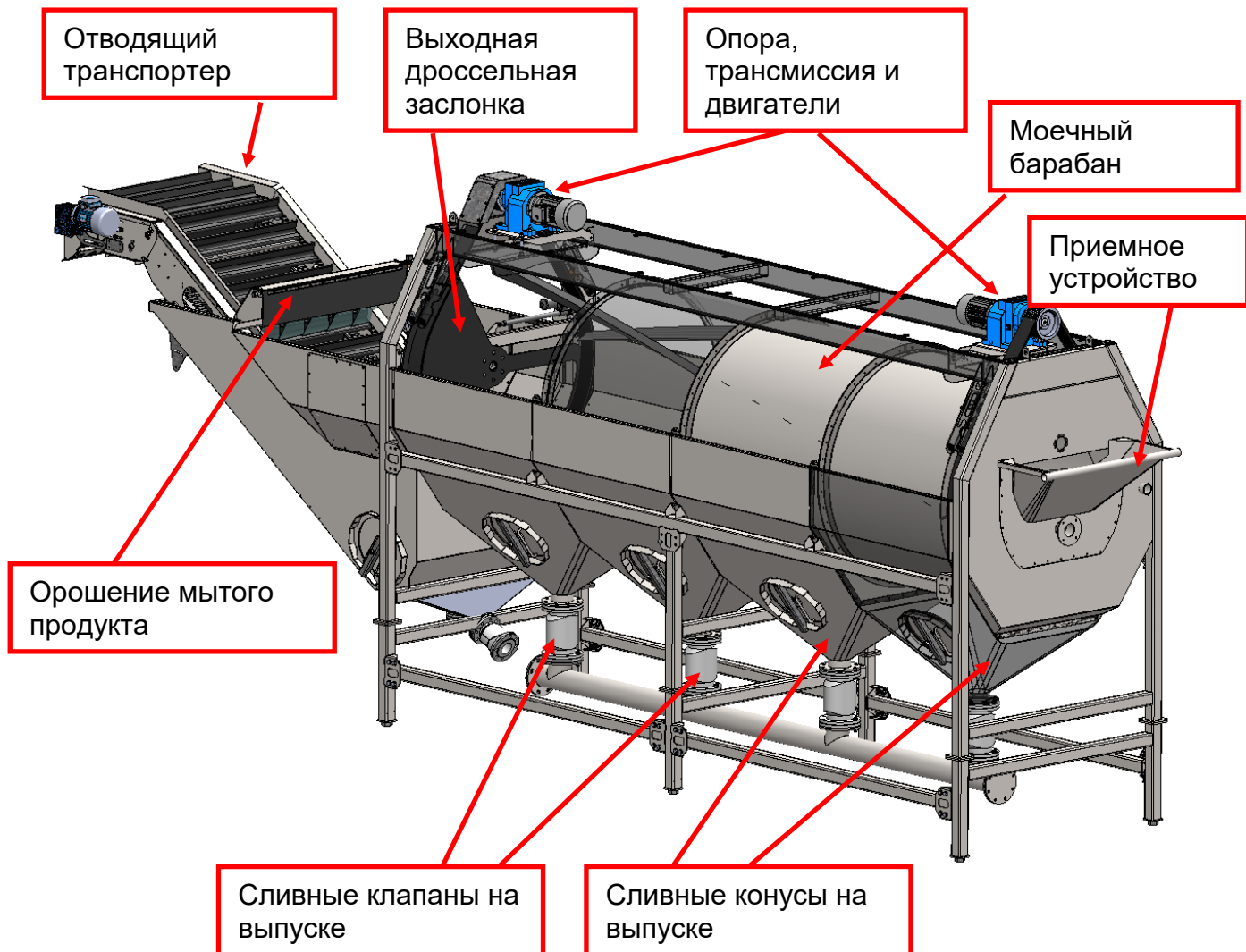


Крепление строп

Указывает места строповки для поднимания машины.

4 Общие сведения

Описание машины (стандартное исполнение)



В моечной машине SKALS VTX предусмотрена модульная конструкция. Машина поставляется с 2, 3 или 4 секциями. Диаметр моечного барабана составляет 1400 мм. За счет этого обеспечивается высокая производительность и эффективный щадящий режим мойки овощей.

В стандартную комплектацию входит транспортерная лента с шипами или лента из ПВХ со шлицованными зацепами в исполнении для пищевой промышленности и перфорированная лента для улучшенного стока воды.

4.1 Приемное устройство

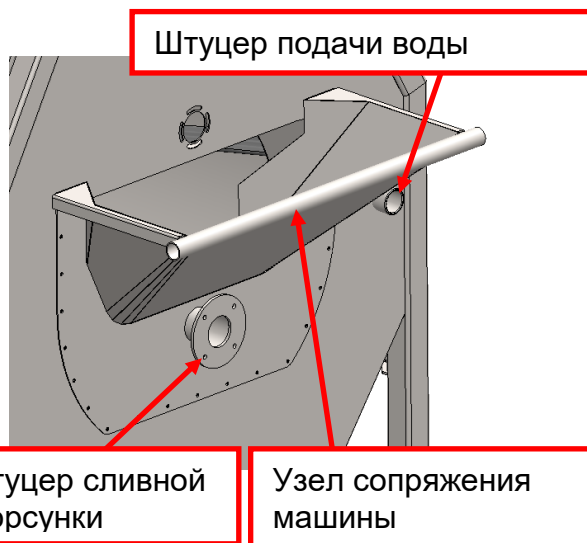
Приемное устройство моечной машины изготавливают из нержавеющей стали.

Штуцер подачи воды служит для заполнения моечной машины водой. Обычно используется чистая вода или обратная вода из очистной системы.

Узел сопряжения машины используется еще для одной цели.

В полость раструба узла сопряжения можно подавать воду для того, чтобы смывать налипающую грязь.

Конвейеры SKALS поставляются со специальным лотком, который соответствует по размерам раструбу узла сопряжения машины.



Штуцер сливной форсунки подсоединяется к насосу, подающему воду в моечный барабан для эффективной его очистки во время слива. Обычно подается обратная вода из сливной части машины для оптимизации водопотребления.

4.2 Моечный барабан

Моечный барабан изготавливают из нержавеющей стали.

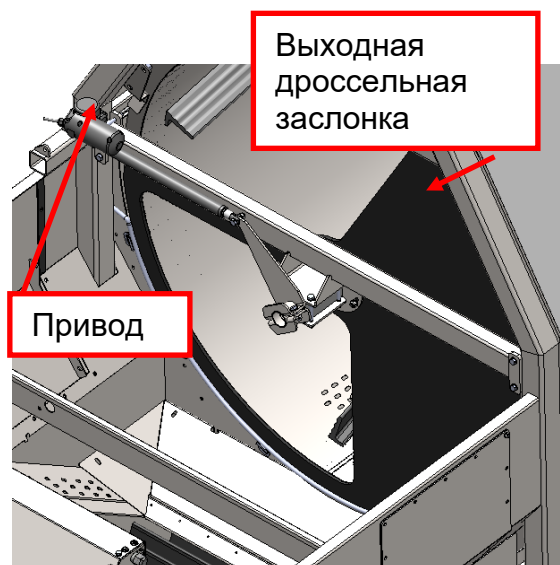
Сливная перфорация оптимизирована для наилучшего удаления частиц грязи почвы. Перфорационные отверстия раззенкованы для обеспечения щадящего режима мытья овощей.

