

# Система QUAD



**Руководство по  
эксплуатации**

**Система QUAD**

**Ред. 1**





**ОГЛАВЛЕНИЕ**

1. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ .....	4
2. ГРАФИЧЕСКИЕ СИМВОЛЫ .....	5
3. УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	6
4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ .....	7
5. УСТАНОВКА .....	7
5.1 Правила безопасности при установке оборудования.....	7
6. РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ .....	8
7. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ .....	8
8. ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ .....	10
9. ЗАПУСК .....	11
10. МАШИННЫЕ ДАННЫЕ (MACHINE DATA) .....	11
11. РЕАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ (REAL DATA) .....	13
12. РАБОЧИЕ ДАННЫЕ (WORKING DATA) .....	13
13. МАТРИЧНОЕ МЕНЮ .....	15
14. ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	16
14.1 Правила безопасности при обслуживании и устранении неисправностей.....	16
14.2 Сигналы ошибок, предупреждения и диагностика неисправностей.....	16
15. ОШИБКИ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	17
16. ЭЛЕКТРОСХЕМЫ .....	18

## 1. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

1. Несоблюдение правил техники безопасности является одной из главных причин несчастных случаев при использовании и обслуживании промышленного оборудования.

2. Прежде, чем приступить к работе с оборудованием необходимо ознакомиться с данным руководством, правилами техники безопасности, а также информацией, размещенной на предупредительных надписях, прикрепленных к оборудованию. Необученному персоналу запрещается использовать, регулировать или ремонтировать оборудование.

3. При производстве оборудования, были предприняты все попытки снизить уровень опасности для тех, кто устанавливает, использует или ремонтирует оборудование. Если при работе с оборудованием Вы столкнётесь с потенциально опасными факторами, пожалуйста, сообщите производителю, который примет меры, чтобы исправить проблему.

4. При необходимости все люди, работающие с оборудованием, должны носить средства индивидуальной защиты (каска, защитную обувь, перчатки, беруши, защитные очки и т.д.) в соответствии с международными стандартами техники безопасности на рабочем месте.

5. К работе с оборудованием допускается только обученный персонал, изучивший данную документацию.

6. При подключении оборудования от разных производителей через интерфейсы, необходимо соблюдать инструкции данные производителями других машин.

7. Перед началом работы проверьте, что узлы системы безопасности (блокировки, микро-выключатели, датчики) находится в исправном рабочем состоянии. Поврежденные компоненты, должны быть восстановлены перед началом работы. Строго запрещено демонтировать защитные устройства, а также вмешиваться в электрическую систему или любой из механизмов.

8. Оборудование должно быть использовано только по назначению. Не целевое использование данного оборудования строго запрещено.

9. Запрещено прикасаться к оборудованию руками или любыми другими частями тела, если они влажные или мокрые.

**Производитель не может быть привлечённым к ответственности за получение травмы людьми или имущественному ущербу, полученных в результате несоблюдения вышеупомянутых правил безопасности.**

**Эти правила добавляются, но не заменяют установленные законом инструкции по предотвращению несчастных случаев на производстве в стране, где оборудование установлено.**

## 2. ГРАФИЧЕСКИЕ СИМВОЛЫ

	<b>ОПАСНОСТЬ</b> Относится к операциям, которые, при не правильном выполнении, наносят серьезный ущерб здоровью, и могут привести травме или смерти.
	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> Относится к операциям, которые, при не правильном выполнении, наносят серьезный ущерб здоровью, и могут привести травме или смерти.
	<b>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</b> Относится к операциям, которые, при не правильном выполнении, могут нанести серьезный ущерб системе или отдельным компонентам.
	<b>ОПАСНОСТЬ</b> Опасность поражения электрическим током!
	<b>ОПАСНОСТЬ</b> Горячая поверхность!
	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> Необходимо использовать защитную обувь!
	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> Необходимо использовать защитные перчатки!
	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> Необходимо использовать защиту для лица!
	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> Необходимо использовать защиту органов дыхания!
	<b>ВНИМАНИЕ</b> Относится к возможным опасным ситуациям, которые могут нанести серьезный ущерб оборудованию или отдельным компонентам.

### 3. УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Правила безопасности при обслуживании, подъеме, упаковке и распаковке.

1. Оборудование должно обслуживаться опытным персоналом в соответствии с установленными правилами техники безопасности.

2. Используйте погрузочно-разгрузочное оборудование, которое соответствует требованиям техники безопасности, указанным в директиве 89/392/EU и последующих поправках. Погрузочно-разгрузочное оборудование должно сопровождаться документацией, удостоверяя ее соответствие указанным выше требованиям и должно быть способно к переносу веса машины с упаковкой. Следуйте инструкциям, отмеченным на упаковке (вес указан без упаковки).

