

0109930ru	008
12.2012	

Преобразователь

FUE 5

FUE 6

FUE-M/S 75A



Производитель

Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG

Preußenstraße 41

80809 München

www.wackerneuson.com

Тел.: +49-(0)89-354 02-0

Факс: +49-(0)89-354 02-390

Перевод оригинального руководства оператора на немецком языке



**WACKER
NEUSON**

1 Предисловие

В данном руководстве оператора содержатся сведения и приемы для обеспечения надежного обслуживания Вашего агрегата Wacker Neuson. В целях безопасности и для предохранения от травм внимательно ознакомьтесь с данными инструкциями по технике безопасности, убедитесь в том, что поняли прочитанное, и неукоснительно соблюдайте их.

Данное руководство оператора не является пособием для выполнения обширного перечня работ по техническому обслуживанию и ремонту. Такие работы должны выполнять сотрудники сервисных служб Wacker Neuson или авторизованные специалисты.

При создании данного агрегата уделялось большое внимание обеспечению безопасности пользователей. Однако ненадлежащая эксплуатация или неправильное техническое обслуживание могут стать причиной возникновения опасности. При обслуживании и эксплуатации Вашего агрегата Wacker Neuson руководствуйтесь сведениями, изложенными в данном руководстве оператора. Агрегат вознаградит Вас за внимание безотказной работой и высокой степенью готовности.

Немедленно заменяйте неисправные компоненты агрегата!

При возникновении вопросов по эксплуатации или техническому обслуживанию агрегата обратитесь к региональному представителю компании Wacker Neuson.

Все права, особенно права на копирование и распространение документации защищены.

Авторские права 2011 Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG

Ни одна часть данной публикации не может воспроизводиться, обрабатываться, тиражироваться или распространяться без четкого предварительного письменного согласия компании Wacker Neuson.

Любой тип воспроизведения, распространения или сохранения информации на носителях любого типа и любым способом, если это не разрешено компанией Wacker Neuson, является нарушением действующих авторских прав и преследуется по закону.

Мы оставляем за собой право – даже без специального уведомления – на технические модификации, направленные на усовершенствование наших агрегатов и повышение уровня безопасности.

Содержание

1. Инструкции по технике безопасности	5
1.1 Общие положения	5
1.2 Эксплуатация	5
1.3 Контроль	6
1.4 Текущее обслуживание	7
1.5 Транспортировка	7
1.6 Проверка	7
2. Технические характеристики	8
3. Указание	11
3.1 Меры защиты, касающиеся электронных преобразователей	11
3.2 Класс защиты I (заземляющий провод)	11
3.3 Класс защиты III (малое безопасное напряжение)	12
4. Подключение преобразователя	13
4.1 Монтаж	13
4.2 Включение преобразователя	13
4.3 Выключение преобразователя	13
4.4 Проверка устройства контроля изоляции	14
5. Элементы управления	15
5.1 FUE 5 и FUE 6/042/200	15
5.2 FUE 6/042/200 US	15
5.3 FUE-M/S 75A	16
6. Неисправности	17

1. Инструкции по технике безопасности**для электронных преобразователей частоты и напряжения****1.1 Общие положения**

1.1.1 К самостоятельному выполнению работ с преобразователями допускаются только лица, которые

- * Достигли 18-летнего возраста,
- * Соответствуют физическим и психическим требованиям,
- * Прошли инструктаж по работе с преобразователями и подтвердили работодателю свою пригодность к этой работе, а также
- * Дают основание ожидать от них надежного выполнения порученных заданий.

Они должны быть допущены работодателем для работы с данным агрегатом.

1.1.2 Эксплуатация преобразователя разрешена только для конкретного продукта при условии соблюдения предоставленного изготовителем руководства оператора и настоящих инструкций по технике безопасности.

1.1.3 Лица, которым поручено обслуживание преобразователей, обязаны понять необходимые меры безопасности для конкретной машины. Для выполнения чрезвычайных заданий, работодатель обязан составить и обнародовать необходимые дополнительные инструкции.

