

Краткое руководство по установке устройства плавного пуска (УПП) SSW900

1 ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Настоящее руководство по быстрой установке содержит общую информацию для ввода SSW900 в эксплуатацию. Он был разработан для использования специалистами с соответствующей технической подготовкой или квалификацией для работы с данным видом оборудования. Эти специалисты должны следовать инструкциям по безопасности, определенным местными стандартами. Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к смерти, серьезным травмам и/или повреждению оборудования.

2 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ ОБ ОПАСНОСТИ В НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ И ОБОРУДОВАНИИ

ОПАСНОСТЬ!
Рекомендации этого предупреждения направлены на предотвращение смерти, тяжелых телесных повреждений пользователя и значительного материального ущерба.

ВНИМАНИЕ!
Рекомендации этого предупреждения направлены на предотвращение значительного материального ущерба.

ПРИМЕЧАНИЕ!
Цель текста состоит в предоставлении важной информации для правильного понимания и работы продукта.

Вниманию, высокое напряжение.

Компоненты, чувствительные к электростатическим разрядам. Не прикасайтесь к ним.

Обязательное подключение к защитному заземлению (PE).

Подключение экрана к заземлению.

3 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ОПАСНОСТЬ!
Всегда отключайте главный источник питания перед работой с любым электрическим компонентом, связанным с SSW900. Подождите не менее трех минут до полной разрядки силовых конденсаторов и останки вентиляторов. Корпус оборудования должен быть всегда подключен к защитному заземлению (33) в подходящем для этого терминале.

ПРИМЕЧАНИЕ!
SSW900 может создавать помехи другому электронному оборудованию. Следуйте рекомендуемым процедурам, представленным в руководстве пользователя SSW900, доступном для загрузки на веб-сайте: www.weg.net.

ПРИМЕЧАНИЕ!
В данном руководстве не содержатся все возможности применения SSW900, а компания WEG не несет никакой ответственности за использование SSW900, не предусмотренного настоящим руководством. Для получения более подробной информации об установке, полного перечня параметров и рекомендаций, посетите веб-сайт: www.weg.net.

Запрещается проводить тестирование подаваемого на SSW900 напряжения! При необходимости обратитесь в компанию WEG.

ПРИМЕЧАНИЕ!
Перед установкой или эксплуатацией SSW900 прочитайте полное руководство пользователя, которое доступно для загрузки на веб-сайте: www.weg.net.

4 О SSW900

УПП SSW900 - это высокопроизводительный продукт, который позволяет контролировать запуск трехфазных асинхронных двигателей. Таким образом, предотвращаются механические удары по линии энергоснабжения, скачки тока в линии питания и выгорание двигателя.

Таблица 1: Умный код

SSW900	WEG Модели УПП	Размер корпуса	Номинальный ток	Трехфазное номинальное напряжение питания	Номинальное напряжение электроники	Специальное аппаратное обеспечение	Специальное программное обеспечение
SSW900	A	0010 = 10 A 0017 = 17 A 0024 = 24 A 0030 = 30 A	E2 = 110-240 B	T5 = с 220 по 575 В T6 = запасной	Hx = запасной	Sx = специальное	
	B	0045 = 45 A 0061 = 61 A 0085 = 85 A 0105 = 105 A					
	C	0130 = 130 A 0171 = 171 A 0200 = 200 A					
	D	0255 = 255 A 0312 = 312 A 0365 = 365 A 0412 = 412 A					
	E	0480 = 480 A 0604 = 604 A 0670 = 670 A					



Рисунок 1: Маркировочная этикетка на боковой панели SSW900

5 ПОЛУЧЕНИЕ И ХРАНЕНИЕ

SSW900 поставляется упакованным в картонной коробке. Снаружи упаковки имеется маркировочная этикетка, идентичная той, что прикреплена к SSW900.

- Проверьте:**
- Маркировочная этикетка SSW900 соответствует купленной модели.
 - В случае, если были какие-либо повреждения при транспортировке. Немедленно сообщите курьеру об имеющихся повреждениях.
 - Если SSW900 не будет установлен в ближайшее время, держите его в закрытой упаковке и храните его в чистом и сухом месте при температуре от -25°C до 65°C (от -13°F до 149°F).

6 УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

6.1 Условия окружающей среды:

- Избегайте:**
- Прямого воздействия солнечных лучей, дождя, высокой влажности или морского воздуха.
 - Горячих или агрессивных жидкостей или газов.
 - Чрезмерной вибрации.
 - Пыли, металлических частиц или масляного тумана.

- Условия окружающей среды, разрешенные для эксплуатации:**
- Температура: от -10 C до 55 C (от 14 F до 131 F) номинальные условия (измерены около SSW900).
от -10 C до 55 C (от 14 F до 131 F) модели до 412 A;
от -10 C до 40 C (от 14 F до 104 F) модели до 412 A;
Сила тока снижается на 2% для каждого градуса Цельсия выше спецификации номинальных условий.
 - Относительная влажность воздуха: От 5% до 90% без конденсации.
 - Максимальная высота над уровнем моря: до 1000 м (3281 фут) – в номинальных условиях.
От 1000 до 4000 м (от 3281 до 13123 футов) над уровнем моря - 1% снижения мощности на каждые 100 м (328 футов) > 1000 м (3281 фт)
 - От 2000 до 4000 м (от 6562 до 13123 футов) над уровнем моря - 1,1 % снижения мощности на каждые 100 м (328 футов) выше 2000 м (6562 фута).
 - Степень загрязнения: 2 (согласно стандартам UL508C) с нетоккопроводящим загрязнением. Конденсация не должна вызывать проводимость накопленных остатков.