3. Все погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться при полном опорожнении оборудования, т.е. без технологических материалов или жидкостей внутри нее и без каких-либо внешних опорных конструкций.

4. Перед подъемом с оборудования необходимо снять все дополнительные элементы и аксессуары

5. Если оборудование снимается гибкими талями, необходимо удостовериться что вес равномерно распределен по всем подъемным опорам и напряжение между ними одинаково. Угол между талью и горизонтальной плоскостью не должен быть меньше 45°.

6. Необходимо надежно закрепить оборудование. Удостоверьтесь, что груз правильно уравновешен и надежно прикреплен к погрузочно-разгрузочному оборудованию. Всегда действуйте с предельной осторожностью, чтобы не ранить людей или повреждать машину.

7. Все люди, не вовлеченные в управление видами транспорта, должны находиться на безопасном расстоянии от движущегося груза.

8. Оборудование должно быть размещено на плоской поверхности, подходящего размера.

9. После удаления упаковки проверьте, что все части оборудования в наличии и в хорошем состоянии. Если у Вас есть какие-либо сомнения, не используйте оборудование: свяжитесь с технической службой VISMEC или специализированный сервисный центр. От упаковки нужно избавиться в соответствии с инструкцией вывоза отходов.



#### **ВНИМАНИЕ**

Упаковочный материал может вызвать порезы или ссадины.

Всегда носите соответствующие средства индивидуальной защиты.

#### 4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ.

QUAD это компактная система управления, к которой можно подключить до 4х загрузчиков. Она используется для управления пневматической системой подачи сырья, оборудованной вакуумным насосом и определенным количеством приемников (вакуумных загрузчиков). С помощью QUAD возможно управлять очередью загрузки приемников, устанавливать приоритеты и контролировать сигналы ошибок. А также другими компонентами системы, такими как вакуумные насосы, фильтры, клапаны переключения резервного оборудования, холостого хода, очистки трассы.

Эта система предназначена для транспортировки гранул пластмасс. Ее нельзя использовать для транспортировки твердых или жидких веществ.

#### 5. УСТАНОВКА

##### 5.1 Правила безопасности при установке оборудования

1. Оборудование должно быть установлено квалифицированным персоналом в соответствии с обязательными инструкциями по безопасности, а также инструкциям в этом руководстве.
2. Убедитесь, что монтажные работы выполняются в условиях достаточной видимости, при необходимости установите дополнительное освещение.
3. Отделите зону работы с лентой и установите уведомления, предупреждающие об опасностях в областях, где происходит монтаж.
4. Оборудование необходимо устанавливать в месте, которое защищено от агрессивных химикатов и погоды.
5. Проверьте, что напряжение сети и частота, указанные на шильде оборудования, соответствуют параметрам электрической сети заказчика.
6. Оборудование должно быть заземлено (как указано в инструкции по электробезопасности). Вы должны убедиться, что это требование соблюдается. Если у вас есть какие-либо сомнения, тщательно проверьте схему подключения с квалифицированным электриком. Номинал устройства автоматического отключения должен быть достаточным для работы оборудования. (см. схему подключения).



#### **ВНИМАНИЕ**


Риск серьезного ущерба здоровью, ущерба или смерти.


Строго запрещается удалять или изменять устройства и защиту, адаптированную производителем.

## 6. РАСПОЛОЖЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

1. Оборудование необходимо установить на плоскую поверхность, удостоверившись, что она соответствует массогабаритным показателям оборудования.
2. Вокруг оборудования на расстоянии 300мм необходимо обеспечить свободную зону, для обеспечения доступа к оборудованию во время обслуживания.
3. Выбранное место установки должно обеспечить достаточную вентиляцию для оборудования и не должно подвергаться присутствию опасных факторов или возможных концентраций взрывчатого веществ.

## 7. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

	<p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b></p> <p>Опасность поражения электрическим током.</p> <p>Для подключения оборудования необходимо использовать кабель подходящего поперечного сечения в соответствии с мощностью оборудования</p>
---	---

	<p><b>ВНИМАНИЕ</b></p> <p>Защитные устройства отключения и кабели питания должны быть выбраны с учетом мощности оборудования, и в соответствии с монтажной схемой. Должны обеспечивать стабильную работу оборудования.</p> <p>Главный выключатель необходимо установить в легко доступном месте.</p>
---	--

Необходимо использовать монтажную схему для сборки и подключения оборудования.