1.2 Эксплуатация

1.2.1 Запрещается ненадлежащее воздействие на регуляторы (элементы управления) и устройства защиты или прерывание их работы.

1.2.2 Необходимо обеспечить, чтобы преобразователь был подключен только к источнику питания, напряжение и частота которого соответствуют данным на паспортной табличке. Следует соблюдать достаточное поперечное сечение проводов.

1.2.3 Только для FUE 6/042/200 US:

Преобразователь можно подключать и эксплуатировать только с источниками электропитания с устройствами защитного отключения (тип B) ≤ 30 мА.

Для всех остальных агрегатов:

Преобразователь можно подключать и эксплуатировать только с источниками электропитания с универсальными устройствами защитного отключения (тип В) ≤ 30 мА.

- 1.2.4 Перед пуском преобразователя агрегат должен быть надежно установлен, во избежание непредвиденного опрокидывания, соскальзывания или падения.
- 1.2.5 Включение и выключение преобразователя запрещается производить, вставляя электрическую вилку в розетку или вытаскивая из нее. Это действительно также для агрегатов, которые подключены к преобразователю.
- 1.2.6 Силовой кабель преобразователя запрещается использовать для извлечения электрической вилки из розетки.
- 1.2.7 Защищайте электрический кабель от высоких температур, масла и острых предметов.
- 1.2.8 Электрические установки и оборудование разрешается использовать только при условии выполнения производственных требований и местных требований по технике безопасности. Их следует содержать и поддерживать в надлежащем состоянии.
- 1.2.9 Эксплуатация преобразователя во взрывоопасных средах запрещается.



Опасность для жизни

1.3 Контроль

- 1.3.1 До начала работы оператор агрегата обязан проверить исправность элементов управления и устройств защиты.
- 1.3.2 Регулярно проверяйте электрические кабели на наличие повреждений.
- 1.3.3 Эксплуатация преобразователя разрешена только при наличии всех устройств защиты.
- 1.3.4 При обнаружении дефектов устройств защиты или других дефектов, отрицательно влияющих на безопасность эксплуатации агрегата, следует немедленно поставить в известность руководителя, осуществляющего надзор.
- 1.3.5 При дефектах, угрожающих безопасной эксплуатации, немедленно прекратите эксплуатацию.

1.4 Текущее обслуживание

- 1.4.1 Разрешено использовать только оригинальные запасные части. Внесение изменений в данный агрегат, включая изменения настроенной изготовителем частоты, разрешается только с особого разрешения фирмы Wacker Neuson. Несоблюдение данного условия влечет за собой отказ от какой-либо ответственности.
- 1.4.2 При выполнении работ по текущему ремонту и техобслуживанию следует отключить преобразователь от сети электропитания.
- 1.4.3 Работы на электрооборудовании данного агрегата разрешается выполнять только специалисту.
- 1.4.4 Желто-зеленый заземляющий провод электрического кабеля должен быть длиннее, чтобы при отказе устройства для снятия растягивающих напряжений он не порвался первым. При обрыве провода существует опасность для жизни. После ремонта проверить целостность заземляющего провода.
- 1.4.5 По окончании работ по текущему ремонту и техобслуживанию необходимо смонтировать устройства защиты в надлежащем порядке.
- 1.4.6 Запрещается чистить агрегат при помощи высоконапорных чистящих устройств.

1.5 Транспортировка

- 1.5.1 При погрузке/выгрузке и транспортировке преобразователей с помощью подъемных механизмов закрепите соответствующие стропы в предусмотренных для них местах крепления.
- 1.5.2 На транспортном средстве необходимо закрепить преобразователь против скатывания, сползания и опрокидывания.

1.6 Проверка

- 1.6.1 Необходимо производить проверку преобразователя, в соответствии с условиями эксплуатации и производственными условиями, по мере необходимости, но не реже чем один раз в 6 месяцев, силами эксперта, например, в пункте сервиса фирмы Wacker Neuson, на предмет исправности состояния, и, при необходимости, отдавать его в ремонт.

Кроме того, соблюдайте также действующие в вашей стране соответствующие предписания и нормативные акты.