Продолговатая форма сечения перфорационных отверстий необходима для того, чтобы не повредить морковь во время мытья.



4.3 Выходная дроссельная заслонка

Положение выходной дроссельной заслонки (на рисунке показана в полностью открытом положении) задается на панели управления. Заслонка ограничивает выход овощей из машины, если их необходимо вымыть более тщательно или если необходимо увеличить загрузку машины. На время слива воды из моечного барабана заслонку открывают полностью для того, чтобы обеспечить полный слив воды из машины. Плавное управление заслонкой осуществляется с помощью электропривода в интервале 0—100% (что соответствует повороту на 90 градусов).



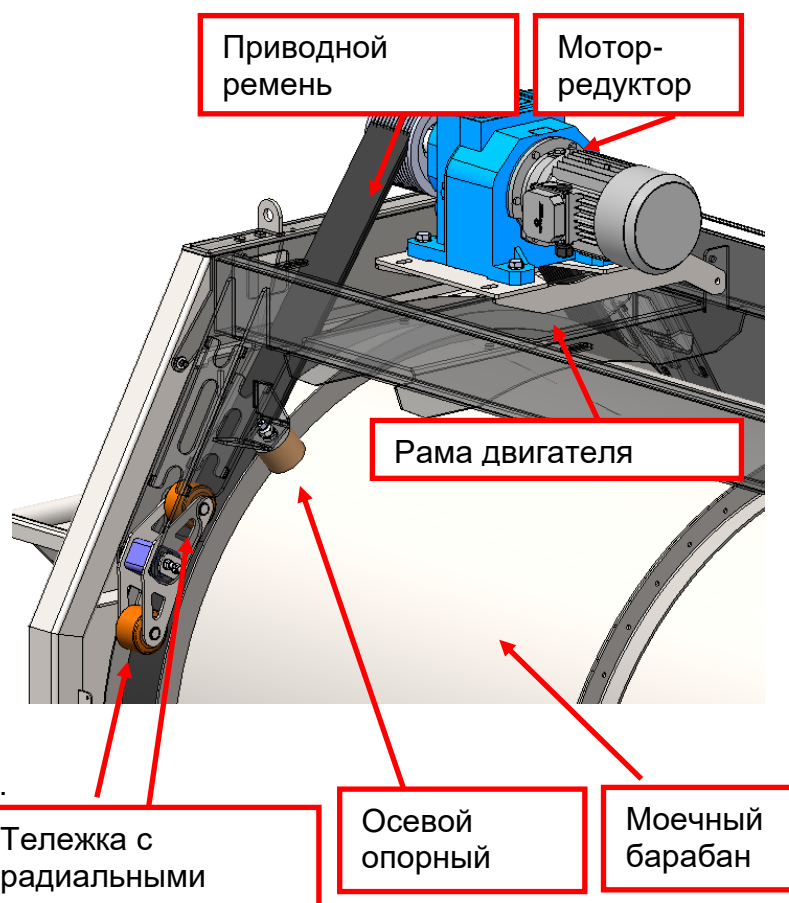
4.4 Опора, трансмиссия и двигатели

Моечный барабан подвешен на приводных ремнях.

С помощью болтов на раме двигателя можно поднимать барабан и регулировать его положение по оси машины.

Радиальные опорные ролики отрегулированы на полный контакт с барабаном. Когда барабан подвешен в ненагруженном состоянии, должен обеспечиваться полный контакт с опорными роликами.

Осевые опорные ролики контролируют перемещение барабана в осевом направлении. Выходной фланец барабана должен быть отрегулирован так, чтобы фланец находился вблизи выходной дроссельной заслонки, но не контактировал с ней.

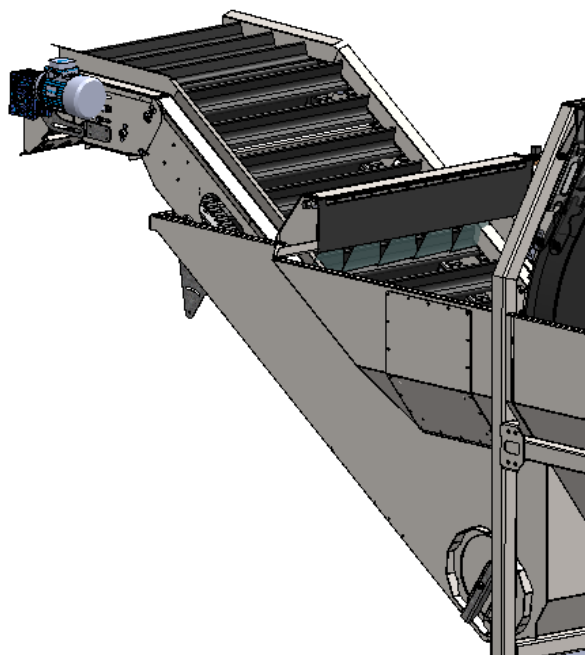


4.5 Отводящий транспортер

Отводящий транспортер комплектуется транспортной лентой с шипами или лентой из ПВХ в исполнении для пищевой промышленности.

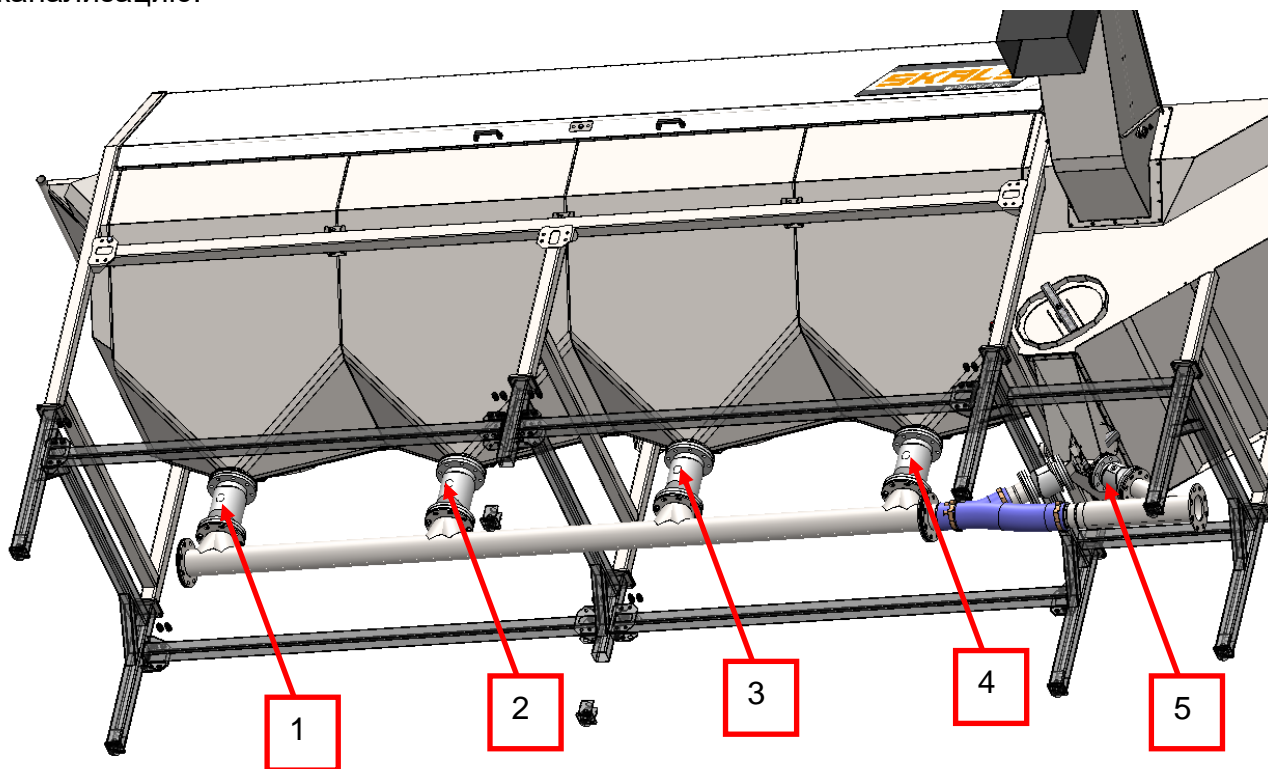
Лента обоих типов обеспечивает сток воды с мытой влажной продукции обратно в моечную машину и транспортировку мытой продукции на последующие стадии технологического процесса.

