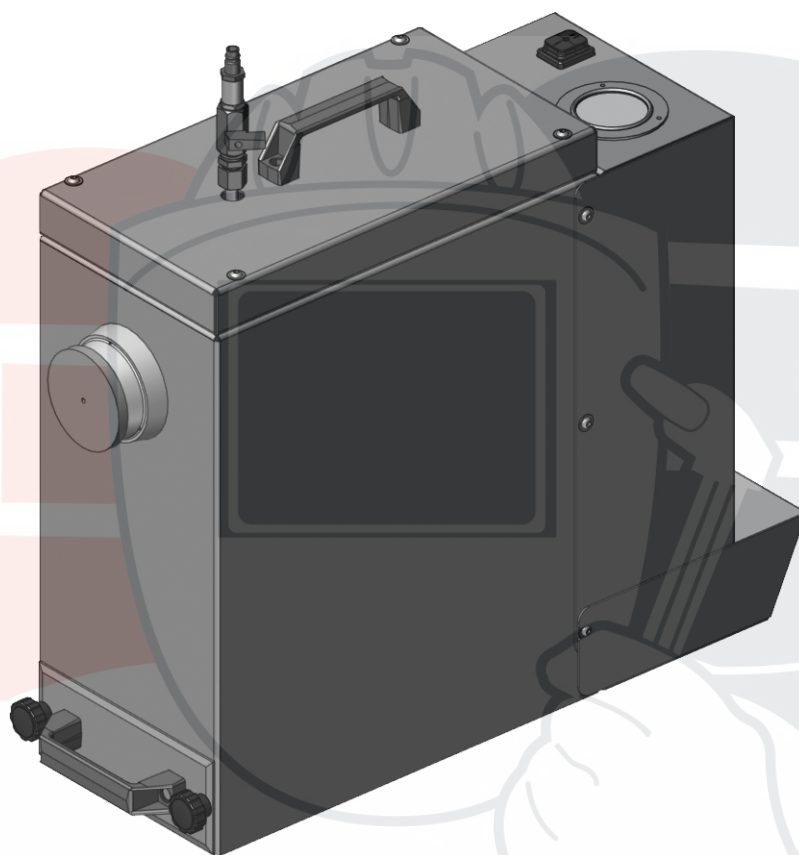


RU **Руководство по эксплуатации**



**FES-200 W3**

RU **Дымовытяжная установка**

**SVARMA** ru

Эксперты в сварке



**CE**

**ABICOR  
BINZEL®**

## RU Руководство по эксплуатации

© Изготовитель оставляет за собой право вносить в настоящее руководство по эксплуатации в любой момент и без предварительного уведомления изменения, вызванные опечатками, возможными неточностями в содержащейся в нем информации или усовершенствованиями продукции. Эти изменения будут учитываться и в новых изданиях настоящего руководства.

Все товарные знаки и производственные марки, названные в инструкции по эксплуатации, являются собственностью соответствующего владельца/производителя.

Актуальную документацию продукции, а также контактные данные региональных представительств и международных партнеров компании **ABICOR BINZEL** можно найти в Интернете по адресу [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com)

<b>1</b>	<b>Введение</b>	RU-3	<b>7</b>	<b>Эксплуатация</b>	RU-20
1.1	Декларация соответствия стандартам ЕС	RU-3	7.1	Элементы управления	RU-21
			7.2	Действия после длительного простоя	RU-21
<b>2</b>	<b>Безопасность</b>	RU-6	<b>8</b>	<b>Вывод из эксплуатации</b>	RU-21
2.1	Использование по назначению	RU-6	8.1	Длительный вывод из эксплуатации (для хранения)	RU-21
2.2	Обязанности пользователя	RU-6			
2.3	Особые указания по технике безопасности	RU-7	<b>9</b>	<b>Техническое обслуживание и очистка</b>	RU-22
2.4	Указания по технике безопасности при подключении к сети	RU-8	9.1	Интервалы проверки	RU-23
2.5	Средства индивидуальной защиты (СИЗ)	RU-8			
2.6	Классификация предупреждающих указаний	RU-8	<b>10</b>	<b>Неисправности и их устранение</b>	RU-24
2.7	Предупреждающие и указательные таблички	RU-9			
2.8	Действия в аварийных случаях	RU-9	<b>11</b>	<b>Демонтаж</b>	RU-25
<b>3</b>	<b>Описание изделия</b>	RU-9	<b>12</b>	<b>Утилизация</b>	RU-26
3.1	Технические характеристики	RU-9	12.1	Материалы	RU-26
3.2	Сокращения	RU-10	12.2	Расходные материалы	RU-26
3.3	Заводская табличка	RU-10	12.3	Упаковка	RU-26
3.4	Используемые знаки и символы	RU-10	<b>13</b>	<b>Приложение</b>	RU-27
<b>4</b>	<b>Комплект поставки</b>	RU-10	13.1	Запасные части	RU-27
4.1	Транспортировка	RU-11	13.2	Принадлежности	RU-27
4.2	Хранение	RU-11	13.2.1	Схемы электрических соединений	RU-28
<b>5</b>	<b>Принцип работы</b>	RU-11			
5.1	Опорожнение пылесборника	RU-13			
5.2	Очистка фильтра (ротационная очистка)	RU-14			
5.3	Замена фильтрующего элемента	RU-16			
<b>6</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b>	RU-18			
6.1	Транспортировка и монтаж	RU-19			
6.2	Шунт старт/стоп	RU-19			
6.3	Подключение к источнику питания	RU-20			


Эксперты в сварке

1 Введение

Дымовытяжной аппарат **FES-200 W3** применяется на больших и малых промышленных предприятиях для удаления сварочного дыма. Аппарат доступен в исполнении с напряжением подключения 230 В. Его разрешается эксплуатировать только с оригинальными запасными деталями **ABICOR BINZEL**. Данное руководство по эксплуатации содержит описание только дымовытяжного аппарата **FES-200 W3**.

1.1 Декларация соответствия стандартам ЕС

**EC Declaration of Conformity**  
in accordance with 2006/42/EC (Machinery)  
Translation of the EC declaration of Conformity

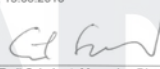


<b>Manufacturer</b>	ALEXANDER BINZEL GMBH & CO. KG Kiesacker 35418 Alten-Buseck Deutschland		
<b>Authorized person for the technical documentation</b>	Hubert Metzger Address – see address of manufacturer		
<b>Product Description</b>	The fume extraction system FES-200 W3 is used for the extraction of welding fume. It forms part of the welding system and is intended for manual torch use.		
<b>Designation</b>	Fume extraction system	<b>Function</b>	Deduster for capturing, transporting and separation of dry dust and welding fume
<b>Trade name</b>	FES-200	<b>Type</b>	W3

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant essential EC safety and health requirements of Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on machinery (OJ L157, 09.06.2006) with respect to its construction, design and version placed in the market by us.  
This declaration ceases to be valid in case of a modification of the device without our authorization.

<b>Applicable EC directives</b>	2006/42/EC Machinery 2014/30/EU EMC 2011/65/EU RoHS		
<b>Harmonized standards used</b>	EN ISO 12 100:2010 EN 61000-3-11:2000 EN 50581:2012		
<b>Harmonized national standards and technical specifications</b>	VDI 3677 Filtering separators		



Alten-Buseck, 13.06.2016

Signature   
Prof. Dr.-Ing. Emil Schubert, Managing Director

Filing: Document-no.: 04-06-2016 13-June-2016 Page 1 of 1

SVARMA ru


Эксперты в сварке

EC Declaration of Conformity		ABICOR BINZEL 	
in accordance with Directive 2014/30/EU (EMC)			
Translation of the EC Declaration of Conformity			
<b>Manufacturer</b>	ALEXANDER BINZEL GMBH & CO. KG Kiesacker 35418 Alten-Buseck Deutschland		
<b>Authorized person for the technical documentation</b>	Hubert Metzger Address – see address of manufacturer		
<b>Product</b>	<b>Description</b>	The fume extraction system FES-200 W3 is used for the extraction of welding fume. It forms part of the welding system and is intended for manual torch use.	
	<b>Designation</b>	Fume extraction system	<b>Function</b> Deduster for capturing, transporting and separation of dry dust and welding fume
	<b>Trade name</b>	FES-200	<b>Type</b> W3
<p>The object of the declaration described above is in conformity with the relevant essential EC safety and health requirements of Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (OJ L96, 29.3.2014) with respect to its construction, design and version placed in the market by us.</p> <p>This declaration ceases to be valid in case of a modification of the device without our authorization.</p>			
<b>Applicable EC directives</b>	2014/30/EU EMC 2006/42/EC Machinery 2011/65/EU RoHS		
<b>Harmonized standards used</b>	EN 61000-3-11:2000		
<b>Harmonized national standards and technical specifications</b>			
Alten-Buseck, 13.06.2016			
<b>Signature</b>			
	Prof. Dr.-Ing. Emil Schubert, Managing Director		
Filing:	Document-no.: 05-06-2016	13-June-2016	Page 1 of 1

# SVARMA ru

# Эксперты в сварке

**EC Declaration of Conformity**  
in accordance with Directive 2011/65/EU (RoHS)  
Translation of the EC declaration of conformity



**Manufacturer** ALEXANDER BINZEL GMBH & CO. KG  
Kiesacker  
35418 Alten-Buseck  
Deutschland

**Authorized person for the technical documentation** Hubert Metzger  
Address – see address of manufacturer

**Product Description** The fume extraction system FES-200 W3 is used for the extraction of welding fume. It forms part of the welding system and is intended for manual torch use.

<b>Designation</b>	Fume extraction system	<b>Function</b>	Deduster for capturing, transporting and separation of dry dust and welding fume
<b>Trade name</b>	FES-200	<b>Type</b>	W3


This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.  
The object of the declaration described above is in conformity with Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (OJ L174, 1.7.2011).

**Applicable EC directives** 2011/65/EU RoHS  
2006/42/EC Machinery  
2014/30/EU EMC

**Harmonized standards used** EN 50581:2012

**Harmonized national standards and technical specifications**

Alten-Buseck, 13.06.2016

Signature   
Prof. Dr.-Ing. Emil Schubert, Managing Director

Filing: Document-no.: 06-06-2016 13-June-2016 Page 1 of 1

SVARMA ru

Эксперты в сварке

## 2 Безопасность

Необходимо соблюдать указания из прилагаемой инструкции по технике безопасности.

### 2.1 Использование по назначению

- Описанное в данном руководстве устройство разрешается использовать только для указанных целей и указанным способом. Необходимо учитывать условия эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.
- Любое другое применение считается использованием не по назначению.
- Самовольное переоборудование или внесение изменений для повышения производительности не допускается.

### 2.2 Обязанности пользователя

#### **ОСТОРОЖНО**

##### **Электромагнитные помехи**

вследствие использования в жилых зонах.

- Используйте устройство только в промышленных зонах (согласно DIN EN 61000-6-3).

- Перед использованием дымовытяжного аппарата или проведением техобслуживания сотрудники должны пройти специальный инструктаж.  
В рамках этого инструктажа должен быть рассмотрен порядок обращения с устройством, а также субстанции, для вытяжки которых предназначен данный аппарат, в том числе безопасная утилизация собранного материала.
- Храните руководство по эксплуатации вблизи устройства, чтобы при необходимости с ним можно было ознакомиться повторно. При передаче продукта приложите к нему руководство по эксплуатации.
- Ввод устройства в эксплуатацию, управление им и работы по техобслуживанию разрешается выполнять только специализированному персоналу. К специализированному персоналу относятся лица, которые благодаря своему профессиональному образованию, знаниям и опыту способны оценить порученную работу и возможную опасность (в Германии см. TRBS 1203).
- Не допускайте того, чтобы в рабочей зоне находились другие лица.
- Соблюдайте действующие в вашей стране инструкции по технике безопасности.
- Обеспечьте хорошее освещение рабочей зоны и содержите ее в чистоте.
- Соблюдайте правила техники безопасности, действующие в вашей стране. Документы, действующие на территории Германии: Закон об охране труда и Положение о безопасности на производстве.
- Соблюдайте предписания по охране труда и предотвращению несчастных случаев.



