



PRO-DO-MIX®
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

Руководство по эксплуатации

Производитель:

PRO-DO-MIX s.r.l.
Via I Strada, 5
350236 Conselve (PD) Italia
www.prodomix.com

Оборудование:

Смеситель Промышленный Вертикальный

Серия:

GREENLINE - BLUELINE – SILVERLINE – GOLDENLINE



Первое издание
февраль 2019

Doc.n.IOM2019VERT
ICALI



Содержание

Действительность документа

Действительно	Дата	Версия	Издание
RV	Февраль 2019	R0	Первое издание
		R1	
		R2	
		R3	
		R4	

Соответствие инструкциям/стандартам

Настоящий документ соответствует следующим нормам и техническим требованиям:

Норма/стандарт	Издано	Название	Раздел
UNI 10653	02.2003	Техническая документация. – Качество технической документации продукции.	полностью
UNI 10893	07.2000	Техническая документация продукции – инструкции по использованию – Компоновка и порядок, поясняющий содержание.	полностью

Предупреждение для пользователей оборудования

Описания и иллюстрации, содержащиеся в настоящей документации, не являются обязательными. **PRO-DO-MIX S.R.L.** оставляет за собой право на внесение изменений в техническую документацию в любой момент времени, при этом не несет обязательства извещать о каких-либо изменениях, возможных модификациях компонентов, основных частей и агрегатов, которые посчитает необходимыми для улучшения оборудования. Перепечатывание, даже частичное или обнародование данного документа без согласования с автором запрещено.

Все права на распространение настоящей инструкции принадлежат **PRO-DO-MIX s.r.l.**

Настоящая инструкция не может быть выставлено на всеобщее обозрение без письменного согласия **PRO-DO-MIX s.r.l.**

Текст настоящей инструкции не может быть использован без письменного согласия **PRO-DO-MIX s.r.l.**

Любые нарушения будут преследоваться по Закону.

Все названия и марки упомянутые в документе являются собственностью соответствующих производителей.



PRO-DO-MIX[®]
s.r.l.
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

ОГЛАВЛЕНИЕ
Статьи, Иллюстрации, Таблицы

Оглавление

1	Общие правила пользования	10
1.1	Предназначение руководства по эксплуатации	10
1.2	Первоначальный вариант	12
1.3	Правила чтения Руководства по эксплуатации	12
1.3.1	Общие условные обозначения (Пиктограммы)	13
1.3.2	Примечания к общим условным обозначениям	13
1.4	Гарантия	14
2	Безопасность	17
2.1	Общая информация по безопасности	17
2.1.1	Нормы и стандарты, использованные при проектировании	17
2.1.2	Недопустимое поведение и Обязанности оператора	17
2.1.3	Отличительные признаки, свойства и обязательства операторов	18
2.1.4	Средства индивидуальной защиты (СИЗ)	19
2.1.4.1	СИЗ для лиц, осуществляющих монтаж и эксплуатацию машины	19
2.1.4.2	СИЗ для лиц, осуществляющих техобслуживание	19
2.2	Информация о системах безопасности, примененных в машине	20
2.2.1	Использование по назначению	20
2.2.2	Недопустимое использование	20
2.2.3	Механическая безопасность	20
2.3	Остаточные риски	22
2.3.1	Остаточные риски механической природы	22
2.3.2	Остаточные риски при техническом обслуживании	22
2.3.3	Контрольные таблички	24
3	Общее описание	26
3.1	Описание машины	26
3.2	Расположение узлов	26
3.3	Модели смесителей	26
3.4	Синоптические коды машины	27
3.5	Технические данные	28
3.5.1	Электропитание	28
3.5.2	Диапазон применения семейства смесителей	28
3.5.3	Требования к размещению	29
3.5.3.1	Взрывоопасность и пожаротушение	30
3.5.3.2	Требования по высоте над уровнем моря	30
3.5.3.3	Физические параметры смешиваемых жидкостей	30
3.5.3.4	Температура окружающего воздуха	30
3.5.3.5	Вибрации и толчки	30
3.5.3.6	Шум	30
3.5.4	Освещенность	30
4	Установка и монтаж	35
4.1	Общие предупреждения	35
4.2	Хранение и упаковка	35
4.2.1	Тара, упаковка и укладка	35
4.2.2	Хранение	37
4.2.3	Длительное хранение	37
4.3	Перемещение машины	37
4.4	Размещение	39
4.4.1	Предварительные операции	39
4.4.2	Размещение на баке/ резервуаре	39
4.4.3	Крепление	40
4.5	Установка вертикального смесителя. Монтаж	41
4.5.1	Установка блока управления	41
4.5.1.1	Смеситель в предварительно собранной конфигурации	41
4.5.1.2	Конфигурация смесителя без предварительной сборки	42
4.5.1.3	Конфигурация смесителя с нижней втулкой-стабилизатором	43
4.5.1.4	Конфигурация вертикального смесителя с пластиковым покрытием	44
4.5.2	Установка крыльчатки	44

4.5.3	Подключение электропитания.....	45
4.6	Ввод в эксплуатацию	46
5	Описание команд и сигналов.....	49
5.1	Панель блока управления	49
6	Функционирование и использование.....	52
6.1	Проверка и контроль для безопасного использования машины	52
6.2	Запуск машины	53
6.3	Эксплуатация	53
6.4	Раздел электропитания	53
7	Неисправности.....	56
7.1	Отклонения в режиме работы	56
8	Техническое обслуживание/текущий ремонт	59
8.1	Предупреждения	60
8.2	Меры предосторожности при проведении технического обслуживания.....	60
8.3	СИЗ для лиц, осуществляющих техническое обслуживание	61
8.4	Регламент проведения технического обслуживания	62
8.4.1	Осуществление технического обслуживания, отключение электропитания.....	62
8.5	Периодическое техническое обслуживание	63
9	Демонтаж и утилизация	65
10	Сопутствующая документация. Приложения	68
10.1	Документация, относящаяся к машине.....	68
10.2	Декларация соответствия	69
10.3	Табличка соответствия ЕС	70
11	Приложение А – Глоссарий	72
11.1	Термины и определения в соответствии с UNI EN ISO 12100)	72
11.2	Термины и определения в соответствии с EN 60204-1)	72
12	Приложение В – Знаки безопасности.....	75

Иллюстрации

Изображение 1-1	Правила чтения.....	12
Изображение 3-1	Чертеж в сборе	26
Изображение 4-1	Типовая укладка машины в деревянном ящике	36
Изображение 4-2	Типовая укладка только для <i>блоков управления</i>	36
Изображение 4-3	Типовая укладка для <i>блока управления и крыльчатки</i>	37
Изображение 4-4	Перемещение посредством вывешивания опорного фланца	38
Изображение 4-5	Перемещение посредством обвязывания по центру тяжести детали.....	38
Изображение 4-6	Размещение дефлекторов во внутренней части цилиндрического резервуара	40
Изображение 4-7	Смеситель: оптимальный способ установки	41
Изображение 4-8	Смеситель в предварительно собранной конфигурации: виды	42
Изображение 4-9	Смеситель без предварительной сборки с цилиндрической муфтой: виды	43
Изображение 4-10	Смеситель без предварительной сборки с фланцевым соединением: виды	43
Изображение 4-11	Смеситель с внутренним размещением в редукторе.....	44
Изображение 4-12	Нижняя втулка-стабилизатор	45
Изображение 4-13	Крыльчатка составная.....	47
Изображение 4-14	Сапун под давлением.....	47
Изображение 4-15	Крышка цветная	47
Изображение 4-16	Сдвигаемый язычок клапана	47
Изображение 10-1	Декларация соответствия ЕС	68
Изображение 10-2	Табличка соответствия ЕС	69

Таблицы

Таблица 1: Общие условные обозначения.....	13
Таблица 2: СИЗ для лиц, осуществляющих монтаж и эксплуатацию.....	18
Таблица 3: СИЗ для лиц, осуществляющих техобслуживание и ремонт.....	18
Таблица 4: Тип используемых механических ограждений _ мотор и редуктор _.....	20
Tabella 5: Тип используемых механических ограждений _ мотор и редуктор _.....	20
Таблица 6: Тип используемых механических ограждений _ мотор и редуктор _.....	22
Таблица 7: Остаточные риски.....	22
Таблица 8: Контрольные таблички.....	24
Таблица 9 : Синоптические коды машины.....	28
Таблица 10 Диапазон применения для моделей смесителей.....	29
Таблица 11 : Момент затяжки.....	41
Таблица 12 : Неисправности/ неполадки.....	55
Таблица 13 : СИЗ для лиц, осуществляющих техническое обслуживание.....	61
Таблица 14 : Техническое обслуживание.....	62
Таблица 15 : Документация, относящаяся к машине.....	67
Таблица 16: Предупреждающие знаки.....	75
Tabella 17: Запрещающие знаки.....	75
Tabella 18: Предписывающие знаки.....	76



PRO-DO-MIX[®]
s.r.l.
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

ГЛАВА 1

Общие правила пользования

1 Общие правила пользования

1.1 Предназначение Руководства по эксплуатации

Настоящее Руководство по эксплуатации предоставляет детальную информацию, относящуюся к безопасности, характеристикам, функционированию, использованию и утилизации машины - «Смеситель/Мешалка».

Все описанное в Руководстве по эксплуатации предназначено для следующих категорий лиц:

- ✓ **Глава 1.** Глава, содержащая общую информацию, адресованная всем лицам, эксплуатирующим или обслуживающим машину: объясняет структуру Руководства по эксплуатации, кому оно адресовано и как им правильно пользоваться, смысл символов, примечания и используемый словарь (справочник); в случае появления разногласий, возникших по причине разночтений в переводе, просьба **обращаться непосредственно к оригиналу.**
- ✓ **Глава 2.** Глава, содержащая информацию о рисках, примечаниях и предупреждениях, касающихся эксплуатации машины, ее технического обслуживания и ремонта, вытекающая из анализа рисков. Она адресована инженерам по технике безопасности и охране труда (Инженерам по ТБ и ОТ, другим лицам следящим за соблюдением требований, предъявляемых к рабочим местам, осуществляющим контроль за трудовой деятельностью и выполнением данных инструкций, осуществляющим контрольную и надзорную функции), к другим лицам, эксплуатирующим машину или осуществляющим техническое обслуживание или текущий ремонт; объясняет пользователям машины предусмотренное и не предусмотренное в конструкции машины; задачи лица, эксплуатирующего машину, его место, опасность и риски, связанные с использованием и обслуживанием машины, примененные пиктограммы (предупреждающие, запрещающие и другие знаки), Средства индивидуальной защиты, используемые лицами, эксплуатирующими машину, либо осуществляющими техническое обслуживание или ремонт.
Вопросы, затронутые в этой главе подразделены между общей безопасностью и безопасностью, заложенной в машине.
- ✓ **Глава 3.** Глава, содержащая общее описание машины: обращенная ко всем лицам, эксплуатирующим или обслуживающим машину, показывает общую компоновку устройства, технические характеристики (характеристики, электропитание, пневматическую и другие системы, вес, размеры), характеристики производственного шума, информацию о вибрации. Идентификационную табличку, прикрепленную к машине.
- ✓ **Глава 4.** Глава, содержащая информацию о правилах транспортировки, установки, монтажу/демонтажу, хранению машины, обращенную к лицам, осуществляющим вышеупомянутые операции: предварительные операции, общие указания по технике безопасности относящиеся к перевозке машины, рабочего оборудования, средства индивидуальной защиты; способы транспортировки и типы упаковки; / и процедура / подъема и передвижение машины, ее хранения (разгрузки) и последующей установки на рабочем месте; подключение к различным питателям; демонтаж и разборка.
- ✓ **Глава 5.** Глава описания команд и сигналов машины. Предназначена для лиц, эксплуатирующих машину: использование картинок и таблиц, облегчает описание функций и отдельных команд.

- ✓ **Глава 6.** Эта глава посвящена функционированию и использованию машины: обращена к оператору машины, приведены все сведения для обеспечения безопасного использования машины во время производственного цикла.
- ✓ **Глава 7.** Глава, содержащая информацию о возможных неисправностях, предназначенная для оператора машины: содержит таблицы, описывающие возможные ошибки, причины возникновения и средства для их устранения.
- ✓ **Глава 8.** Глава, описывающая техническое обслуживание: обращена к лицу, осуществляющему техническое обслуживание, описывает процедуру ввода в эксплуатацию машины, обслуживание механических/ электрических узлов, плановое и внеплановое обслуживание или ремонт. Система “Карточек”, которые должны быть заполнены лицом, осуществляющим техобслуживание. Реестр техобслуживания, записи и обновления.
- ✓ **Глава 9.** Глава о демонтаже и утилизации машины. правила демонтажа, снятия и разделения узлов/агрегатов и частей машины, правила утилизации.

✓ **Глава 10. Глава, содержащая информацию о приложениях, копиях деклараций соответствия, обращена к:**

0 **Офис продаж, поскольку к Руководству по эксплуатации прилагается копия декларации соответствия;**

1 Лицам, осуществляющим техническое обслуживание машины, поскольку к Руководству по эксплуатации **прилагаются электрические схемы, чертежи механических узлов, руководство по продажам и другое**

Приложения:

- ✓ Приложения А: **«Глоссарий технический»;** (технический словарь-справочник) в соответствии с **UNI EN ISO 12100 и EN 60204-1.**
- ✓ Приложение В: **«Знаки безопасности, запретительные и предписывающие знаки, установленные на машине»** в соответствии с **UNI 7543-1.**

Машина должна быть использована в соответствии с правилами настоящего Руководства: перед применением **внимательно изучить** описательную и графическую части Руководства. Следование инструкциям и рекомендациям позволит использовать машину способом, разрешенными изготовителем.

Если оператор обнаружит несоответствие между информацией, содержащейся в настоящем документе, и машиной, он должен немедленно сообщить об этом ответственному лицу, без использования машины: **неправильное обращение или неосторожные действия** могут быть опасны для здоровья людей, находящихся в непосредственной близости с машиной.

Руководство по эксплуатации является составной частью машины, которое необходимо держать в надлежащем состоянии, в безопасном месте и доступным для лиц, эксплуатирующих машину или осуществляющих техническое обслуживание/текущий ремонт в течение всего срока эксплуатации.

В случае продажи, аренды, передачи права на использование или лизинг машины Руководство по эксплуатации должно быть приложено к «Смесителю».



Обязательство о прочтении Руководства по эксплуатации

РАБОТОДАТЕЛЬ (УПОЛНОМОЧЕННОЕ ЛИЦО) ДОЛЖЕН ОБЯЗАТЬ К ПРОЧТЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА ВСЕ ЛИЦА, ЭКСПЛУАТИРУЮЩИЕ ИЛИ ОБСЛУЖИВАЮЩИЕ МАШИНУ, ВО ИЗБЕЖАНИЕ ТОГО, ЧТО НЕЗНАНИЕ РУКОВОДСТВА И / ИЛИ ЕГО СОДЕРЖАНИЯ МОЖЕТ ЯВИТЬСЯ ПРИЧИНОЙ ВОЗНИКНОВЕНИЯ УГРОЗЫ ДЛЯ ИХ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ.

Руководство по эксплуатации включает в себя всю информацию, необходимую для надлежащей подготовки лиц, эксплуатирующих машину или осуществляющих её техническое обслуживание/текущий ремонт. Информацию о ненадлежащем и опасном использовании машины.

Использование машины для целей, не заявленных производителем, или в случае ненадлежащего использования/технического обслуживания, аннулирует любую ответственность производителя PRO-DO-MIX s.r.l.