Оросительное устройство над отводящим транспортером смывает с мытой продукции остатки грязи.



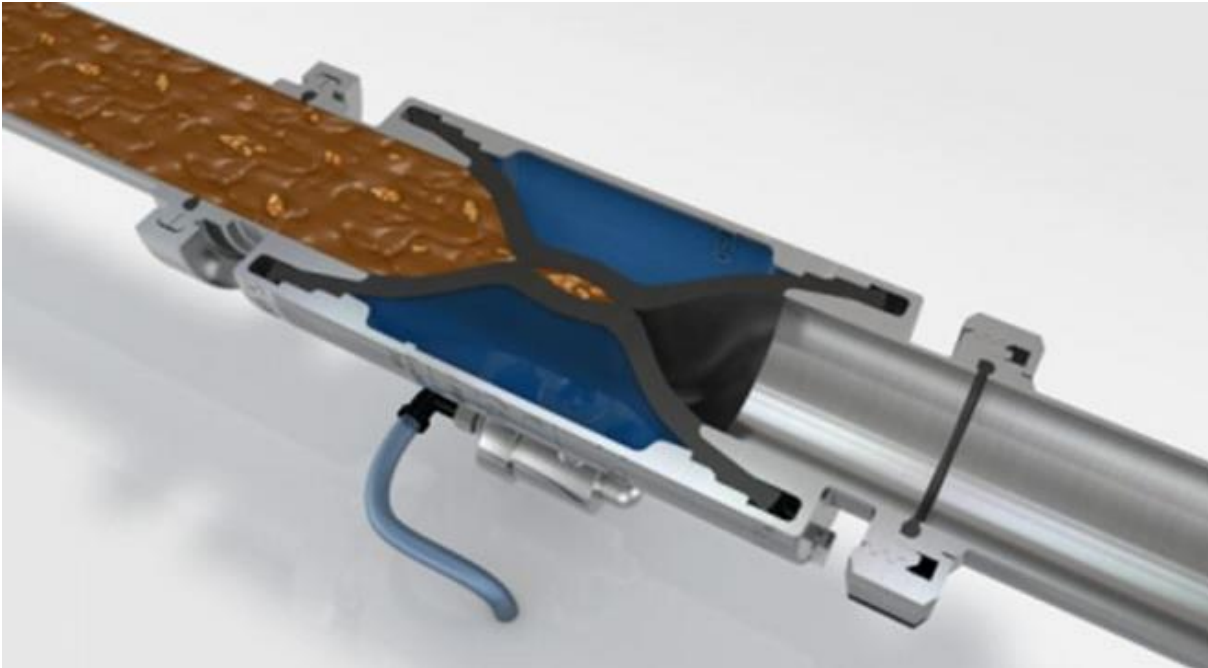
4.6 Нижние выпускные клапаны

Выпускные клапаны являются частью системы осаждения грязи. Грязь из осадительных конусов удаляется через клапаны в порядке очередности, задаваемом на панели управления. Сточные воды подаются на очистку или в канализацию.



В клапанах используется шланговая задвижка. Клапаны приводятся в действие сжатым воздухом.

Клапан является нормально открытым. При подаче сжатого воздуха он закрывается. Клапан удаляет рабочую взвесь, проталкивая ее при сжимании. Даже при налипании растительных остатков клапан выполняет запираение, сжимаясь вокруг инородных тел.