6.2 Габариты

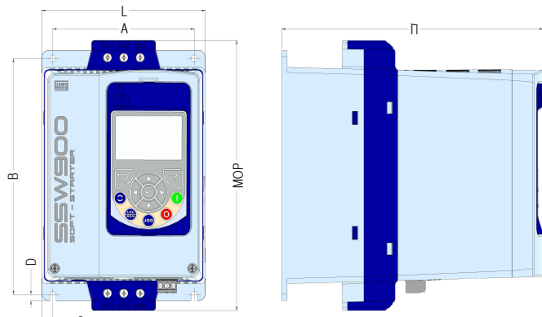


Рисунок 2: Размеры SSW900

Таблица 2: Данные для установки с размерами в мм (дюйм)

SSW900 Модель	Высота MOP мм (дюйм)	Ширина L мм (дюйм)	Глубина П мм (дюйм)	A мм (дюйм)	B мм (дюйм)	C мм (дюйм)	D мм (дюйм)	Монтажный Винт	Вес кг: (фунт)	Степень защиты
10 A 17 A 24 A 30 A	200 (7,87)	127 (5)	203 (7,99)	110 (7,33)	175 (6,88)	8,5 (0,33)	4,3 (0,16)	M4	1,930 (4,25)	IP20
45 A 61 A 85 A 105 A	208 (8,18)	144 (5,66)	260 (10,23)	132 (5,19)	148 (5,82)	6 (0,23)	3,4 (0,13)	M4	4,020 (8,86)	IP20
130 A 171 A 200 A	276 (10,86)	223 (8,77)	261 (10,27)	208 (8,18)	210 (8,26)	7,5 (0,29)	5 (0,19)	M5	6,550 (14,44)	IP00 IP20 (*)
255 A 312 A 365 A 412 A	331 (13,03)	227 (8,93)	282 (11,10)	200 (7,87)	280 (11,02)	15 (0,59)	9 (0,35)	M8	12,830 (28,28)	IP00 IP20 (*)
480 A 604 A 670 A	575 (22,63)	390 (15,35)	260 (10,23)	270 (10,62)	480 (18,89)	56 (2,20)	10 (0,40)	M8	38,000 (83,75)	IP00

(*) IP20 с дополнительным комплектом.

6.3 Размещение и монтаж

Установите SSW900 в вертикальном положении в соответствии со следующими рекомендациями:

- Установите его на достаточно ровную поверхность.
- Не размещайте чувствительные к нагреву компоненты прямо над SSW900.

ВНИМАНИЕ!
Если вы устанавливаете один SSW900 над другим, соблюдайте минимальное расстояние A + B и уберите верхний SSW900 таким образом, чтобы горячий воздух не выходил из нижнего SSW900.

ВНИМАНИЕ!
Обеспечить независимые каналы или желоба для физического разделения сигнального, управляющего и силового кабелей.

ВНИМАНИЕ!
Проверьте, требуется ли для модели SSW900 комплект вентиляции. Модели от 45 A до 105 A (рамки B и C) с более чем 3 пусками в час требуют комплекта вентиляции.

Минимальное свободное пространство должно быть оставлено вокруг SSW900 для его установки.

Таблица 3: Рекомендуемые свободные места

Модель SSW900	Свободное пространство (дюйм)		
	A	B	C
10 A 17 A 24 A 30 A	50 (2)	50 (2)	30 (1,2)
45 A 61 A 85 A 105 A	80 (3,2)	80 (3,2)	30 (1,2)
130 A 171 A 200 A	100 (4)	100 (4)	30 (1,2)
255 A 312 A 365 A 412 A	150 (6)	150 (6)	30 (1,2)
480 A 604 A 670 A	150 (6)	150 (6)	30 (1,2)

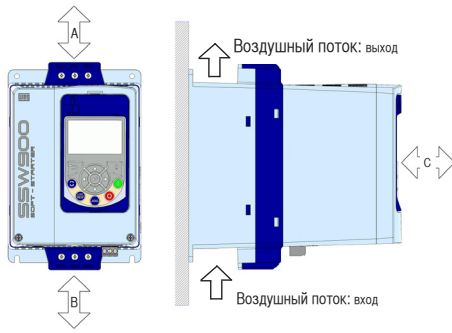


Рисунок 3: Свободное пространство для вентиляции



Рисунок 4: Процедура поверхностного монтажа для SSW900

6.4 Монтаж панели

Для УПП, установленных в корпусе или металлических панелях, обеспечьте надлежащую вытяжку, чтобы температура оставалась в пределах допустимого диапазона. См. номинальную рассеиваемую мощность в руководстве пользователя, которое можно загрузить на сайте: www.weg.net.