Любые манипуляции, замена, изменение на не санкционированные производителем PRO-DO-MIX s.r.l. одной или несколько частей/узлов/агрегатов машины и, любое вмешательство, не входящее в регламент очередного или внеочередного технического обслуживания, освобождает производителя от ответственности.

1.2 Первоначальный вариант

Первоначальный вариант документа составлен на итальянском языке.

При наличии каких-либо споров, связанных с переводами, даже если таковые осуществляются PRO-MIX-DO s.r.l. применяется ссылка на текст, составленный на итальянском языке.

1.3 Правила чтения Руководства по эксплуатации

Руководство по эксплуатации - IOM2019VERTICALI.doc разбито на Главы и разделы, пронумерованы последовательно. В тексте содержатся знаки, фотографии и рисунки.

Фотографические изображения и рисунки пронумерованы последовательно, нумерация соответствует краткому описанию иллюстрации. В приведенном примере рисунок 1-1, где первая 1 — это указание главы, а вторая 1 — это прогрессивная нумерация внутри главы (следующий рисунок будет "рис. 1-2" и т. д.).

Нумерация всегда соответствуют абзацу, в котором она применена, ссылка на нумерацию дается в описании абзаца (в этом случае рисунок 1-1 относится к описанию абзаца 1.3, поскольку он служит для его объяснения.



Крайне важно, чтобы лица, эксплуатирующие машину, знали значение символов, которые, на техническом языке называются пиктограммами.

Пиктограммы, в зависимости от их формы и окраски, могут представлять:



ОПАСНОСТЬ

пиктограмма треугольной формы, черными краями на желтом фоне и черным графическим символом.



ЗАПРЕТ

пиктограмма круглой формы, окантованная красным на белом фоне и черный графический символ.



ОБЯЗАТЕЛЬНОСТЬ

пиктограмма круглой формы на синем фоне и белый графический символ.

**ГРАФИЧЕСКИЙ ЗНАК**

Определяется как визуально понятное изображение для передачи информации независимо от языка.

В связи с этим мы ссылаемся на **приложения В** для объяснения конкретных пиктограмм, установленных на корпусе машины, которые могут быть использованы при составлении руководства для концентрации внимания читателя на важности предмета.

1.3.1 Общие условные обозначения

Таблица 1: Общие условные обозначения					
	ЧИТАТЬ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ		ПОЛЕЗНОЕ ОБЩЕЕ ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ОПЕРАТОРА		Утилизация электрического и электронного оборудования (WEEE) в соответствии с директивой ROHS

1.3.2 Примечания к условным обозначениям

Чтобы привлечь внимание оператора к важности информации, будет использована таблица, разделенная на 2 столбца, составленная следующим образом:

1	2
---	---

1. Положение пиктограммы:

2. Описание примечания:

- когда примечание находится на **сером фоне**, это указывает на **опасность для оператора**;
- Когда заметка находится на **белом фоне**, это указывает на **опасность для машины**.

Примеры:

ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ОПЕРАТОРА



ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ УСТРОЙСТВО К ИСТОЧНИКАМ ЭНЕРГИИ, ОТЛИЧНЫМ ОТ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ЗАВОДОМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ.

ОПАСНОСТЬ ДЛЯ МАШИНЫ



ВНИМАНИЕ

НЕ ОСУЩЕСТВЛЯЙТЕ УПРАВЛЕНИЕ ЕСЛИ НЕ ЗНАЕТЕ ОТВЕТНОЙ РЕАКЦИИ МАШИНЫ НА ВВЕДЕННЫЕ КОМАНДЫ.

ПРИМЕЧАНИЕ



ПРИМЕЧАНИЕ

ВАЖНОЕ ОБЩЕЕ ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ОПЕРАТОРА.

1.4 Гарантия

Гарантия предоставляется только в интересах Клиента, в то время как его правопреемники или другие третьи лица не могут предъявлять какие-либо претензии непосредственно к PRO-DO-MIX.

Данная гарантия не будет применяться в случае дефектов, повреждений или упущений, возникших в результате и / или в результате:

- Неправильного обращения во время транспортировки и / или неправильного обращения во время погрузочно-разгрузочных работ, хранения Товара на складах Заказчика, неправильная сборка, неправильное использование, неправильная установка или обслуживание, или несанкционированное вмешательство в узла/агрегаты вертикальных смесителей PRO -ДО-MIX;
- Превышения расчетной мощности;
- Ущерба, причиненного случайным пожаром или другими несчастными случаями или небрежностью, по причинам не зависящим от PRO-DO-MIX;
- Упущения в результате несанкционированных модификаций или изменений;
- Любые повреждения, потери или последствия, возникшие в результате дефектов или несоответствий, вызванных упущениями, недостатками и / или ошибками в информации или технических характеристиках, предоставленных Клиентами;
- Любой вред, ущерб или последствия, возникшие в результате несоблюдения Заказчиком инструкций, содержащихся в данном документе;
- Любая другая причина, не связанная с деятельностью Pro-do-MIX.

Покупатель теряет все права на гарантию, если при обнаружении несоответствия или дефекта он сразу не приостановит использование Смесителя.

В течение гарантийного периода PRO-DO-MIX отремонтирует или, по своему усмотрению, заменит продукцию, не соответствующую требованиям. PRO-DO-MIX может разрешить Клиенту вернуть дефектный Товар с возмещением первоначальной стоимости Товара. Замененный Товар должен, по требованию PRO-DO-MIX, быть доставлен на франко-завод PRO-DO-MIX за счет и в соответствии с требованиями Заказчика.

Клиент, под страхом потери гарантии, обязан письменно уведомить по сертифицированной электронной почте (PEC) или заказным письмом с подтверждением о получении, любое обнаруженное несоответствие или дефект не позднее 8 (восьми) дней с даты получения Товара или, в случае обнаружения скрытых дефектов, не позднее 8 (восьми) дней с даты обнаружения. Бремя доказательства даты обнаружения лежит на Заказчике. Претензии по поводу несоответствия или дефектов не будут приниматься, если они получены PRO-DO-MIX через 18 (восемнадцать) месяцев с даты поставки соответствующего Товара или через 12 (двенадцать) месяцев с момента ввода машины в эксплуатацию, (истечение срока гарантии при наступлении первого из двух событий).

Настоящая гарантия является ограниченной.



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

ГЛАВА 2 Безопасность

2 Безопасность

2.1 Общая информация по безопасности

2.1.1 Нормы и стандарты, использованные при проектировании машины

Стандарты, использованные при проектировании машины:

- Стандарты машиностроения 2006/42/CE.

Нормы технологического проектирования:

- EN 12100: 2010 Безопасность машин. Общие принципы проектирования. Оценка рисков и снижение рисков
- EN 60204-1: 2016 Безопасность машин. Электрооборудование машин. Часть 1. Общие правила

2.1.2 Недопустимое поведение и Обязанности оператора.

Инженеры по технике безопасности и охране труда (Инженеры ТБ и ОТ) а также лица, эксплуатирующие машину, осуществляющие техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж и демонтаж **обязаны:**

1. Строго соблюдать правила и норы поведения, описанные в настоящей инструкции;
2. Предотвратить приближение к включенной машине, а также работу на машине посторонних лиц или лиц, не прошедших подготовку и обучение. Перечень допущенных лиц составляется Инженером по ТБ и ОТ;
3. Не снимать защитные кожухи, подвергая себя и окружающих возможной опасности;
4. Не перемещать, не удалять или изменять сигналы безопасности (пиктограммы, предупреждающие и другие знаки), присутствующие на машине;
5. Не использовать машину, предварительно не прочитав и не поняв информацию о поведении, функциональности и обслуживании, содержащуюся в данном документе;
6. Категорически запрещается выполнять следующие операции, поскольку они представляют **опасность:**
 - регулировка механических и электрических деталей и частей во время работы машины;
 - разборка механических и электрических деталей и частей во время работы машины;
 - снятие защитных устройств механических и электрических частей во время работы машины;

Использовать строго по назначению.



ВНИМАНИЕ!

ОБЯЗАННОСТЬ ИНЖЕНЕРА ПО ТБ И ОТ! ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ СОГЛАСНО РУКОВОДСТВА! ОПАСНОСТЬ!

ОБЯЗАННОСТЬ ОПЕРАТОРА! ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО ПО НАЗНАЧЕНИЮ! ЭКСПЛУАТАЦИЯ СОГЛАСНО РУКОВОДСТВА! ОПАСНОСТЬ!

2.1.3 Отличительные признаки, свойства и обязательства операторов

Оператор определяется как лицо или лица, отвечающие за установку, эксплуатацию, регулировку, очистку, ремонт и перемещение машины или выполнение технического обслуживания.

Машина была спроектирована и изготовлена таким образом, чтобы не перегружать умственную деятельность оператора сверх допустимых пределов. Работа, выполняемая оператором на машине, не должна вызывать напряженности или создавать ситуации, которыми не может управлять сам оператор.

Следует подчеркнуть, однако, что оператор, отвечающий за использование машины, во избежание создания опасных ситуаций для себя и окружающих, должен иметь следующие характеристики и знать следующее:

- Оператор должен быть физически и психически здоровым человеком, дееспособным, ответственным и осведомленным об опасностях, которые могут возникнуть при эксплуатации машины.
- Не допускаются к работе с машиной операторы с неустойчивой психикой и/или слабым здоровьем.
- Состояние здоровья оператора, эксплуатирующего машину, очень важно во избежание несчастных случаев на производстве.
- Принципиально важно подчеркнуть, что оператор со слабым физическим или психическим здоровьем может причинить серьезный ущерб себе, другим людям и/или материальным ценностям, присутствующим в рабочей зоне.
- Оператору, ответственному за установку, эксплуатацию или техническое обслуживание машины, не следует принимать вещества, которые могут изменять физические и/или умственные/ психические способности (например, наркотики, алкоголь, лекарственные препараты, стимулирующие вещества и т. д.).
- Если по какой-либо причине оператор должен в течение определенного промежутка времени принимать вещества, которые уменьшают скорость реакции человеческого организма, он должен незамедлительно уведомить ответственного за соблюдением техники безопасности с одновременным отстранением от эксплуатации машины или выполнения работ.
- Вся процедура отстранения и допуска оператора к работе должна сопровождаться соответствующей медицинской документацией.
- Оператор не должен позволять посторонним лицам приближаться к машине во время ее работы, а также должен препятствовать её использованию посторонними лицами.
- Рекомендованный минимальный возрастной порог – 18 лет: **Ученикам**, не завершившим обучение работе на машине, **эксплуатация запрещена**.
- Оператор, во время работы, обязан носить одежду в соответствии с настоящим Руководством (см. Пункт **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).


ВНИМАНИЕ

НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДОЛЖНО ХРАНИТЬСЯ В НАДЛЕЖАЩЕМ ВИДЕ В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ ОТ МАШИНЫ, ДЛЯ ПОЛЬЗОВАНИЯ ОПЕРАТОРАМИ МАШИНЫ И ЛИЦАМИ, ОТВЕТСТВЕННЫМИ ЗА ЭКСПЛУАТАЦИЮ, ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ МАШИНЫ.

2.1.4 Средства индивидуальной защиты СИЗ

Для защиты здоровья и охране труда, при эксплуатации машины обязательно использовать (и иметь в наличии) СИЗ, указанные ниже.

2.1.4.1 СИЗ для лиц, осуществляющих монтаж и эксплуатацию

Таблица 2: СИЗ для лиц, осуществляющих монтаж и эксплуатацию		
Пиктограмма	Описание	Примечание
	ОБУВЬ	Использование защитной обуви для предотвращения травм, вызванных падением материалов.
	ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ	Перчатки для защиты рук использовать при работе с предметами, способными вызвать повреждения
	ПОДХОДЯЩАЯ ОДЕЖДА	Подходящая одежда , например комбинезон : использование одежды с широкими рукавами и выступающими частями, запрещено.
	ЗАЩИТНАЯ МАСКА	Indossare la maschera di protezione secondo le prescrizioni del Manuale di Sicurezza dell'Impianto di installazione della macchina per evitare i rischi generati dal contatto di sostanze chimiche o biologiche potenzialmente pericolose.

2.1.4.2 СИЗ для лиц, осуществляющих техобслуживание и текущий ремонт

Таблица 3: СИЗ для лиц, осуществляющих техобслуживание и ремонт		
Пиктограмма	Описание	Примечание
	ОБУВЬ	Использование защитной обуви для предотвращения травм, вызванных падением материалов.
	ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ	Перчатки для защиты рук использовать при работе с предметами, способными вызвать повреждения

Таблица 3: СИЗ для лиц, осуществляющих техобслуживание и ремонт		
	ПОДХОДЯЩАЯ ОДЕЖДА	Подходящая одежда , например комбинезон : использование одежды с широкими рукавами и выступающими частями, запрещено.
	КАСКА <u>Техническое</u> <u>обслуживание</u>	Каска , в случае проведения технического обслуживания или ремонта
	ЗАЩИТНЫЙ ЩИТОК <u>Электротехническое</u> <u>обслуживание</u>	Защитный щиток для лица при проведении электротехнического ремонта или обслуживания
	ЗАЩИТНАЯ МАСКА	Носите защитную маску в соответствии с предписаниями руководства по технике безопасности, во избежание рисков, возникающих при контакте с потенциально опасными химическими или биологическими веществами.

2.2 Информация о системах безопасности применённых в машине

2.2.1 Использование по назначению

Машина была разработана и изготовлена для профессионального смешивания/ перемешивания жидкостей **исключительно внутри резервуара / бака.**

2.2.2 Недопустимое использование

Запрещено:

1. использовать машину для операций, отличных от описанных в параграфе «Использование по назначению»
2. использовать машину в конструктивной конфигурации, отличной от предусмотренной производителем;
3. использовать машину с поврежденными и / или снятыми защитными кожухами;
4. использовать машину, если в зоне ее установки существует риск взрыва и / или пожара (обязательная сертификация порядка применения в соответствии с директивой АТЕХ 2014/34 / UE)
5. подключать машину к источникам энергии способом, отличным от предоставленного производителем;
6. использовать машину для смешивания / перемешивания жидкостей с условиями окружающей среды и значениями плотности и вязкости, отличными от указанных в пункте 3.5.3;
7. использовать машину в случае не проведения планового технического обслуживания;
8. использовать машину в случае отсутствия смешиваемых жидкостей внутри резервуара/ бака.

2.2.3 Механическая безопасность (безопасность, заложенная в машине)

Механические предохранительные устройства в машине состоят из кожухов и корпусов двигателя и компонентов мотор-редуктора. В таблице приведены некоторые типовые примеры:

Tabella 4: Тип используемых механических ограждений _ мотор и редуктор _

- Вертикальная мешалка с мотором и червячно-винтовым редуктором.



- Вертикальная мешалка с мотором и коаксиальным редуктором.



Tabella 5: Тип используемых механических ограждений _ мотор и редуктор _

- Вертикальная мешалка с двигателем с сервоприводом и параллельным редуктором



- Вертикальная мешалка с мотором и редуктором с параллельными осями, и распорной втулкой с механическим уплотнением



- Вертикальная мешалка с мотором и планетарным редуктором



Таблица 6: Тип используемых механических ограждений _ мотор и редуктор _

<ul style="list-style-type: none"> • Типовой пример двигателя со встроенным инвертором и коаксиальным редуктором 	
---	---

2.3 Остаточные риски

2.3.1 Остаточные риски механической природы

На основании проведенного анализа рисков были выявлены остаточные риски, опасные для оператора - Таблица 7.

Другой источник риска может быть вызван недопустимым поведением оператора, таким как неиспользование СИЗ - п. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

На машину нанесены предупреждающие знаки для оператора, как показано в Таблица 8.