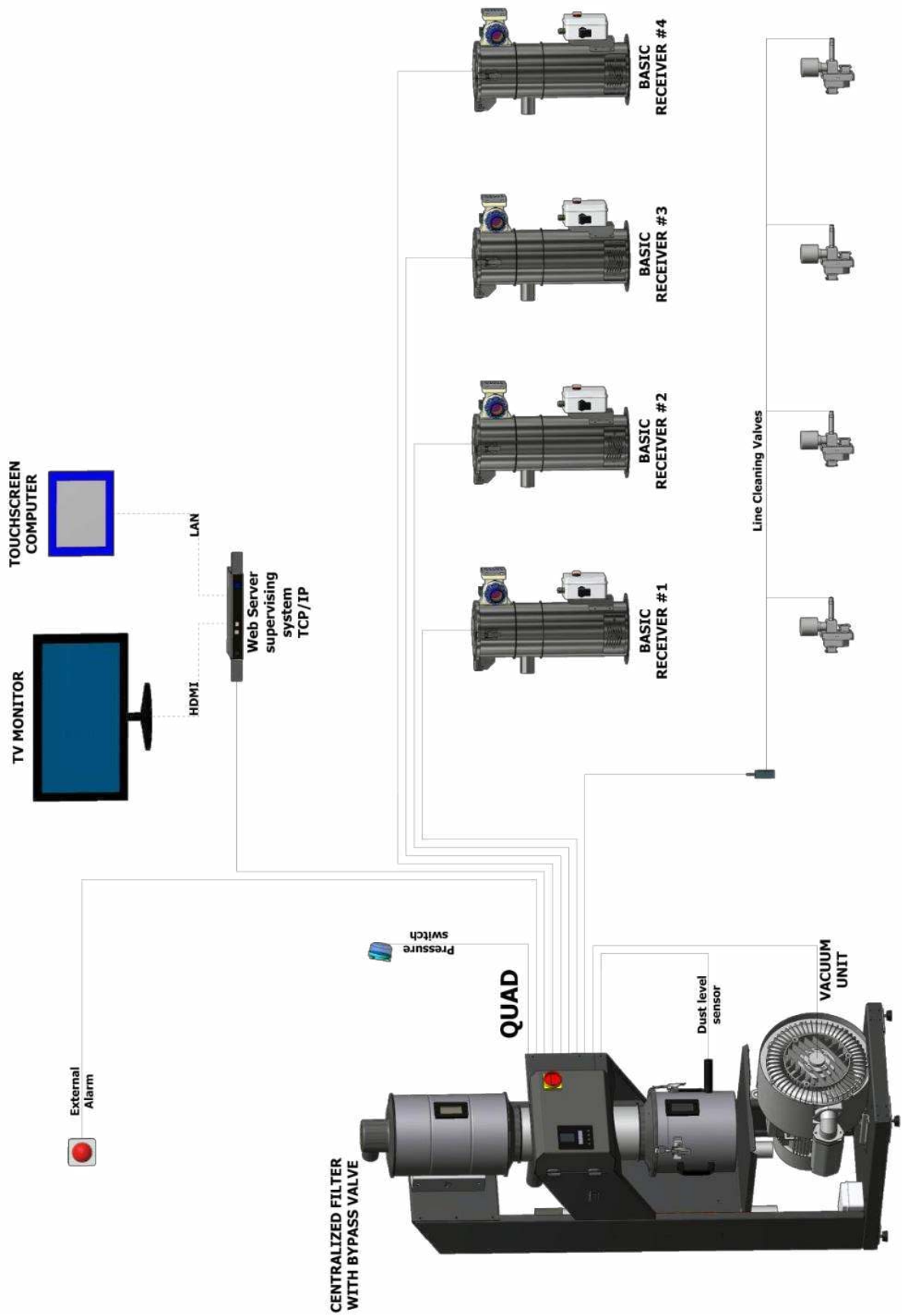


Рисунок 1.

## 8. ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ

Оборудование оснащено лицевой панелью, на ней располагается главный выключатель (MS). Внутри панели все электрические соединения. В нижней части экрана расположены четыре ключа управления.