7 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

ОПАСНОСТЬ!

- Следующая информация является руководством для правильной установки.
- Соблюдайте местные правила и нормы для электрических установок
- Убедитесь, что перед началом установки подача питания отключена.
- SSW900 не должен использоваться в качестве устройства аварийной останки. Для этой цели необходимы другие устройства.

ОПАСНОСТЬ!
При первом включении питания, если контактор или автоматический выключатель для изоляции питания с катушкой минимального напряжения не используется, сначала включите питание электроники, установите минимальные параметры, необходимые для запуска SSW900, и только затем включите питание.

SSW900 имеет отдельный блок питания для электроники; см. пункты 8.1 и 8.10. Для получения дополнительной информации об электронике и клеммах питания в каждом корпусе и рекомендуемых настройках см. руководство пользователя, доступное для загрузки на веб-сайте: www.weg.net.

7.1 Клеммы питания

Клеммы подключения силовой цепи могут иметь разные размеры и конфигурации, в зависимости от модели SSW900, как в примере с рамкой В. Для получения дополнительной информации о других моделях см. Руководство пользователя, доступное для загрузки на веб-сайте: www.weg.net

Подключение к линии электропитания: R / 1L1, S / 3L2 и T / 5L3.
Подключение двигателя: U / 2T1, V / 4T2 и W / 6T3.

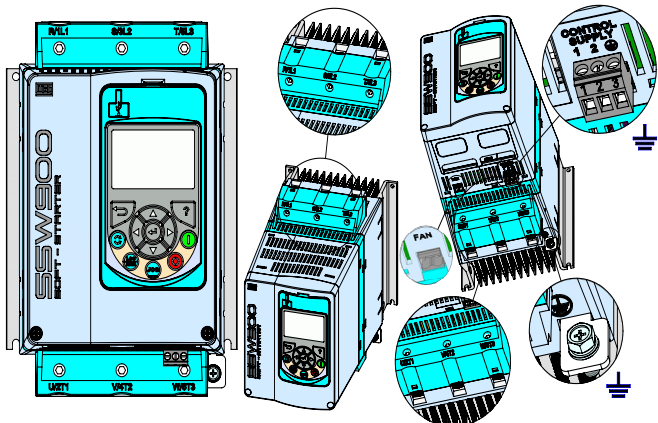


Рисунок 5: Клеммы питания и выводы заземления, рамка В

Таблица 4: Максимальный крутящий момент на клеммах питания

Модель SSW900	Рамка/кадр	Линия питания / Двигатель		Заземление электроники		Заземление радиатора														
		Винт / Терминал	Крутящий момент Нм (в фунтах)	Терминал	Крутящий момент Нм (в фунтах)	Винт	Крутящий момент Нм (в фунтах)													
10 A 17 A 24 A 30 A	A	Терминал	3 (27)	Терминал	0,5 (4,5)	-	-													
45 A 61 A 85 A 105 A								B	Терминал	5,5 (49)	0,5 (4,5)	M5 (3/16")	6 (53)							
130 A 171 A 200 A														C	M8 (5/16")	19 (168)	Терминал	0,5 (4,5)	M6 (1/4")	8,3 (73)
255 A 312 A 365 A 412 A																				
480 A 604 A 670 A	E	M10 (3/8")	37 (328)	Терминал	0,5 (4,5)	M8 (5/16")	15 (132)													

7.2 Рекомендуемые силовые и заземляющие кабели

ПРИМЕЧАНИЕ!
Для правильного определения размера кабеля учитывайте условия монтажа, допустимое максимальное падение напряжения в сети и следуйте электрическим инструкциям, установленным местным законодательством.

ВНИМАНИЕ!
Кабели или шины, подключенные к клеммам питания, не должны превышать температуру 90°C (194°F), принимая во внимание максимально допустимую температуру окружающей среды.

Подробнее о рекомендуемых кабелях в соответствии с IEC или UL см. руководство пользователя, которое можно загрузить на веб-сайте: www.weg.net.

7.3 Подключение линии питания к ...

ОПАСНОСТЬ!
Напряжение питающей линии должно соответствовать диапазону напряжений SSW900.

ОПАСНОСТЬ!
Используйте устройство для отключения питания SSW900. Это устройство должно, при необходимости, отключать электропитание SSW900 (например, при проведении технического обслуживания). Если в источник питания двигателя вставлен разъединитель или контактор, никогда не работайте с ним при вращающемся двигателе или с включенным SSW900.

7.4 Предохранители для защиты от короткого замыкания протестированы в UL

Установленные предохранители или автоматические выключатели должны выдерживать и обеспечивать прерывание короткого замыкания. Для получения дополнительной информации обратитесь к руководству пользователя, доступному для загрузки на веб-сайте: www.weg.net.