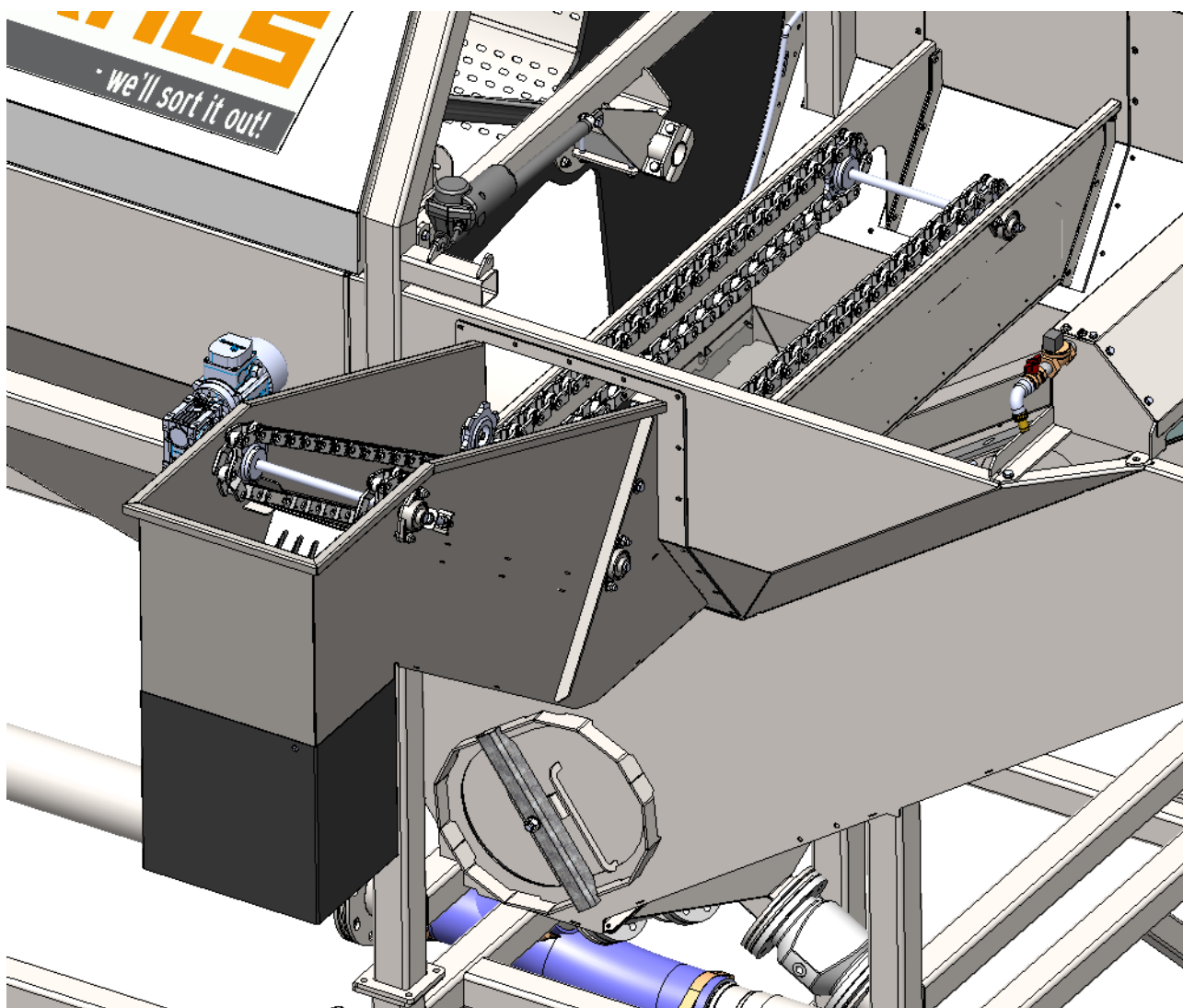


5 Дополнительное оборудование

5.1 Конвейер для всплывающих растительных остатков

Конвейер для всплывающих растительных остатков относится к вспомогательному оборудованию. Его целесообразно использовать в тех случаях, когда картофель собирали с поля, где ранее выращивалась кукуруза. Корни кукурузы всплывают в воде и, если их не убрать, захватываются потоком мытых овощей. Конвейер также подходит для удаления картофелин с полостями внутри и всплывающих растительных остатков.

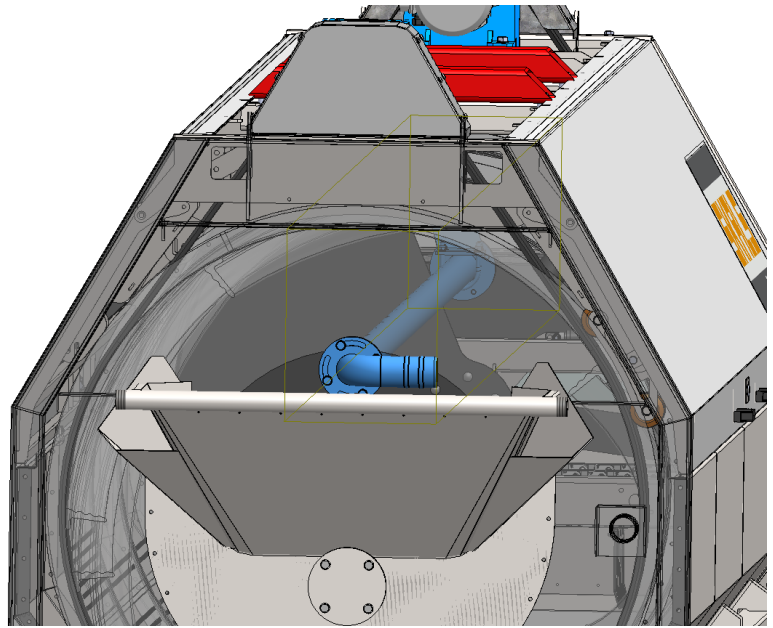
Периодичность включения конвейера задается с главной панели управления.



5.2 Орошение внутри барабана

Морковь моют при небольшом уровне воды, включив орошение внутри моечного барабана.

Вода для орошения внутри барабана должна подаваться насосом из выходной части машины.



6 Перед началом работы машины

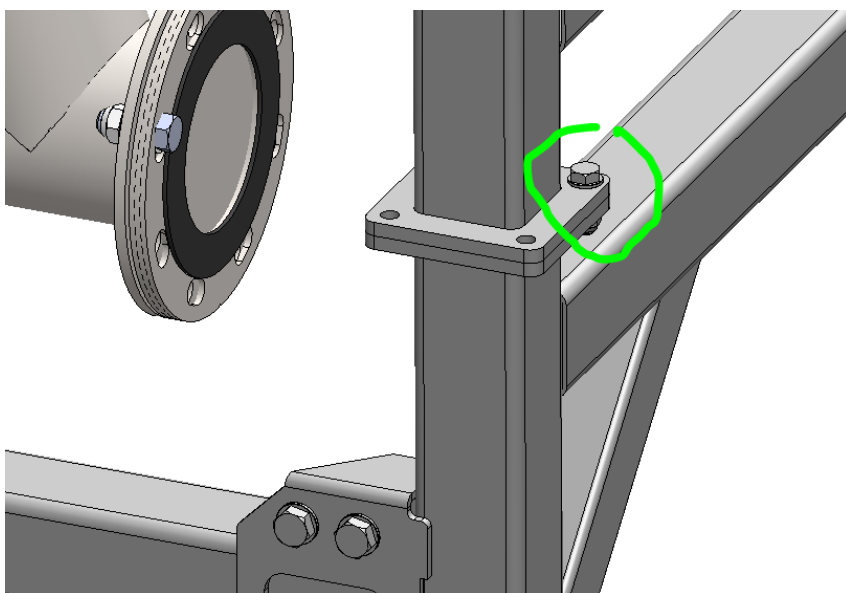
Перед началом работы машины необходимо убедиться в отсутствии повреждений, возникших при транспортировке.

О повреждениях и дефектах необходимо сообщить изготовителю.

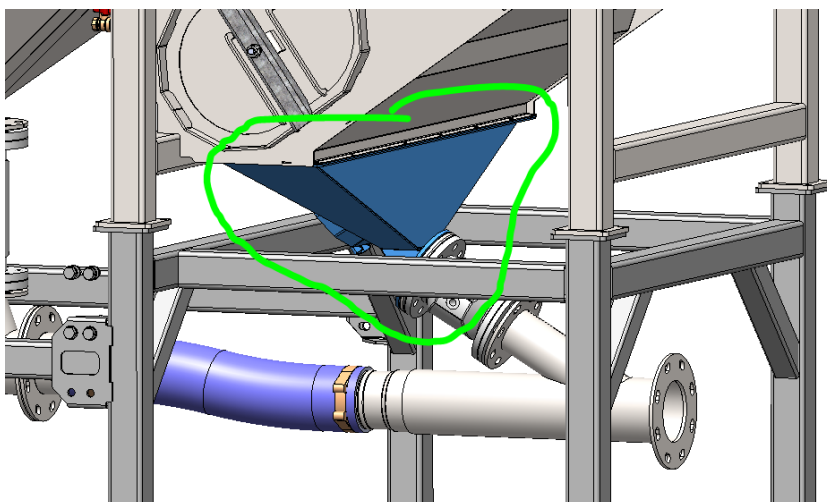
6.1 Установка

Машину необходимо установить на ровном основании, чтобы оптимизировать работу машины и продлить срок ее эксплуатации.

Машину устанавливают на опорной раме и закрепляют болтами M12x40 из комплекта поставки.



Выпускную воронку необходимо устанавливать с использованием болтов M8 и прокладок.



6.2 Подключение к электрической сети

Подключение к электрической сети осуществляют в соответствии с требованиями законодательства страны.

Стандартный вариант: 3 фазы 400 В + нейтраль + защитное заземление

(Возможен вариант исполнения 3 фазы 230 В + защитное заземление)

Электрошкаф управления устанавливают в таком месте, куда не попадают струи воды.