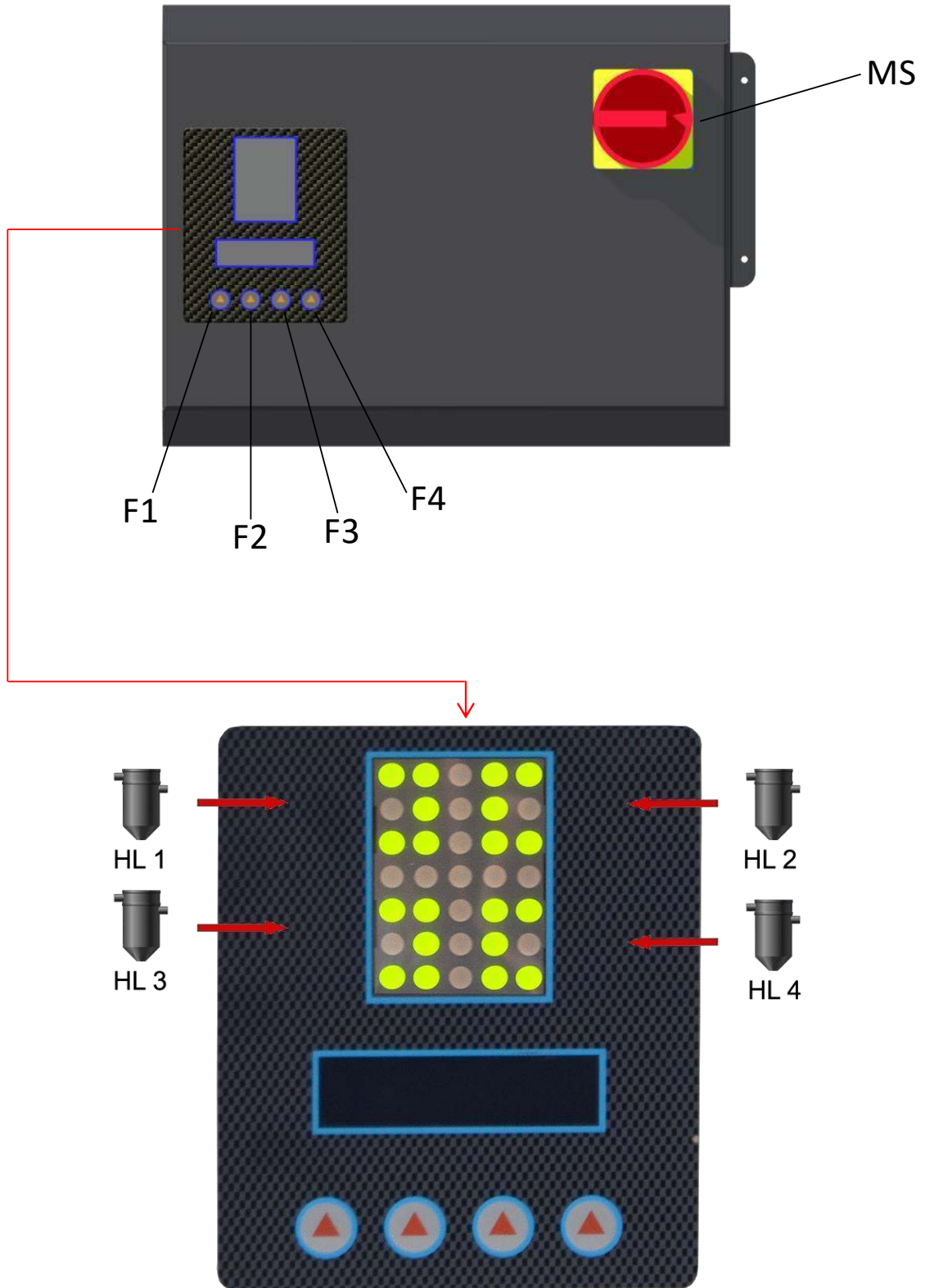


Рисунок 2

## 9. ЗАПУСК

Для включения системы необходимо воспользоваться главным выключателем, но перед этим необходимо подключить разъем к трехфазной сети с нейтралью и заземлением, а также подключить сжатый воздух.

На главной панели необходимо выставить рабочие параметры системы.

Когда система включена, появляется первый экран, который показывает версию ПО.

QUAD Ver.3.06L
-------------------

Далее загружается экран с рабочей конфигурацией и четыре зеленых индикатора для четырех загрузчиков.

Нажмите клавишу SET для входа в меню рабочих параметров
--

PAG	SET
-----	-----

## 10. МАШИННЫЕ ДАННЫЕ (MACHINE DATA)

Нажимаете SET для выбора необходимого пункта меню: **Machine data, Working Data, Real Data.**

Выберите **Machine data** для конфигурирования системы.