Таблица 7: Остаточные риски

1	Область	Корпус двигателя машины	
	Остаточный риск	Ожоги , возникающие в результате контакта с корпусом двигателя во время длительных периодов использования в режиме максимально допустимых нагрузок.	
	Описание контрольной таблички	<ul style="list-style-type: none"> • Обязательство прочитать Руководство по применению • Опасность горячих поверхностей 	

2.3.2 Остаточные риски при техническом обслуживании

Во время проведения технического обслуживания остается опасность получения травм:

- верхних конечностей (заусенцы на механически деталях);
- нижних конечностей (падение механических деталей, если они не поддержаны надлежащим образом);
- * глаз (опасность, порожденная элементами под напряжением);
- головы (удар о детали машины).



**ПРОВЕРИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗАЩИТНЫХ ЧАСТЕЙ И УСТРОЙСТВ
БЕЗОПАСНОСТИ**

ЗАЩИТНЫЕ ЧАСТИ И УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ МОГУТ БЫТЬ ДЕМОНТИРОВАНЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ТОЛЬКО ДОПУЩЕННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, КОТОРЫЙ ОБЯЗАН ВЕРНУТЬ ИХ В ПЕРВОНАЧАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ СРАЗУ ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТ: ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В ПРИСУТСТВИИ «ОТВЕТСТВЕННОГО ЛИЦА», ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕГО КОНТРОЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ПРАВИЛ И ПОРЯДКА РАБОТ. ПО ОКОНЧАНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ «ОТВЕТСТВЕННОЕ ЛИЦО» ОСУЩЕСТВЛЯЕТ КОНТРОЛЬ ЗА ПРАВИЛЬНОСТЬЮ УСТАНОВКИ ЧАСТЕЙ, ДЕМОНТИРОВАННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ. МАШИНА НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ВВЕДЕНА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПОСЛЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ БЕЗ УСТАНОВКИ В ПЕРВОНАЧАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ ИЛИ УСТРОЙСТВ БЕЗОПАСНОСТИ.

2.3.3 Контрольные таблички



ВНИМАНИЕ

НЕ СНИМАТЬ КОНТРОЛЬНЫЕ ТАБЛИЧКИ, УСТАНОВЛЕННЫЕ НА МАШИНЕ.

В результате обнаружения некоторых остаточных рисков на машине был установлен ряд контрольных табличек, приведенных ниже, в соответствии с UNI 7543-1. Заказчик обязан немедленно заменить все контрольные таблички пришедшие в негодность.

Таблица 8: Контрольные таблички

Установленная табличка	Описание	Расположение
	Опасность горячей поверхности	На корпусе двигателя
	Запрет на снятие защитных частей	В поле зрения оператора
	Запрет на ремонт и / или смазку движущихся частей	В поле зрения оператора
	Обязательство проконсультироваться / прочитать Руководство по эксплуатации.	В поле зрения оператора
	Обязательство использовать защитные перчатки	В поле зрения оператора
	Обязательство использовать защитную обувь	В поле зрения оператора
	Обязательство использовать подходящую одежду	В поле зрения оператора
	Обязательство проверять эффективность защитных устройств	В поле зрения оператора



ГЛАВА 3

Общее описание и технические данные

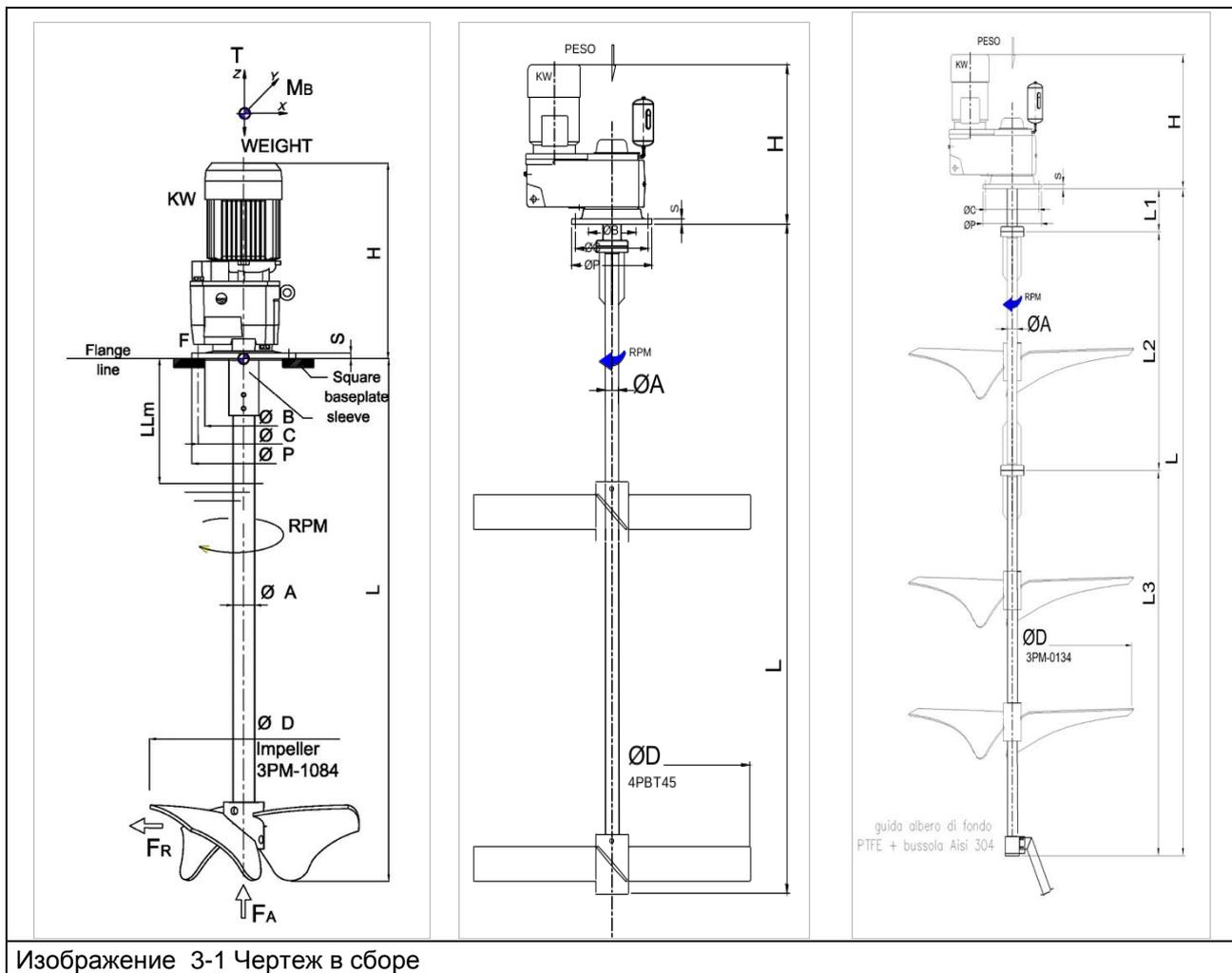
3 Описание

3.1 Описание машины

Машина спроектирована и изготовлена для смешивания/ перемешивания жидкостей исключительно внутри бака/ резервуара.

Вращательное движение, производимое электродвигателем, передается на приводной вал, который выводит вращение на крыльчатку, погруженную в жидкость.

3.2 Расположение узлов



Изображение 3-1 Чертеж в сборе

3.3 Модели смесителей

Ассортимент вертикальных смесителей включает различное количество моделей в зависимости от комбинации компонентов. В зависимости от вариантов конструкции или установленных принадлежностей код типа смесителя может быть дополнен одной или несколькими буквами в соответствии с кратким изложением в таблице 9.

Пример ассортимента моделей вертикальных смесителей:

ACC	Вертикальный смеситель серии GreenLine с двигателем и коаксиальным редуктором, оснащенная высокоэффективной крыльчаткой 3 PM-1084 Excellent.
ADH	Вертикальный смеситель серии GreenLine с прямым двигателем и трехлопастным морским винтом (тип крыльчатки).

Пример модели вертикального смесителя:

GPP.11042.S.250 / DLOV	Вертикальный смеситель серии GoldenLine с двигателем, не входящим в комплект поставки PRO-DO-MIX, редуктор с параллельными осями, фланец ANSI, манжетное уплотнение, тип крыльчатки – турбина с 4 наклонными лезвиями под 45 °, диаметром 400 мм, длина вала 2500 мм, материал частей, контактирующих с жидкостью AISI 316L, со специальным покрытием, блок управления (по спецификации заказчика).
-------------------------------	---

3.4 Синоптические коды машины

Таблица 9 : Синоптические коды машины															
G	P	L	15	16	1	S	300	OPTIONS	O	L	X	B	V	Y	
							SHAFT LENGTH – from drive unit flange to bottom part of impeller (cm)								
							WETTED PARTS MOC								
							A Carbon Steel								
							Q SS 304L								
							S SS 316L								
							P PP lining								
							R ABCITE lining								
							L EBONITE / rubber lining								
							H HALAR / ECTFE lining								
							V PVC lining								
							Z Duplex								
							X Any other MOC / lining option								
							CODE FOR INTERNAL USE ONLY								
							IMPELLER DIAMETER								
							External diameter, i.e. dia. 850 mm = 08 dm (turbine and impeller)								
							diameter 128 mm = 13 cm (propeller)								
							INSTALLED POWER								
							00 For a motor of 0,09 or 0,12kW								
							01 For a motor of 0,2 kW								
							02 For a motor of 0,3 kW								
							03 For a motor of 0,4 kW								
							05 For a motor of 0,6 kW								
							07 For a motor of 0,8 kW								
							11 For a motor of 1,1 kW								
							15 For a motor of 1,5 kW								
							22 For a motor of 2,2 kW								
							30 For a motor of 3 kW								
							40 For a motor of 4 kW								
							55 For a motor of 5,5 kW								
							75 For a motor of 7,5 kW								
							92 For a motor of 9,2 kW								
							A1 For a motor of 11 kW								
							A5 For a motor of 15 kW								
							A8 For a motor of 18,5 kW								
							B2 For a motor of 22 kW								
							C0 For a motor of 30 kW								
							C7 For a motor of 37 kW								
							D5 For a motor of 45 kW								
							IMPELLER TYPE								
							A ANCHOR IMPELLER								
							B 3PM-0242 HIGH-EFFICIENCY MASTER IMPELLER								
							C 3PM-1084 HIGH-EFFICIENCY EXCELLENT IMPELLER								
							F TURBO PROPELLER								
							H MARINE PROPELLER								
							L 3PM-0030 HIGH-EFFICIENCY EVOLUTION IMPELLER								
							P 4PBT45° 4 PITCHED BLADES TURBINE								
							S 2PBT45° 2 PITCHED BLADES TURBINE								
							R 2PM-0650 HIGH-EFFICIENCY PREMIUM IMPELLER								
							T 3PM-0134 HIGH-EFFICIENCY HURRICANE IMPELLER								
							X COWLES PROPELLER								
							DRIVE UNIT								
							D Direct drive								
							L Direct drive w ith lantern house bearing support								
							V Worm gearbox								
							C Coaxial gearbox								
							P Parallel axis / bevel gearbox								
							H Horizontal axis gearbox								
							E Planetary gearbox w ith lantern bearing								
							AGITATOR RANGE								
							A GreenLine agitator								
							B BlueLine agitator								
							S Silver Line agitator Ceramic Mining Concrete								
							G Golden Line agitator Special Application								
							X ATEX Line agitator up to zone II 2G c IIB T4 (Tamb= -20°C +40°C) / II 2D c IIB T135°C								
										PAINTING OPTION					
										Standard = RAL 6017 green 40-70µm total DFT (Dry Film Thickness)					
										V Special paint according to our internal procedure (C5-M, C5-I)					
										MECHANICAL OPTION					
										G SS 304 rigid coupling					
										B Square base plate					
										D DN or ASA standard flange					
										K Disassemblable impeller					
										F Food grade wetted parts (Ra <0,8)					
										Z PTFE bottom steady bearing to be welded					
										2 Number of impellers					
										LUBRICATION OPTION					
										Standard = synthetic oil VG220					
										X Special oil (food grade or mineral) according to customer specs.					
										DRIVE UNIT OPTION					
										Standard version = compact motor, MOC aluminum, IP55					
										L Without motor (motor supplied by customer)					
										C IEC motor					
										A IEC motor, MOC cast iron					
										I VFD electronic variable speed motor					
										H Manual speed variator					
										M Single phase motor					
										P Rain-cap					
										R Heating resistance					
										S PTC thermistors					
										J IP65					
										SEALING OPTION					
										E PP sealing flange w ith V-ring					
										O Lip seal - radial shaft seal					
										T Stuffing box					
										N Single mechanical seal					
										Q Double mechanical seal					

3.5 Технические данные

3.5.1 Электропитание

Номинальное напряжение	Данные по конкретным машинам см. в таблице 10, ознакомьтесь со следующими документами: - подтверждение заказа - технический паспорт смесителя - габаритный чертеж смесителя - технический паспорт двигателя
Частота	
Мощность	

3.5.2 Диапазон применения семейства смесителей

В таблице 10 показаны области применения различных семейств вертикальных смесителей. Приведенные ниже данные являются ориентировочными, для конкретной технической информации обратитесь к одному из следующих документов:

- подтверждение заказа
- техническая спецификация смесителя
- габаритный чертеж смесителя.

Таблица 10 Диапазон применения для моделей смесителей

				Диапазон применения				
	семейство	Тип редуктора	Тип крыльчатки	мощность	скорость	Диаметр крыльчатки	Макс. длина вала	Масса макс.
				кВт	об. мин	мм	мм	кг
GREENLINE	ADH	Не применяется	морской винт	0,09 ÷ 2,2	700 ÷ 2800	90 ÷ 250	1500	50
	ADT		ЗРМ-0134			200	1500	50
	ALH		морской винт			90 ÷ 250	2000	100
	ACC	коаксиальный	ЗРМ-1084	0,18 ÷ 3	50 ÷ 300	200 ÷ 800	3000	250
	ACP		турбина 4РВТ45°	0,25 ÷ 3	50 ÷ 200	110 ÷ 800	2500	250
	ACR		2РМ-0650	0,37 ÷ 1,1	30 ÷ 70	500 ÷ 1200	3500	250
	ACT		ЗРМ-0134	1,1 ÷ 5,5	50 ÷ 150	700 ÷ 1500	3500	350
	AVC	червячно-винтовой	ЗРМ-1084	0,18 ÷ 3	50 ÷ 300	200 ÷ 800	3000	250
	AVH		Морской винт	0,09 ÷ 0,75	50 ÷ 200	90 ÷ 130	1350	50

Таблица 10 Диапазон применения для моделей смесителей

	семейство	Тип редуктора	Тип крыльчатки	Диапазон применения				
				мощность	скорость	Диаметр крыльчатки	Макс. длина вала	Масса макс.
	AVP		турбина 4PBT45°	0,25 ÷ 3	50 ÷ 200	110 ÷ 800	2500	250
	AVR		2PM-0650	0,37 ÷ 1,1	30 ÷ 70	500 ÷ 1200	3500	250
	AVT		3PM-0134	1,1 ÷ 5,5	50 ÷ 150	700 ÷ 1500	3500	350
BLUELINE	BCP	коаксиальный	турбина 4PBT45°	0,37 ÷ 18,5	20 ÷ 130	900 ÷ 2000	3500	500
	BEP	планетарный	турбина 4PBT45°	1,1 ÷ 18,5	20 ÷ 120	900 ÷ 2000	3500	1200
	BEL	планетарный	3PM-0030	0,55 ÷ 45	15 ÷ 120	1650 ÷ 4000	6000	1200
	BCB	коаксиальный	3PM-0242	0,55 ÷ 2,2	20 ÷ 60	1600 ÷ 2200	4000	500
	BEV	планетарный	3PM-0242	1,1 ÷ 18,5	15 ÷ 50	1600 ÷ 3400	5500	1200
	BCR	коаксиальный	2PM-0650	0,37 ÷ 3	4 ÷ 40	1400 ÷ 2200	4500	500
	BER	планетарный	2PM-0650	0,37 ÷ 5,5	2 ÷ 30	1400 ÷ 3000	4500	1200
SILVERLINE	SCL	коаксиальный	3PM-0030	3 ÷ 5,5	70 ÷ 100	1000 ÷ 1650	6000	500
	SEL	планетарный	3PM-0030	5,5 ÷ 18,5	30 ÷ 70	1450 ÷ 3500	6000	1200
	SCC	коаксиальный	3PM-1084	0,55 ÷ 5,5	40 ÷ 120	500 ÷ 1050	6000	700
	SCP	коаксиальный	турбина 4PBT45°	1,5 ÷ 4	40 ÷ 120	700 ÷ 1500	6000	1200
	SCT	коаксиальный	3PM-0134	1,5 ÷ 5,5	70 ÷ 130	900 ÷ 1500	6000	700
	SEP	планетарный	турбина 4PBT45°	4 ÷ 11	30 ÷ 80	1500 ÷ 2000	6000	1200
	SEC	планетарный	3PM-1084	1,1 ÷ 4	2 ÷ 20	1800 ÷ 3200	6000	1200
GOLDENLINE	Нестандартный смеситель, разработанный индивидуально для специфических функций.							