### 2.3 Особые указания по технике безопасности

#### **⚠ ОПАСНО**

##### **Взрывоопасность при работе со спреем для сварки**

Во время эксплуатации соблюдайте указанные ниже правила.

- Следуйте указаниям об опасности, а также указаниям по технике безопасности из паспорта безопасности используемого спрея для сварки.
- Выключайте дымовытяжной аппарат перед нанесением спрея на заготовки.
- Не допускайте всасывания в дымовытяжной аппарат тумана, образующего при распылении спрея. Этот туман может образовывать в нагретом устройстве взрывоопасные или воспламеняющиеся паровоздушные смеси.

#### **⚠ ОСТОРОЖНО**

##### **Опасность для здоровья вследствие воздействия вредной для здоровья пыли**

Перед началом и во время эксплуатации следуйте нижеприведенным указаниям.

- Уже при первом использовании дымовытяжной аппарат содержит опасную для здоровья пыль.
- К работам по опорожнению и техническому обслуживанию допускается только квалифицированный персонал (в Германии см. TRBS 1203) при условии использования подходящих средств защиты.
- Эксплуатация дымовытяжного аппарата без системы фильтрации запрещена.
- Эксплуатация дымовытяжного аппарата с открытым пылесборником запрещена.
- Во время эксплуатации и при очистке дымовытяжной аппарат должен быть закрыт.

#### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

- Следите за тем, чтобы дымовытяжной шланг не был поврежден в результате наезда, защемления, рывков и т. п.

- Дымовытяжной аппарат разрешается использовать только для удаления или фильтрации сварочного дыма.
- Закройте всасывающие штуцеры и пневмостуцеры, к которым имеется прямой доступ (например, установите заглушки).
- Использовать аппарат для всасывания жидкостей, агрессивных газов, легковоспламеняющихся рабочих сред или тлеющих частиц (очаги тления и т. п.) запрещено.
- Запрещается использовать или хранить дымовытяжной аппарат вне помещений в условиях высокой влажности.
- Использование аппарата при сварке металлов, обработанных смазкой, не допускается. Опасность пожара!
- Розетка 115 В/60 Гц или 230 В/50 Гц должна быть защищена предохранителем (16 А) со стороны подачи напряжения электросети.
- Если необходимо заменить провода для подключения сети или аппарата, недопустимо отклоняться от указанных производителем исполнений.
- Следите за тем, чтобы дымовытяжной шланг не был поврежден в результате наезда, защемления, рывков и т. п.
- При эксплуатации фильтра для сварочного дыма отводимый обратно в рабочее пространство объемный поток не должен превышать 50 % приточного воздуха в помещении, в котором установлен аппарат. При свободной вентиляции помещения следует принять значение притока воздуха: один объем помещения, умноженный на один час. Это означает кратность воздухообмена один в час.

Приток воздуха (м<sup>3</sup>/ч) = объем помещения (м<sup>3</sup>) \* кратность воздухообмена (1/ч)

Пример: при эксплуатации фильтра **ABICOR BINZEL** для сварочного дыма с номинальным значением объемного расхода 200 м<sup>3</sup>/ч должна быть обеспечена подача равнозначного объема

свежего воздуха. Данные значения приведены при естественной вентиляции, если объем рабочего пространства составляет не менее 2000 м<sup>3</sup> (например, площадь 58 м<sup>2</sup>, высота помещения 3,5 м).

## 2.4 Указания по технике безопасности при подключении к сети

### УВЕДОМЛЕНИЕ

- Следите за тем, чтобы провод для подключения к сети не был поврежден в результате наезда, заземления, рывков и т. п.

- Регулярно проверяйте провод для подключения к сети на признаки повреждений или старения.
- Дымовытяжной аппарат разрешается эксплуатировать только при безупречном состоянии провода для подключения к сети.
- Замена провода для подключения к сети и сетевого штекера должна выполняться только квалифицированным персоналом (в Германии см. TRBS 1203).
- При замене сетевого штекера провода для подключения к сети необходимо обеспечить защиту от брызг и механическую прочность.
- Заменять кабель для подключения к сети разрешается только с помощью прорезиненного кабеля типа H07RN-F3G1,5.

## 2.5 Средства индивидуальной защиты (СИЗ)

При работе с устройством оператору рекомендуется использовать средства индивидуальной защиты.

- К ним относятся защитные костюм, обувь, очки, перчатки и респиратор класса P3.

## 2.6 Классификация предупреждающих указаний

Предупреждающие указания, рассмотренные в руководстве по эксплуатации, подразделяются на четыре уровня и приводятся перед выполнением потенциально опасных рабочих операций. Они располагаются по значимости, начиная с самого важного, и имеют приведенные ниже значения.

### ОПАСНО

Обозначает непосредственную опасность. Невыполнение мер по избежанию такой опасной ситуации создает угрозу для жизни или угрозу нанесения тяжелых травм.

### ОСТОРОЖНО

Обозначает потенциально опасную ситуацию. Невыполнение мер по ее избежанию создает угрозу получения тяжелых травм.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначает потенциально вредную ситуацию. Невыполнение мер по ее избежанию может привести к получению легких или незначительных травм.


### УВЕДОМЛЕНИЕ

Обозначает возможную опасность материального ущерба или повреждения оборудования.



## 2.7 Предупреждающие и указательные таблички

На изделии размещены указанные ниже предупреждающие и указательные таблички.

Символ	Значение
	Прочтите руководство по эксплуатации и соблюдайте указания из него.


## 2.8 Действия в аварийных случаях

В случае аварии немедленно остановите подачу

- тока.

Информацию о других мерах см. в руководстве по эксплуатации оборудования «Источник тока» или документации к другим периферийным устройствам.

## 3 Описание изделия

 <b>ОСТОРОЖНО</b>
<p><b>Опасности, возникающие в результате использования не по назначению</b></p> <p>При использовании не по назначению устройство может представлять опасность для людей, животных и имущества.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Используйте устройство только по назначению.</li> <li>• Самовольное переоборудование или внесение изменений в изделие для повышения его производительности не допускается.</li> <li>• К эксплуатации устройства допускается только квалифицированный персонал (в Германии см. TRBS 1203).</li> </ul>

### 3.1 Технические характеристики

<b>Напряжение подключения</b>	230 В	115 В
<b>Приводная мощность</b>	1,0 кВт	
<b>Номинальная частота</b>	50 Гц	60 Гц
<b>Площадь фильтра</b>	0,8 м <sup>2</sup>	
<b>Диаметр подключения</b>	50 мм	
<b>Макс. разрежение</b>	19 000 Па	
<b>Мин. разрежение</b>	14 500 Па	
<b>Макс. объем расхода воздуха</b>	200 м <sup>3</sup> /ч	
<b>Мин. объем расхода воздуха</b>	50 м <sup>3</sup> /ч	
<b>Уровень звукового давления LpA<sup>1</sup></b>	65 дБ(A)	
<b>Макс. давление воздуха</b>	4 бар	
<b>Масса</b>	24 кг	
<b>Размеры (Д x Ш x В)</b>	630 x 210 x 590	

**Табл. 1** Общие данные  
<sup>1</sup>Измерено по DIN EN ISO 3744 с использованием оболочки.

<b>Температура окружающего воздуха</b>	От 5 до 25 °С
<b>Относительная влажность воздуха</b>	До 90 % при 20 °С

**Табл. 2** Условия окружающей среды при эксплуатации

Температура окружающего воздуха при хранении в закрытом помещении	От 5 до 25 °С
Температура окружающего воздуха при транспортировке	От - 15 до 40 °С
Относительная влажность воздуха	До 90 % при 20 °С

Табл. 3 Условия окружающей среды при транспортировке и хранении

### 3.2 Сокращения

<b>FES</b>	Дымовытяжной аппарат (Fume Extraction System – дымовытяжная система)
------------	--

Табл. 4 Сокращения

### 3.3 Заводская табличка

 Alexander Binzel Schweißtechnik GmbH & Co. KG Postfach 10 01 53 35331 Gießen      Made in Germany		
Тип/Type	Geräte-Nr./Device No.	Baujahr/Manufactured
<b>FES-200 W3</b>	13000100	2013
U1 =	P1 Max = 1,1kW	
IP 54		

Рис. 1 Заводская табличка

Дымовытяжной аппарат **FES-200 W3** оснащен заводской табличкой.

При обращении с любыми вопросами об устройстве указывайте следующие данные:

- тип устройства, его номер и год выпуска.

### 3.4 Используемые знаки и символы

В руководстве по эксплуатации используются указанные ниже знаки и символы.

Символ	Описание
•	Символ списка в указаниях и перечнях.
⇒	Символ перекрестной ссылки, указывающий на подробные, дополнительные или дальнейшие сведения.
<b>1</b>	Операции в тексте, которые необходимо выполнять последовательно.

## 4 Комплект поставки

• Дымовытяжной аппарат с питанием от электросети 115 либо 230 В	• Дымовытяжной шланг (длина 5,00 м)
• Резиновый соединительный элемент	• Мешок-пылесборник (10 шт.)

Табл. 5 Комплект поставки

Элементы оснастки и быстроизнашивающиеся детали необходимо заказывать отдельно.

Данные для заказа и идентификационные номера оснастки и быстроизнашивающихся деталей см. в актуальной документации заказа. Контактные данные для получения консультации и оформления заказа см. на сайте [www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com).

#### 4.1 Транспортировка

Перед пересылкой поставляемая продукция тщательно проверяется и упаковывается, однако полностью исключить риск повреждения при транспортировке невозможно.

<b>Входной контроль</b>	Проверьте полноту поставки по транспортной накладной. Осмотрите товар и убедитесь в отсутствии повреждений.
<b>Действия в случае рекламации</b>	Если посылка была повреждена при транспортировке, незамедлительно свяжитесь с экспедитором. Сохраните упаковку на случай ее проверки.
<b>Упаковка для обратной пересылки</b>	При возможности используйте оригинальную упаковку и упаковочный материал. При возникновении вопросов, связанных с упаковкой и транспортировкой, обратитесь к поставщику или экспедитору.

Табл. 6 Транспортировка

#### 4.2 Хранение

Информация об условиях хранения в закрытом помещении

⇒ Табл. 3 Условия окружающей среды при транспортировке и хранении на стр. RU-10

### 5 Принцип работы

Дымовытяжной аппарат **FES-200 W3** является частью сварочной системы и предназначен для использования с ручными сварочными горелками. Аппарат соответствует классу фильтрации сварочного дыма W3. Он подходит для удаления дыма, возникающего в ходе сварки или термической резки сталей с долей легирующих примесей (например, никеля и хрома) < 30 % и высококачественных сталей. Учитывайте условия эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.

#### **⚠ ОПАСНО**

##### **Опасность пожара!**

При установке и эксплуатации дымовытяжного аппарата следуйте нижеприведенным указаниям.

- Не используйте аппарат для всасывания дыма, возникающего при сварке обработанных смазкой деталей.
- Установка и эксплуатация аппарата в пыле- и газозвзрывоопасных зонах не допускается.

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Перед вводом устройства в эксплуатацию проверьте, совпадает ли указанное на заводской табличке рабочее напряжение с напряжением сети.

#### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

- Используйте дымовытяжной аппарат FES-200 W3 только в помещениях с достаточной вентиляцией.
- В аппарат встроено предохранительное устройство для контроля минимального всасываемого объема потока воздуха. Контроль осуществляется с помощью манометра. На шкале отмечена точка, обозначающая достижение минимального объема потока воздуха. Если манометр показывает большее разрежение (> 180 мбар), очистите фильтр.

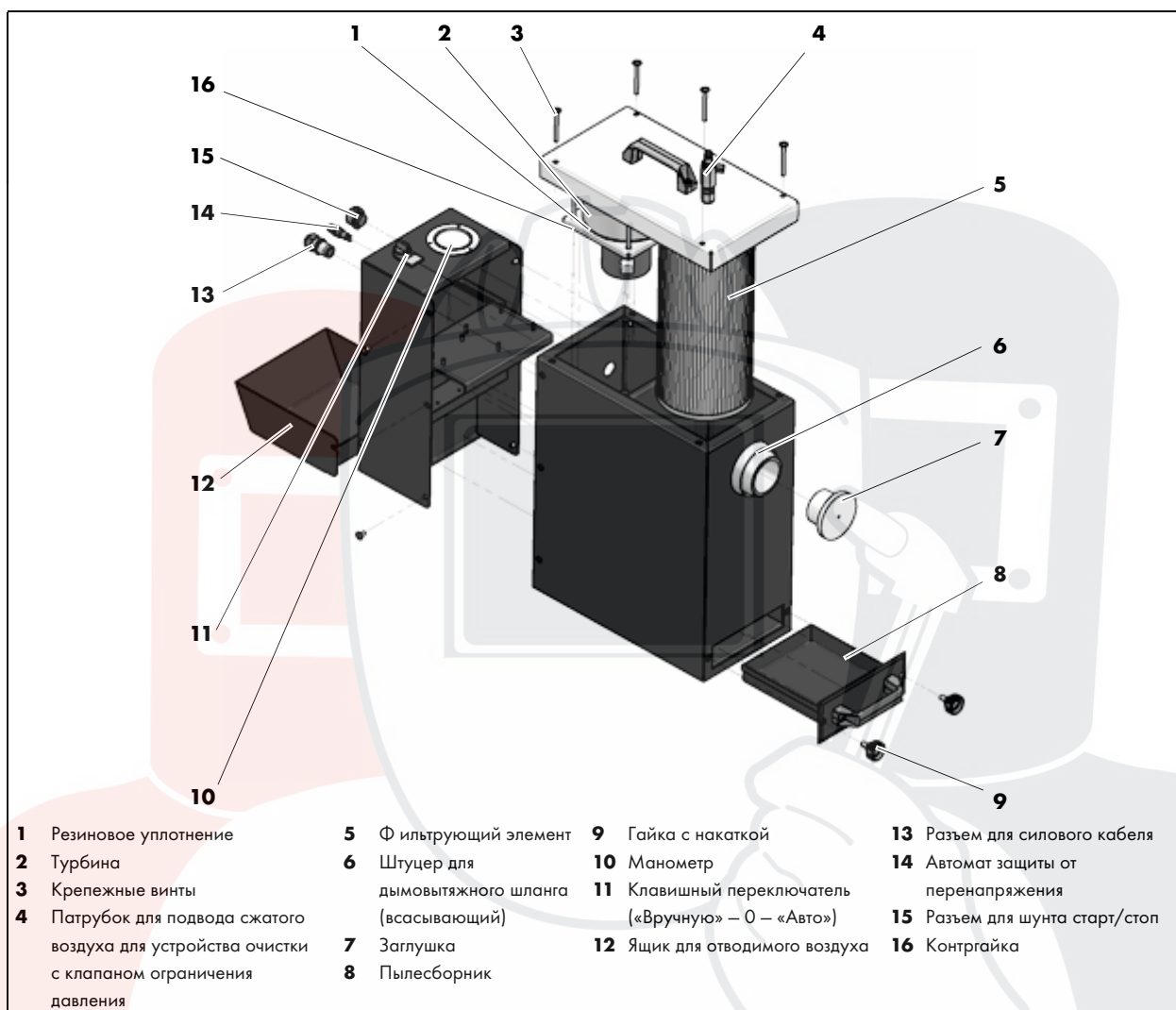


Рис. 2 Принцип работы

При сварке образуется опасный для здоровья дым. Находящийся в корпусе постоянный фильтр отделяет присутствующие во всасываемом воздухе частицы сварочного дыма. Очищенный воздух отводится через ящик для отводимого воздуха (12) в помещение.

Если минимальный объемный поток не достигнут, давление на манометре (10) возрастает и подается звуковой сигнал. После этого необходимо очистить фильтр сжатым воздухом. Ф илтрирующие элементы очищаются от дымового налета и регенерируются.

Отфильтрованная пыль собирается в пылесборник (8).

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

- Пыль из пылесборника (8) следует удалять до и после каждой очистки фильтра.
- После каждого использования проверяйте уровень заполнения пылесборника.
- При заполнении более чем на две трети пылесборник следует опорожнить согласно инструкции.

⇒ 5.1 Опорожнение пылесборника на стр. RU-13

Устройство FES-200 W3 можно оснастить автоматической системой пуска/остановки. Шунт старт/стоп обеспечивает автоматическое включение аппарата путем крепления на шланговом пакете сварочной горелки.

Клавишный переключатель (11) служит для включения и выключения дымовытяжного аппарата.

### 5.1 Опорожнение пылесборника

#### **⚠ ОПАСНО**

##### **Опасность травмирования при внезапном пуске**

При выполнении любых работ по техническому обслуживанию, уходу, монтажу, демонтажу и ремонту соблюдайте представленные ниже указания.

- Отключите источник тока.
- Отсоедините сетевой штекер.

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Перед проведением работ по техническому обслуживанию и очистке примите соответствующие меры предосторожности.
- Техническое обслуживание и очистку дымовытяжного аппарата проводите только в зонах с местной принудительной вытяжной вентиляцией с фильтрацией.
- Во время работ по техническому обслуживанию и очистке всегда используйте средства индивидуальной защиты.
- К ним относятся защитные костюм, обувь, очки, перчатки и респиратор класса P3.
- При перемещении отсоединенной пыли в пылесборник нахождение каких-либо лиц без средств индивидуальной защиты в непосредственной близости не допускается.



**1** Отвинтите гайки с накаткой на пылесборнике.

**2** Осторожно извлеките пылесборник.

**3** Поместите пылесборник во входящий в комплект поставки мешок-пылесборник и закройте мешок.

**Рис. 3** Опорожнение пылесборника

Порядок действий

⇒ Рис. 2 Принцип работы на стр. RU-12

- 1** Выключите дымовытяжной аппарат с помощью клавишного переключателя **(11)** (положение 0).
- 2** После остановки дымовытяжного аппарата (примерно через одну минуту) дождитесь, пока пыль в нем осядет.
- 3** Отвинтите гайки с накаткой **(9)** на пылесборнике **(8)**.
- 4** Осторожно извлеките пылесборник **(8)**.
- 5** Вставьте заполненный пылесборник **(8)** во входящий в комплект поставки мешок-пылесборник и закройте мешок.
- 6** Переверните пылесборник **(8)**, чтобы вытряхнуть пыль в мешок.
- 7** Осторожно откройте мешок и достаньте из него пылесборник **(8)**.
- 8** Плотно закройте мешок-пылесборник.
- 9** Очистите пылесборник **(8)** с помощью влажной одноразовой салфетки.
- 10** Очистите отсек для пылесборника **(8)** с помощью влажной одноразовой салфетки.
- 11** Вставьте пустой пылесборник **(8)** в дымовытяжной аппарат.
- 12** Закройте пылесборник **(8)** путем привинчивания гаек с накаткой **(9)** к дымовытяжному аппарату.



13 Утилизируйте мешок-пылесборник и одноразовую салфетку согласно местным предписаниям.

⇒ 12 Утилизация на стр. RU-26

## 5.2 Очистка фильтра (ротационная очистка)

### ОПАСНО

#### Опасность травмирования при внезапном пуске

При выполнении любых работ по техническому обслуживанию, уходу, монтажу, демонтажу и ремонту соблюдайте представленные ниже указания.

- Отключите источник тока.
- Отсоедините линию подачи сжатого воздуха от патрубка для подвода сжатого воздуха.
- Отсоедините сетевой штекер.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед проведением работ по техническому обслуживанию и очистке примите соответствующие меры предосторожности.
- Техническое обслуживание и очистку дымовытяжного аппарата проводите только в зонах с местной принудительной вытяжной вентиляцией с фильтрацией.
- Во время работ по техническому обслуживанию и очистке всегда используйте средства индивидуальной защиты.
- К ним относятся защитные костюм, обувь, очки, перчатки и респиратор класса P3.
- При перемещении отсепарированной пыли в пылесборник нахождение каких-либо лиц без средств индивидуальной защиты в непосредственной близости не допускается.

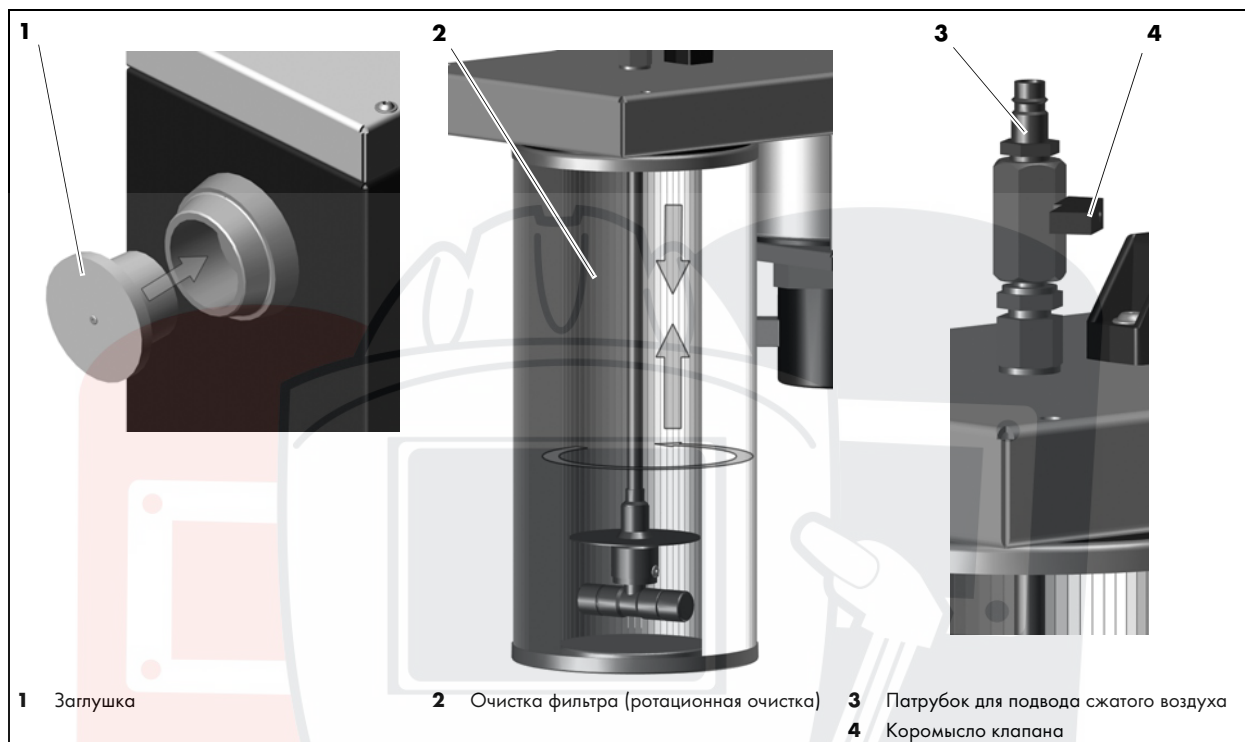
### УВЕДОМЛЕНИЕ

- Этот процесс следует выполнять во время простоев оборудования.
- Используйте только сухой сжатый воздух без масла (макс. 4 бар).
- Если давление на входе превышает 5 бар, избыточное давление сбрасывается через установленный сброс клапан ограничения давления.