7.5 Входные предохранители и автоматические выключатели

Сверхбыстрые предохранители класса (aR), обычные предохранители или автоматические выключатели: Для координации типа 1 могут быть использованы обычные предохранители или автоматические выключатели в соответствии с МЭК 60947-4-2, которые защитят установку от коротких замыканий; однако SCR не будут защищены. Для координации типа 2, предохранители, которые должны использоваться на входе, должны быть предназначены для защиты полупроводников сверхбыстрого класса aR, в соответствии с МЭК 60947-4-2. Они снижают риск выгорания SCR из-за перегрузок и скачков напряжения. Сверхбыстрые предохранители класса aR WEG (рекомендуется в таблицах 3.11 - 3.13 к руководству пользователя) были рассчитаны с учетом максимального напряжения питания, 300% тока SSW900, время запуска 30 секунд, 10 или 5 пусков на час по модели SSW. Для применений, отличных от этих условий, проверьте конструкцию предохранителей. Номинальный ток предохранителя предположительно должен быть равен пусковому току двигателя или превышать его, чтобы предотвратить циклические перегрузки и срабатывание предохранителя в запрещенной области кривой времени относительно тока. Правильный размер предохранителя должен учитывать: местные стандарты для электрических установок, цикл запуска, количество пусков в час, пусковой ток и время пуска, температуру окружающей среды и высоту. Для правильного выбора предохранителей обратитесь к каталогу предохранителей WEG, который можно найти на сайте: www.weg.net.

7.6 Главный входной контактор или автоматический выключатель

В случае повреждений в силовой цепи SSW900, которые приводят двигатель в действие от короткого замыкания, защита двигателя достигается только при использовании силового изолирующего контактора (K1) или автоматического выключателя (Q1) с шунтирующей катушкой отключения. Следует использовать контактор AC3 с номинальным током, превышающим или равным номинальному току двигателя, подключенного к SSW900. Чтобы выбрать правильный размер контактора, см. каталог контакторов WEG: www.weg.net
Управление - Пуск и защита двигателя

7.7 Контактор перезапуска

SSW900 имеет внутренний контактор перезапуска; тем не менее, рекомендуется использовать внешний контактор перезапуска для применений в тех случаях, где двигатель может часто представлять заблокированный ротор во время полной рабочей нагрузки. В этом случае следует использовать контактор AC3 с номинальным током, превышающим или равным номинальному току двигателя, подключенного к SSW900. При использовании внешнего шунтирующего контактора необходимо установить трансформаторы тока на выходе источника питания двигателя, чтобы сохранить показания тока и защиту. Чтобы выбрать правильный размер контактора, см. каталог контакторов WEG: www.weg.net
Управление - запуск двигателя и защита

7.8 Подключение SSW900 к двигателю

ОПАСНОСТЬ!
Конденсаторы для коррекции коэффициента мощности никогда не должны быть установлены на выходе SSW900 (U / 2T1, V / 4T2 и W / 6T3).

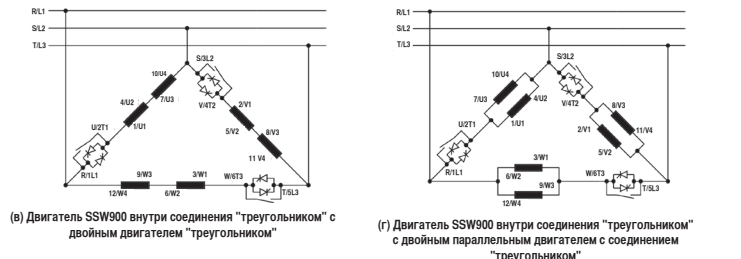
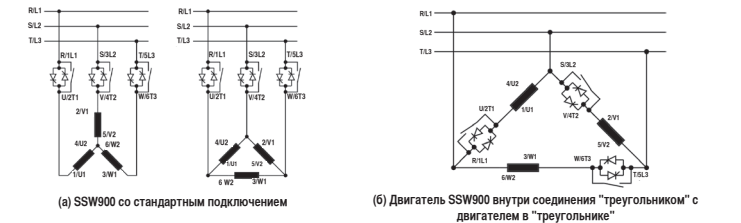
ВНИМАНИЕ!
Для защиты, основанной на предписаниях и индикации тока, номинальный ток двигателя не должен быть ниже 30% от номинального тока SSW900. Мы не рекомендуем использовать двигатели, которые работают под нагрузкой с нагрузкой ниже 50% от номинального тока.

ПРИМЕЧАНИЕ!
SSW900 имеет электронную защиту двигателя от перегрузки, которая должна быть скорректирована в соответствии с двигателем. Если несколько двигателей подключены к одному SSW900, следует установить отдельные реле защиты от перегрузки для каждого двигателя.