3.5.3 Требования к размещению

Если иное не указано в договоре, подразумевается, что машина может функционировать должным образом только в условиях окружающей среды, указанных в следующих пунктах. Условия окружающей среды, отличные от предписанных, могут стать причиной неисправностей или поломок с последующим возникновением опасных ситуаций.

Ответственность производителя – убедиться в соблюдении условий размещения.

3.5.3.1 Взрывоопасность и пожаротушение

Машина не предназначена для использования в местах, где взвешенные частицы в форме пылевого облака могут создавать с воздухом взрывоопасную смесь.



ОПАСНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА И/ ИЛИ ВЗРЫВА

МАШИНА НЕ ДОЛЖНА РАБОТАТЬ В МЕСТАХ С ОПАСНОСТЬЮ ВЗРЫВА ИЛИ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА.

3.5.3.2 Высота

Машина способна нормально функционировать на высоте до 1000 метров над уровнем моря.

3.5.3.3 Физические параметры смешиваемых жидкостей

Вертикальные смесители осуществляют правильную и безопасную работу исключительно в жидкостях со значениями:

- плотность равна или меньше 1,1 кг / дм³;
- вязкость равна или менее 10 сП (сантипауз);
- температура ниже 80 ° C

3.5.3.4 Температура окружающего воздуха

Режим работы электрооборудования при:

- температуре воздуха от -5 ° C до + 40 ° C.
- относительной влажности, не превышающей 50% и максимальной температуре + 40 ° C.

Более высокая относительная влажность допускается при более низких температурах

3.5.3.5 Вибрации и толчки

Машина должна быть установлена на поверхности, **не передающей вибрации** и в средах, где **нет опасности** соударения с посторонними предметами.

3.5.3.6 Шум

Уровень шума машины при нормальной работе не превышает значение **85 дБ**.

Значение относится к источнику возникновения шума и не обязательно представляет безопасный уровень.

Другие факторы, влияющие на уровень воздействия шума на персонал:

- * состояние машины;
- технические характеристики окружающей среды, в которой используется машина;
- * взаимодействие шума, создаваемого машиной, с другими источниками шума;
- * местонахождение сотрудников.



ПРОВЕРИТЬ УРОВЕНЬ ШУМА В РАБОЧЕЙ ЗОНЕ, В СЛУЧАЕ ПРЕВЫШЕНИЯ ДОПУСТИМЫХ ЗНАЧЕНИЙ ПРИМЕНИТЬ СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОТ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.

3.5.4 Освещенность

Минимальное освещение должно быть таким, чтобы гарантировать правильное восприятие символов и маркировки (приблизительно 500 люкс).

Уровень освещенности должен обеспечивать работу с максимально возможной безопасностью.

Операции по монтажу должны выполняться при «средней» освещенности и низкой контрастности света.

Не направляйте вспомогательные осветительные приборы на глаза оператора во избежание его ослепления.



PRO-DO-MIX®
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

ГЛАВА 4

Установка и монтаж

4 Установка и монтаж

4.1 Общие предупреждения

Оператор, отвечающий за установку машины, должен быть соответствующим образом обученным и подготовленным, знать порядок и последовательность выполнения работ. Все работы по установке и монтажу должны проводиться в соответствии с правилами техники безопасности. Применяемые инструменты должны соответствовать требованиям конструкторской документации.

Правильно выбирайте место проведения работ! (техническое обслуживание, безопасность и т. д.): проводить работы в хорошо освещенном вентилируемом помещении.

Условия окружающей среды и условия эксплуатации не должны препятствовать доступу к элементам управления.

Перед началом работ следует убедиться:

- в надежности и работоспособности подъемного средства.
- грузоподъемность; для подъема оборудования или его частей использовать подъемные средства, имеющие грузоподъемность, превышающую массу заявленную и указанную на упаковке.

Во время подъема и транспортировки необходимо принимать все возможные меры предосторожности. Избегайте опасных действий, которые могут привести к несчастным случаям, нанесению вреда здоровью или порче материалов.

При подъеме избегайте резких движений, которые могут повредить машину.

Подъемные работы должны выполняться квалифицированным персоналом.

Убедитесь, что в опасной зоне нет людей.

Подъем должен выполняться непрерывно (без импульсов).

Держите груз как можно ниже во время движения для лучшей устойчивости груза.



ОСТОРОЖНО, ПОДВЕШЕННЫЙ ГРУЗ!

ПРИ ПОДЪЕМЕ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ, МАШИНА/ УЗЕЛ ДОЛЖНЫ СОХРАНЯТЬ СТАБИЛЬНОЕ И БЕЗОПАСНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО ПОДЪЕМУ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ СЧИТАТЬ «ОПАСНОЙ ЗОНОЙ»



ВНИМАНИЕ

ДЛЯ ПОДЪЕМА ОБОРУДОВАНИЯ ИЛИ ЕГО ЧАСТЕЙ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОДЪЕМНЫЕ СРЕДСТВА, ИМЕЮЩИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ, ПРЕВЫШАЮЩУЮ МАССУ ЗАЯВЛЕННУЮ И УКАЗАННУЮ НА УПАКОВКЕ.



ВНИМАНИЕ

В СЛУЧАЕ ПОСТАВКИ СМЕСИТЕЛЯ В СБОРЕ ИЛИ В СЛУЧАЕ, КОГДА СМЕСИТЕЛЬ УЖЕ УСТАНОВЛЕН НЕ ПОДНИМАЙТЕ/ ПЕРЕМЕЩАЙТЕ ЕГО, ЗАКРЕПЛЕННЫМ ЗА ВАЛ. ПОДЪЕМ МАШИНЫ ЗА ВАЛ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ИСКРИВЛЕНИЮ ВАЛА! ПОДНИМАТЬ КАК ПОКАЗАНО НА РИСУНКЕ 4-5

4.2 Хранение и упаковка

4.2.1 Упаковка

Машина транспортируется и доставляется в частично собранном виде, размещенная на поддонах.

Прежде чем приступить к распаковке компонентов машины, проверьте целостность упаковки, убедитесь в отсутствии каких-либо повреждений при перевозке.

Особое внимание уделяется проверке вала на изгиб.

Проверьте соответствие данных по весу и размерам, согласно таблице 10 и указанных на упаковке.



Изображение 4-1 Типовая упаковка в деревянном ящике *комплект поставки смесителя*



Изображение 4-2 Типовая упаковка только для блока управления



Изображение 4-3 Типовая упаковка для блока управления и крыльчатки

4.2.2 Хранение

Хранение рекомендуется проводить на паллете или другой упаковке предусмотренной PRO-D-MIX. Хранить в подходящем месте, помещении, защищенном от атмосферных воздействий. Не подвергать воздействию высоких перепадов температуры, которые могут повредить целостность электрического оборудования, обеспечить защиту от влаги, экстремальных температур (не ниже -20°C и не выше $+40^{\circ}\text{C}$), предотвратить появление конденсата. Хранение предметов сверху запрещено.

4.2.3 Длительное хранение

Для длительного хранения более 3 месяцев соприкасающиеся поверхности, такие как фланцы, концы вала и отверстие крыльчатки, должны быть защищены подходящим антиоксидантным продуктом. Редукторы должны быть размещены вентиляционной крышкой вверх и полностью заполнены маслом. Для получения информации о типе масла, используемого для первой загрузки, свяжитесь с PRO-DO-MIX.

Перед фактическим вводом в эксплуатацию смесителя выставить рабочий уровень масла.

4.3 Перемещение машины

Упакованный поддон можно перемещать с помощью подходящего подъемно-транспортного средства, оборудованного вилами (вилочный погрузчик). Следить за правильным размещением вилок в пазах поддона.

Перед проведением работ убедитесь в наличии достаточного пространства для маневра, отсутствии каких-либо препятствий и/или людей на пути маневрирования и транспортировки.

Проверьте устойчивое положение поддона, поднимите упаковку на минимальную высоту, достаточную для перевозки. Избегайте появления колебаний и/или ударов, которые могут повредить машину или создать опасность.

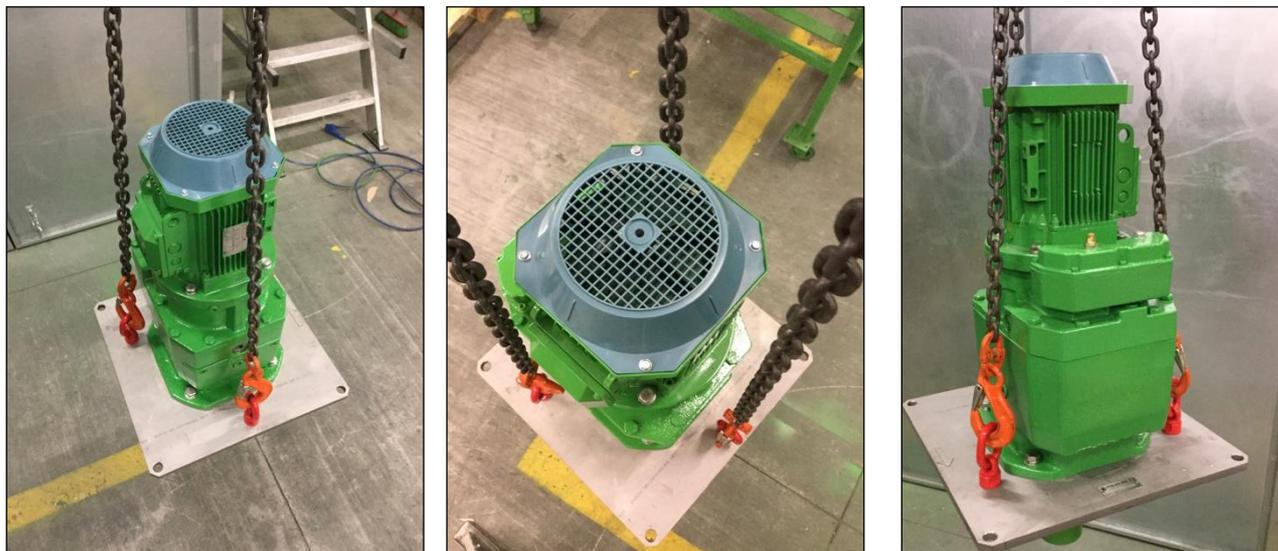
Опустите поддон непосредственно возле места установки.

Снимайте фиксирующие стяжки поочередно, проверяйте устойчивость положения машины и компонентов, во избежание возможных внезапных скольжений.

Для выполнения последующих операций машина может быть перемещена:

- с использованием тросов / цепей, прикрепленных к рым-болтам, расположенным на соединительном фланце блока управления в моделях, оснащенных этой системой (рисунок 4-4);
- с использованием обвязки по центру тяжести (рисунок 4-5).

Перед подъемом и транспортировкой проверьте данные по весу и размерам, указанные в таблице 10.



Изображение 4-4 Перемещение посредством вывешивания опорного фланца



Изображение 4-5 Перемещение посредством обвязывания по центру тяжести детали



ВНИМАНИЕ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕ ПОДХОДЯЩЕГО ПОДЪЕМНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ МАШИНЫ И/ ИЛИ ПРИЧИНЕНИЮ
ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ ПЕРСОНАЛА.
НЕ СКРУЧИВАЙТЕ И НЕ ЗАВЯЗЫВАЙТЕ КАНАТЫ/ЦЕПИ.

4.4 Размещение

4.4.1 Предварительные операции

Проверьте состояние машины с помощью визуального осмотра.

Любая деформация видимых частей указывает на удары, полученные машиной во время транспортировки, которые могут нарушить ее нормальное функционирование.

Место установки должно быть подходящим для безопасного использования машины.

Проверьте затяжку винтов, болтов и крепежа машины.

Обеспечьте проверку, а в случае необходимости очистку машины следующим образом:

- Проверьте соответствие паспортных данных машины и данных таблички установленной на корпусе машины
- Убедитесь в том, что показатели электросети, к которой будет подключена машина, совместима с требованиями, предъявляемыми производителем.
- Проверьте целостность и сохранность деталей, поставляемых в комплекте с машиной, правильность их размещения.
- Очистите от пыли, накопленной при перевозке. В случае попадания внутрь посторонних жидкостей, почистите и аккуратно высушите каждую деталь, применяя по необходимости теплую воду и/или обезжириватель, тщательно протерев сухой тряпкой.

4.4.2 Размещение на баке/ резервуаре

При размещении машины на месте установки убедитесь:

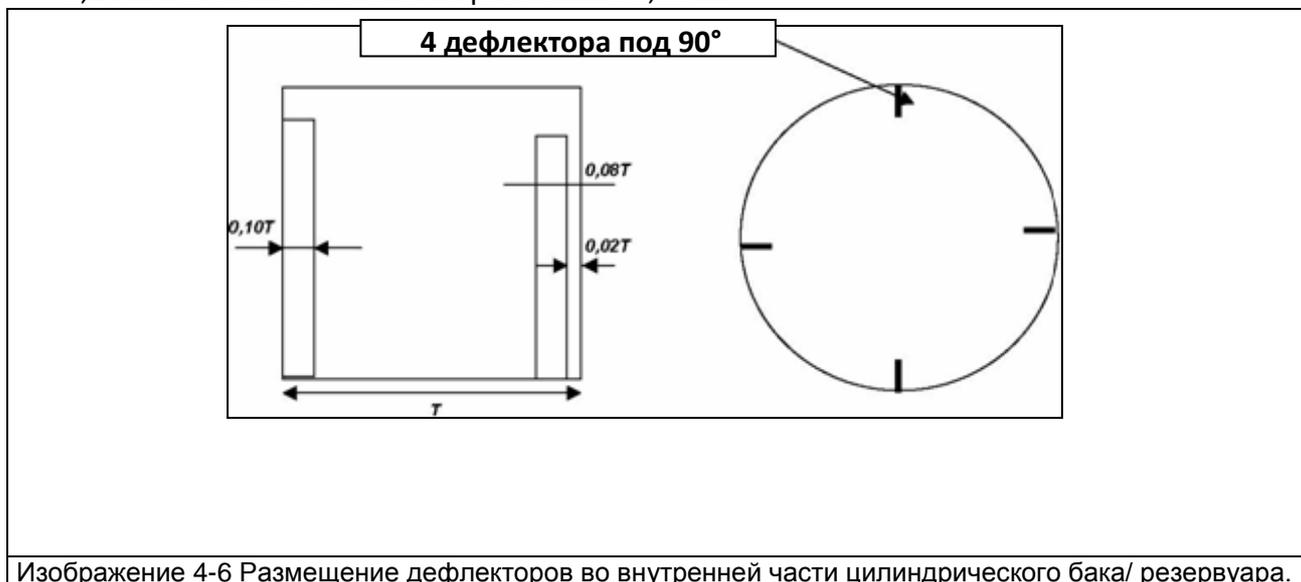
- В наличии достаточного пространства для: маневра и стоянки перевозчика, размещения блока управления (вне резервуара), размещения крыльчатки (внутри резервуара)
- Проверьте: надежность конструкции, на которую будет установлена машина (Конструкция); Размеры, материалы, использованные в Конструкции, должны быть в состоянии вынести нагрузку от веса машины, иные нагрузки, передаваемые машиной на Конструкцию; Соблюдения требований, предъявляемых к типу крепежа (резьбовые стержни, винты, анкерные болты по бетону...) Для безопасного использования машины, Конструкция должна быть устойчивой и не должна передавать на машину вибрации и/или колебания.
- Смеситель должен быть установлен в вертикальном положении, с двигателем вверху, без отклонений по вертикали.
- После установки смесителя внутри бака/ резервуара с цилиндрическим сечением необходимо установить дефлекторы во внутренней части бака/ резервуара. Их может быть три или четыре в зависимости от типа крыльчатки. Три дефлектора, установленных под углом 120 ° к внутренней стенке, если крыльчатка имеет 3 лопасти,

четыре дефлектора, установленных под углом 90° к внутренней стенке, если рабочее колесо имеет 4 или 2 лопасти.