Выберите <b>Machine data</b> для конфигурирования системы. Нажмите <b>NEXT</b>
--

MACHINE DATA			
NEXT	UP	DN	ESC

Здесь вы можете установить адреса modbus и их получателя в сети Нажимайте UP/DN для изменения значения
--

Modbus AD.:	6
NEXT	UP      DN      ESC

Здесь вы можете номер загрузчика для конфигурирования.
--

Loader #.:	1
NEXT	UP      DN      ESC

Время открытия клапана разгрузки
-------------------------------------

CONTROL t.:	x.x
NEXT	UP      DN      ESC

Время паузы между загрузками
------------------------------

WAITING t.:	x.s
NEXT	UP      DN      ESC

Количество попыток загрузок. Если установлен 0, то загрузчик продолжает загружать	# OF TRY.: 3 NEXT UP DN ESC
Количество циклов очистки фильтра	# OF CL.PULCES.: 4 NEXT UP DN ESC
Время открытия клапана холостого хода	TIME ON.: x.x s NEXT UP DN ESC
Время закрытия клапана холостого хода	TIME OFF.: x.x s NEXT UP DN ESC
Время между циклами очистки фильтра, максимум 900с	CL. EVERY.: 900 s NEXT UP DN ESC
Если клапан холостого хода установлен, то время открытия для настройки	BY PASS.: 2min NEXT UP DN ESC
Установка пароля пользователя	WORK PASW.: 555 NEXT UP DN ESC

**11. РЕАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ (REAL DATA)**

Real Data отображают статистические данные по текущим процессам.

Выберите Real Data для проверки состояния оборудования

MACHINE DATA			
NEXT	UP	DN	ESC

Нажмите Next для просмотра меню. Это окно и следующее показывают сколько времени загрузчик (в меню которого открыто) забирал сырье.

HL1:	37
NEXT	

Загрузка загрузчика 2.  
Нажмите Next для продолжения.

HL2:	1
NEXT	

Загрузка загрузчика 3.  
Нажмите Next для продолжения.

HL3:	9
NEXT	

Загрузка загрузчика 4.  
Нажмите Next для продолжения.

HL4:	0
NEXT	

Это окно показывает последовательность загрузки загрузчиков.

LOADER QUEUE	
><	

**12. РАБОЧИЕ ДАННЫЕ (WORKING DATA)**

Это меню содержит общие данные по работе.

Выберите Working Data для установки параметров загрузчика загрузчика

WORKING DATA			
NEXT	UP	DN	ESC

Выберите номер загрузчика, который хотите настроить

LOADER #:	1		
NEXT	UP	DN	ESC

Загрузчик включен

LOADER ON			
NEXT	UP	DN	ESC

Загрузчик выключен
--------------------

LOADER OFF
------------

NEXT
------

UP
----

DN
----

ESC
-----

Установка времени загрузки
----------------------------

Charge t.:
------------

x.x
-----

NEXT
------

UP
----

DN
----

ESC
-----

## 13. МАТРИЧНОЕ МЕНЮ

матрица	описание
	Загрузчики работают нормально
	Выгрузной клапан 1го загрузчика закрыт
	Загрузчик в процессе загрузки
	Холостой ход
	Инициализация экрана перед активацией загрузчиков
	Установки
	Ошибка (Alarm) загрузчика
	Предупреждение (Warnings) загрузчика
	Ошибка (Alarm) сервера

## 14. ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 14.1 Правила безопасности при обслуживании и устранении неисправностей

1. Все работы по настройке, обслуживанию и диагностике должны выполняться специализированным персоналом. Специализированный персонал – лица, имеющие специальное образование и прошедшие обучение и имеющие необходимый инструмент на проведение подобных работ.

2. Для предотвращения поломок и обеспечения стабильной работы необходимо проводить плановые диагностические работы в течение все срока службы оборудования.

3. Все работы по обслуживанию необходимо проводить при отключенном электроснабжении, сжатого воздуха.

4. Необходимо отгородить зону работ сигнальной лентой и установить таблички с уведомлением, предупреждающие об опасностях в областях, где проводится диагностические или ремонтные работы.

5. Ждите, пока оборудование и части, к которым нужно приблизиться, не остыли до температуры окружающей среды. Осушите и удалите любые жидкости в оборудовании, чтобы не было контакта с токоведущими элементами оборудования во время проведения работ.

6. Убедитесь, что никакие опасные сухие вещества, жидкости или газы, не попадают в окружающую среду. Утилизируйте эти вещества, в соответствии с обязательными инструкциями вывоза отходов.

7. Если происходит какая-либо поломка, которую невозможно устранить собственными силами, то необходимо выключить оборудование и связаться с технической службой VISMEC или авторизованным сервисным центром.

8. При завершении работ по техническому обслуживанию включите оборудование и выполните проверку работоспособности оборудования, приняв все необходимые меры предосторожности. Необходимо соблюдать все необходимые меры предосторожности пока работы по техническому обслуживанию не завершатся полностью.

9. Необходимо регулярно проводить работы по техническому обслуживанию оборудования.