Таблица 5: Минимальный и максимальный допустимый ток

Модель SSW900	Стандартное подключение		Внутреннее соединение двигателя	
	Минимальный А	Максимальная А	Минимальный А	Максимальная А
10 А	3,0	10,0	-	-
17 А	5,1	17,0	-	-
24 А	7,2	24,0	-	-
30 А	9,0	30,0	-	-
45 А	13,5	45,0	-	-
61 А	18,3	61,0	-	-
85 А	25,5	85,0	-	-
105 А	31,5	105,0	-	-
130 А	39,0	130,0	67,5	225,2
171 А	51,3	171,0	88,9	296,2
200 А	60,0	200,0	103,9	346,4
255 А	76,5	255,0	132,5	441,7
312 А	93,6	312,0	162,1	540,4
365 А	109,5	365,0	189,7	632,2
412 А	123,6	412,0	214,1	713,6
480 А	144,0	480,0	249,4	831,4
604 А	181,2	640,0	313,8	1046,2
670 А	201,0	670,0	348,1	1160,5

Подробное описание стандартного соединения двигателя с тремя кабелями и двигателя с шестью кабелями см. в пунктах 3.2.10 и 3.2.11 в руководстве пользователя, доступном для загрузки на веб-сайте: **www.weg.net**



Минимальный и максимальный ток при полной нагрузке зависит от модели SSW900, тока или рамки.

ВНИМАНИЕ!
Модели ниже 130 А не позволяют двигателю оставаться в рамках соединения "треугольником"; Проверьте модель вашего SSW900.

ВНИМАНИЕ!
В случае соединения "треугольником", двигатель должен иметь треугольное соединение с требуемым напряжением. Двигатель в рамках соединения "треугольником" не может быть использован при 690 В.

ПРИМЕЧАНИЕ!
1. В случае соединения "треугольником" соединительные кабели SSW900, линия питания, предохранители и/или контактор для изоляции линии питания должны выдерживать номинальный ток двигателя. Кабели, которые подключают двигатель к SSW900 и/или подключают внешний контактор переадресации, должны выдерживать 58% номинального тока двигателя.
2. Для этого типа подключения также предлагается использовать медные шины для подключения SSW900 к линии питания из-за больших токов и кабельных датчиков.
3. Во время запуска двигателя отношение тока двигателя к SSW900 составляет 1,50. Однако при полном напряжении (после запуска двигателя) коэффициент тока составляет 1,73.

ВНИМАНИЕ!
Обратите особое внимание на подключение двигателя к SSW900! Следуйте схеме подключения, как описано в руководстве пользователя, доступном для загрузки на веб-сайте: **www.weg.net**. В случае, если необходимо изменить направление скорости двигателя, просто поменяйте местами соединения SSW900 с линией питания. Держите электронику выключенной во время изменения соединения.

ВНИМАНИЕ!
Не запускайте двигатель с неправильно установленным значением параметра C9.2.1. Если этот параметр установлен неправильно, SSW900 может быть поврежден.

C9.2.1	Действие
0 (Неактивный)	Стандартное подключение SSW900 к двигателю
1 (Активный)	Внутреннее соединение двигателя SSW900

7.9 Подключение к заземлению

ОПАСНОСТЬ!
■ SSW должны быть подключены к защитному заземлению (PE).
■ Заземляющее соединение должно соответствовать местным стандартам. Подсоедините точки заземления преобразователя к соответствующему заземляющему стержню, соответствующей точке заземления или к общей точке заземления (сопротивление ≤ 10 Ом).
■ Рамки А и D - Управляющий контакт 3.
■ Рамки В и С - управляющий контакт 3 и клемма радиатора должны быть заземлены.
■ Рамка Е - контакт 3 блока питания и клемма на металлической раме должны быть заземлены.
■ Линия, которая питает SSW900, должна быть заземлена.
■ Не используйте нейтраль для заземления. Используйте для этого специальный проводник.

ВНИМАНИЕ!
Не объединяйте проводку заземления с другим оборудованием под током (например, мощные двигатели, сварочные аппараты и др.). Когда используется несколько SSW900, наблюдайте за соединениями на рисунке 6.

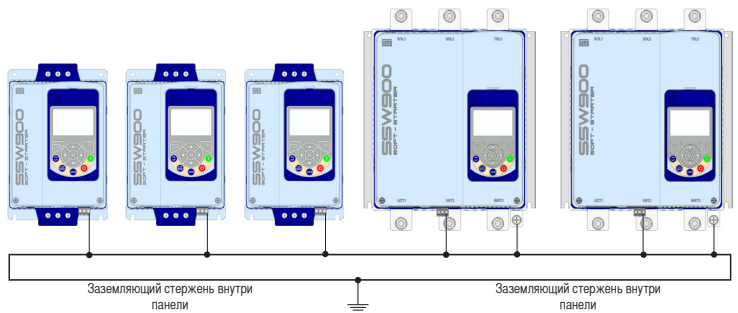


Рисунок 6: Заземляющие соединения для нескольких SSW900

EMI - электромагнитные помехи

SSW900 разработан для использования в промышленных системах (класс А) в соответствии со стандартом EN60947-4-2. Необходимо держать чувствительную проводку и оборудование на расстоянии 0,25 м (10 дюймов) от SSW900 и двигателя.

Пример: Проводка ПЛК, регуляторов температуры, кабелей термопар и т.д.

Заземление рамы двигателя

Всегда заземляйте раму двигателя. Выходная проводка SSW900 к двигателю должна быть установлена отдельно от проводки линейного входа, а также от контрольной и сигнальной проводки.