Технические характеристики

2. Технические характеристики

	FUE 5/042/200	FUE 5/115/200	FUE 5/250/200
Артикул №	0008901	0008948	0008947
Длина x ширина x высота мм:	520 x 310 x 493,5		
Рабочий вес (масса) кг:	29,5	32	
Присоединяемая нагрузка сети (вход)			
Входное напряжение В:	400 - 415 3~		
Частота Гц:	50 - 60		
Входной ток А:	8		
Мощность кВА:	5,5		
Электрический кабель	2,5 м с вилкой CEE 16 A		
Выходная мощность (выход)			
Выходное напряжение В:	42 3~	115 3~	250 3~
Частота Гц:	200		
Выходной ток А:	52	20	9
Мощность кВА:	3,8		
Количество розеток	3 CEE 32 A	3 CEE 16 A	
Степень защиты	IP 44		
Уровень звукового давления (L _{рА}) на месте оператора дБ(А):	< 70		

Технические характеристики

		FUE 6/042/200	FUE 6/042/200 US
Артикул №		0610094	0610015
Длина x ширина x высота	мм:	520 x 310 x 493,5	
Рабочий вес (масса)	кг:	29,5	
Присоединяемая нагрузка сети (вход)			
Входное напряжение	В:	400 - 415 3~	230 - 240 1~
Частота	Гц:	50 - 60	
Входной ток	А:	13	22
Мощность	кВА:	9	5,2
Электрический кабель		2,5 м с вилкой CEE 16 А	10 м без вилки CEE
Выходная мощность (выход)			
Выходное напряжение	В:	42 3~	
Частота	Гц:	200	0 - 200
Выходной ток	А:	60	52
Мощность	кВА:	4,4	3,8
Количество розеток		3 CEE 32 А	
Степень защиты		IP 44	
Уровень звукового давления (L _{РА}) на месте оператора	дБ(А):	< 70	

Технические характеристики

		FUE-M/S 75A		
Артикул №		0107999	0108000	0610194
Длина x ширина x высота	мм:	520 x 310 x 493,5		
Рабочий вес (масса)	кг:	29,5		
Присоединяемая нагрузка сети (вход)				
Входное напряжение	В:	400 - 415 3~		
Частота	Гц:	50 - 60		
Входной ток	А:	13		
Мощность	кВА:	9		
Электрический кабель		2,5 м с вилкой CEE 16 A		
Выходная мощность (выход)				
Выходное напряжение	В:	42 3~		
Частота	Гц:	0 - 200		
Выходной ток	А:	75		
Мощность	кВА:	5,45		
Количество розеток		4 CEE 32 A	2 CEE 63 A	6 CEE 32 A
Степень защиты		IP 44		
Уровень звукового давления (L _{РА}) на месте оператора	дБ(А):	< 70		

3. Указание

3.1 Меры защиты, касающиеся электронных преобразователей

В дополнение к мерам защиты агрегаты подразделяются на классы защиты. Классы защиты подразумевают соответствующие меры, которые необходимо принять против непосредственного прикосновения. Различают классы защиты I, II и III.

Класс защиты	I	II	III
Наименование	Заземляющий провод	Защитная изоляция	Малое безопасное напряжение

3.2 Класс защиты I (заземляющий провод)

Зависящие от сети меры защиты - это меры защиты при помощи заземляющего провода. Заземляющий провод соединяется с неактивными корпусами электрического оборудования. Защитный провод (РЕ-проводник) должен быть в изолированной линии по всей длине обозначен жёлто-зелёным цветом.

Зависящие от сети меры защиты в случае ошибки предполагают отключение при помощи предвключенного устройства защиты от перегрузок.

В сети TT и в сети TN-S:

- * Розетки до 16 А для однофазного режима работы должны быть защищены с помощью устройств защитного отключения с номинальным аварийным током ≤ 30 мА.
- * 3-фазные розетки на < 32 А должны быть защищены с помощью устройства защитного отключения с номинальным аварийным током < 30 мА. Для работы с электронными преобразователями должно использоваться „универсальное УЗО“ на 30 мА. В случае, если это невозможно по причине высоких токов утечки (обусловленных сетевым фильтром ЭМС), следует применять устройство контроля разностного тока.