6.3 Подключение сжатого воздуха

Клапаны со шланговой задвижкой на нижнем сливе приводятся в действие сжатым воздухом. Редуктор давления в шкафу управления пневматикой отрегулирован на 3 бара.

Шкаф управления пневматикой должен быть подключен к компрессору, обеспечивающему давление не менее 5 бар и подачу не менее 20 л/мин.

Потребление сжатого воздуха зависит от подачи воды в моечную машину и снижения уровня при сливе (повышение желаемого уровня при сливе = менее частое включение клапанов).

7 Управление машиной и ее работа

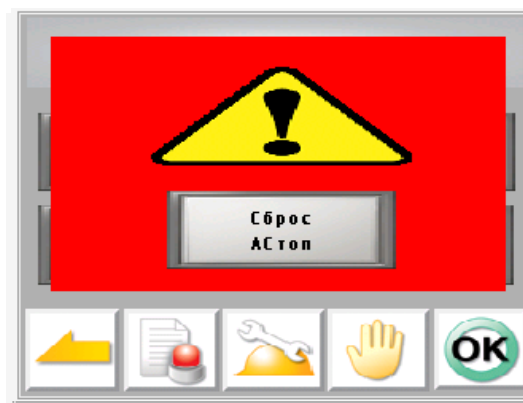
7.1 Общие сведения

Режим работы машины и настройки задаются с сенсорной панели.

На дисплее отображаются также все сообщения об ошибках и предупреждения.

7.2 Главный экран

При подаче электропитания отображается ГЛАВНЫЙ ЭКРАН со всплывающим сообщением о необходимости сбросить состояние цепи аварийной защиты. Цепь аварийной защиты всегда разомкнута при включении машины или активировании аварийной кнопки. Убедитесь в том, что кнопки отжаты, и нажмите «Сброс АС топ».



Когда цепь аварийной защиты будет готова к работе, всплывающее окно исчезнет и будет отображаться ГЛАВНЫЙ ЭКРАН.

На ГЛАВНОМ ЭКРАНЕ можно выбрать требуемую функцию.

Работа. Если в машину залита вода, машина находится в режиме ожидания.

Если воды нет, это отображается в поле состояния.

Залить воду. Если для заполнения моечной машины свежей водой предусмотрены насос или электромагнитный клапан, автоматическая функция «Залить воду» используется для заполнения моечной машины до заданного уровня.

После заполнения машины водой в поле состояния отображается «Ожидание»



Слив. Используется после обычной работы машины для того, чтобы открыть выходную дроссельную заслонку и оставить машину на заданное время работающей до окончания слива. Время можно задать на вкладке «Установка»

Очистка. Функция предназначена для работы машины во время очистки.

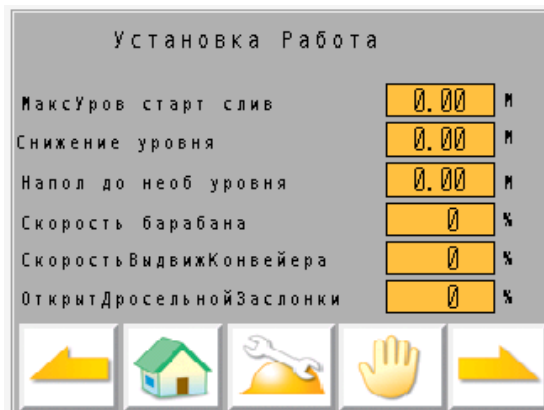
7.3 Настройки для МЫТЬЯ

После нажатия на кнопку «Установка» осуществляется переход к меню «Установка».



Из меню «Установка» обеспечивается доступ ко всем настройкам. Нажимайте стрелку ВЛЕВО или ВПРАВО, чтобы просмотреть меню.

На первой странице задаются значения настроек для уровней воды при обычной работе и при заполнении водой.



МаксУров старт слив

Этот уровень определяет, когда выпускать грязь через нижние клапаны. Уровень воды постоянно повышается вследствие орошения или же резко повышается при последующем добавлении воды. Когда уровень воды достигает этого значения, открывается очередной клапан согласно заданному циклу.

Обычно задается значение 0,65 м.

Снижение уровня

Характеризует измеряемое в метрах значение, до которого должен снизиться уровень воды, прежде чем клапан закроется снова.

Обычно задается значение 0,03—0,05 м.

Напол до необ уровня

При включенной функции заполнения моечная машина заполняется водой до этого уровня.

Обычно задается значение чуть ниже «МаксУров старт слив»

Скорость барабана

Задает скорость, с которой барабан вращается при обычной работе машины.

Обычная настройка равна 30%.

Скорость Выдвиж Конвейера

Задает скорость отводящего транспортера при обычной работе машины.

Обычное значение: 30%

Открыт Дросельной Заслонки

Данный параметр определяет степень открытия выходной дроссельной заслонки в %.

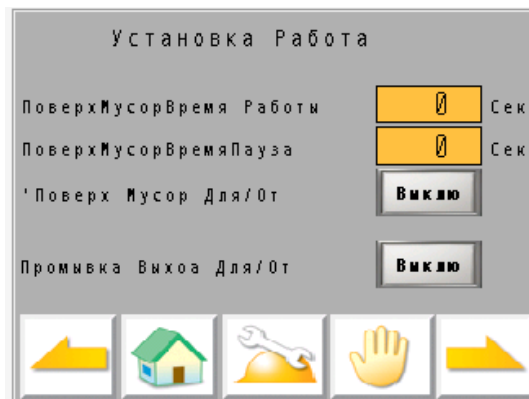
Более высокое значение = увеличение степени открытия заслонки = менее тщательное мытье овощей

Более низкое значение = уменьшение степени открытия заслонки = увеличение времени мытья овощей в барабане

Нажмите ПЕРЕЙТИ,
чтобы отобразилась
страница настроек 2.



ПоверхМусорВремя Работы /
ПоверхМусорВремяПауза
Задаёт длительность работы/паузы
конвейера для всплывающего мусора
(конвейер поставляется по специальному
заказу).



Поверх Мусор Вкл./Выкл.
Цикл конвейера может быть Вкл. или Выкл.

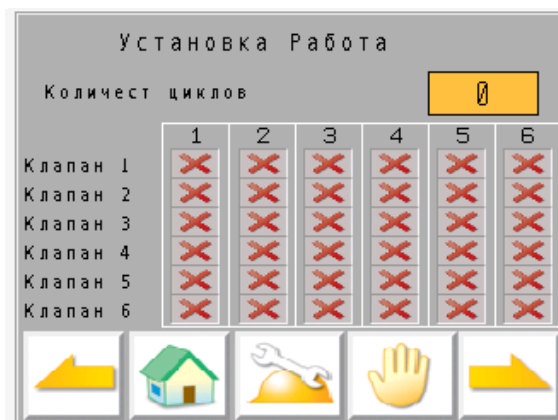
Промывка Выход Вкл./Выкл.
Промывка продукции на отводящем транспортере может быть Вкл. или Выкл.

Нажмите ПЕРЕЙТИ,
чтобы отобразилась
страница настроек 3.



На стр. 3 задаются параметры, связанные
с удалением грязи.