7.10 Клеммы электропитания

Таблица 6: Подключение блока питания электроники

Управление питанием	Описание	Спецификации
1 Фаза	Блок питания электроники	Модели от 10 до 200 А: От 110 до 240 В (от -15% до +10%) или 93,5 А на 264 В переменного тока
2 Нейтраль		Модели от 255 до 670 А: От 110 до 130 В (от -15% до +10%) или от 93,5 до 143 От 220 до 240 В (от -15% до +10%) или от 176,8 до 264 В переменного тока
3 Заземление		

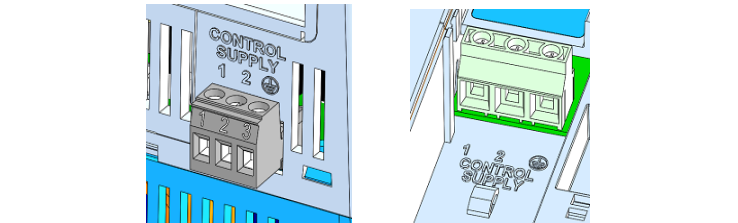


Рисунок 7: Разъем питания электроники

7.11 Сигнал пользователя и управляющие соединения

Таблица 7: Сигнальные (аналоговые выходы) и управляющие (цифровые входы и выходы) соединения

Управления	Функция возврата к заводским настройкам по умолчанию	Спецификации
1 АВ		
2 Аналоговое заземление	Аналоговые выходы Не используется	Напряжение или выход тока настраиваются программой Разрешающая способность: 10 бит Напряжение: От 0 до 10 В, RL = 10 кΩ (максимальная нагрузка) Ток: От 0 до 20 мА RL = 500 Ω (минимальная нагрузка)
3 Заземление		
4 PTCB	Вход для кабелей электродвигателя Не используется	Срабатывание: 3кΩС Выпуск: 1кΩΩ Минимальное сопротивление: 100 Ом
5 PTCА		
6 DI 1	Запуск/остановка двигателя	5 изолированных цифровых входов
7 DI2	Сброс аварийного состояния	Минимальный высокий уровень: 18 В Максимальный низкий уровень: 3 В
8 DI 3	Не используется	
9 DI 4	Не используется	
10 DI5	Не используется	Входной ток: 11 мА при 24 В постоянного тока
11 0 V	Ссылка 0 В - интерфейсы DI	Используйте только цифровые входы
12 COM	Общая ссылка - Интерфейсы DI	
13 24 V	Ссылка 24 В - Интерфейсы DI	
14 RL1C	В работе	
15 RL1NO		
16 RL2C		
17 RL2NO	Переключатель	Три релейных выходов Емкость контактов: 1 А/240 В переменного тока
18 RL3NO		
19 RL3C	При неисправности	
20 RL3NC		



Рисунок 8: Положение соединений на плате управления

8 УСТАНОВКА В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ EN60947-4-2

Чтобы установить SSW900 в соответствии со стандартом EN60947-4-2, необходимо выполнить следующие требования:

- Кабели, используемые для управления (входы и выходы) и сигнальной проводки, должны быть экранированы или проложены в металлических каналах или каналах с эквивалентным затуханием.
- Необходимо следовать рекомендациям по заземлению, содержащимся в этом руководстве.
- SSW900 классифицируется для использования в «классе А», индивидуального использования и не требует внешних фильтров или экранированных электрических кабелей.

Описание класса произведенных выбросов в соответствии со стандартом EN60947-4-2 (2000) + А1 (2002):

Класс В: жилые помещения (первая среда), неограниченное распространение.
Класс А: промышленная среда (вторая среда), неограниченное распространение.

9 ПИТАНИЕ ЭНЕРГИЕЙ

■ Для получения дополнительной информации о SSW900 при установке в соответствии с типичными приводами см. главу 3 в руководстве пользователя, доступном для загрузки на веб-сайте: **www.weg.net**.

9.1 Подготовка к питанию энергией

После установки SSW900 в соответствии с инструкциями, содержащимися в руководстве пользователя, выполните следующие действия:

ОПАСНОСТЬ!
Перед подключением всегда отсоединяйте общий источник питания.

- Проверьте правильность подключения питания, заземления. Управляющие соединения должны быть плотными и правильно подключены.
- Удалите все материалы, оставшиеся внутри SSW900 или диска.
- В моделях от 255 до 670 А проверьте, соответствует ли выбор напряжения блоку питания электроники питающей сети.
- Проверьте, соответствуют ли подключения двигателя току и напряжению в соответствии с SSW900.
- Проверьте, соответствует ли тип установки SSW900 двигателю (стандартный или внутренний "треугольник") согласно данным параметра C9.2.1. Более подробная информация в разделе 3.2 руководства пользователя доступна для загрузки на сайте: **www.weg.net**.
- Механически отключить двигатель от нагрузки; в случае, если это невозможно, убедитесь, что вращение и не приведет к рискам.
- Закройте крышки SSW900 или привода.

9.2 Питание энергией

- Проверьте, находится ли номинальное напряжение в линии питания от -15% до 10%.
- Подайте питание на электронику.