Характеристика дефлекторов:

- Ширина: $T/10$, где T – диаметр бака/ резервуара;
- В случае смешивания жидкостей со взвешенными частицами, предпочтительно устанавливать дефлекторы отстоящими от стенки бака/ резервуара;
- При установке дефлекторов, отстоящих от стенки, предусмотрите зазор 2% диаметра бака/ резервуара и шириной дефлектора 8%.
- Высота: от дна до максимального уровня наполнения бака/ резервуара, в случае со взвешенными частицами отступить от дна расстояние около 100мм.

Пример: для резервуара диаметром 3 м дефлекторы будут иметь ширину 0,30 м или 0,24 м и отстоять от стены на расстояние 0,06 м.



- Если цилиндрический бак/ резервуар не оборудован дефлекторами, установите вертикальную мешалку не по центру, а со смещением на $\frac{1}{4}$ диаметра самого резервуара.

Порядок размещения вертикального смесителя должен включать:

- Безопасность рабочих мест оператора и лиц, осуществляющих размещение с помощью коллективных или индивидуальных средств защиты (для этого обратитесь к Руководству по безопасности оборудования, на которое устанавливается смеситель).
- Безопасное вывешивание предварительно собранных частей машины (параграф 4.3 Перемещение машины).
- Установка вала и крыльчатки внутри бака/ резервуара.
- Неподвижная опора с подходящими эстакадами на земле способная обеспечить устойчивость вала, во избежание опасных колебаний машины при соединении с конструкцией.

4.4.3 Крепление

Установите смеситель в предусмотренном месте, обращая особое внимание на то, чтобы не ударить бак или другие неподвижные детали компонентами машины.

Смеситель должен быть надежно закреплен на опоре болтами.

Болты должны иметь максимальный размер, допускаемый крепежным отверстием, предусмотренным на соединительном фланце блока управления Смесителя.

Убедитесь, что вал находится точно в вертикальном положении и что при вращении вала вручную нет трения между валом и неподвижными частями, расположенными рядом с валом или его соединением.

Закрепите установочные винты и гайки с помощью резьбового фиксатора (например LOCTITE 242® Threadlocker или аналогичный, не входящий в комплект поставки PRO-DO-MIX), во избежание ослабления резьбового соединения во время работы.

Указанный способ облегчает разборку крепежа.

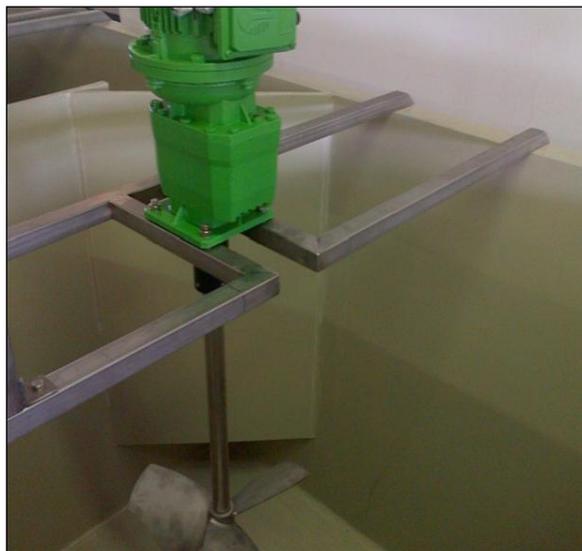
КОМПЛЕКТ КРЕПЛЕНИЯ КЛАССА A2-70 _es. винты и гайки из нержавеющей стали		КОМПЛЕКТ КРЕПЛЕНИЯ КЛАССА 8.8 _es. винты и гайки из углеродистой стали	
Размер	Момент затяжки Нм	Размер	Момент затяжки Нм
M8	23	M8	23
M10	30	M10	50
M12	50	M12	80
M14	85	M14	130
M16	120	M16	200
M18	180	M18	280
M20	240	M20	400
M22	320	M22	600
M24	400	M24	700
M27	650	M27	1000
M30	800	M30	1400

- ✓ Избегайте недостаточной затяжки или перетяжки, что снижает качество соединения;
- ✓ Для затяжки используйте калиброванные динамометрические ключи, с предустановленным моментом затяжки;
- ✓ Примените указания ГОСТ 33530-2015 (ISO 6789:2003) *Инструмент монтажный для нормированной затяжки резьбовых соединений. Ключи моментные. Общие технические условия;*

4.5 Установка вертикального смесителя. Монтаж

Прежде чем приступить к установке машины, проверьте состояние бака или резервуара, предназначенного для установки машины. Бак/ резервуар должен быть сухой, провентилированный и свободный от паров, аэрозолей, газа любого типа, с достаточным пространством для размещения оператора-установщика, рабочего оборудования, средств индивидуальной и коллективной безопасности (в соответствии с местами и инструкциями по безопасности, описанными в Руководстве по безопасности оборудования, на которое устанавливается смеситель)

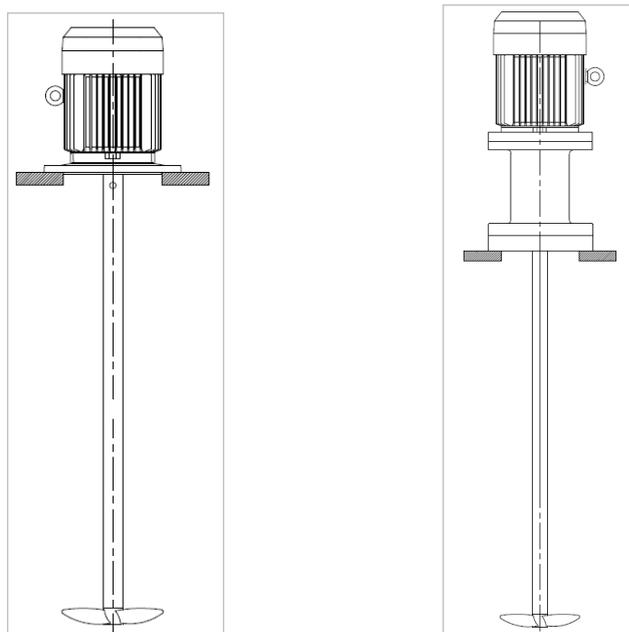
По возможности, всегда предпочитайте способ установки, указанный ниже для обеспечения простоты установки и демонтажа в случае технического обслуживания. Речь идет о создании поддержки с открытой стороной.



Изображение 4-7 Смеситель: Оптимальный способ установки

4.5.1 Установка блока управления

4.5.1.1 Смеситель в предварительно собранной конфигурации



Изображение 4-8 Смеситель в предварительно собранной конфигурации: виды

Для всех Смесителей, поставляемых в предварительно собранной конфигурации (двигатель и / или редуктор, предварительно собранные с валом), выполните установку следующим образом:

- установите прокладку для фланца (только в тех случаях, когда она поставляется);
- отцентрируйте отверстия мест крепления корпуса смесителя и ответные отверстия в Конструкции;
- произведите затяжку винтовых соединений (только в тех случаях, когда они поставляются) в соответствии с п.4.4.3 и таблицы11 настоящего Руководства;
- установку крыльчатки производить в соответствии с п. 4.5.2 *установка крыльчатки* настоящего Руководства.

4.5.1.2 Конфигурация смесителя без предварительной сборки (двигатель и/или редуктор не собраны с валом)

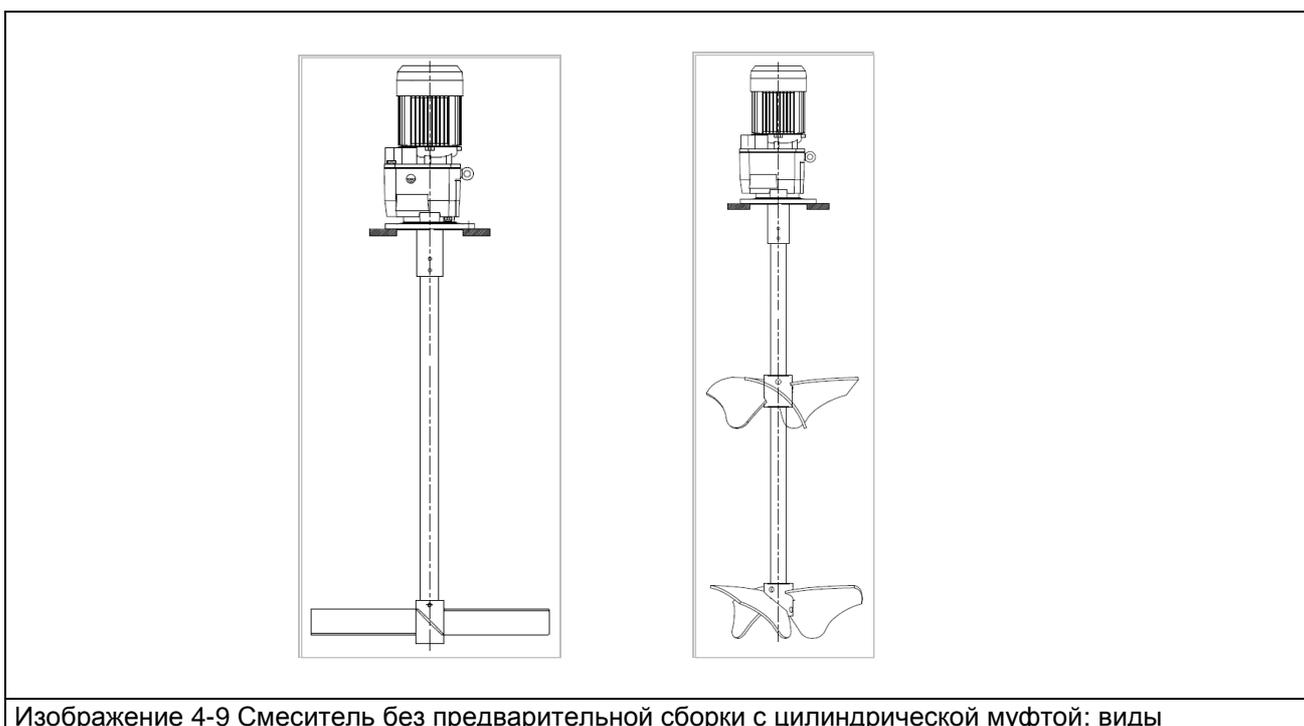
Для всех смесителей, поставляемых с двигателем и / или редуктором, предварительно не собранных с валом, выполните установку следующим образом:

- установить прокладку для фланца (только в тех случаях, когда она поставляется);
- отцентрировать отверстия в корпусе распорной втулки смесителя и соответствующие отверстия на Конструкции;
- произведите затяжку винтовых соединений (только в тех случаях, когда они поставляются) в соответствии с п.4.4.3 и таблицы11 настоящего Руководства;
- закрепить вкладыши оснастка моделей которых предусматривает крепление на анкера в соответствии с вышеописанной схемой;
- для смесителей, крепление которых на Конструкции (резервуар/ бак) предусматривает применение анкеров по бетону, дождитесь затвердевания, согласно информации указанной производителем примененного материала.

В зависимости от того, имеет ли смеситель цилиндрическую муфту, фланцевую муфту или внутренним расположением в редукторе (без соединения), процедура установки может быть различной.

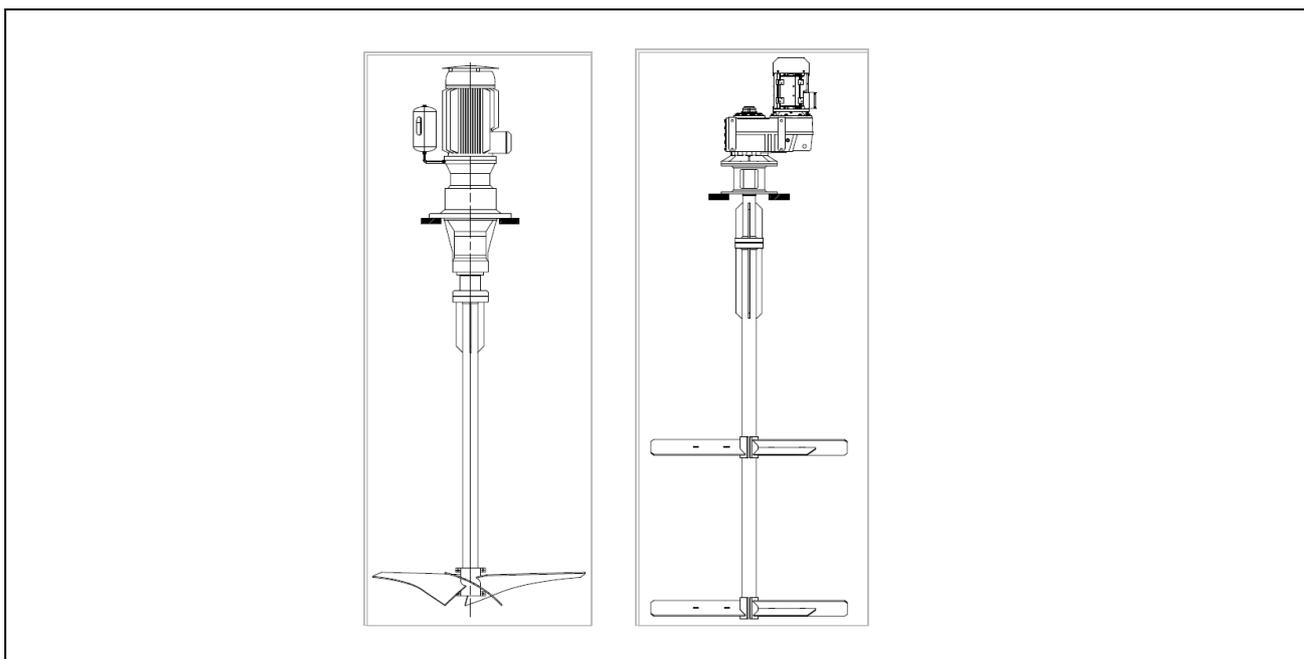
Смеситель с цилиндрической муфтой

Вал смесителя имеет клеевую поверхность со стороны, которая должна быть вставлена в соединение (сторона двигателя и/или редуктора). Поместите вал в цилиндрическое соединение и закрепите установочные винты в канавке или седле на валу. Количество и размер установочных винтов варьируются в зависимости от типа соединения. Вверните прилагаемые винты соблюдая последовательность и в соответствии с указанными моментами затяжки.