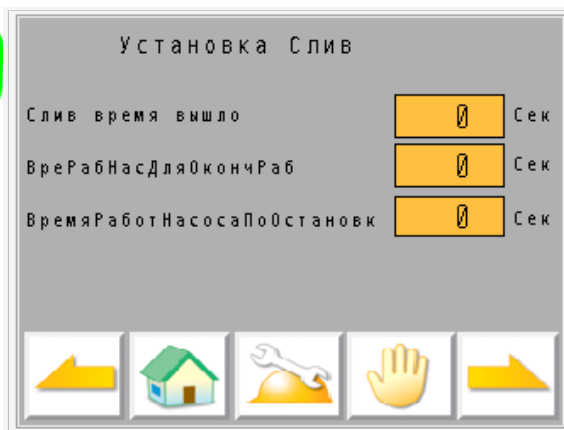
В больших моечных машинах может быть
до 6 нижних клапанов.



Если в моечной машине 3 нижних клапана, они по умолчанию называются
клапанами 1, 2 и 3.

Один цикл определяется как одно открывание и одно закрывание клапана.
Количество циклов можно изменять. Можно также выбирать, какой (-ие) клапан (-ы)
будет (-ут) открываться во время данного цикла. Если для цикла выбрано несколько
клапанов, поток через каждый клапан соответственно уменьшается.

Нажмите ПЕРЕЙТИ,
чтобы отобразились
настройки для слива.



Слив время вышло
После выбора функции слива
понадобится несколько минут для того,
чтобы все овощи вышли из моечной
машины.

Данный параметр задает
продолжительность цикла слива. Машина останавливается после срабатывания
таймера.

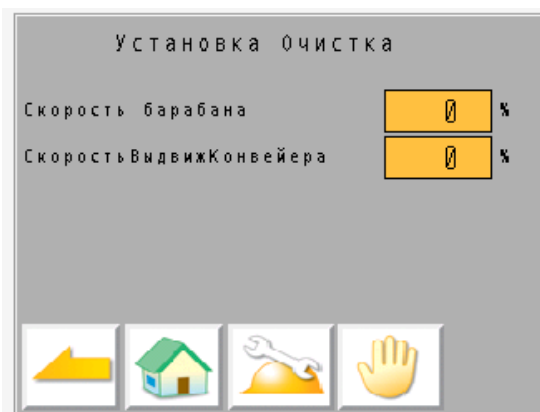
ВреРабНасДляОкончРаб

При обычной остановке заключительный период позволяет частично выполнить
слив до того, как будет выбрана функция слива.

ВремяРаботНасосаПоОстановк (поставка по специальному заказу)

Относится к заключительному периоду, когда подключается насос камнеотделителя.
В заключительный период обеспечивается удаление продуктов из камнеотделителя
перед его остановкой.

Нажмите ПЕРЕЙТИ,
чтобы отобразились
настройки для очистки.



На время очистки можно задавать
скорость барабана и отводящего
транспортера.

7.4 Общая схема

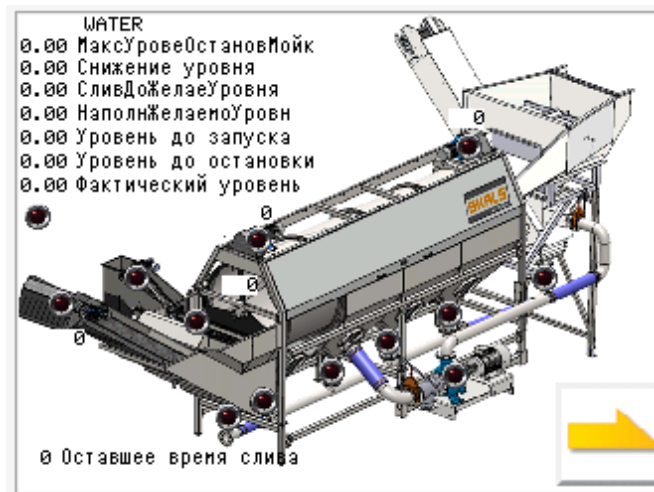
Нажмите
ВЕРНУТЬСЯ на
главном экране.



На экране отобразится общая схема
всех функций машины.

Двигатели и клапаны отображаются
как зеленые индикаторы, если
соответствующая функция
активирована.

В перечне отображаются
фактические значения и настройки для подачи и слива воды.



7.5 Сигнализац

Состояние сигнализации отображается перемещаемым значком сигнализации.

Нет сигналов



Сигнализац



Сигналы отображаются на экране сигнализации при нажатии на значок сигнализации.

Сигналы можно сбросить, нажав ОК



7.6 РАБОТА В РУЧНОМ РЕЖИМЕ

Экраны ручного режима отображаются при нажатии значка работы в ручном режиме.



Выберите необходимую функцию. Нажмите кнопку OFF, и статус изменится на ON.

Выходная дроссельная заслонка активируется при задании значения в % и нажатии кнопки OFF.



7.7 Языковые настройки в меню настроек

Еще раз нажмите «Установка», находясь в меню «Установка».



ЯЗЫК можно выбрать, нажав соответствующий флаг.

- Датский
- Английский
- Немецкий
- Русский



8 Техническое и сервисное обслуживание

Во время выполнения работ по техническому обслуживанию основной рабочий выключатель должен быть Выкл. и заблокирован.

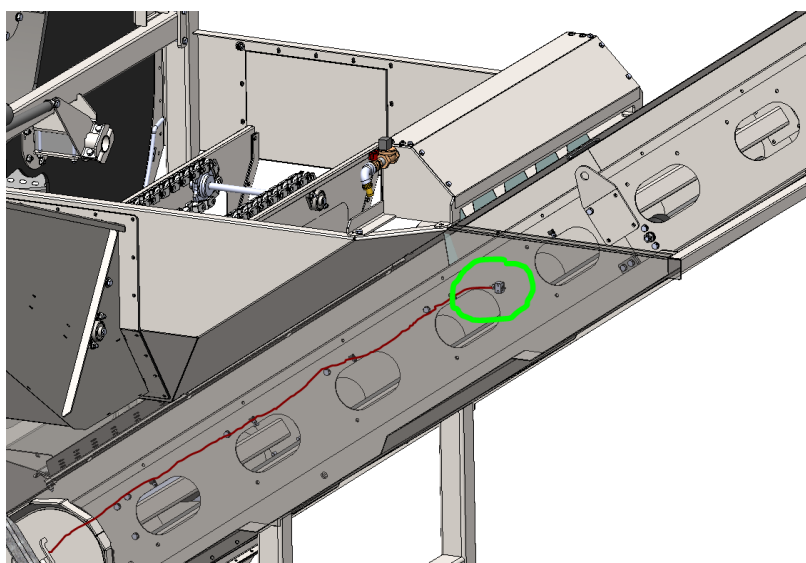
8.1 Подшипники

Подшипники отводящего транспортера работают в воде, поэтому защищены от проникновения воды. Подшипники необходимо смазывать консистентной смазкой, пригодной для использования в пищевой промышленности, например Rocol Foodlube Universal Grease 2.

Смазывать необходимо примерно через 500 часов работы.

Количество смазки для подшипников должно соответствовать 2—4 дозам обычного шприца для консистентной смазки.

Ниппели консистентной смазки размещены по обеим сторонам транспортера, как показано на рисунке.



Смазки в остальных подшипниках хватает на весь срок эксплуатации, поэтому техническое обслуживание для них не требуется.

8.2 Редуктор

Масла в редукторе моечного барабана и транспортеров хватает на весь срок эксплуатации редуктора, поэтому замена масла не требуется.