Указание

Внимание:

По причине высоких токов утечки противопопомехового фильтра следует следить за тем, чтобы к УЗО был подключен только преобразователь. Это позволит избежать непреднамеренного срабатывания УЗО.

3.3 Класс защиты III (малое безопасное напряжение)

Малое безопасное напряжение – это номинальное напряжение до 50 В переменного напряжения. Малое безопасное напряжение позволяет избежать возникновения опасного контактного напряжения.

Для выработки малого безопасного напряжения допустимо применение защитных трансформаторов, у которых сторона малого напряжения не имеет проводящего соединения с питающей сетью.

Преобразователь должен быть заземлён при помощи подключения заземляющего провода!

4. Подключение преобразователя

4.1 Монтаж

4.1.1 Указание по монтажу для безразъемного исполнения



Опасность
для жизни

Опасность для жизни при поражении электрическим током!

Монтаж разъема и проверка безопасности могут производиться только квалифицированным электриком.

Соблюдать указания по монтажу!

4.2 Включение преобразователя

Только для FUE 6/042/200 US:

4.2.1 Вставить вилку СЕЕ в соответствующую розетку СЕЕ (230 В, 50/60 Гц).

- * Розетка СЕЕ должна быть защищена УЗО на 30 мА.
- * Для агрегата требуется 1 фаза и заземляющий провод.

Для всех остальных агрегатов:

4.2.2 Вставить вилку СЕЕ в соответствующую розетку СЕЕ (400 В, 50 Гц).

- * Розетка СЕЕ должна быть защищена универсальным УЗО на 30 мА.
- * Для агрегата требуется 3 фазы и заземляющий провод.

4.2.3 Агрегат включается при помощи специальной зелёной клавиши.

- * Белый светодиод загорается, если преобразователь готов к эксплуатации.
- * Если загорается зелёный светодиод, значит, температура встроенного трансформатора в порядке, и напряжение подаётся на розетки (должно быть слышно тихое гудение агрегата).

4.3 Выключение преобразователя

Агрегат выключается при помощи специальной красной клавиши.

- * Все светодиоды гаснут.

4.4 Проверка устройства контроля изоляции

Только FUE 5/115/200 и FUE 5/250/200:

При помощи кнопки с подсветкой можно проверить функционирование устройства контроля изоляции:

- * При нажатии на кнопку с подсветкой агрегат должен отключиться.
- * Зелёный светодиод погаснет.

5. Элементы управления

5.1 FUE 5 и FUE 6/042/200

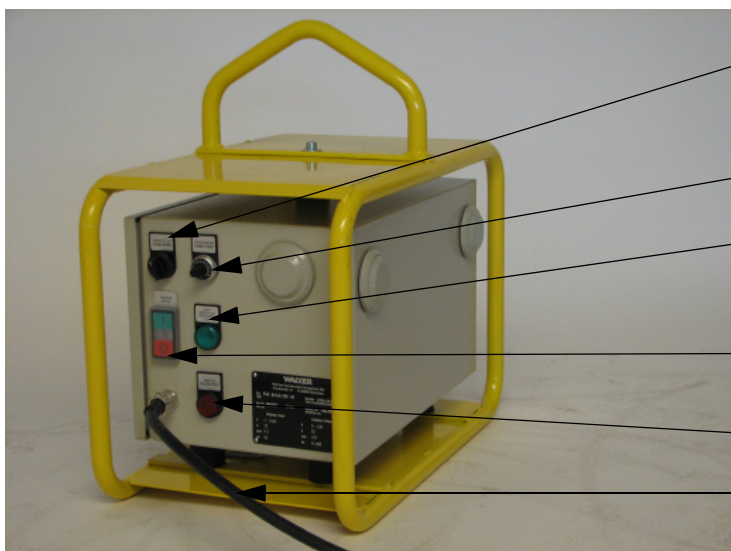


Зелёный светодиод для индикации температуры.
Кнопка с подсветкой для устройства контроля изоляции
(только FUE 5/115, FUE 5/250)