SVARMA ru

Эксперты в сварке





**Рис. 4** Очистка фильтра

Порядок действий

⇒ Рис. 2 Принцип работы на стр. RU-12

- 1 Установите дымовытяжной аппарат на пол.
  - 2 Выключите дымовытяжной аппарат с помощью клавишного переключателя (**11**) (положение 0).
  - 3 После остановки дымовытяжного аппарата (примерно через одну минуту) дождитесь, пока пыль в нем осядет.
  - 4 Отсоедините дымовытяжной шланг от всасывающего штуцера (**6**).
  - 5 Закройте всасывающий штуцер (**6**) входящей в комплект поставки заглушкой (**7**).
  - 6 Подключите линию подачи сжатого воздуха (обеспечивается заказчиком).
- ⇒ Рис. 4 Очистка фильтра на стр. RU-15
- 7 Откройте коромысло клапана (**4**) на патрубке для подвода сжатого воздуха.

Сжатый воздух вызывает вращение очищающего сопла внутри фильтрующего элемента тонкой очистки. При ручном перемещении трубки вверх и вниз происходит очистка фильтра от дымового налета и его регенерация. Отфильтрованная пыль собирается в пылесборник.

- 8 После остановки дымовытяжного аппарата (примерно через одну минуту) дождитесь, пока пыль в нем осядет.
- 9 Отвинтите гайки с накаткой (**9**) на пылесборнике (**8**).
- 10 Осторожно извлеките пылесборник (**8**).

11 Вытряхните отфильтрованную пыль из пылесборника (**8**) во входящий в комплект поставки мешок-пылесборник и закройте мешок.

⇒ 5.1 Опорожнение пылесборника на стр. RU-13

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

- Пыль из пылесборника (**8**) следует удалять до и после каждой очистки фильтра.
- Если после очистки фильтра мощность всасывания не изменилась, замените фильтр.

### 5.3 Замена фильтрующего элемента

При длительной эксплуатации происходит постепенное забивание фильтра мелкодисперсной пылью. Даже при очистке фильтра эту пыль удалить невозможно. В таком случае фильтр следует заменить.

#### **⚠ ОПАСНО**

##### **Опасность травмирования при внезапном пуске**

При выполнении любых работ по техническому обслуживанию, уходу, монтажу, демонтажу и ремонту соблюдайте представленные ниже указания.

- Отключите источник тока.
- Отсоедините линию подачи сжатого воздуха от патрубка для подвода сжатого воздуха.
- Отсоедините сетевой штекер.

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Перед проведением работ по техническому обслуживанию и очистке примите соответствующие меры предосторожности.
- Техническое обслуживание и очистку дымовытяжного аппарата проводите только в зонах с местной принудительной вытяжной вентиляцией с фильтрацией.
- Во время работ по техническому обслуживанию и очистке всегда используйте средства индивидуальной защиты.
- К ним относятся защитные костюм, обувь, очки, перчатки и респиратор класса P3.
- При перемещении отсеянной пыли в пылесборник нахождение каких-либо лиц без средств индивидуальной защиты в непосредственной близости не допускается.
- Очистка фильтрующего элемента в разобранном виде путем его продувки сжатым воздухом или выхлопывания не допускается.

#### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

- Если после многократной очистки при отсутствии неисправности или иной причины все еще достигается разрежение более 180 мбар, замените фильтр.
- Этот процесс следует выполнять во время простоев оборудования.



**1** Установите крышку на дымовытяжной аппарат.

**2** Натяните мешок-пылесборник на фильтрующий элемент.

**3** Отсоедините фильтрующий элемент.

**Рис. 5** Замена фильтра

Порядок действий

⇒ Рис. 2 Принцип работы на стр. RU-12

- 1 Установите дымовытяжной аппарат на пол.
- 2 Выключите дымовытяжной аппарат с помощью клавишного переключателя (11) (положение 0).
- 3 После остановки дымовытяжного аппарата (примерно через одну минуту) дождитесь, пока пыль в нем осядет.
- 4 Выкрутите крепежные винты (3) на крышке и снимите ее движением вверх.
- 5 Осторожно уложите крышку на дымовытяжной аппарат таким образом, чтобы фильтрующий элемент был направлен вверх.
- 6 Осторожно вытяните устройство ротационной очистки движением вниз.
- 7 Натяните мешок-пылесборник на фильтрующий элемент (5) до крышки.
- 8 Поверните фильтрующий элемент (5) влево (против часовой стрелки).



4 Плотнo закройте мешок-пылесборник.

5 Установите новый фильтрующий элемент в фиксатор.

6 Проверьте точки фиксации.

**Рис. 6** Снятие фильтрующего элемента

- 9 Снимите фильтрующий элемент (5) и полностью поместите его в мешок-пылесборник.
  - 10 Плотнo закройте мешок-пылесборник.
  - 11 Очистите поверхность уплотнения на крышке с помощью влажной одноразовой салфетки.
  - 12 Утилизируйте мешок-пылесборник и одноразовую салфетку согласно местным предписаниям.
- ⇒ 12 Утилизация на стр. RU-26

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

- При установке держите новый фильтрующий элемент только за днище, в противном случае существует опасность повреждения фильтрующего материала, что, в свою очередь, приведет фильтрующий элемент в негодность.

- 13 Установите новый фильтрующий элемент (5) с пальцем и уплотнением из губчатой резины в фиксатор.
- 14 Слегка нажмите на фильтрующий элемент (5) для установки в фиксатор.
- 15 Зафиксируйте фильтрующий элемент (5), повернув его вправо (по часовой стрелке).
- 16 Проверьте, зафиксирован ли фильтрующий элемент во всех точках фиксации.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

- Следите за тем, чтобы кабель или шланг не имели перегибов, не были зажаты либо повреждены.

**17** Установите крышку со смонтированным новым фильтрующим элементом в дымовытяжной аппарат.

**18** Затяните крепежные винты **(3)**.

## 6 Ввод в эксплуатацию

### **⚠ ОПАСНО**

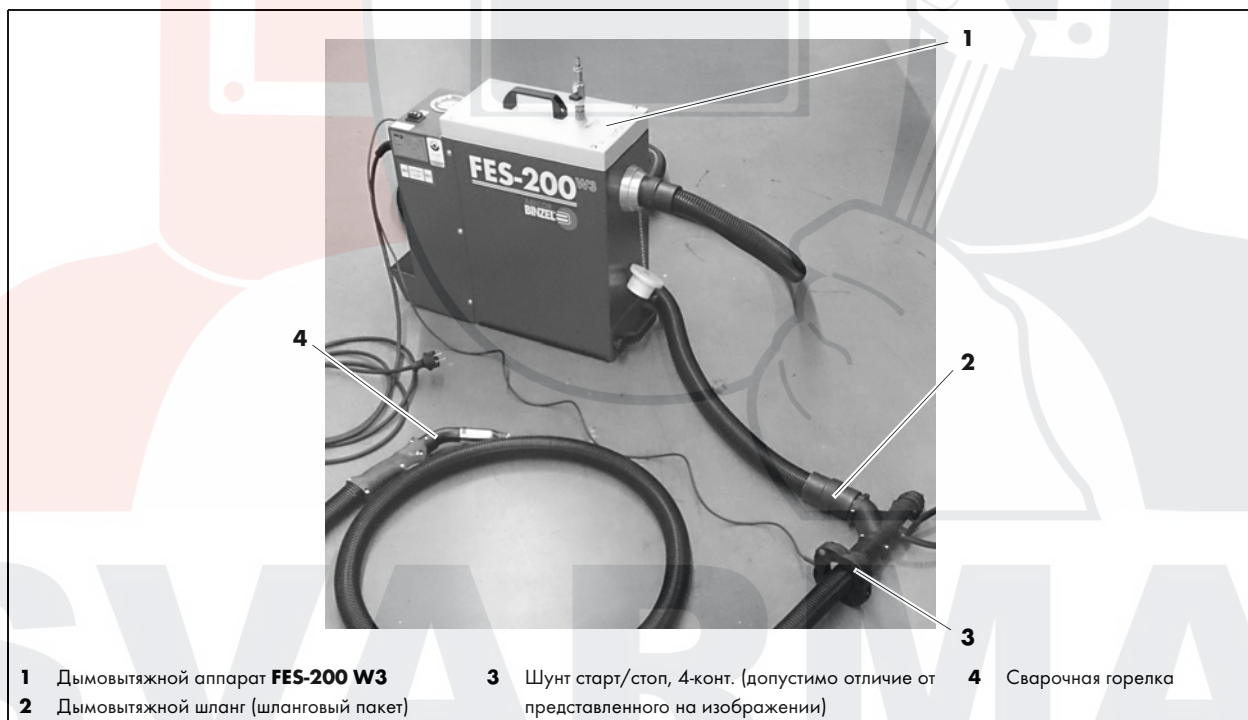
#### **Опасность травмирования при внезапном пуске**

При выполнении любых работ по техническому обслуживанию, уходу, монтажу, демонтажу и ремонту соблюдайте представленные ниже указания.

- Отключите источник тока.
- Отсоедините сетевой штекер.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

- Дымовытяжной аппарат следует устанавливать на ровной поверхности вблизи места выполнения работ.



**1** Дымовытяжной аппарат **FES-200 W3**

**2** Дымовытяжной шланг (шланговый пакет)

**3** Шунт старт/стоп, 4-конт. (допустимо отличие от представленного на изображении)

**4** Сварочная горелка

**Рис. 7** Ввод в эксплуатацию

**1** Подсоедините к дымовытяжному аппарату сварочную горелку **(4)**, шланг и резиновый штуцер.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

- При креплении шунта старт/стоп **(3)** убедитесь в том, что красная точка направлена в сторону сварочной горелки.

**2** Подсоедините шунт старт/стоп **(3)** к дымовытяжному аппарату **(1)** и закрепите на дымовытяжном шланге **(2)** из шлангового пакета сварочной горелки **(4)** (в дополнительной комплектации).