ВНИМАНИЕ!
Всегда включать электронику перед подачей питания и выполняйте все соответствующие настройки, содержащиеся в руководстве пользователя.

- Проверьте результат под напряжением:

- Выполните ориентированный запуск в соответствии с главой 12 руководства по настройке SSW900, доступного для загрузки на веб-сайте: **www.weg.net**. Параметр для ориентированного запуска находится в меню помощника. Установите для параметра А1 (Ориентированный запуск) значение 1 = Да.

ПРИМЕЧАНИЕ!
Для получения дополнительной информации о работе и настройке ЧМИ см. руководство по настройке SSW900, доступное для загрузки на веб-сайте: **www.weg.net**.

ВНИМАНИЕ!
Важно иметь под рукой каталог или данные на табличке двигателя, который будет использоваться. Эти данные необходимы для правильной настройки двигателя и параметров защиты.

ВНИМАНИЕ!
Тепловой класс защиты двигателя должен быть установлен таким образом, чтобы защитить двигатель от перегрузок во время запуска и полного рабочего режима. Подробнее о настройке теплового класса см. руководство по настройке.

9.3 Запуск

Последовательность проверки для испытаний без нагрузки на двигатель:

- Первоначально вы можете использовать управление линейным изменением напряжения и ограничение тока для запуска двигателя с длительным временем пуска (C1.3 ≈ 20 с) и низким начальным напряжением (C1.2 = 30%), чтобы минимизировать пусковые токи. Подробнее об используемом методе управления см. руководство по настройке.
- Перед подключением двигателя к нагрузке проверьте направление вращения вала двигателя. Настройте средства защиты в соответствии с требованиями приложения. Для получения дополнительной информации см. руководство
- Используйте метод тепловой защиты двигателя.
- Подсоедините вал двигателя к нагрузке, подайте питание и запустите двигатель.
- Данные этого запуска могут быть проверены с использованием таких параметров диагностики, как максимальный пусковой ток, средний пусковой ток, реальное время пуска. См. главу «Диагностика» в руководстве по настройке.
- На основании данных диагностики можно установить наилучшие настройки, которые будут использоваться при следующих запусках при полной нагрузке.

ВНИМАНИЕ!
Особое внимание следует уделить стартовым пределам SSW900:
■ Максимальное время запуска.
■ Максимальные пусковые токи.
■ Интервал между стартами.
Несоблюдение этих ограничений может привести к перегоранию SSW900.

10 ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Вспомогательные устройства можно заказать отдельно. Они будут поставляться в отдельных упаковках, содержащих компоненты и руководство с подробными инструкциями по установке, эксплуатации и настройке устройства. Код и доступные модели каждого аксессуара указаны в таблице 6.1. руководства пользователя, доступного для загрузки на сайте: **www.weg.net**

ПРИМЕЧАНИЕ!
Аксессуар, установленный в слоте 1, должен отличаться от того аксессуара, который установлен в слоте 2. Невозможно использовать одновременно два аксессуара одного типа в слотах 1 и 2. Невозможно использовать два модуля Aplus одновременно, даже если это два разных протокола.

11 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Согласно МЭК EN60947-4-2; подробное описание см. в руководстве пользователя, доступном для загрузки на веб-сайте: **www.weg.net**.

Таблица 8: Стандартизированные условия эксплуатации

Стандартное соединение с тремя кабелями		
Модели от 10 А до 30 А и от 255 А до 412 А. Модели от 45 А до 200 А (с вентиляционным аксессуаром).	AC-53b 3-30: 330	3 x FLC (ток макс.допустимой нагрузки) в течение 30 сек 10 пусков в час 100% времени с FLC (ток макс.допустимой нагрузки) со встроеной перемычкой от -10 до 55°C (14°F до 131°F) без снижения тока
Модели от 45 А до 200 А (без аксессуара вентиляции).	AC-53b 3-30: 1170	3 x FLC (ток макс.допустимой нагрузки) в течение 30 сек 3 пусков в час 100% времени с FLC (ток макс.допустимой нагрузки) со встроеной перемычкой от -10 до 55°C (14°F до 131°F) без снижения тока
Модели от 480 А до 670 А	AC-53b 3-30: 690	3 x FLC (ток макс.допустимой нагрузки) в течение 30 сек 5 пусков в час 100% времени с FLC (ток макс.допустимой нагрузки) со встроеной перемычкой от -10 до 40°C (14°F до 104°F) без снижения тока
Внутри соединения "треугольником" с шестью кабелями		
Модели от 10 А до 30 А и от 255 А до 412 А. Модели от 45 А до 200 А (с вентиляционным аксессуаром).	AC-53b 3-25: 335	3 x FLC (ток макс.допустимой нагрузки) в течение 25 сек 10 пусков в час 100% времени с FLC (ток макс.допустимой нагрузки) со встроеной перемычкой от -10 до 55°C (14°F до 131°F) без снижения тока
Модели от 45 А до 200 А (без аксессуара вентиляции).	AC-53b 3-25: 1175	3 x FLC (ток макс.допустимой нагрузки) в течение 25 сек 3 пусков в час 100% времени с FLC (ток макс.допустимой нагрузки) со встроеной перемычкой от -10 до 55°C (14°F до 131°F) без снижения тока
Модели от 480 А до 670 А	AC-53b 3-25: 695	3 x FLC (ток макс.допустимой нагрузки) в течение 25 сек 5 пусков в час 100% времени с FLC (ток макс.допустимой нагрузки) со встроеной перемычкой от -10 до 40°C (14°F до 104°F) без снижения тока