Кнопка включения/выключения с белым светодиодом

Силовой кабель на 16 А
Вилка СЕЕ 400 В, 50 Гц

5.2 FUE 6/042/200 US



Переключатель * для глубинного вибратора / внешнего вибратора

Регулятор частоты

Зелёный светодиод для индикации температуры

Кнопка включения/выключения белым светодиодом

Кнопка перезапуска с красным светодиодом

Силовой кабель на 230 В

- * Положение слева: для режима AR (внешнего вибратора)
 - Регулятор частоты активен
- * Положение справа: для режима IR (глубинный вибратор)
 - Частота 200 Гц
 - Регулятор частоты не активен

Элементы управления

5.3 FUE-M/S 75A



Силовой выключатель
Выкл./Вкл. *

Регулятор частоты

Зелёный светодиод для
индикации температуры

Кнопка включения/выключения с
белым светодиодом

Подающая линия с вилкой CEE на
16 А, 400 В, 50 Гц

Групповой переключатель
(только для M/S 75 А с 6
розетками)**

* Положение слева: FUE не выдаёт напряжение

* Положение справа: FUE выдаёт напряжение

** Групповой переключатель включает и выключает каждую из
3 розеток

Примечание:

- групповой переключатель предназначен только для включения и
выключения

- без функции защиты

6. Неисправности

FUE 6/042/200 US

Неисправность	Причина	Способ устранения
Вибраторы не работают	* Недостаточно высокая частота	* Повысить частоту на регуляторе частоты
FUE не работает * Оба светодиода не горят * На кнопке перезапуска горит красный светодиод	* Преобразователь частоты неисправен * Слишком большое потребление тока, перегрузка	* Отправьте агрегат в ремонт ¹ * Нажать на кнопку перезапуска, будет выполнен повторный запуск агрегата

Для всех агрегатов:

Неисправность	Причина	Способ устранения
FUE не работает Ни один из светодиодов не горит * Вилка CEE вставлена в розетку, * Напряжение отсутствует	* В распределительном щите на строительной площадке сработало УЗО * Модуль преобразователя в FUE неисправен	Вернуть УЗО в исходное положение
FUE не работает Ни один из светодиодов не горит	* Модуль преобразователя в FUE неисправен	* Отправьте агрегат в ремонт ¹
FUE не работает * Зелёный светодиод не горит	* Трансформатор перегрелся и отключился	* Подождать, пока агрегат остынет * Не использовать для охлаждения какие бы то ни было другие средства кроме воздуха
FUE работает Не горит белый или зелёный светодиод, либо не горят оба	Неисправен светодиодный индикатор	Заменить светодиод

Неисправности

Неисправность	Причина	Способ устранения
FUE при запуске работает прерывисто	Слишком большая требуемая мощность подключенных агрегатов	* Соблюдать заданную мощность, указанную на паспортной табличке, * Сократить число агрегатов

¹Поручить ремонт агрегата Wacker Neuson сервисной службе, Wacker Neuson дочернему предприятию или Wacker Neuson дилеру. Адреса см. на Wacker Neuson домашней странице.

FUE M/S 75A с 6 розетками

Неисправность	Причина	Способ устранения
FUE работает Подключенные агрегаты не работают	Групповые переключатели установлены на Выкл	Установить групповые переключатели на Вкл



Сертификат соответствия стандартам ЕС

Производитель

Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG, Preußenstraße 41, 80809 München

Продукт

Продукт	FUE
Тип продукта	Преобразователь
Функционирование продукта	Преобразование напряжения и частоты
Артикул №	0007978, 0007979, 0008901, 0008947, 0008948, 0008949, 0008950, 0108479, 0107999, 0108000, 0610015, 0610019, 0610020, 0610094, 0610156, 0610194

Директивы и нормы

Настоящим заявляем, что данный продукт отвечает соответствующим предписаниям и требованиям следующих директив и стандартов:

2006/95/EG, EN 61558-1, EN 61558-2-23, 2004/108/EG, EN 61000, 2011/65/EU

München, 10.12.2012

Dr. Michael Fischer

Управляющий директор по технологиям и инновациям