**3** Подключите устройство очистки к линии подачи сжатого воздуха.

**4** Вставьте сетевой штекер.

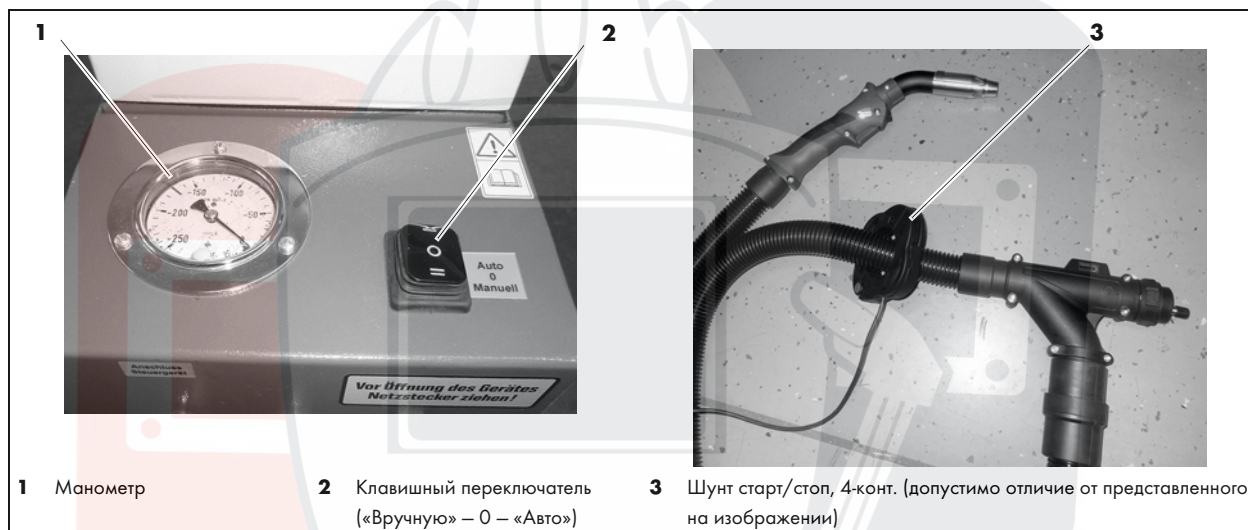


### 6.1 Транспортировка и монтаж

Выберите такое место установки, чтобы дымовытяжной шланг проходил по короткой и прямой линии и не находился в зоне передвижения персонала.

### 6.2 Шунт start/stop

Шунт start/stop обеспечивает автоматическое включение FES-200 в начале процесса сварки.



**Рис. 8** Шунт start/stop

Монтаж шунта start/stop

- 1 Соедините штекерный соединитель с FES-200 W3.
- 2 Закрепите шунт start-стоп (3) на шланговом пакете сварочной горелки с вытяжной системой.
- 3 Переведите клавишный переключатель (2) в положение «Авто».

При запуске процесса сварки устройство FES-200 W3 включится автоматически.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

- Чтобы увеличить срок службы дымовытяжного аппарата, следует включить автоматическую функцию.
- При обнаружении повышенной концентрации дыма в рабочей зоне выполните следующие действия:
  - завершите сварку;
  - перед вводом в эксплуатацию выполните проверку функционирования устройства.

- 4 Включите дымовытяжной аппарат с помощью клавишного переключателя (2).
  - Вручную = непрерывная эксплуатация.
  - 0 = выкл.
  - Авто = задействован шунт start/stop: аппарат работает только при сварке и после нее в течение заданного времени (приблизительно одну минуту).

### 6.3 Подключение к источнику питания

#### **⚠ ОСТОРОЖНО**

##### **Поражение электрическим током**

Опасное напряжение при использовании поврежденных кабелей.

- Проверьте все токопроводящие кабели и соединения на правильность их подключения и отсутствие повреждений.
- Замените поврежденные, деформированные или изношенные детали.

Сетевой кабель и штекер уже смонтированы. Сетевое напряжение и параметры предохранителей приведены в указанных ниже разделах.

⇒ 3.1 Технические характеристики на стр. RU-9

⇒ 3.3 Заводская табличка на стр. RU-10

**1** Вставьте сетевой штекер.

## 7 Эксплуатация

#### **⚠ ОСТОРОЖНО**

##### **Опасность для здоровья вследствие вредной для здоровья пыли**

Перед началом и во время эксплуатации следуйте нижеприведенным указаниям.

- Эксплуатация дымовытяжного аппарата с открытым пылесборником запрещена.
- Во время эксплуатации и при очистке дымовытяжной аппарат должен быть закрыт.
- Открывайте крышку и пылесборник не ранее чем через одну минуту после выключения дымовытяжного аппарата.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

- Используйте дымовытяжной аппарат FES-200 W3 только в помещениях с достаточной вентиляцией.
  - После каждого использования проверяйте уровень заполнения пылесборника.
  - При заполнении более чем на две трети пылесборник следует опорожнить согласно инструкции.
- ⇒ 5.1 Опорожнение пылесборника на стр. RU-13

⇒ Рис. 9 Элементы управления на стр. RU-21

**1** Вставьте сетевой штекер в розетку.

**2** Переведите клавишный переключатель **(2)** дымовытяжного аппарата в положение «Вручную».



## 7.1 Элементы управления

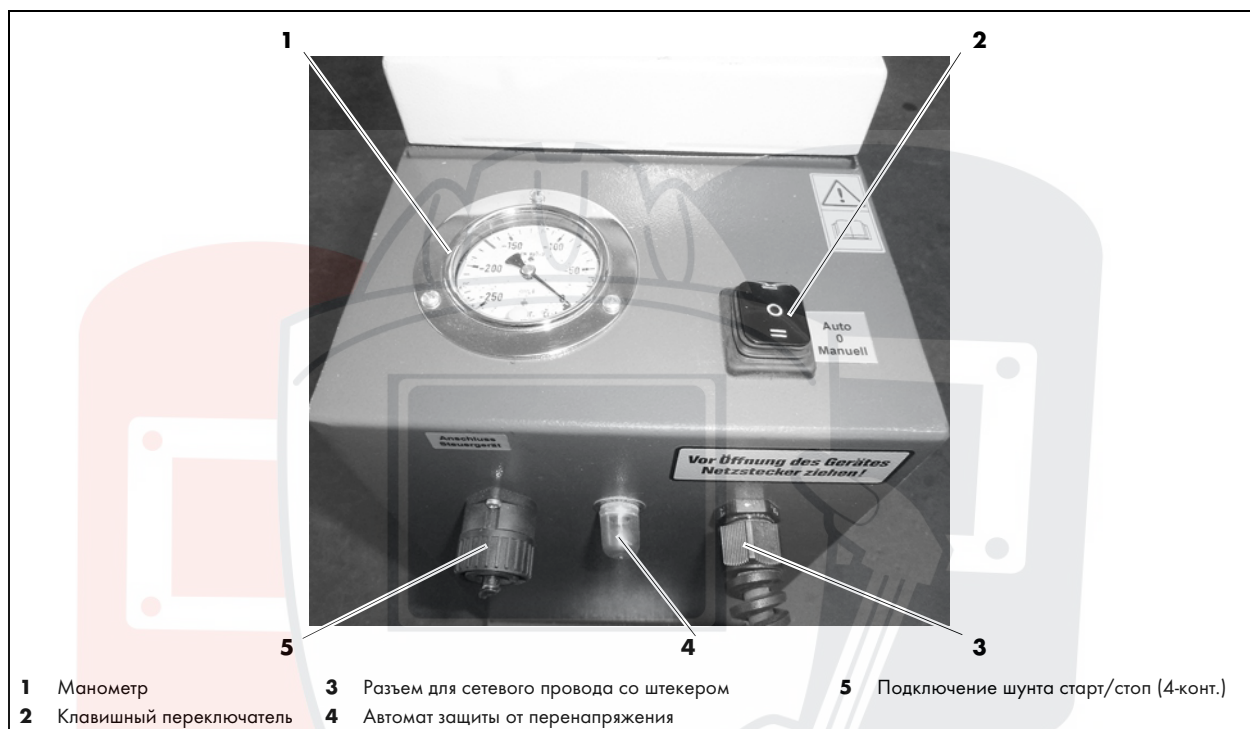


Рис. 9 Элементы управления

## 7.2 Действия после длительного простоя

⇒ 6 Ввод в эксплуатацию на стр. RU-18

## 8 Вывод из эксплуатации

⇒ Рис. 9 Элементы управления на стр. RU-21

- 1 Выключите дымовытяжной аппарат с помощью клавишного переключателя (2) (положение 0).
- 2 Вытяните сетевой штекер из розетки и обесточьте дымовытяжной аппарат.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

- В случае срабатывания автомата защиты от перенапряжения (4) вдавите его на место.

## 8.1 Длительный вывод из эксплуатации (для хранения)

- 1 Выключите дымовытяжной аппарат с помощью клавишного переключателя (2) (положение 0).
- 2 После остановки дымовытяжного аппарата (примерно через одну минуту) дождитесь, пока пыль в нем осядет.
- 3 Выполните очистку фильтра.  
⇒ 5.2 Очистка фильтра (ротационная очистка) на стр. RU-14
- 4 Опорожните пылесборник.  
⇒ 5.1 Опорожнение пылесборника на стр. RU-13

### УВЕДОМЛЕНИЕ

- Очистка дымовытяжного аппарата с помощью водяной струи запрещается.

- 5 Удалите налипания на пылесборнике с помощью влажной одноразовой салфетки или подходящего промышленного пылесоса.

- 6 Очистите дымовытяжной аппарат снаружи с помощью влажной одноразовой салфетки.
  - 7 Утилизируйте мешок-пылесборник и одноразовые салфетки согласно местным предписаниям.
- ⇒ 12 Утилизация на стр. RU-26

## 9 Техническое обслуживание и очистка

Регулярное техническое обслуживание и очистка являются залогом длительного срока службы и бесперебойной работы устройства.

### ОПАСНО

#### Опасность травмирования при внезапном пуске

При выполнении любых работ по техническому обслуживанию, уходу, монтажу, демонтажу и ремонту соблюдайте представленные ниже указания.

- Отключите источник тока.
- Отсоедините линию подачи сжатого воздуха от патрубка для подвода сжатого воздуха.
- Отсоедините сетевой штекер.

### ОСТОРОЖНО

#### Поражение электрическим током

Опасное напряжение при использовании поврежденных кабелей.

- Проверьте все токопроводящие кабели и соединения на правильность их подключения и отсутствие повреждений.
- Замените поврежденные, деформированные или изношенные детали.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

- Перед проведением работ по техническому обслуживанию и очистке примите соответствующие меры предосторожности.
- Техническое обслуживание и очистку дымовытяжного аппарата проводите только в зонах с местной принудительной вытяжной вентиляцией с фильтрацией.
- К работам по техническому обслуживанию и очистке устройства допускается только квалифицированный персонал (в Германии см. TRBS 1203).
- Во время работ по техническому обслуживанию и очистке всегда используйте средства индивидуальной защиты.
- К ним относятся защитные костюм, обувь, очки, перчатки и респиратор класса P3.

## 9.1 Интервалы проверки

## УВЕДОМЛЕНИЕ

- Указанные интервалы технического обслуживания являются ориентировочными и действительны при эксплуатации устройства в одну смену.
- Мы рекомендуем вести журнал проверок. В нем должны фиксироваться дата проверки, обнаруженные дефекты и фамилия проверяющего.

Проводите указанные ниже проверки.

Ежедневно пользователем	Ежемесячно специалистами	Ежегодно специалистами
Визуально проверьте, не поврежден ли дымовытяжной аппарат или его части.	Визуально проверьте, герметичен ли фильтр (облака пыли или отложения на выходе воздуха).	Визуально проверьте, есть ли пыль в камере турбины; при необходимости используйте подходящий промышленный пылесос или влажную одноразовую салфетку.
Визуально проверьте, не повреждены ли кабельные соединения.	Визуально проверьте, исправна ли функция контроля минимального объема потока воздуха. Для этого перекройте впуск воздуха. Как только индикация давления на манометре начнет подниматься, прозвучит звуковой сигнал.	Визуальная проверка фильтрующего элемента.
Проверка уровня заполнения пылесборника. ⇒ 5.1 Опорожнение пылесборника на стр. RU-13		Проверка герметичности.
		Измерение объемного потока.
		Измерение разрежения.
		Измерение потребления тока.