плановые работы	
ежемесячно	Чистка наружной поверхности и осмотр источников питания

### 14.2 Сигналы ошибок, предупреждения и диагностика неисправностей.

Сообщения об ошибках (**Alarm**) — это такие ошибки, которые могут привести к поломке оборудования или обслуживающего персонала, поэтому система блокирует эти операции и остается включённым только экран.

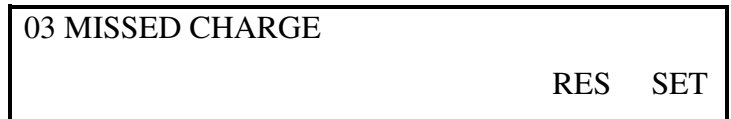
Предупреждения (**Warnings**) являются событием, которое может поставить под угрозу функциональность машины, но это не представляет своего рода опасность. таким образом, оборудование будет продолжать работать, только на дисплее будет присутствовать предупреждающее сообщение, пока полная функциональность не восстанавливается.



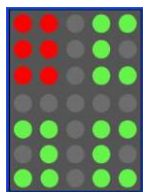
**15. ОШИБКИ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

Предупреждения	Причина	Решение
02-очистите контейнер для пыли	Датчик уровня пыли (опция) под фильтром, сообщает что емкость заполнена	Необходимо очистить емкость и проверить состояние датчика
03-пропущена загрузка	Загрузчик не загрузился в установленное время Разгрузочный клапан открылся меньшее время, чем на которое был установлен	В загрузочную трубу не попадает материал Время загрузки слишком мало Контрольное время слишком велико. Проверьте сжатый воздух и вакуум
Ошибка	Причина	Решение
21-защита мотора M1	Защита мотора сработала из-за высокого значения пускового тока. Это может вызвано механической блокировкой, которая препятствует вращению.	Проверьте воздухоудвку, фильтр и другие подключения
24- нет воздуха	Датчик воздуха (опция) показывает, что воздух отсутствует	Проверьте систему подачи воздуха и датчик
25 -ошибка фильтра	Засоренный датчик указывает что фильтр не работает в нужном режиме даже после очистки	Проверка и очистка фильтра

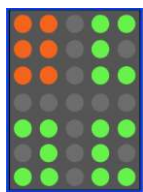
Для визуализации ошибки или предупреждения нажмите кнопку PAG на экране. Будет показан статус загрузчика