Можно проверять уровень масла, но если признаки утечки отсутствуют, масло можно не доливать.

8.3 Транспортные ленты

Машина комплектуется лентой из ПВХ в исполнении для пищевой промышленности или транспортной лентой с шипами. Необходимо регулярно проверять ленту обоих типов и регулировать ее натяжение для того, чтобы продлить срок ее эксплуатации.

На ленты, не отрегулированные надлежащим образом, гарантия не распространяется.

8.4 Очистка

При очистке с использованием воды под давлением запрещается подавать воду непосредственно на следующие участки:

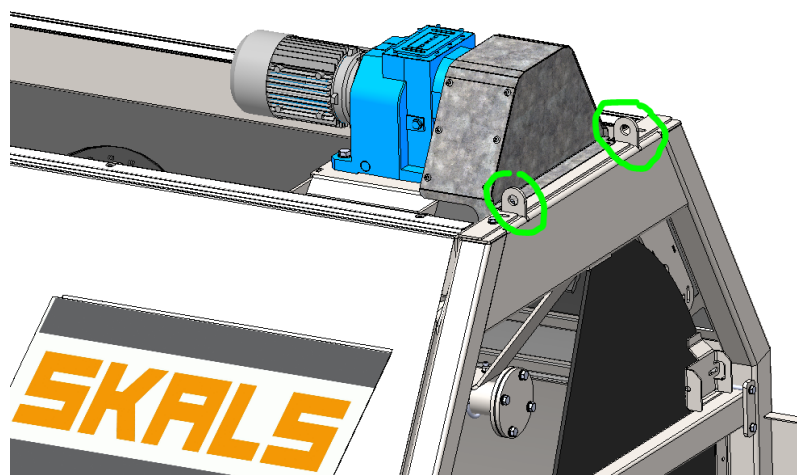
подшипники, мотор-редукторы, электрошкаф и шкаф управления пневматикой.

Регулярное техническое обслуживание и очистка важны для снижения простоев, продления срока службы машины и снижения эксплуатационных расходов.

9 Транспортировка

Для подъема машины краном необходимо использовать подъемные проушины в верхней части машины.

Внимание:
запрещается находиться под поднятым грузом.



10 Технические характеристики

Моечные машины SKALS VTX выпускаются различных размеров и с различными дополнительными функциями.

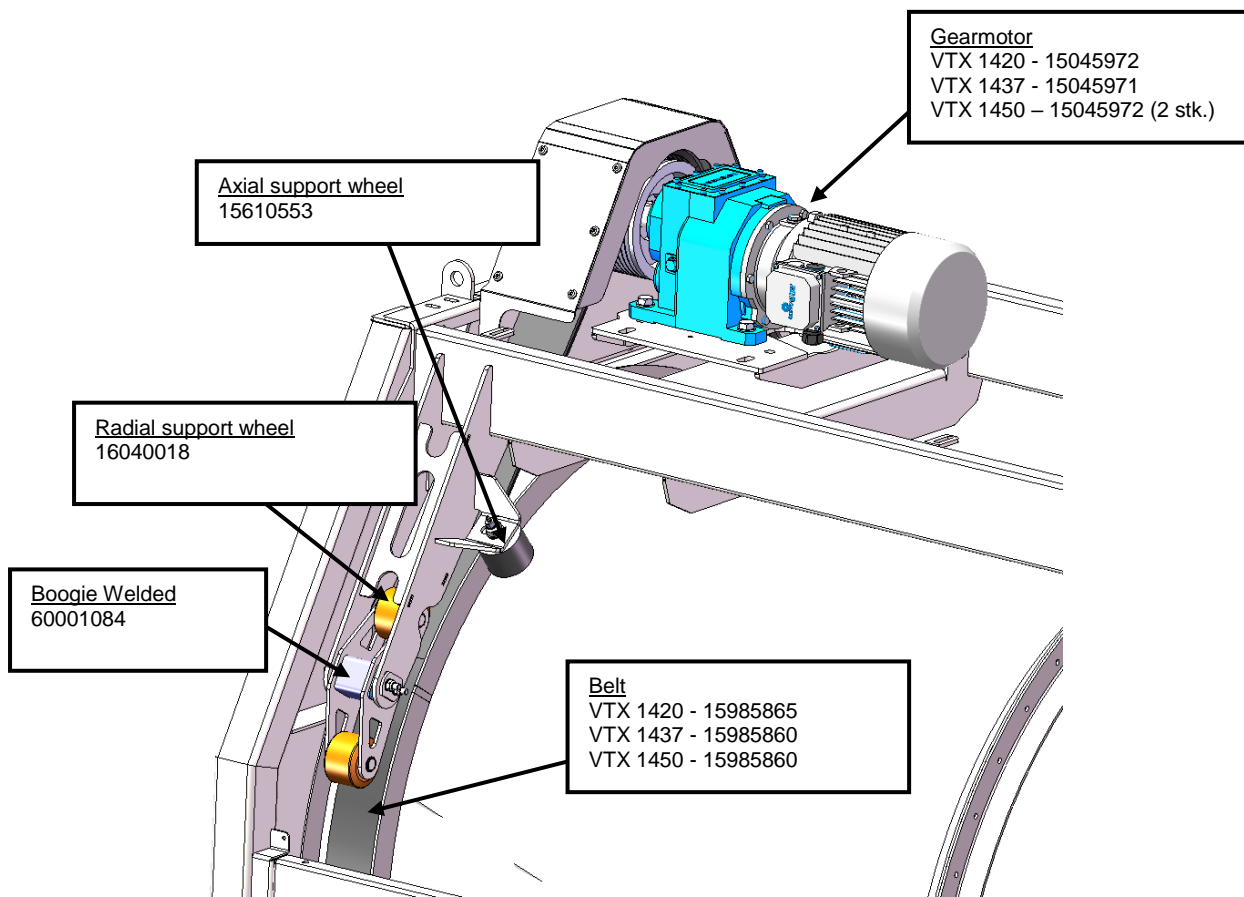
В приведенной далее таблице характеристик указаны примерные значения.

Model	Moduler	Dimensioner	Kapacitet kartofler	Kapacitet gulerødder	Effekt
VTX 1425	2	Ø1400x2500	20	13	3kW
VTX1437	3	Ø1400x3750	30	20	4kW
VTX1450	4	Ø1400x5000	40	27	2x3kW

