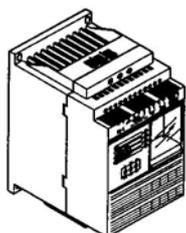
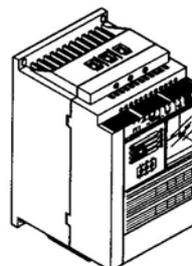


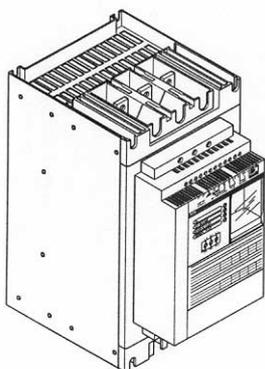
**Руководство по установке и
эксплуатации
Плавные пускатели
PS S 18/30...300/515**



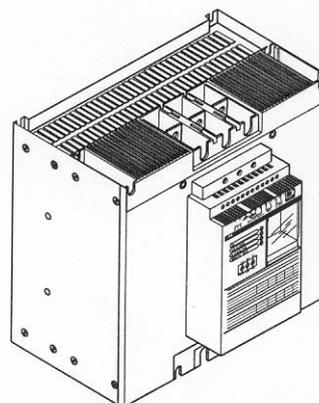
PS S18/30-500...44/76-500



PS S50/85-500...72/124-500
PS S18/30-690...32/124-690



PS S85/147-500...142/245-500
PS S85/147-690...142/245-690



PS S175/300-500...300/515-500
PS S175/300-690...300/515-690

ABB

Содержание

| | | |
|-----|-------------------------------------------------------------------|----|
| 1. | Маркировка плавного пускателя | 3 |
| 2. | Монтаж | 4 |
| 2.1 | Схема сверления | 4 |
| 2.2 | Минимальное расстояние до стены/ лицевой панели | 4 |
| 3. | Подсоединение | 5 |
| 3.1 | Сетевая шина 1L1, 3L2, 5L3 также как и 2T1, 4T2 и 6T3 | 5 |
| 3.2 | Управляющее напряжение и управляющая цепь | 6 |
| 4. | Установка | 9 |
| 4.1 | Пусковой наклон | 9 |
| 4.2 | Наклон останова | 9 |
| 4.3 | Начальное напряжение (UINI)/Функция ограничения тока (ILIM) | 9 |
| 4.4 | Ключ для выбора типа подсоединения, ключ S1 Линия/ Треугольник | 10 |
| 4.5 | Базовые установки для различных применений | 11 |
| 5. | Эксплуатация | 12 |
| 6. | Поиск и устранение неисправностей | 12 |
| 7. | Технические данные | 15 |
| 7.1 | Размеры | 15 |
| 7.2 | Схема соединени | 16 |

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Более одной цепи под напряжением
- смотрите схему

Не приводите в действие машину при
отсоединенном заземляющем проводе

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Приведение в действие, установка и техническое
обслуживание этого изделия должно выполняться
квалифицированным электриком, соблюдающим
стандарты монтажа и правила безопасности.
Удостоверьтесь, что Вы имеете надлежащий блок
плавного пускателя относительно сетевого
напряжения, номинальных данных мотора и типа
соединения.

1. Маркировка плавного пускателя

Эти плавные пускатели отвечают требованиям в соответствии с 89/336/ЕЕС* и EN** 60947-4-2/ IEC*** 947-4-2, ГОСТ класс оборудования А.

*ЕЕС- Европейское экономическое сообщество

**EN-Знак соответствия стандартам Европейского комитета по стандартизации

***IEC-Международная электротехническая комиссия.

Напряжение питания U_s

Маркировка клемм схемы управления

Тип плавного пускателя

Индикация состояния

Маркировка клемм сети

Код заказа

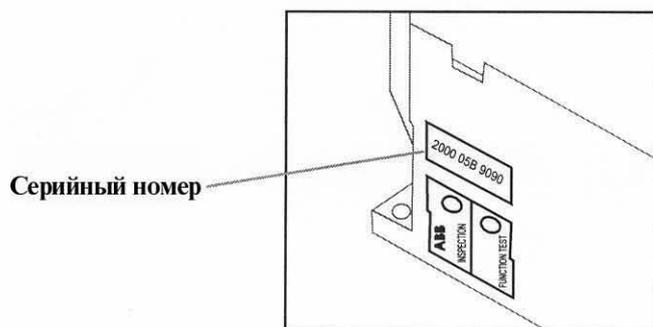
Технические данные в соответствии с IEC - 947-4-2

Технические данные в соответствии с UL 508

72: I_e=72A
AC-53a: без шунта
8-1.6: 8*I_e в 1,6 сек
80-6: 80% в работе и 6 пусков/час

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1SFA 892 007R1002 | | Сделано в Швеции | |
| IEC 947-4-2 | | 72: AC-53a: 8-1.6: 80-6 | |
| U _e : 220-500V 50/60Hz | U _e : | 220-230 | 380-400 500 V |
| I _e : 28-72A | в линии | 18,5 37 45 | kW |
| U _s : 220-240V 50/60Hz | в треугольнике | 37 59 80 | kW |
| U _i : 660V U _{imp} : 6kV | класс расцепления реле перегрузки 10A | | |
| UL 508 | | зарегистрировано 7F39 IND.CONT.EQ. UL CB | |
| U _e : 208-480V 50/60Hz | U _e : | 208 220-240 440-480 | V |
| I _e : 28-67A | в линии | 20 20 50 | Hp |
| U _s : 230V 50/60Hz | в треугольнике | 40 40 75 | Hp |
| Предостережение: требуемое реле внешней перегрузки T750U провод 1/0-6 Al Cu 75C только 50 фунтов-дюйм | | предохранитель 250A TYPOWER Z1LOX максимальный ток к.з. 5кА при 480В | |

Рисунок 1.1



2. Монтаж

Чтобы иметь надлежащее охлаждение, плавный пускатель должен быть смонтирован вертикально, смотрите Рисунок 2.1

Плавный пускатель не должен монтироваться таким образом, что блокируются воздуховод. Следуйте рекомендованным расстояниям в соответствии с разделом 2.2.