Если горит желтый индикатор это предупреждение  
Если красный, то ошибка



красный

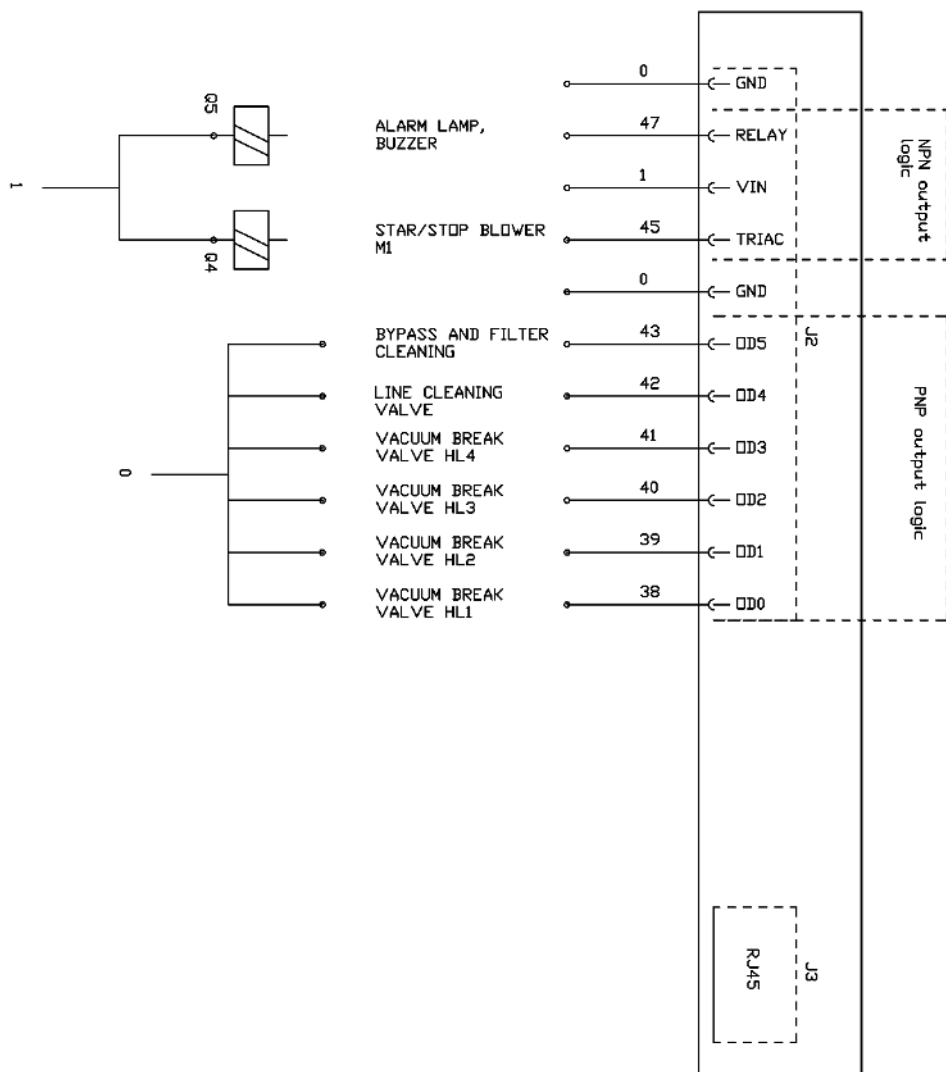


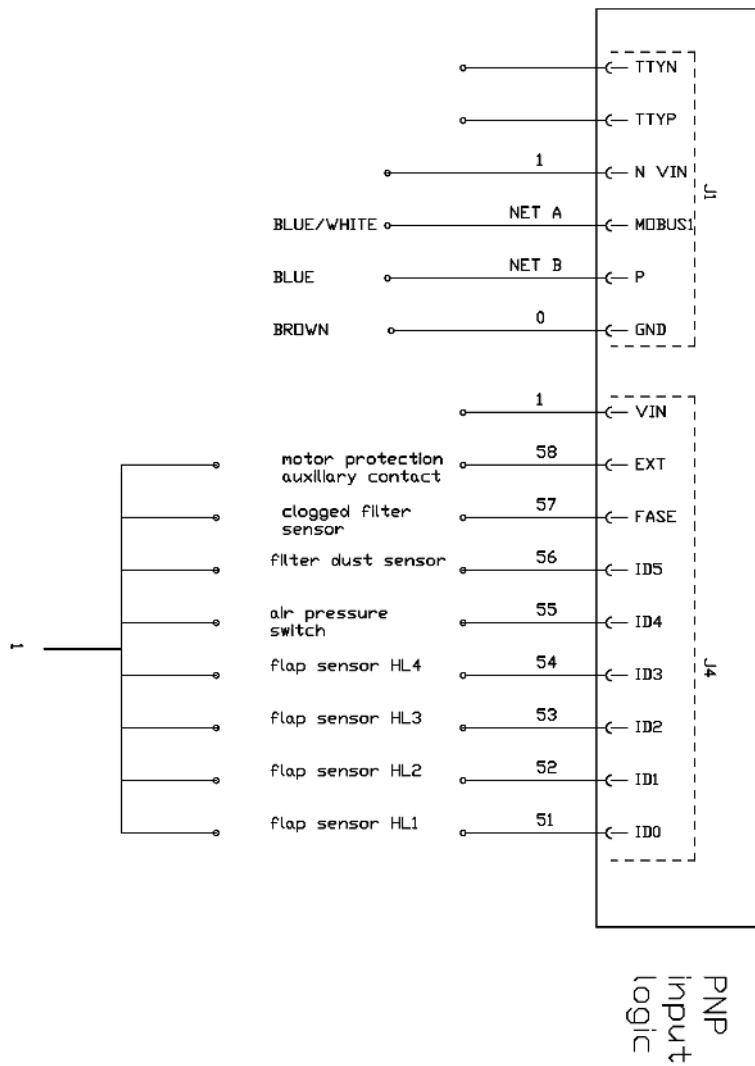
желтый

Эта страница показывает, что нет ни ошибок, ни предупреждений

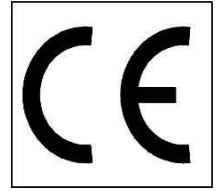


16. ЭЛЕКТРОСХЕМЫ





**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' "CE"**  
**"EC" DECLARATION OF CONFORMITY**  
**"EG" KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG**  
**DÉCLARATION DE CONFORMITÉ "EC"**  
**DECLARACIÓN "EC" DE CONFORMIDAD**  
**DECLARAÇÃO "EC" DE CONFORMIDADE**  
**DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE**  
**IZJAVA ES O SKLADNOSTI**



EN45014

"VISMED s.r.l."