Смеситель с фланцевым соединением

Вал смесителя имеет цилиндрический фланец, который крепится к выходному фланцу блока управления (двигатель и/ или редуктор). Вверните прилагаемые винты соблюдая последовательность и указанные моменты затяжки.

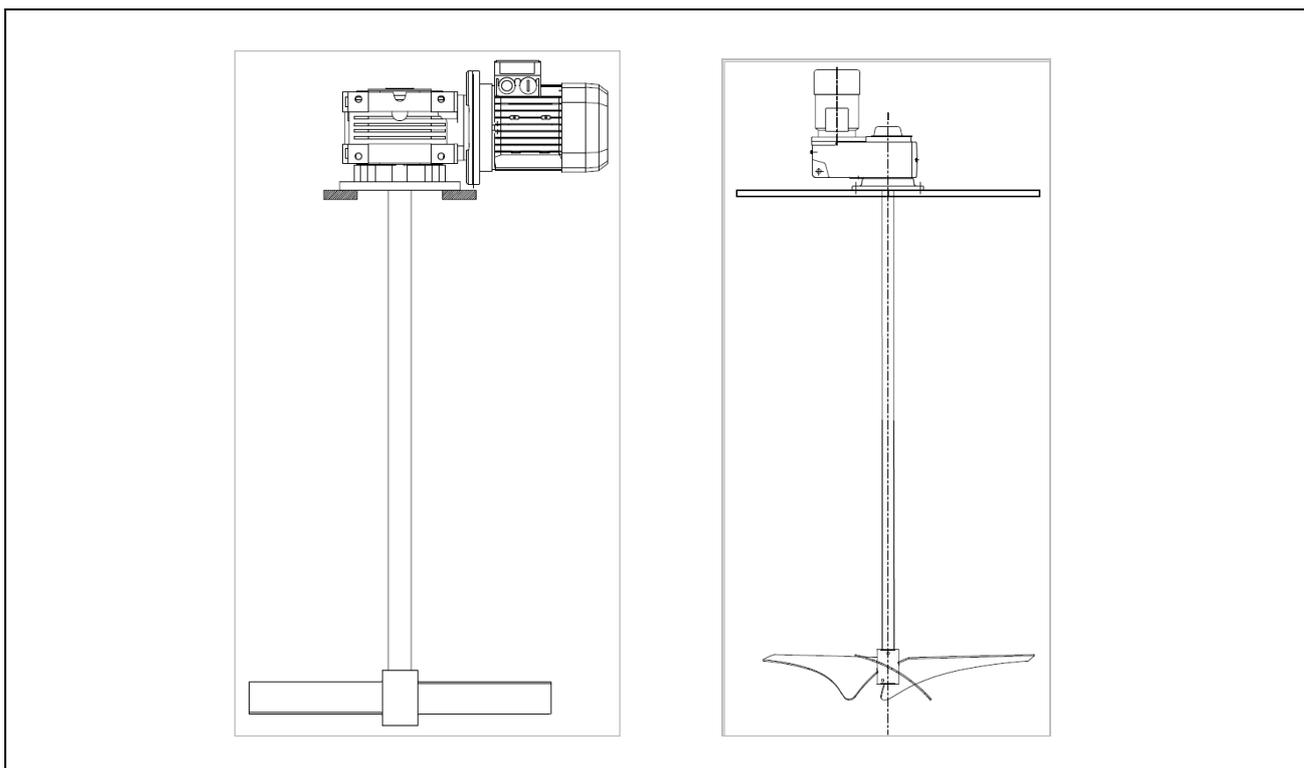


Изображение 4-10 Смеситель без предварительной сборки с фланцевым соединением: виды

Смеситель с внутренним расположением в редукторе (без муфты)

В зависимости от размера вал имеет резьбовое соединение с внутренней или внешней стороны. Расположите вал в отверстии редуктора до соприкосновения с его нижней кромкой.

Вставьте на резьбу кольцевую прокладку или гайку, и винт и затяните как описано выше. Наденьте на открытую вращающуюся часть крышку (только в тех случаях, когда она входит в комплект поставки).



Изображение 4-11 Смеситель с внутренним размещением в редукторе: виды

4.5.1.3 Конфигурация смесителя с нижней втулкой-стабилизатором

Нижняя стабилизирующая втулка, если она имеется, должна быть установлена по окончании всех других процедур установки. Опоры должны быть приведены в соответствие с положением вала смесителя. **Важно** проверить идеальное выравнивание между валом и втулкой, повернув вал вручную, чтобы убедиться в отсутствии трения. Втулка может иметь регулировочные винты (предусмотрено комплектом поставки), которые позволяют произвести выравнивание во время сборки. Верните прилагаемые винты последовательно соблюдая вышеуказанные моменты затяжки.



Изображение 4-12 Нижняя втулка-стабилизатор

4.5.1.4 Конфигурация вертикального смесителя с пластиковым покрытием

В случае поставки смесителя с пластиковым покрытием, вал и крыльчатка представляют собой единое целое. При установке и монтаже смесителя отделять вал от крыльчатки запрещено! Будьте предельно осторожны, чтобы не повредить покрытие. Минимальная толщина покрытия **100** микрон.

4.5.2 Установка крыльчатки

Крыльчатка, поставляемая с вертикальным смесителем, может быть установлена только после монтажа блока управления (двигатель и/ или редуктор) к резервуару или Конструкции резервуара.

При соединении крыльчатки с валом необходимо:

- Отключить машину от сети электропитания. Операцию по соединению вала с крыльчаткой проводить по окончании монтажных работ.
- Подвешивать крыльчатку подходящим сертифицированным подъемным средством, проверить (технические данные крыльчатки указаны в таблице 10) грузоподъемность оборудования, крепление тросов и работоспособность блока дистанционного управления подъемным механизмом для установки и центрирования крыльчатки.

Соединение крыльчатки с валом смесителя может быть 4 видов:

- **навинчиваемая крыльчатка:** привинтить крыльчатку к валу. Поместить прокладку между валом и крыльчаткой (только в тех случаях, когда она поставляется);
- **крыльчатка с цилиндрическим корпусом:** вал смесителя имеет клеевую поверхность со стороны размещения крыльчатки. Соедините крыльчатку и вал и закрепите установочными винтами в канавке или седле на валу. Количество и размер установочных винтов варьируется в зависимости от размера крыльчатки. Закрепить последовательно соблюдая момент затяжки;
- **крыльчатка, разделенная на несколько частей:** установите крыльчатку в соответствующее седло или как показано на чертеже, поставляемом на этапе проектирования. Вверните прилагаемые винты последовательно соблюдая момент затяжки;
- **крыльчатка с лопастными болтами:** установите лопасти на ступицу и затяните прилагаемые винты последовательно соблюдая момент затяжки;



Изображение 4-13 Крыльчатка составная

4.5.3 Подключение электропитания

Подключение машины к электрической системе должно выполняться специализированным персоналом в соответствии с действующими техническим регламентом и правилами техники безопасности.

Важно подключить машину у функционирующей и исправной системе заземления. В случае сомнений в эффективности сети не подключайте машину.



ВНИМАНИЕ

ОБОРУДОВАТЬ МАШИНУ РУБИЛЬНИКОМ, ЗАКРЫВАЮЩИМСЯ НА ЗАМОК, ФОРМА, РАЗМЕР И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ РУБИЛЬНИКА ДОЛЖНЫ ОБЕСПЕЧИВАТЬ НАДЕЖНУЮ РАБОТУ МАШИНЫ И БЕЗОПАСНОСТЬ ОПЕРАТОРА. МЕСТО РАЗМЕЩЕНИЯ РУБИЛЬНИКА В НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ БЛИЗОСТИ К МАШИНЕ, НА УДОБНОЙ ВЫСОТЕ. СНАБДИТЬ ЗНАКАМИ БЕЗОПАСНОСТИ.

Перед подключением к электропитанию установить разъединитель электрической линии (рубильник), в дополнение к заземлению и средствам защиты от **сверхтоков** и **косвенных прикосновений**.

Перед подключением проверить:

- что напряжение источника питания соответствует напряжению и частоте, указанным в пункте 3.5 Технические данные;
- что сеть электропитания оснащена адекватной системой заземления;
- правильно применить указания по установке и использованию электрических компонентов, поставляемых с машиной, представленных двигателем и разъединителем(расцепителем);
- выполнить все подготовительные работы и электрические соединения в соответствии с техническим стандартом EN IEC 602014-1: 2018 Электрооборудование машин.



ВНИМАНИЕ

ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЛЮБОГО ТИПА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛ, ДОПУЩЕННЫЙ К ПРОВЕДЕНИЮ ТАКИХ РАБОТ, ДОЛЖЕН ПРОЧИТАТЬ И ПОНЯТЬ СОДЕРЖАНИЕ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ, ПРИЛОЖЕННОЕ К НАСТОЯЩЕМУ РУКОВОДСТВУ.

Для подключения машины к электропитанию выполните следующее:

- отключить машину от любого возможного источника электропитания;
- изучить руководство по эксплуатации электродвигателя;
- снять крышку клеммной колодки двигателя;

- следуйте инструкциям по подключению к клеммной колодке, указанным на обратной стороне коробки;
- подключите клемму заземления двигателя к системе заземления.

Электропитание двигателя должно быть оборудовано магнитотермическим расцепителем или магнитным пускателем с защитой от перегрузки и минимального напряжения, тепловым реле и предохранителями, установленными на шаг выше.

Электрическая защита двигателя (предохранитель и термическая защита или контактор) должна соответствовать номинальной силе тока двигателя.

4.6 Ввод в эксплуатацию

Выполните все операции по установке, проверьте и проконтролируйте надлежащее выполнение предыдущих пунктов для ввода машины в эксплуатацию:

- 1) убедитесь, что уровень жидкости в баке/ резервуаре, в который погружен вал и крыльчатка соответствует режиму работы смесителя;
- 2) проверьте правильность крепления машины к основанию и/ или Конструкции;
- 3) активируйте машину на непродолжительное время нажатием на переключатель, переведя его в положение – ON.;
- 4) проверьте правильность направление вращения крыльчатки, проверив соответствие направления вращения, указанному соответствующей стрелкой на блоке управления;
- 5) в случае неправильного направления вращения, отключите двигатель смесителя, подождите некоторое время для рассеивания любых остаточных токов и нагрева, переставьте фазы питания в соответствии с указаниями, приведенными в руководстве по эксплуатации двигателя;
- 6) проверьте отсутствие движений, шумов и аномальных колебаний каждого компонента/узла смесителя;
- 7) через несколько минут после первого запуска отключите машину, подождите некоторое время для рассеивания любых остаточных токов и нагрева, приступите к проверке:
 - ✓ отсутствие утечек масла или смазочного материала из редуктора;
 - ✓ визуальный контроль механического уплотнения, если таковое имеется;



ВНИМАНИЕ

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ СМЕСИТЕЛЕМ МОЖЕТ ОСНАЩАТЬСЯ ТРЕМЯ РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ КРЫШКИ САПУНА:

-САПУН ПОД ДАВЛЕНИЕМ: НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ.

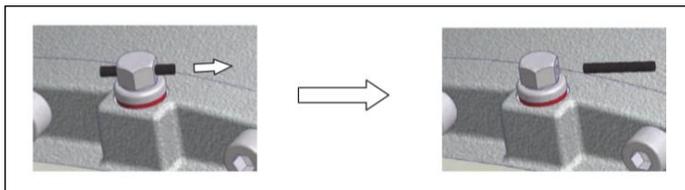
-КРЫШКА ЦВЕТНАЯ (ЧЁРНАЯ ИЛИ ЖЕЛТАЯ): УДАЛИТЬ, ЗАМЕНИТЬ НА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН, ПОСТАВЛЯЕМЫЙ ОТДЕЛЬНО.



Изображение 4-14 Сапун под давлением



Изображение 4-15 Цветная крышка



Изображение 4-16 Сдвигаемый язычок клапана

**PRO-DO-MIX®**
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

ГЛАВА 5

Описание команд и сигналов

5 Описание команд и сигналов

5.1 Панель управления

Логика и работа машины напрямую зависят от логики управления, предустановленной внутри машины.

Обратитесь к Руководству по эксплуатации установки для описания панели управления.

Пользователь обязан установить перед использованием машины устройство, отключающее электроснабжения машины, которое может быть заблокировано (навесной

замок) с функциями ОБЩЕГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ для подачи питания - **I - ON** и отключения - **O - OFF** машины от электричества.

**PRO-DO-MIX**[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

ГЛАВА 6

Функционирование и использование

6 Функционирование и использование

6.1 Проверка и контроль для безопасного использования машины

Установлено, что оператор:

- не должен вмешиваться или каким-либо образом влиять на эффективность защитных устройств, размещенных на машине;
- всегда должны сохранять бдительность и готовность реагировать;
- должен быть в идеальном психофизическом состоянии;

Во избежание несчастных случаев, перед началом работы, необходимо проводить ежедневные проверки, чтобы убедиться, в выполнении всех условий безопасности. Для облегчения работы оператора, ниже приведен список **ежедневных проверок** перед началом работы:

1. убедитесь, что машина оснащена всеми пиктограммами и контрольными табличками, указанными в Таблица 8;
2. визуально проверьте общее состояние машины и убедитесь в отсутствии повреждений или признаков небрежного обращения, а также на предмет старения, износа и усталости;
3. убедитесь, что машина не была взломана, какая-либо экстремальная ситуация могла привести к тому, что машина больше не имеет заводской конфигурации и / или первичной установки: в этом случае выведите машину из эксплуатации и немедленно сообщите об этом ответственному лицу;
4. проверить работоспособность систем безопасности;
5. убедитесь, что устройство подключено к заземлению;
6. Убедитесь, что все съемные части надежно закреплены.
7. убедитесь, что гидростатический напор жидкости в резервуаре, в который погружены вал и крыльчатка, достаточен для работы мешалки на полную мощность;

**ВНИМАНИЕ**

ПОВРЕЖДЁННОЕ ИЛИ МОДИФИЦИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. ОТЛИЧНОЕ ОТ ОРИГИНАЛЬНОЙ КОНФИГУРАЦИИ НЕ ДОЛЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ. ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ИЛИ ИЗМЕНЕНИЙ В ИСХОДНОЙ КОНФИГУРАЦИИ НЕМЕДЛЕННО СООБЩИТЕ ОТВЕТСТВЕННОМУ ЛИЦУ.

ЛЮБОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗМЕНЕНИЕ, ВЛИЯЮЩЕЕ НА РАБОТУ ИЛИ БЕЗОПАСНОСТЬ МАШИНЫ, ДОЛЖНО ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ТОЛЬКО УПОЛНОМОЧЕННЫМ ПЕРСОНАЛОМ.

**КУРЕНИЕ ЗАПРЕЩЕНО**

ВО ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИНЫ, РУКИ ОПЕРАТОРА ДОЛЖНЫ БЫТЬ СВОБОДНЫ ОТ ПОСТОРОННИХ И/ ИЛИ ОПАСНЫХ ПРЕДМЕТОВ.

6.2 Запуск машины

Для включения машины выполните следующие действия (см. Главу 5):

- Поверните главный выключатель разъединителя в положение - I - **ON**.