12 ДАННЫЕ О ПИТАНИИ

Таблица 9: Параметры питания

Источник питания	Напряжение питания (R/L1, S/L2, T/S/L3)	От 220 до 575 В (от -15% до +10%) или от 187 до 632 В переменного тока
Емкость	Частота	От 50 до 60 Гц (± 10%) или от 45 до 66 Гц
	Максимальное количество стартов в час, пусковой режим	В соответствии с таблицей 7.1 и таблицей 7.2 руководства пользователя, доступного для загрузки по адресу: www.weg.net
Тиристор (управляемый полупроводниковый вентиль) (СКВ)		Максимальное пиковое обратное напряжение 1600 В

13 ДАННЫЕ ПО ЭЛЕКТРОНИКЕ

Таблица 10: Электронные данные

Источник питания	Управляющее напряжение	Модели от 10 А до 200 А: От 110 до 240 В (от -15% до +10%) или от 93,5 до 264 В переменного тока Модельный ряд от 255 до 670 А: От 110 до 130 В (от -15% до +10%) или от 93,5 до 143 От 220 до 240 В (от -15% до +10%) или от 176,8 до 264 В переменного тока
Входы	Цифровой	Потребление Модели от 10 А до 200 А: 18 ВА Модельный ряд от 255 до 412 А: 70 ВА непрерывно, 800 ВА дополнительно при закрытии внутренней перемычки Модели от 480 до 670 А: 140 ВА непрерывно, 800 ВА дополнительно при закрытии внутренней перемычки.
		Входы для термистора двигателя 1 вход для термистора; Срабатывание: 3,9 кΩ, Выпуск: 1,6 кΩ Минимальное сопротивление 100 Ω
		Выходы Цифровой 2 релейных выходов с Н.О. или Н.З. контактами, 240 В переменного тока, 1 А, программируемые функции 2 релейных выходов с Н.О. или Н.З. контактами, 240 В переменного тока, 1 А, программируемые функции Аналоговый 1 аналоговый выход от 0 до 10 В или от 0/4 до 20 мА, настраиваемый с помощью программного обеспечения
ЧМИ Машинный интерфейс	Стандартный ЧМИ	12 клавиш: Кнопки Запуск/Стоп, Вперед/Назад, Толчок, Местный/Удаленный режим и кнопки прототипа; Влево, вправо, вверх, вниз, ввод, назад и справка Графический ЖК-дисплей Позволяет контролировать/изменять все параметры SSW900 Возможность внешнего монтажа, панель двери USB для обновления прошивки или связи с продуктом
Подключение к ПК для настройки	USB-разъем с помощью ЧМИ	Стандарт USB 2.0 (базовая скорость) USB-штекер типа мини В «устройство» Соединительный кабель: стандартный экранированный USB-кабель типа «хост-устройство».

14 РАССМАТРИВАЕМЫЕ СТАНДАРТЫ

Таблица 11: Рассматриваемые стандарты

Правила техники безопасности	■ UL508 - Промышленное контрольное оборудование. ■ EN60947-4-2, LVD 2014/35 / EU - Низковольтное оборудование
Стандарты электромагнитной совместимости	■ CISPR 11 - промышленное, научное и медицинское (ISM) радиочастотное оборудование - электромагнитные характеристики помех - Пределы и методы измерения ■ EN 61000-4-2 Электромагнитная совместимость (ЭМС), Часть 4. Методы испытаний и измерений. Раздел 2. Испытание на устойчивость к электростатическому разряду ■ EN 61000-4-3 - Электромагнитная совместимость (ЭМС) - часть 4: Методы испытаний и измерений - Раздел 3: испытание на невосприимчивость к излучаемому, радиочастотному и электромагнитному полю ■ EN 61000-4-4 - электромагнитная совместимость (ЭМС) - часть 4: методы измерений и испытаний - раздел 4: испытание устойчивости к переходным/импульсным помехам. ■ EN 61000-4-5 - электромагнитная совместимость (ЭМС) - часть 4: методы измерений и испытаний - раздел 5: испытание импульсными перенапряжениями. ■ EN 61000-4-6 Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 4. Методы испытаний и измерений. Раздел 6. Испытание на устойчивость к излучаемому радиочастотному электромагнитному полю ■ EN 61000-4-11 - электромагнитная совместимость (ЭМС) - часть 4: методы измерений и испытаний - раздел 11: испытание устойчивости к переходным/импульсным помехам.
Стандарты механических конструкций	■ EN 60529 – степени корпусной защиты (IP-код). ■ UL 50 - корпуса для электрооборудования. ■ IEC 60721-3-3 - классификация условий окружающей среды