Via Thomas Edison 26, 35012 Camposampiero

ITALIA; ITALY; ITALIEN; ITALIE; TALIIJA

**ITALIANO**

Dichiaro, sotto la nostra esclusiva responsabilità, che il prodotto

**ENGLISH**

We hereby declare, and assume full responsibility for this declaration, that the product

**DEUTSCH**

Hiermit erklären wir unter Übernahme der vollen Verantwortung für diese Erklärung, daß das Produkt

**FRANÇAIS**

Nous déclarons, sous notre responsabilité pleine et entière, que le produit

**SLOVENSKO**

s polno odgovornostjo izjavljamo, da izdelek

**ESPAÑOL**

Declaramos, asumiéndonos las plena responsabilidad de esta declaración, que el producto

**PORTUGÊS**

Declaramos, sob nossa completa responsabilidade, que o produto

**NEDERLANDS**

Hierbij verklaaren wij met alle aansprakelijkheid van dien, dat het product

**DANSK**

Vi erklærer på eget ansvar at følgende produkt

**POLSKI**

niniejszym deklarujemy i zapewniamy, że następujący produkt:

**SVESKA**

Vi försäkrar under eget ansvar att följande produkt

**NORSK**

Vi forsikrer under eget ansvar at følgende produkter

**SUOMI**

Vakuutamme omalla vastuullamme että allamainittu tuote täyttävät

**NOME-NAME: QUAD****ITALIANO**

È conforme alle seguenti normative: EN ISO 12100:2010, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 60204/1 in base alle prescrizioni stabilite dalla Direttive: 2006/42/CE, 2014/30/CE, 2014/35/CE.

**ENGLISH**

Conforms to the following standards: EN ISO 12100:2010, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 60204/1 according to the provisions established by 2006/42/EC, 2014/30/EC, 2014/35/EC.

**DEUTSCH**

Den folgenden Normen entspricht: EN ISO 12100:2010, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 60204/1 aufgrund der 2006/42/EG, 2014/30/EG, 2014/35/EG.

**FRANÇAIS**

Est conforme aux normes suivantes: EN ISO 12100:2010, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 60204/1 dans le respect des prescriptions fixées par la Directive 2006/42/EC, 2014/30/EC, 2014/35/EC.

**SLOVENSKO**

izpolnjuje naslednje standarde: EN ISO 12100:2010, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 in EN 60204/1 v SKLADU Z DOLOČILI DIREKTIV 2006/42/ES, 2014/30/ES

**ESPAÑOL**

Responde a las siguientes normativas: EN ISO 12100:2010, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 60204/1 en base a las prescripciones establecidas por la Directiva 2006/42/EC, 2014/30/EC, 2014/35/EC.

**PORTUGÊS**

Está em conformidade com as seguintes normas: EN ISO 12100:2010, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 60204/1 com base nas prescrições estabelecidas pela Directiva 2006/42/EC, 2014/30/EC, 2014/35/EC.

**NEDERLANDS**

Overeenkomstig de volgende normen is vervaardigd: EN ISO 12100:2010, EN 50081/2, EN 61000-6-4, EN 60204/1 op grond van hetgeen is vereist in Richtlijn 2006/42/EC, 2014/30/EC, 2014/35/EC.

**DANSK**

Opfylder følgende lovbestemmelser: EN ISO 12100:2010, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 60204/1 i overensstemmelse med 2006/42/EC, 2014/30/EC, 2014/35/EC

**POLSKI**

jest zgodny z następującymi normami i dyrektywami: en iso 12100:2010, en 61000-6-2, en 61000-6-4, en 60204/1, 2006/42/ec, 2014/30/ec, 2014/35/ec.

**SVESKA**

Uppfyller följande lagkrav: EN ISO 12100:2010, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 60204/1 i enlighet med EU-direktiv 2006/42/EC, 2014/30/EC, 2014/35/EC

**NORSK**

Oppfyller følgende lovbestemte krav: EN ISO 12100:2010, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 60204/1 i samsvar med EU-direktiv 2006/42/EC, 2014/30/EC, 2014/35/EC

**SUOMI**

Seuraavat lainmukaiset vaatimukset EN ISO 12100:2010, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 60204/1 EU-direktiivin 2006/42/EC, 2014/30/EC, 2014/35/EC

**TECHNICAL DOCUMENTATION COMPILATION:**

LUCA GENTILIN

**MANUFACTURER LEGAL REPRESENTATIVE:  
ING. CRITELLI FEDERICO****CAMPOSAMPIERO  
21/09/2018**



VISMEC srl  
Via Thomas Edison 26  
35012 Camposampiero ITALY  
Tel: +39 049 0990339  
Tel. +39 049 5207854  
info@vismec.com  
vismec.com