6.3 Эксплуатация

Для использования машины выполните следующие действия:

- Следуйте инструкциям по запуску машины, приведенным в пункте **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

6.4 Раздел электропитания

Для отключения машины от источника питания, поверните ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ разъединителя в положение - **O** - **OFF**.


PRO-DO-MIX®
 PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

ГЛАВА 7

Неисправности

7 Неисправности

7.1 Отклонения в режиме работы

Обратитесь к следующей таблице для диагностики и устранения неисправностей:

Таблица 12 : Неисправности/ неполадки

	Неисправность		Возможная причина	Устранение
1	Смеситель не запускается	1a	Отсутствие или недостаточное электроснабжения	Проверьте наличие электрической мощности и соответствие имеющейся мощности данным, указанным на паспортной табличке двигателя.
		1b	Ненадлежащие предохранители	Замените предохранители (см.

Таблица 12 : Неисправности/ неполадки			
		(низкий номинальный ток)	Инструкции руководства по эксплуатации двигателя).
		1c Срабатывание предохранителя из-за повреждения двигателя или кабеля	Отремонтируйте двигатель и / или замените кабель (см. Инструкции по эксплуатации двигателя)
		1d Предыдущее срабатывание защиты от перегрузки	Перезагрузите защиту (при повторном срабатывании см. Неисправности 2)
2	Срабатывает защита от перегрузки	2a Значение калибровки неверно	Отрегулируйте калибровочное значение или замените защиту
		2b Одна фаза отсутствует	Проверьте электропитание и предохранители
		2c Отложения на валу или крыльчатке, погруженных в твердые отложения	Удалите наслоения и отложения с вала, и крыльчатки
		2d Превышение показателей плотности и/ или вязкости	Обратитесь за помощью в PRO-DO-MIX
		2e Дефект подшипников	Смажьте или замените подшипники
3	Смеситель издает ненормальный звук и вибрацию	3a Крыльчатка вращается в воздухе из-за низкого уровня жидкости	Увеличьте уровень жидкости, следите за ее уровнем
		3b Разбалансированная крыльчатка (лопасти согнуты, изношены или накопление отложений)	Увеличьте уровень жидкости и держите его как можно более постоянным, очистите или замените крыльчатку
		3c Возможное искривление вала	Проверьте вал на искривление или замените вал
		3d Дефект подшипников	Смажьте или замените подшипники
		3e Неисправность вентилятора двигателя	Замените вентилятор двигателя
		3f Отсутствие дефлектора на стенках цилиндрического бака/ резервуара	Смотрите п. 4.4.2 настоящего Руководства
		3g Неисправность редуктора или вариатора	Проверьте уровень масла, отремонтируйте или замените неисправную деталь.
		3h Непригодность смазки редуктора	Замените смазку в соответствии с инструкциями руководства по эксплуатации редуктора.
4	Недостаточное перемешивание или отсутствие перемешивания	4a Крыльчатка с изогнутыми, изношенными лопастями, отложения на крыльчатке	Проверьте, произведите очистку или замените крыльчатку
		4b Неправильная установка крыльчатки	Проверьте правильность установки крыльчатки
		4c Неправильное направление вращения	Измените направление вращения двигателя в обратном направлении (в соответствии с инструкциями в руководстве по эксплуатации двигателя и в соответствии с направлением вращения, указанным на блоке управления).
		4d Характеристики жидкости или размеры резервуара отличаются от указанных в документах по продаже.	Обратитесь в PRO-DO-MIX за помощью
5	Слишком высокая температура двигателя, распорной втулки	5a Двигатель перегружен, защита от перегрузки неисправна или неправильно отрегулирована	Смотрите неисправность 2), проверьте защиту от перегрузки
		5b Неисправен вентилятор двигателя или вентиляционная решетка слишком загрязнена или недостаточно места для прохождения охлаждающего воздуха	Проверьте вентилятор двигателя, почистите соответствующую решетку и убедитесь, в свободной циркуляции охлаждающего воздуха
		5c Механический вариатор или редуктор; смазывается мало, слишком много или не подходит для смазки	Заполните, уменьшите или замените смазку
		5d Значения температуры продукта,	Проверьте и уменьшите значения

Таблица 12 : Неисправности/ неполадки

		подлежащего перемешиванию, и / или рабочей среды не соответствуют указанным в документах по продаже	температуры продукта до комнатной температуры и/ или обратитесь в PRO-DO-MIX за помощью.
	5e	Чрезмерные осевые напряжения на валу	Проверьте и уменьшите внутреннее давление в резервуаре.
	5f	Неисправность подшипника распорной втулки	Замените подшипник

**PRO-DO-MIX®**
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

ГЛАВА 8

Техническое обслуживание

8 Техническое обслуживание

Задача компании-пользователя машины - установить систему (если она еще не существует) для записи всех выполненных операций по техобслуживанию. Неспособность произвести запись о любой проведенной операции следует рассматривать как «обслуживание не выполнено».


ПРИМЕЧАНИЕ

ПОСЛЕ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КАРТЫ РЕГИСТРАЦИИ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ, ВВЕДЕНИЯ СИСТЕМЫ РЕГИСТРАЦИИ ЗАПИСЕЙ, СДЕЛАЙТЕ ФОТОКОПИИ КАРТЫ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ (НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ОРИГИНАЛЬНЫЕ НЕЗАПОЛНЕННЫЕ КАРТЫ)

Карта регистрации технического обслуживания и/или текущего ремонта

МАШИНА:			
СЕРИЯ:			
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ:			
ВРЕМЯ НАЧАЛА РАБОТ:			
Контрольные проверки			
ПРОВЕРКА ПРОИЗВЕДЕНА:		дата:	
Описание работ	Окончание		
ПРОВЕРИТЬ			
Техническое обслуживание			
ОТВЕТСТВЕННЫЙ			
ОПЕРАЦИЯ	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	ДАТА	
		___ / ___ / _____	

Примечание:

8.1 Предупреждения


ВНИМАНИЕ

ОПЕРАТОРЫ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬ ТОЛЬКО РАБОТЫ, УКАЗАННЫЕ В ЭТОЙ ГЛАВЕ.

Обязательно привлечение ответственных лиц и сотрудников, отвечающих за техническое обслуживание машины, рекомендуется строгое соблюдение всех предписаний по Технике безопасности, в дополнение к конкретным операциям, перечисленным в этой главе.

Вся информация о техническом обслуживании относится исключительно к текущему техническому обслуживанию. Указанные меры направлены на правильную ежедневную эксплуатацию машины.

Техническое обслуживание должны выполняться следующими категориями лиц:

- **специализированный механик** по техническому обслуживанию: квалифицированный техник, способный управлять машиной в нормальных условиях, эксплуатировать ее с отключенной защитой, вмешиваться в работу механических частей, выполнять все необходимые регулировки, техническое обслуживание и ремонт;



ВНИМАНИЕ

СПЕЦИАЛИСТУ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕМУ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ЗАПРЕЩЕНО ВМЕШАТЕЛЬСТВО В ЭЛЕКТРОСИСТЕМУ МАШИНЫ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ.

- **квалифицированное лицо (электротехник по обслуживанию электрооборудования):** квалифицированный электротехник, имеющий соответствующий допуск к работе, отвечает за все регулировки электрооборудования, обслуживание и ремонт электрической системы машины. Обязан иметь допуск на проведение работ под напряжением внутри электрических шкафов и распределительных коробок.

Убедитесь в наличии и пригодности инструмента для использования, избегайте неправильного использования инструментов или приспособлений.

В случае возникновения дополнительных вопросов, непонятных ситуациях не стесняйтесь обращаться к ответственному лицу, во избежание неисправностей, которые в свою очередь могут прямо или косвенно привести к серьезным несчастным случаям или нанести вред материальным ценностям либо причинить вред здоровью людей. Строго соблюдайте все инструкции, установленные на машине, схемах, в прилагаемой документации и в настоящем Руководстве.

8.2 Меры предосторожности при проведении планового технического обслуживания

Лица, осуществляющие техническое обслуживание, должны знать, что при выполнении этих операций могут возникнуть опасности. Необходимо соблюдать все предупреждения, приведенные в настоящей инструкции по эксплуатации, начиная с общих указаний по переводу машины в состояние технического обслуживания.

Обратить особое внимание:

- использовать **СИЗ**, описанные в пункте 2.1.4.2;
- избегать физического контакта с движущимися частями машины;
- операции по плановому техническому обслуживанию и текущему ремонту выполняются одним человеком под надзором **ответственного лица за проведение технического обслуживания;**

- неквалифицированный и не допущенный персонал не имеет доступа к рабочей зоне машины, когда она находится в состоянии технического обслуживания;



ЗАПРЕЩЕНО

ЗАПРЕТ ДОСТУПА К РАБОЧЕЙ ЗОНЕ МАШИНЫ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОГО И/ИЛИ НЕ ДОПУЩЕННОГО ПЕРСОНАЛА.

- что работы по техническому обслуживанию выполняются при достаточном освещении; в случае техобслуживания, расположенного в зонах с недостаточной освещенностью, следует использовать переносные осветительные приборы, стараясь избегать теневых конусов, которые мешают или уменьшают видимость точки, в которой вы собираетесь работать, или окружающих областей (следуйте инструкциям в пункте **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

Оператор также всегда должен учитывать следующее:



ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

ЧАСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОТОРОЙ НЕОБХОДИМО ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ, **ДОЛЖНА ВЫПОЛНЯТЬСЯ ТОЛЬКО ДОПУЩЕННЫМ ПЕРСОНАЛОМ С СОБЛЮДЕНИЕМ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.**



ПРОВЕРИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗАЩИТНЫХ ЧАСТЕЙ И УСТРОЙСТВ БЕЗОПАСНОСТИ ВРАЩАЮЩИХСЯ ЧАСТЕЙ

ЗАЩИТНЫЕ ЧАСТИ И УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ МОГУТ БЫТЬ ДЕМОНТИРОВАНЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ТОЛЬКО ДОПУЩЕННЫМ ПЕРСОНАЛОМ, КОТОРЫЙ ОБЯЗАН ВЕРНУТЬ ИХ В ПЕРВОНАЧАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ СРАЗУ ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТ: ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В ПРИСУТСТВИИ «ОТВЕТСТВЕННОГО ЛИЦА», ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕГО КОНТРОЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ПРАВИЛ И ПОРЯДКА РАБОТ. ПО ОКОНЧАНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ «ОТВЕТСТВЕННОЕ ЛИЦО» ОСУЩЕСТВЛЯЕТ КОНТРОЛЬ ЗА ПРАВИЛЬНОСТЬЮ УСТАНОВКИ ЧАСТЕЙ, ДЕМОНТИРОВАННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ. МАШИНА НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ВВЕДЕНА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПОСЛЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ БЕЗ УСТАНОВКИ В ПЕРВОНАЧАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЧАСТЕЙ ИЛИ УСТРОЙСТВ БЕЗОПАСНОСТИ.


ВНИМАНИЕ

ЛЮБОЕ **ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗМЕНЕНИЕ** В КОНФИГУРАЦИИ МАШИНЫ ИЛИ В УСТРОЙСТВАХ БЕЗОПАСНОСТИ МОЖЕТ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНО ТЕХНИЧЕСКИМ ПЕРСОНАЛОМ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ИЛИ ПЕРСОНАЛОМ, ДОПУЩЕННЫМ PRO-DO-MIX. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ.

8.3 СИЗ для лиц, осуществляющих техническое обслуживание

Таблица 13 : СИЗ для лиц, осуществляющих техническое обслуживание		
Пиктограмма	Описание	Примечание
	ОБУВЬ	Использование защитной обуви для предотвращения травм, вызванных падением материалов.
	ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ	Перчатки для защиты рук использовать при работе с предметами, способными вызвать повреждения
	ПОДХОДЯЩАЯ ОДЕЖДА	Подходящая одежда , например комбинезон : использование одежды с широкими рукавами и выступающими частями, запрещено.
	КАСКА <u>Техническое обслуживание</u>	Каска , в случае проведения технического обслуживания или ремонта
	ЗАЩИТНЫЙ ЩИТОК <u>Электротехническое обслуживание</u>	Защитный щиток для лица при проведении электротехнического ремонта или обслуживания
	ЗАЩИТНАЯ МАСКА	Носите защитную маску в соответствии с предписаниями руководства по технике безопасности, во избежание рисков, возникающих при контакте с потенциально опасными химическими или биологическими веществами.

8.4 Регламент проведения технического обслуживания

8.4.1 Осуществление технического обслуживания; отключение электропитания

Действуйте следующим образом:

1. Завершите текущий рабочий цикл.
2. Остановите машину, отсоедините её от источника электропитания, см. главу 6.
3. Установите защитный замок на ОБЩИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ.
4. Оградите машину и поставьте знак «ОБСЛУЖИВАНИЕ МАШИНЫ».
5. Проверьте, чтобы бак или резервуар был чистым и сухим.

6. Проверьте полное отсутствие остатков газа любого типа, пара или аэрозоля, которые могут быть опасны для операторов, в случае необходимости провести вентиляцию.
7. Убедитесь, что поверхности машины не подвержены воздействию экстремальных температур.
8. Проверьте наличие СИЗ и коллективных средств безопасности.


СТОП! ПРОХОД ТОЛЬКО ДОПУЩЕННОМУ ПЕРСОНАЛУ.

НЕ РАЗРЕШАЙТЕ ПРИБЛИЖАТЬСЯ К МАШИНЕ ЛИЦАМ, НЕ ДОПУЩЕННЫМ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЗНАКИ РЯДОМ С ВЫКЛЮЧАТЕЛЯМИ, ЧТОБЫ ПРЕДУПРЕДИТЬ ОБ ОСТАНОВКЕ МАШИНЫ ИЗ-ЗА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОПАСНЫХ ДЕЙСТВИЙ;

8.5 Периодическое техническое обслуживание

Таблица 14 : Техническое обслуживание			
Техническое обслуживание	Сроки	Состояние машины	Условный знак
Очистка машины: корпус машины; вентилятор двигателя; крыльчатка.	Еженедельно, при необходимости в случае сбоя	Изоляция для обслуживания	
Проверка крепления системы блокировки блока управления (винты, болты и гайки, ...)	Еженедельно, при необходимости в случае сбоя	Изоляция для обслуживания	
Проверка крепления системы блокировки крыльчатки (винты, болты и гайки, ...)	После первых 100 часов использования, Еженедельно, при необходимости в случае сбоя	Изоляция для обслуживания	
Замена масла в редукторе (см. руководство по редуктору)	Обратитесь к инструкции по эксплуатации редуктора или свяжитесь с PRO-DO-MIX.	Изоляция для обслуживания	
Замена подшипников стабилизатора распорной втулки	Каждые 15 000 часов использования или свяжитесь с PRO-DO-MIX.	Изоляция для обслуживания	
Добавление необходимого количества смазки для смесителей с стабилизатором распорной втулкой	Каждые 5.000 использования или свяжитесь с PRO-DO-MIX.	Изоляция для обслуживания	
Контроль утечки продукта или газа из резервуара	Еженедельно, при необходимости в случае сбоя	Изоляция для обслуживания	



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

ГЛАВА 9

Демонтаж и утилизация

9 Демонтаж и утилизация



ВНИМАНИЕ

ДЕЙСТВУЙТЕ ТОЛЬКО СОГЛАСНО ДЕЙСТВУЮЩЕГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА, ПРЕДУСМОТРЕННОГО В СТРАНЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.



ВНИМАНИЕ

ПОСЛЕ ДЕМОНТАЖА И СКЛАДИРОВАНИЯ МАШИНЫ, ВПЛОТЬ ДО УТИЛИЗАЦИИ ОГРАНИЧЬТЕ К НЕЙ ДОСТУП ПОСТОРОННИХ ЛИЦ.