11 Запасные части

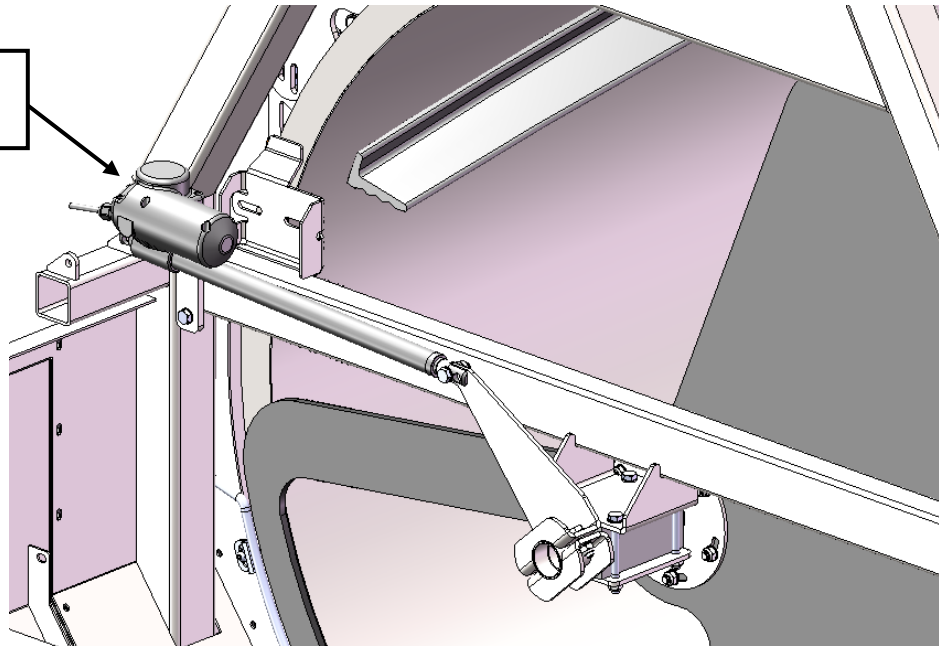
Просьба указывать при заказе запасных частей тип машины, серийный номер и номер детали по каталогу в соответствии с приведенными далее рисунками.

Привод:



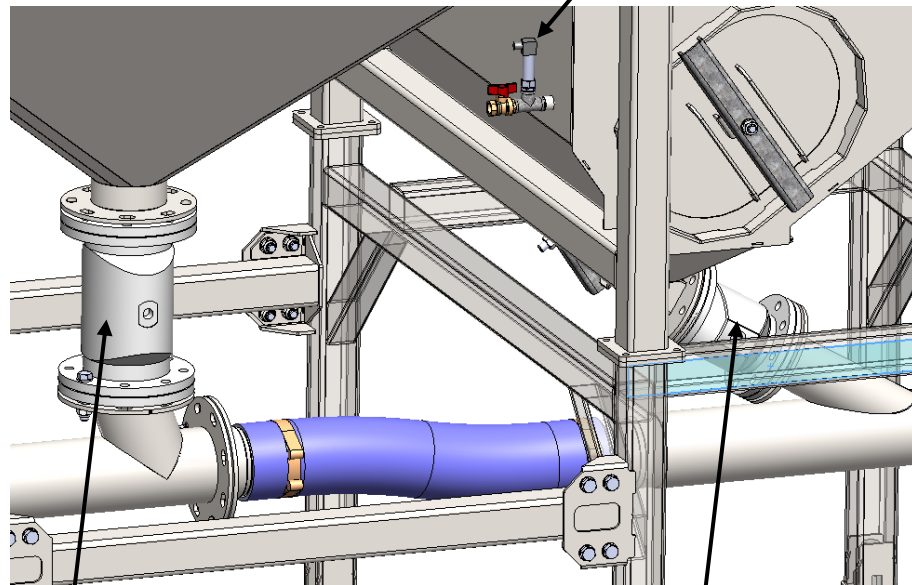
Выходная часть:

Linak Actuator
15230575



Нижние клапаны и датчик давления:

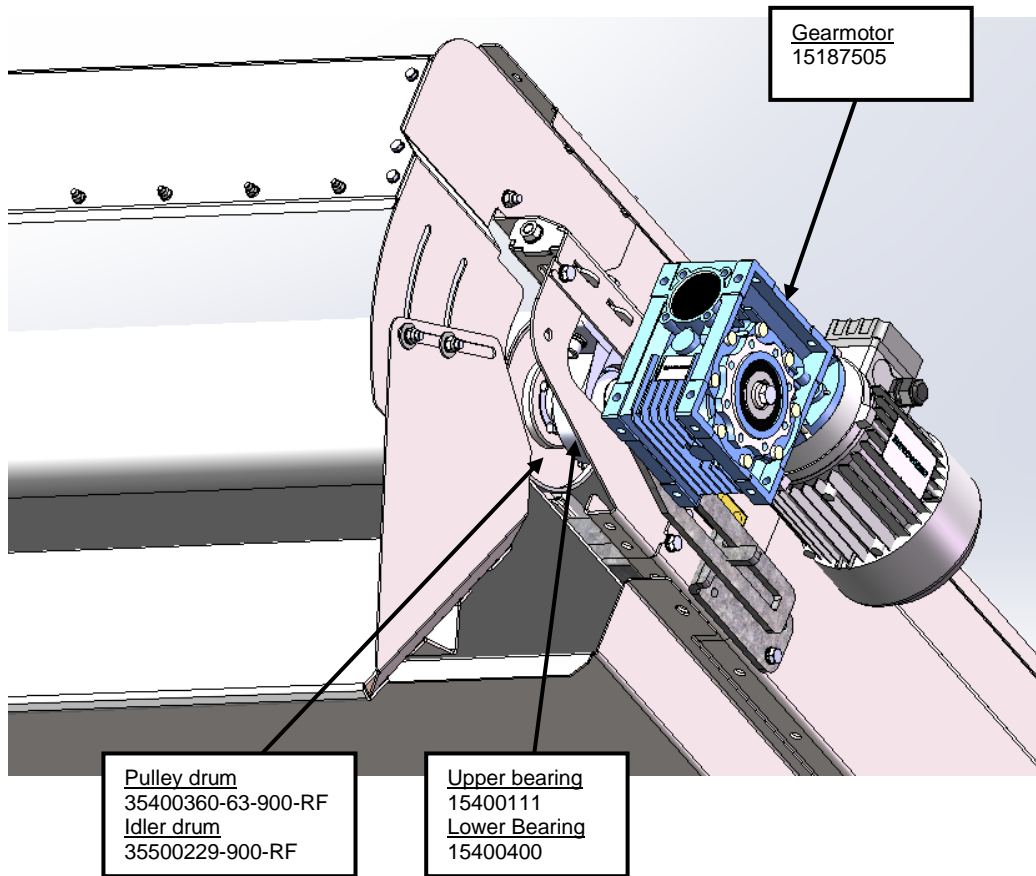
Pressure Transmitter
10024995



Pneumatic pinch Valve DN125
15786000
Hose f. pneumatic pinch valve
15786001

Pneumatic pinch Valve DN80
15786010
Hose f. pneumatic pinch valve
15786011

Отводящий транспортер (лента из ПВХ):



12 Электрическая схема (относится к варианту 3 фазы 400 В + нейтраль + защитное заземление)

См. приложение

13 Декларация соответствия ЕС

Изготовитель	
Название компании:	A/S Skals Maskinfabrik
Адрес:	Hovedgaden 56 DK-8832 Skals, Denmark (Дания)
Телефон:	+45 87 25 62 00

настоящим заявляет, что

Машина:	Взвешивающая машина
Марка:	AMV1
Тип, серийный номер, год:	

изготовлена в соответствии с:

- 1 Директивой по машинному оборудованию 2006/42/ЕС.
- 2 Директивой по низковольтному оборудованию 2006/95/ЕС (LVD).
- 3 Директивой по электромагнитной совместимости 89/336/ЕЕС (EMC) и поправкой 93/68/ЕЕС.

Должность:	Управляющий производством
Фамилия, имя:	Сёрен Лунд Масен (Søren Lund Madsen)
Компания:	A/S Skals Maskinfabrik

Дата: _____

Подпись: _____