**Табл. 7** Интервалы проверки

SVARMA ru

Эксперты в сварке

## 10 Неисправности и их устранение

**⚠ ОПАСНО****Опасность травмирования и повреждения устройства при выполнении работ неуполномоченным персоналом**

Ненадлежащий ремонт устройства или его изменение могут стать причиной серьезного травмирования персонала и повреждения устройства. При выполнении работ неуполномоченным персоналом гарантия аннулируется.

- К работам по эксплуатации, техническому обслуживанию, очистке, устранению неисправностей и ремонту устройства допускается только квалифицированный персонал (в Германии см. TRBS 1203).

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Перед проведением работ по техническому обслуживанию и очистке примите соответствующие меры предосторожности.
- Техническое обслуживание и очистку дымовытяжного аппарата проводите только в зонах с местной принудительной вытяжной вентиляцией с фильтрацией.
- Во время работ по техническому обслуживанию и очистке всегда используйте средства индивидуальной защиты.
- К ним относятся защитные костюм, обувь, очки, перчатки и респиратор класса P3.

Соблюдайте условия гарантии. При возникновении проблем свяжитесь с дилером или изготовителем.

**УВЕДОМЛЕНИЕ**

- Также учитывайте требования руководства по эксплуатации компонентов сварочной системы, например источника тока, системы сварочной горелки, блока принудительного охлаждения и т. д.

Неисправность	Причина	Устранение
Дымовытяжной аппарат не готов к работе.	• Система управления или компонент неисправны.	• Проверьте и при необходимости замените.
	• Турбина неисправна.	• Проверьте и при необходимости замените.
	• Угольные щетки неисправны.	• Проверьте и при необходимости замените.
	• Установка не включается.	• Обесточьте установку. Проверьте автомат защиты от перенапряжения, при необходимости замените.
Слишком низкая мощность всасывания, индикация на манометре приближается к красной точке.	• Дымовытяжной шланг засорен.	• Проверьте, не перегнут ли дымовытяжной шланг. При необходимости замените его.
	• Ф фильтрующий элемент загрязнен.	• Проверьте дымовытяжной шланг на отсутствие повреждений и засоров. • Удерживая шланг в вертикальном положении, поэтапно простучите его резиновым молотком. • Очистите фильтр. ⇒ 5.2 Очистка фильтра (ротационная очистка) на стр. RU-14
После очистки фильтра индикация манометра остается у красной точки или переходит за нее.	• Забиты поры фильтра.	• Замените фильтрующий элемент. ⇒ 5.3 Замена фильтрующего элемента на стр. RU-16

**Табл. 8** Неисправности и их устранение

## 11 Демонтаж

**⚠ ОПАСНО****Опасность травмирования при внезапном пуске**

При выполнении любых работ по техническому обслуживанию, уходу, монтажу, демонтажу и ремонту соблюдайте представленные ниже указания.

- Отключите источник тока.
- Отсоедините сетевой штекер.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Во время работ по демонтажу всегда используйте средства индивидуальной защиты.
- К ним относятся защитные костюм, обувь, очки, перчатки и респиратор класса РЗ.
- При демонтаже дымовытяжного аппарата не допускается нахождение каких-либо лиц без средств защиты в непосредственной близости.
- Очистка дымовытяжного аппарата путем его продувки сжатым воздухом или выхлопывания не допускается.

**УВЕДОМЛЕНИЕ**

- К работам по демонтажу допускается только квалифицированный персонал (в Германии см. TRBS 1203).

⇒ Рис. 2 Принцип работы на стр. RU-12

- 1 Отвинтите гайки с накаткой **(9)** на пылесборнике **(8)**.
- 2 Осторожно извлеките пылесборник **(8)**.
- 3 Вставьте заполненный пылесборник **(8)** во входящий в комплект поставки мешок-пылесборник.
- 4 Плотно закройте мешок-пылесборник.
- 5 Выкрутите крепежные винты **(3)** на крышке и снимите ее движением вверх.
- 6 Уложите крышку на дымовытяжной аппарат.
- 7 Натяните мешок-пылесборник до упора на фильтрующий элемент.
- 8 Поверните фильтрующий элемент **(5)** влево (против часовой стрелки).
- 9 Снимите фильтрующий элемент **(5)** и полностью поместите его в мешок-пылесборник.
- 10 Плотно закройте мешок-пылесборник.
- 11 Упакуйте дымовытяжной аппарат соответствующим образом. Соблюдайте при этом местные предписания.
- 12 Утилизируйте мешок-пылесборник и дымовытяжной аппарат согласно местным предписаниям.

⇒ 12 Утилизация на стр. RU-26

Эксперты в сварке



## 12 Утилизация

Для надлежащей утилизации устройства сначала выполните его демонтаж. Примите во внимание указанную ниже информацию.

⇒ 11 Демонтаж на стр. RU-25

### 12.1 Материалы

Устройство состоит в основном из металлических деталей, которые можно переплавить на сталелитейных и металлургических предприятиях и использовать вторично практически без ограничений. Использованные пластиковые материалы промаркированы, что облегчает сортировку и фракционирование материалов для их дальнейшей переработки.

### 12.2 Расходные материалы

Не допускайте загрязнения почвы маслами, смазками и чистящими средствами и предотвращайте их попадание в канализацию. Эти материалы необходимо хранить, транспортировать и утилизировать в соответствующих емкостях. При этом соблюдайте требования соответствующих местных положений и указания по утилизации, приведенные в паспортах безопасности производителя расходного материала. Загрязненные инструменты для очистки (кисти, ткань и т. д.) также утилизируйте в соответствии с данными, полученными от производителя расходного материала.

Утилизация мешков-пылесборников и мешков для утилизации регламентируется положениями по утилизации специальных отходов; их попадание в канализацию или утилизация вместе с бытовым мусором недопустима. Соблюдайте соответствующие местные и официальные предписания.

### 12.3 Упаковка

Компания **ABICOR BINZEL** сократила объем транспортной упаковки до необходимого минимума. При выборе упаковочных материалов учитывается возможность их вторичного использования.

# SVARMA ru

## Эксперты в сварке



## 13 Приложение

## 13.1 Запасные части

Стандартное исполнение	230 В (601.0034.1)	115 В (601.0035.1)
Наименование	Номер артикула	Номер артикула
Устройство очистки в сборе	601.0007.1	
Соединительный элемент	601.0014.1L	
Ф фильтрующий элемент W3	601.0048.1	
Угольная щетка (необходимое кол-во: 2 шт.)	601.0005.1	601.0063.1
Манометр с хромовым кольцом	601.0013.1	
Дымовытяжной агрегат	601.0006.1	601.0018.1
Шланг с соединительным элементом, длина 5 м	601.0015.1	
Защитный выключатель в сборе, 6 А	601.0062.1	/
Защитный выключатель в сборе, 10 А	/	601.0061.1
Шунт старт/стоп	601.0041.1	
Мешок-пылесборник	601.0021.10	
Клавишный переключатель	601.0059.1	
Заглушка	601.0049.1	

Табл. 9 Дымовытяжной аппарат FES 200 W3

## 13.2 Принадлежности

Наименование	Номер артикула
Углеродный фильтрующий элемент	601.0053.1
Сопло воронки гибкое с магнитной ножкой	601.0016.1