Машина выполнена из материалов, не представляющих опасность, как для людей, так и для экологии.

Лица, ответственные за утилизацию, должны учитывать, что материалы, из которых изготовлена машина, не имеют опасного характера и состоят в основном из:

- различных марок стали;
- цветных металлов;
- полипропилена и других пластиков;
- резины и изделий из резины;

В случае сноса и утилизации машины оператор должен принять все необходимые меры предосторожности, во избежание возникновения рисков, связанных с демонтажем оборудования, аналогично тому, что предписано для этапов установки / демонтажа (см. Главу **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**).

В частности, особые меры предосторожности должны быть приняты на этапах:

- демонтажа машины из рабочей зоны;
- транспортировка и перевозка;
- разборка узлов и агрегатов машины;

При обращении с отходами владелец должен руководствоваться действующим законодательством страны размещения, соблюдая требования директив ЕС 2008/98/CE при обращении с отходами, 1357/2014 при обращении с опасными отходами и 94/62/CE с соблюдением Регламента (CE) 219/2009 при обращении с тарой и упаковкой, таким образом, чтобы максимально вовлечь отходы во вторичную переработку или хозяйственный оборот, внимательно следить за тем, чтобы не причинить экологический ущерб или вред, в частности:

- воде, воздуху, почве, флоре и фауне;
- не причинять неудобств возможными запахами или шумом;

без причинения вреда особо охраняемым территориям, в полном соответствии с действующим законодательством.

**ВНИМАНИЕ**

ВСЕ ПЛАСТМАССОВЫЕ ДЕТАЛИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ИЗВЛЕЧЕНЫ И ПЕРЕРАБОТАНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ПОЛОЖЕНИЯМИ ЗАКОНА, ОПРЕДЕЛЯЮЩИМИ ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ ИЗ ПЛАСТМАССЫ, В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ В СФЕРЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

**УТИЛИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (РАЕЕ) В СООТВЕТСТВИИ С ДИРЕКТИВОЙ ROHS**

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ И ЭЛЕКТРОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (РАЕЕ) СОДЕРЖАЩЕЕ ЭТОТ СИМВОЛ ДОЛЖНО СОБИРАТЬСЯ ОТДЕЛЬНО ОТ ДРУГИХ ОТХОДОВ.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

ЕСЛИ У ВАС ЕСТЬ КАКИЕ-ЛИБО ВОПРОСЫ ИЛИ ВОПРОСЫ, КАСАЮЩИЕСЯ ПРОЦЕДУРЫ СНОСА/ УТИЛИЗАЦИИ МАШИНЫ ПО ТЕМАМ, НЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫМ В НАСТОЯЩЕМ ТЕХНИЧЕСКОМ ДОКУМЕНТЕ, ОБРАТИТЕСЬ К СПЕЦИАЛИСТАМ ПО УТИЛИЗАЦИИ.



PRO-DO-MIX®
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

ГЛАВА 10

Приложения

10 Сопутствующая документация

10.1 Документация, относящаяся к машине

Таблица 15 : Документация, относящаяся к машине		
Файл	Описание	Дата
Istruzioni motore agitatore.pdf	Руководство по пользованию двигателя	//
Istr.ni riduttore agitatore.pdf	Руководство по пользованию редуктором	//
.....	//
.....	//
.....	//
.....	//
.....	//
		//

10.2 Декларация соответствия

ДЕКЛАРАЦИЯ СЕ СООТВЕТСТВИЯ**НА МАШИНУ***(2006/42/CE, All. II, let. A, p. 1)**Производитель**Наименование и адрес лица, уполномоченного составлять техническую документацию*

PRO-DO-MIX s.r.l.

Via I Strada 5

35026 Conselve - Padova (PD) Italia

Заявляет*Под свою ответственность, что эта машина:***СМЕСИТЕЛЬ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ**

Типовая машина:	СМЕСИТЕЛЬ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ
Назначение:	СМЕШИВАНИЕ ЖИДКОСТЕЙ
Модель (Model):	Смотри табличку PRO-DO-MIX
Серия (Serial)	Смотри табличку PRO-DO-MIX
Дата производства (Year of manufacturing)	Смотри табличку PRO-DO-MIX
Напряжение / Частота	Смотри табличку производителя двигателя

Соответствует всем положениям следующих директив ЕС:

Директива о безопасности машин и оборудования 2006/42/CE, Директива о электромагнитной совместимости EMC 2004/108/CE

и к следующим согласованным стандартам, нормам и / или применяемым техническим спецификациям:

UNI EN ISO 12100:2010

CEI EN 60204-1:2006

Место: Padova

Дата: 01/04/2019


PRO-DO-MIX S.R.L.
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE**Имя Фамилия**
(Законный представитель)

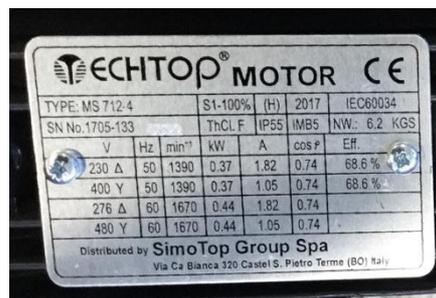
Изображение 10-1 Декларация соответствия ЕС.

10.3 Табличка соответствия ЕС

Пример металлической таблички PRO-DO-MIX



Пример таблички, закрепленной на двигателе:



Пример таблички, закрепленной металлическими заклепками на блоке управления:



В зависимости от требований клиента и взаимному соглашению сторон, могут быть установлены дополнительные таблички. см. фото ниже:



Изображение 10-2 Табличка соответствия ЕС



PRO-DO-MIX®
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Глоссарий

11 Приложение А - Глоссарий

11.1 Глоссарий (термины в соответствии с стандартом UNI EN ISO 12100)

надежность (машины) [reliability (of a machine)]: Способность машины или ее компонентов безотказно выполнять установленные функции при определенных условиях в течение установленного отрезка времени.

машины, механизмы (machine, machinery): Совокупность связанных между собой частей и устройств, как минимум одно из которых движется, имеет соответствующий привод, органы управления и энергетические узлы, соединенные вместе для определенного применения, например для обработки, переработки, производства, транспортирования или упаковки материалов.

Термины "машина" и "механизм" также распространяются на совокупность машин, которые размещаются и управляются таким образом, чтобы функционировать как единое целое.

удобство обслуживания (машины) [maintainability (of a machine)]: Возможность поддерживать и восстанавливать работоспособность машины путем технического обслуживания и ремонта в соответствии с инструкцией для пользователя, установленной практикой с использованием предусмотренных для этого средств.

опасность (hazard): Потенциальный источник причинения вреда, ущерба здоровью.

средства защиты (safeguarding): Средства для защиты людей от опасностей, которые не могут быть полностью устранены, и от рисков, степени которых не могут быть в достаточной мере снижены с помощью мер по разработке безопасной конструкции самой машины.

ограждение (guard): Перегородка, спроектированная как часть машины с целью обеспечения защиты персонала.

риск (risk): Сочетание вероятности нанесения и степени тяжести возможных травм или другого вреда здоровью в опасной ситуации.

опасная ситуация (hazardous situation): Любая ситуация, в которой человек подвергается одной или нескольким опасностям; такое воздействие может приводить к повреждению сразу же или спустя некоторое время.

использование машины по назначению (intended use of machine): Использование машины в соответствии с информацией, содержащейся в документах для пользователя.

общая оценка риска (risk assessment): Общий процесс, включающий анализ и оценку риска.

опасная зона, зона риска (hazard zone, danger zone): Пространство внутри машины или вокруг нее, в котором человек может подвергаться риску травмирования или причинения другого вреда здоровью.

11.2 Глоссарий (термины в соответствии с стандартом EN 60204-1)

Аппаратура управления (Controlgear)

Коммутационные аппараты и их комбинации с приборами управления, измерения, регулировки и защиты, которые к ним подсоединяются, а также к группам таких аппаратов с соединениями арматурой оболочками и соответствующими поддерживающими структурами, которые предназначены в основном для управления устройствами, потребляющими электроэнергию.

Контролируемая остановка (Controlled stop)

Остановка движения машины управляющим устройством при сохранении ее питания от источников электроэнергии во время остановки.

Исполнительный механизм (Actuator)

Силовой механизм, используемый для движения машины и ее частей.

Дефект/ неисправность (Fault)

Состояние технического объекта неспособного выполнять требуемую функцию; в это понятие не входит неработоспособность, вызванная профилактическим обслуживанием или другими заранее предусмотренными действиями, или отсутствием внешних ресурсов.

Цепь управления (машины) (Control circuit (of a machine))

Цепь, служащая для управления и текущего контроля за работой машины и электрооборудования.

Силовая цепь (Power circuit)

Цепь, передающая энергию от сети к элементам оборудования, используемым непосредственно для выполнения производственных операций, а также к трансформаторам, питающим цепи управления.

Прямое прикосновение (Direct contact)

Контакт людей или домашних животных и скота с токоведущими частями.

Косвенное прикосновение (Indirect contact)

Контакт людей или домашних животных и скота с токоведущими частями, которые оказались под напряжением в результате неисправности.

Прибор управления (Control device)

Прибор, включенный в цепь управления и используемый для управления работой машины (например датчик положения, ручной выключатель управления, реле, контактор и т.д.).

Отказ (машины) (Failure)

Нарушение работоспособности технического объекта и неспособность выполнять требуемую функцию.

Маркировка (Marking)

Знаки и надписи, служащие для идентификации оборудования, компонента или устройства, которые должны содержать их достоверное описание.

Незащищенная токопроводящая часть (parte conduttrice accessibile) (Exposed conductive part)

Проводящая часть электрооборудования, которой можно коснуться, и которая обычно не находится под напряжением, но в случае неполадки может стать таковой.

Квалифицированное лицо ((electrically) skilled person)

Человек, имеющий специальную подготовку и опыт, позволяющие ему снизить риск и избежать опасности, которую представляет собой электричество.

Сверхток (Overcurrent)

Любой ток, превышающий номинальное значение. Для проводов номинальным значением является допустимый ток.

Температура окружающей среды (Ambient temperature)

Температура воздуха или среды в том месте, где должно быть использовано оборудование.



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Знаки безопасности

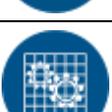
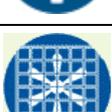
12 Приложение В – Знаки безопасности

Таблица 16: Предупреждающие знаки

	ВНИМАНИЕ		ПРОЕЗД ПОГРУЗЧИКА		ПАДЕНИЕ С ВЫСОТЫ, ИСПОЛЬЗОВАТЬ РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ
	СКОЛЬЗКАЯ ПОВЕРХНОСТЬ		ОПАСНОСТЬ ЗАЖИМА		ОПАСНОСТЬ ЗАЖИМА СВЕРХУ
	INTRAPPOLAMENTO ARTI SUPERIORI		ОСТОРОЖНО, ВОЗМОЖНО ТРАВМИРОВАНИЕ РУК ИЛИ НОГ		SCHIACCIAMENTO DELLE MANI
	ВЗРЫВЧАТЫЕ ВЕЩЕСТВА		РАДИАЦИЯ		ОПАСНОЕ ВЕЩЕСТВО
	ПОДВЕШЕННЫЕ ГРУЗЫ		ПАДЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ СВЕРХУ		ОСТОРОЖНО ШУМ, ПРЕВЫШАЮЩИЙ 90 ДЦБ
	УСТАНОВКА ПОД ДАВЛЕНИЕМ		ПОТЕНЦИАЛЬНО ВЗРЫВООПАСНАЯ АТМОСФЕРА		ОСТОРОЖНО ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

Tabella 17: Запрещающие знаки

	КУРЕНИЕ ЗАПРЕЩЕНО		СТОЙ! ПРОХОД ТОЛЬКО ДОПУЩЕННОМУ ПЕРСОНАЛУ		СДВИГАТЬ ЗАЩИТУ ЗАПРЕЩЕНО
	РУКИ НЕ ВСТАВЛЯТЬ		ЗАПРЕЩЕНО ВСТАВЛЯТЬ РУКИ В ЗУБЧАТЫЙ МЕХАНИЗМ		ВСТАВЛЯТЬ РУКИ ЗАПРЕЩЕНО: ОПАСНОСТЬ РАЗДАВЛИВАНИЯ
	ПРОЕЗД ПОГРУЗЧИКУ ЗАПРЕЩЕН		СТОЯТЬ ПОД ВИЛАМИ ПОГРУЗЧИКА ЗАПРЕЩЕНО		ПЕРЕВОЗКА ЛЮДЕЙ ЗАПРЕЩЕНА
	НЕ ПРИКАСАТЬСЯ		НЕ ПРИКАСАТЬСЯ! ОПАСНОСТЬ ЗАТЯГИВАНИЯ ВРАЩАЮЩИМИСЯ ЧАСТЯМИ		ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТКРЫТОГО ОГНЯ ЗАПРЕЩЕНО
	ПРОХОД И ОСТАНОВКА ЗАПРЕЩЕНА		ПРОХОД И ОСТАНОВКА ЗАПРЕЩЕНА! РАБОТАЕТ КРАН!		ТУШИТЬ ВОДОЙ ЗАПРЕЩЕНО

Tabella 18: Предписывающие знаки					
	ПОДХОДЯЩАЯ ОДЕЖДА		ЗАЩИТНАЯ КАСКА		ЗАЩИТНАЯ ОБУВЬ
	РАБОТАТЬ В ЗАЩИТНЫХ НАУШНИКАХ		ЗАЩИТНЫЕ ПЕРЧАТКИ		ЗАЩИЩАЙТЕ СВОИ ГЛАЗА
	ИСПОЛЬЗОВАТЬ ОЧКИ С ЗАТЕМНЕНИЕМ		ВЫМЫТЬ РУКИ		ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОРУЧЕНЬ
	НАДЕВАЙТЕ ЗАЩИТНУЮ ШАПОЧКУ		НАДЕТЬ РАСПИРАТОР		ЗАЩИТНЫЙ ЩИТОК
	НАДЕТЬ СИГНАЛЬНЫЙ ЖИЛЕТ		НАДЕТЬ МАСКУ		МАСКА ДЛЯ СВАРКИ
	НОСИТЕ ПОЯС БЕЗОПАСНОСТИ		ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗАЩИТНЫЙ КРЕМ		ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПЕШЕХОДНЫЙ МОСТИК
	ХИМИКАТЫ! НАДЕТЬ СПЕЦЗАЩИТУ		ПРИВЯЗНЫЕ РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ		ОБЩЕЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВО
	ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЭТОТ ПЕШЕХОДНЫЙ МАРШРУТ		ЗАЩИТИТЕ ДЕТЕЙ! НАДЕТЬ ОЧКИ С ЗАТЕМНЕНИЕМ		ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЗАЩИТНЫЙ ФАРТУК
	ЗАЕМЛЕНИЕ		ОГРАЖДТЬ ВРАЩАЮЩИЕСЯ ЧАСТИ		ОТКЛЮЧИТЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПЕРЕД
	ОТРЕГУЛИРУЙ ПОДСТАВКУ ПОД АБРАЗИВНЫЙ КРУГ		ВЫНУТЬ ВИЛКУ		ЗАЩИТА ВЕНТИЛЯТОРА
	ИСПОЛЬЗУЙТЕ РЫМ-БОЛТЫ		МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ КАРАКМ/Ч		ПРОЕЗД СО СКОРОСТЬЮ ПЕШЕХОДА
	РУЧНАЯ ТЕЛЕЖКА		ПОДВЕШЕННЫЙ ГРУЗ		ЧИТАТЬ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



PRO-DO-MIX[®]
PRODUZIONE DOSAGGIO MISCELAZIONE

Codice documento IOM2019VERTICALI RUS

www.prodomix.com