Табл. 10 Принадлежности

# SVARMA.ru

## Эксперты в сварке

## 13.2.1 Схемы электрических соединений

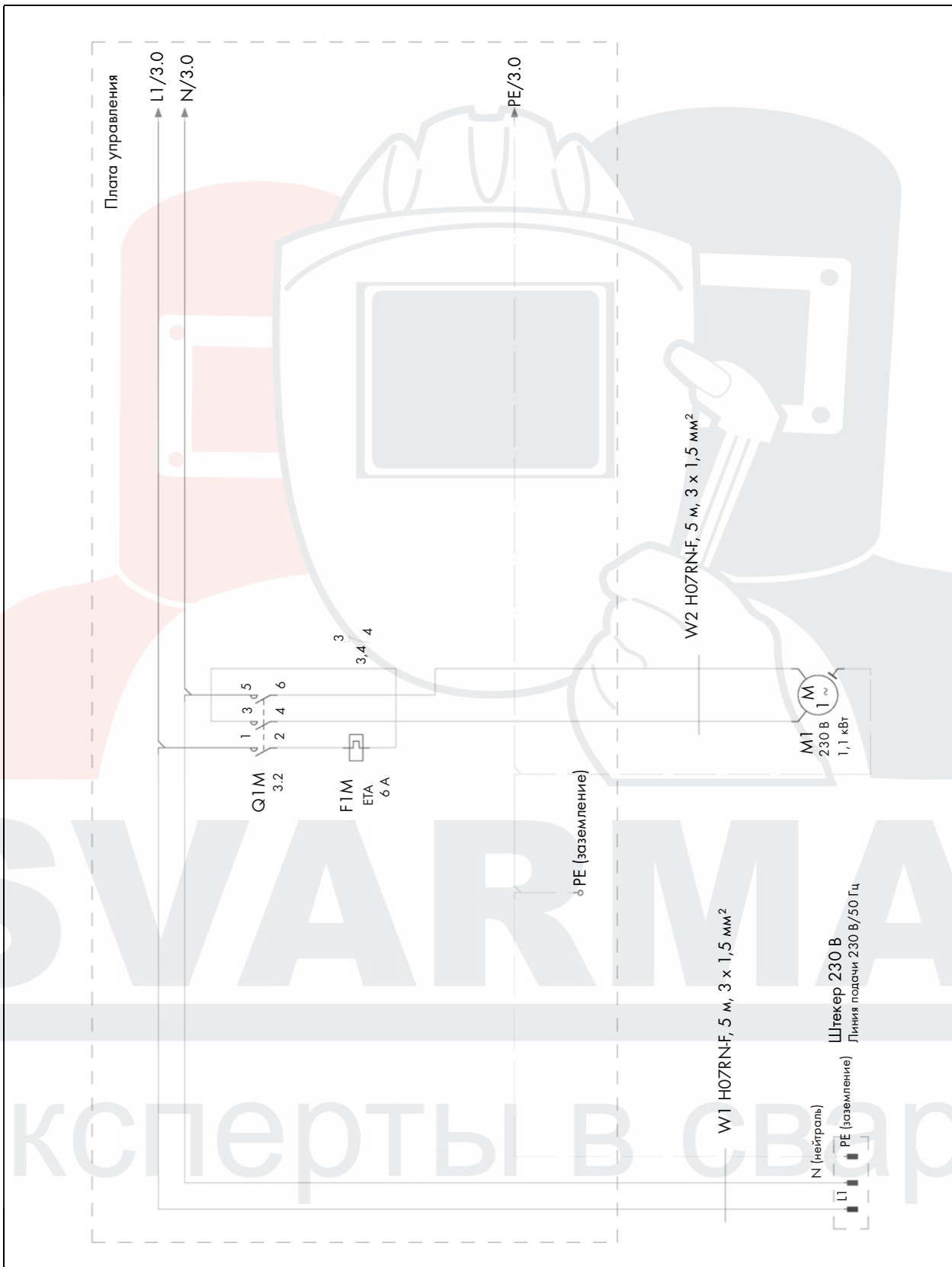


Рис. 10 Схема электрических соединений 230 В//50 Гц

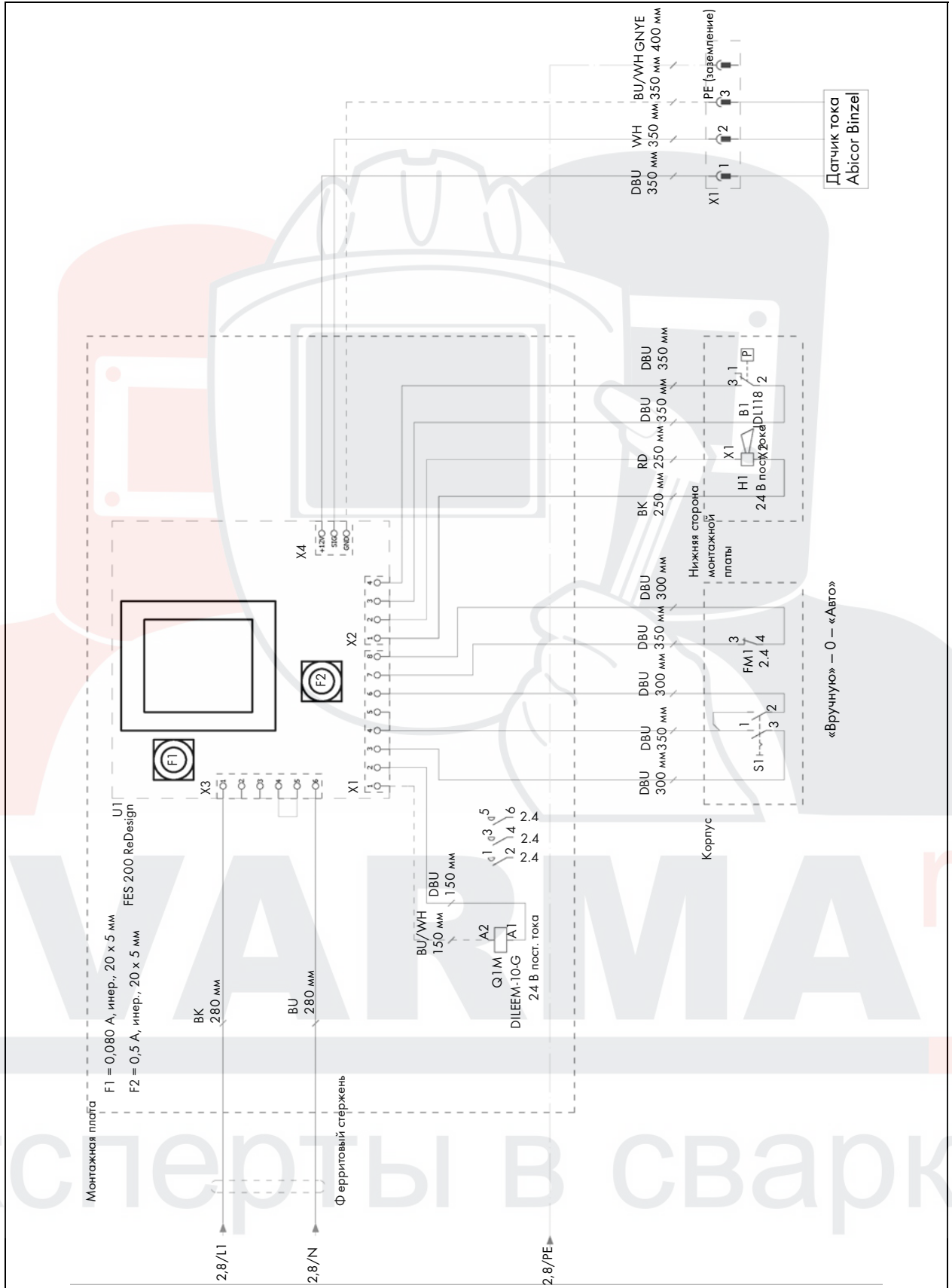
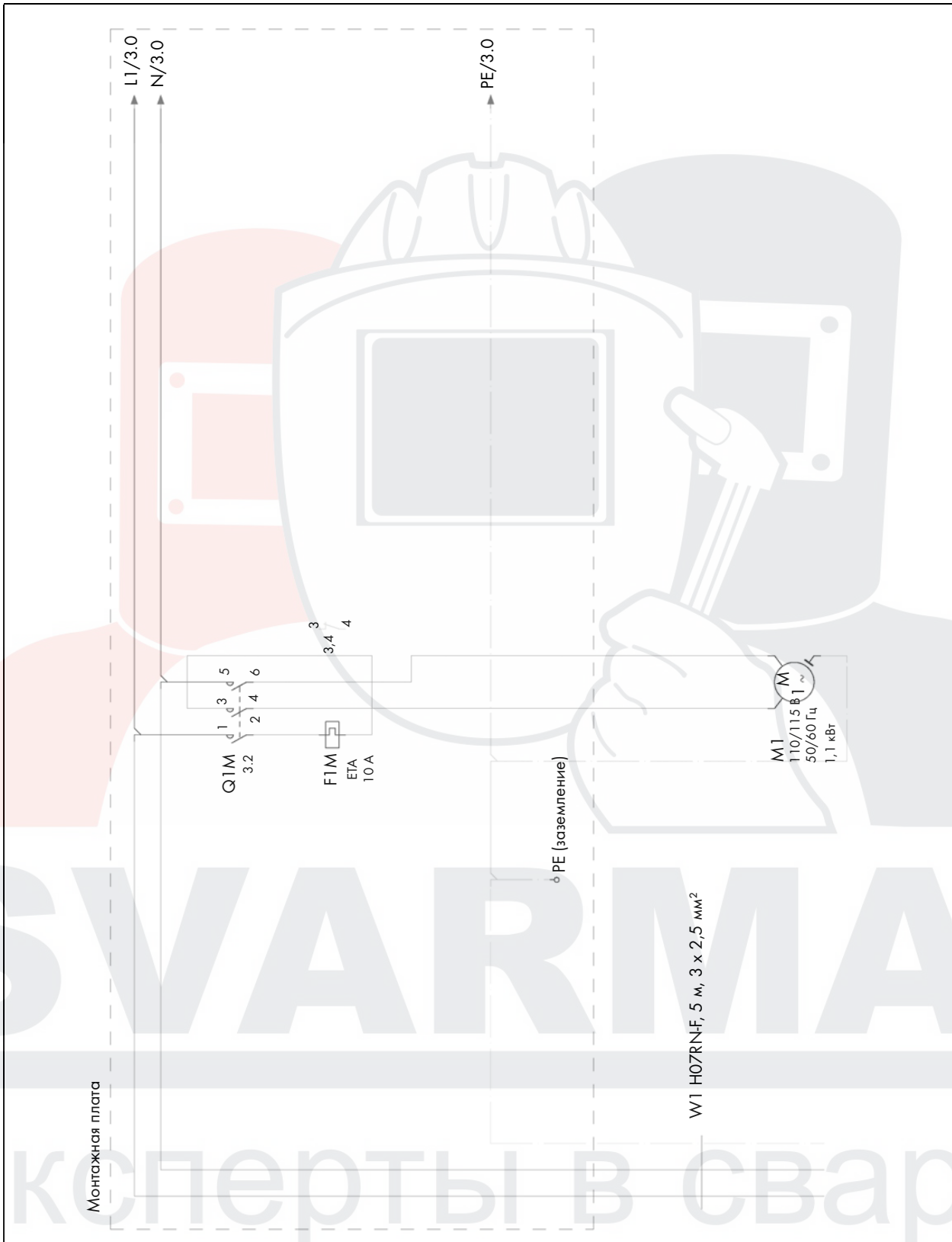
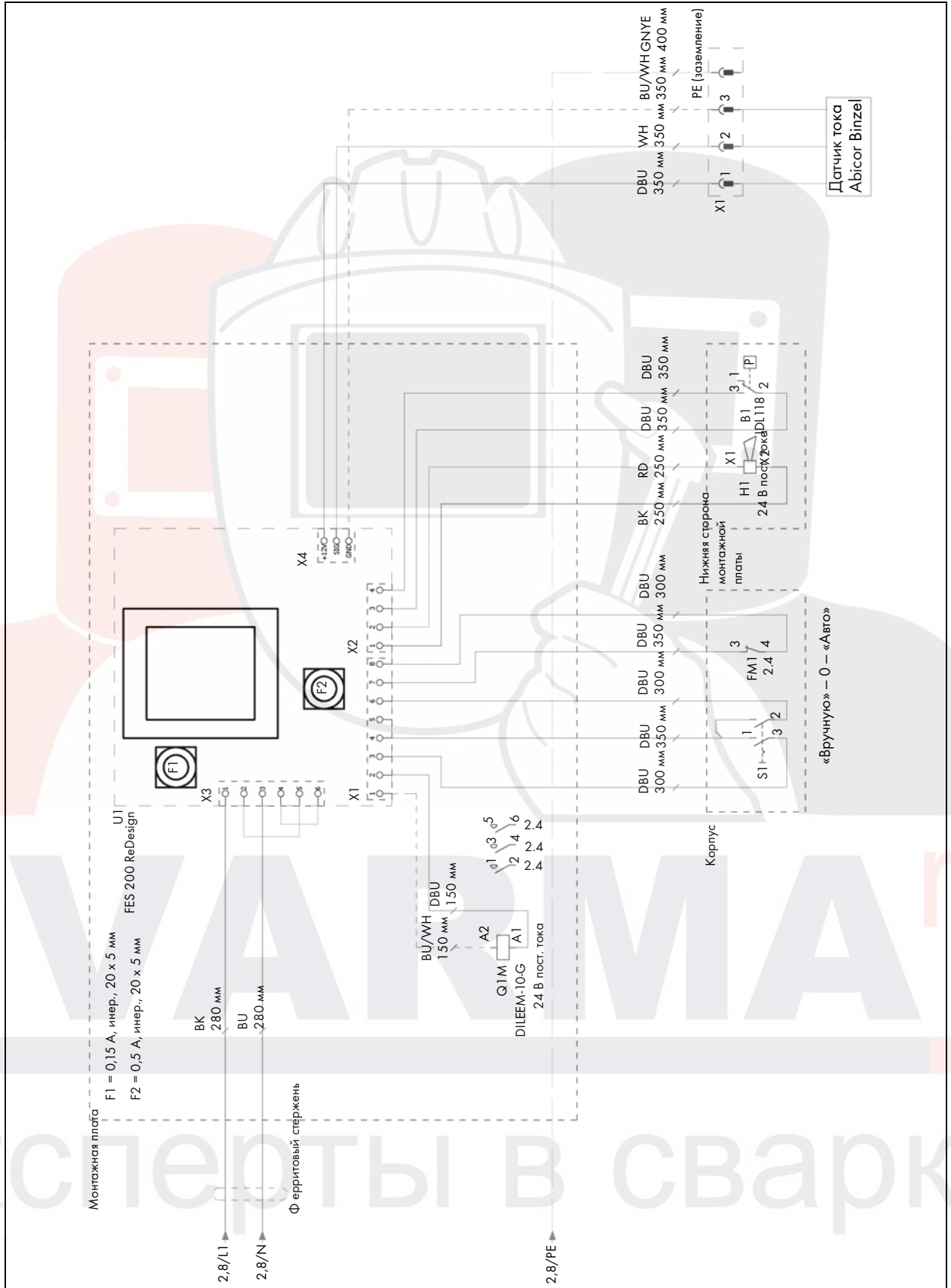


Рис. 11 Схема электрических соединений 230 В//50 Гц

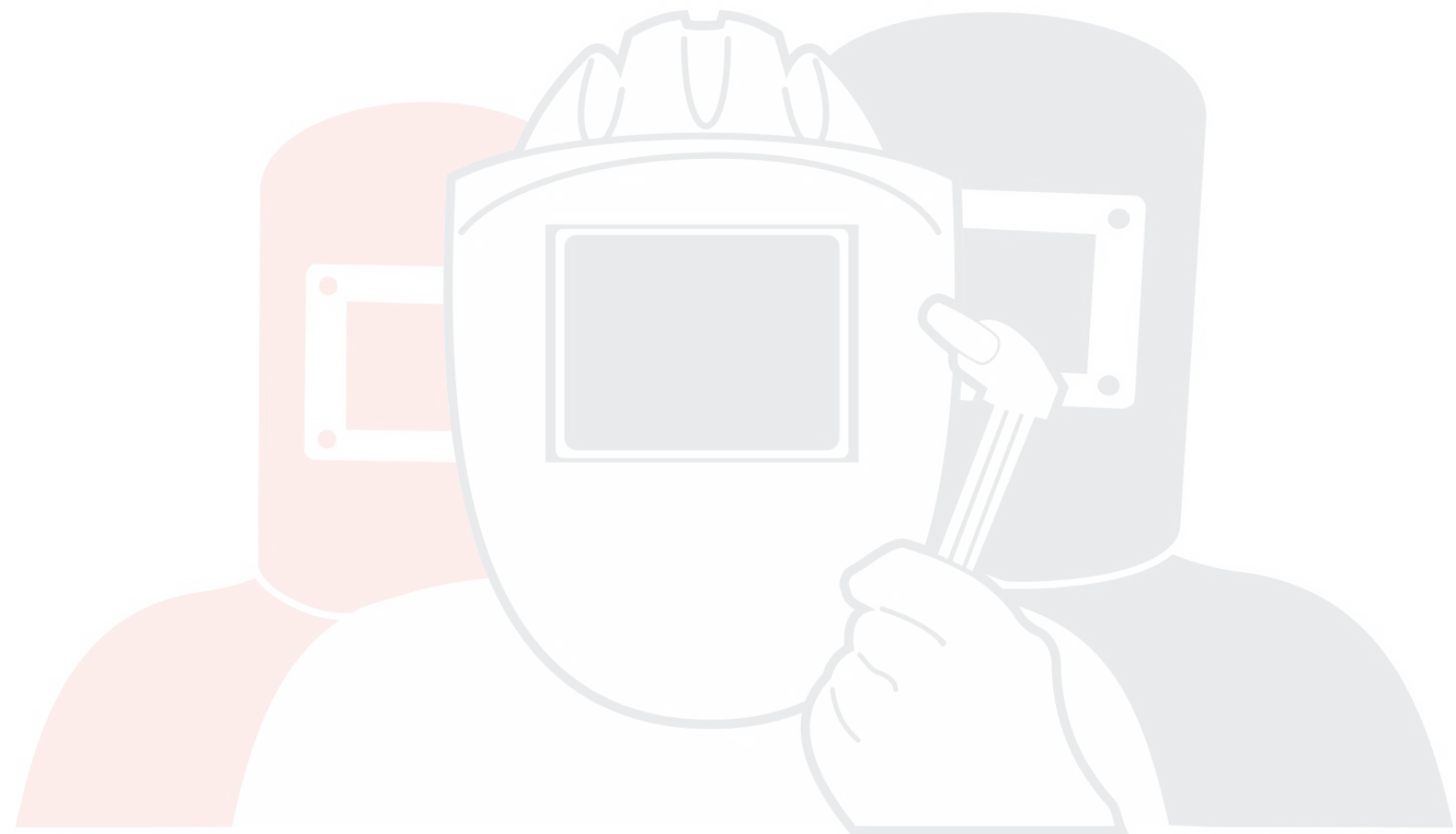


**Рис. 12** Схема электрических соединений 115 В//50/60 Гц



**Рис. 13** Схема электрических соединений 115 В//50/60 Гц

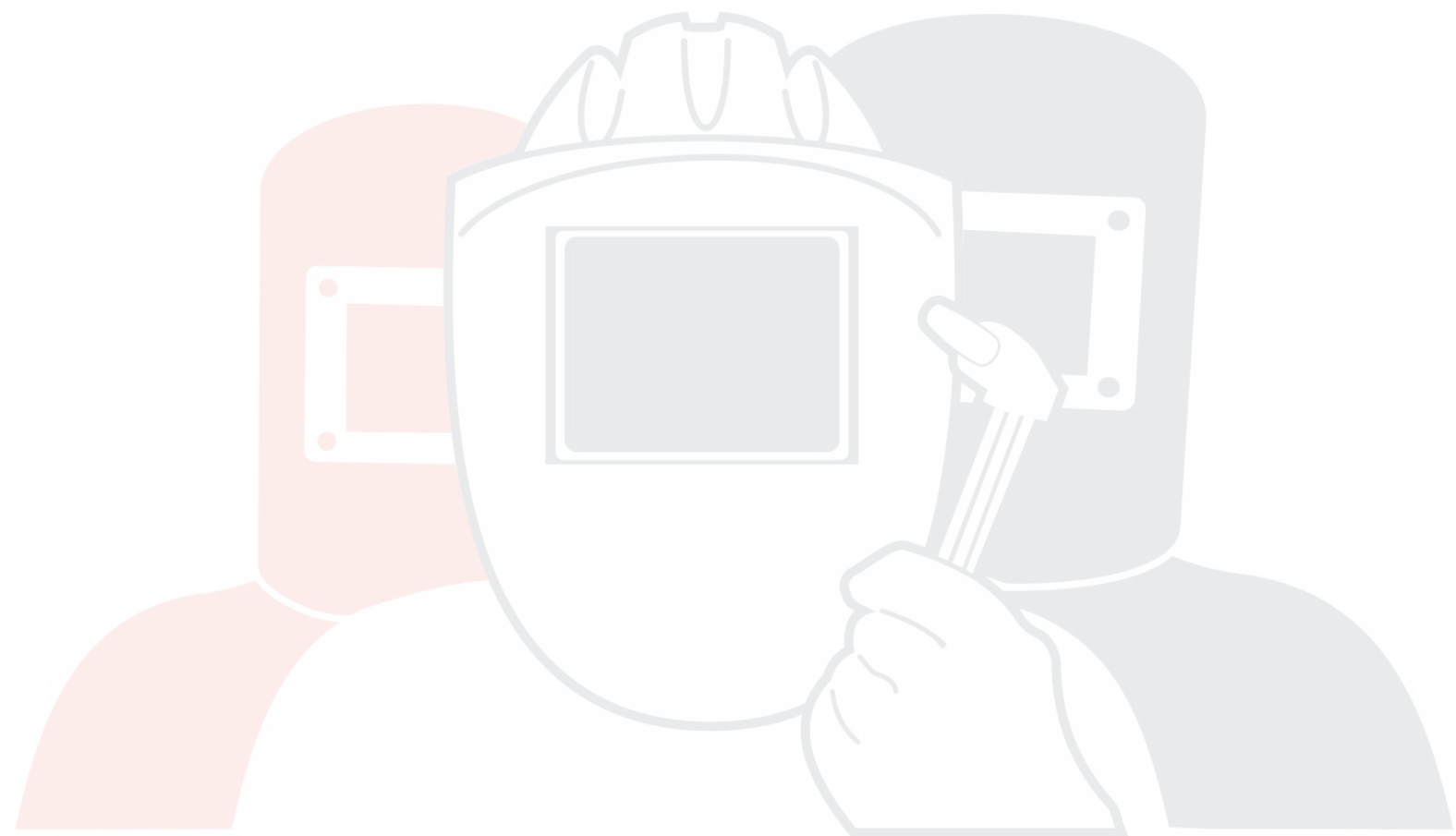
Заметки



**SVARMA** ru

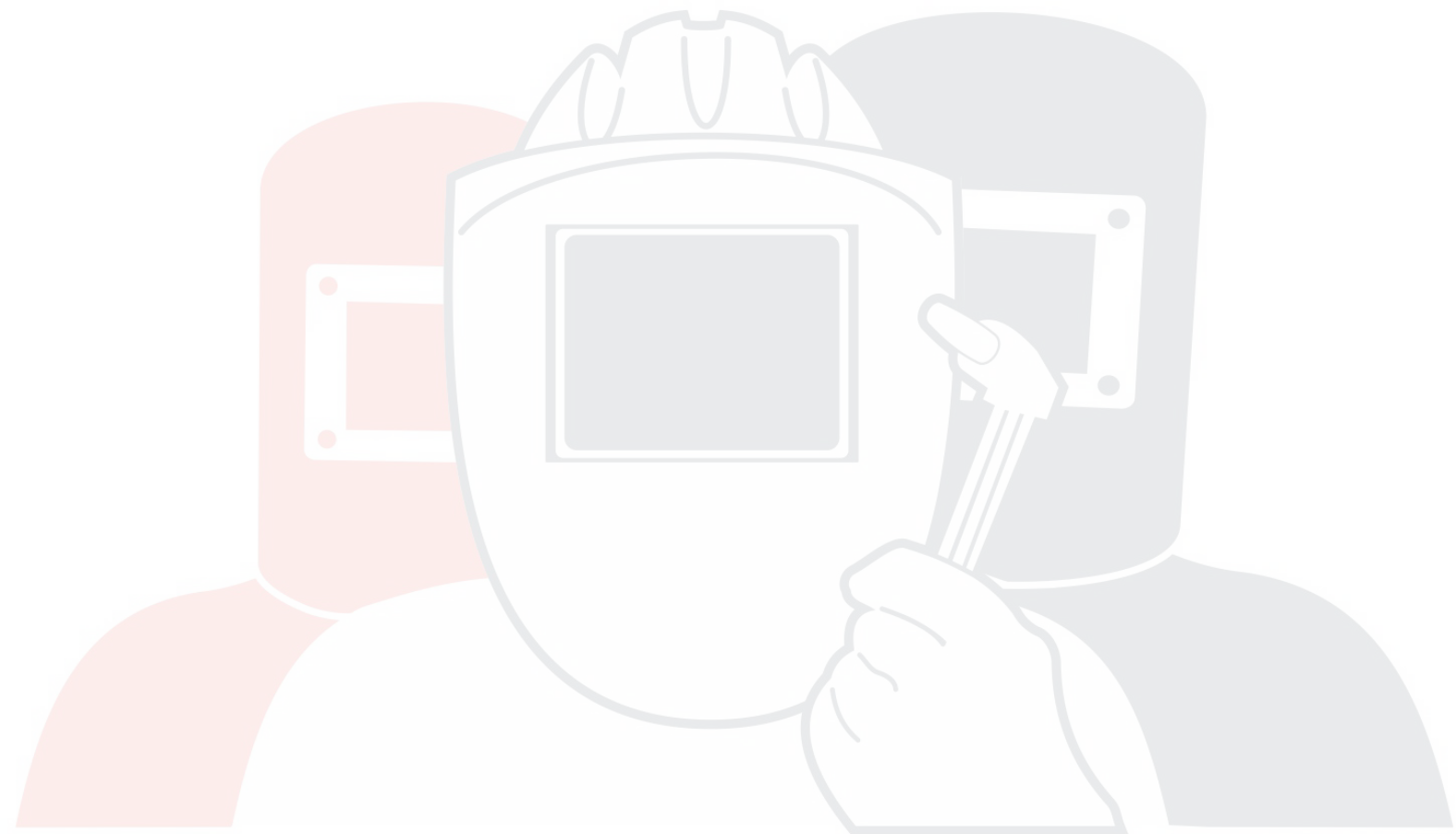
Эксперты в сварке





**SVARMA** ru

Эксперты в сварке



# SVARMA ru

# Эксперты в сварке

ABICOR  
**BINZEL** 



Alexander Binzel Schweisstechnik GmbH & Co.KG  
Postfach 10 01 53 • D-35331 Giessen  
Tel.: ++49 (0) 64 08 / 59-0  
Fax: ++49 (0) 64 08 / 59-191  
Email: [info@binzel-abicor.com](mailto:info@binzel-abicor.com)

[www.binzel-abicor.com](http://www.binzel-abicor.com)