Все технические данные для плавного пускателя справедливы для температуры окружающей среды порядка 40° С. Для температур свыше 40° С вплоть до максимум 60° С номинальный ток должен быть уменьшен с коэффициентом 0,8% на °С.

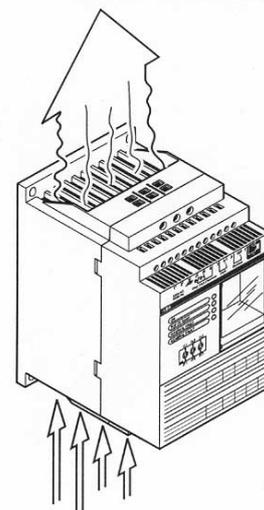
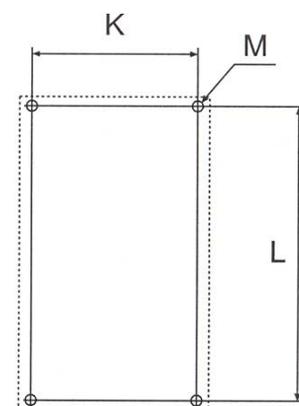


Рисунок 2.1

2.1 Схема сверления

| | К | L | M |
|-----------------------------------------------------------------|-----|-----|----|
| PS S18/30-500...44/76-500 | 105 | 184 | M6 |
| PS S50/85-500...72/124-500 PS S18/30-690...72/124-690 | 125 | 234 | M6 |
| PS S18/30-690...142/245-500 PS S85/147-690...142/245-690 | 158 | 320 | M6 |
| PS S175/300-500...300/515-500 PS S175/300-6900...300/515-690 | 333 | 320 | M6 |



2.2 Минимальное расстояние до стены / лицевой панели

Следующие расстояния дают достаточный зазор для воздушного потока вокруг плавного пускателя для надлежащего охлаждения. Отметьте, пожалуйста, что эти значения являются минимальными расстояниями.

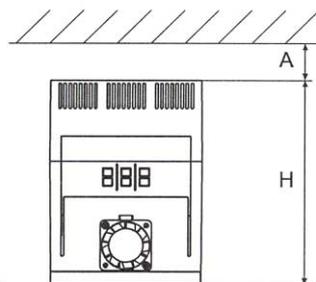


Рисунок 2.3

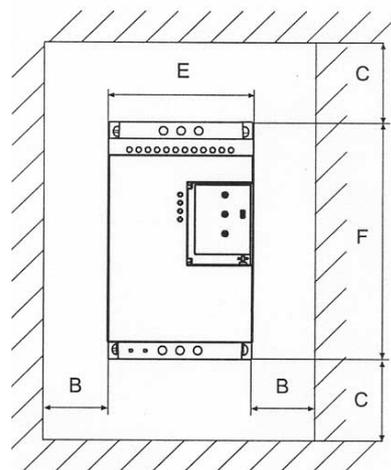


Рисунок 2.4

| | Воздушный зазор | | | Внешние размеры плавного пускателя | | |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------|----|-----|------------------------------------|-----|------|
| | A | B | C | E | F | H |
| PS S18/30-500...44/76-500 | 20 | 10 | 100 | 120 | 200 | 1623 |
| PS S50/85-500...72/124-500 PS S18/30-690...72/124-690 | 20 | 10 | 100 | 140 | 250 | 163 |
| PS S18/30-690...142/245-500 PS S85/147-690...142/245-690 | 20 | 10 | 100 | 181 | 340 | 265 |
| PS S175/300-500...300/515-500 PS S175/300-6900...300/515-690 | 20 | 10 | 100 | 356 | 340 | 265 |

3. Подсоединение

3.1 Сеть, клемма/ шина 1L1, 3L2, 5L3, так же как и 2T1, 4T2, 6T3.

Все плавные пускатели от PS S18/3 до PS S300/515 могут быть подсоединены к мотору как "В линию" (смотрите рисунок 3.1), так и "Внутренним треугольником" (смотрите рисунок 3.2, вариант 1 и 2).

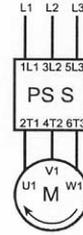


Рисунок 3.1

! Не забудьте установить ключ S1 Линия/Треугольник в правильную позицию. Смотрите далее на странице 10.

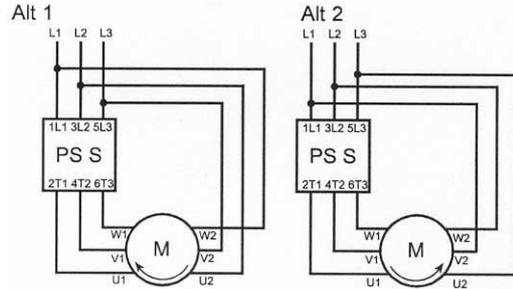


Рисунок 3.2

! Относительно монтажа трансформатора тока для функции ограничения тока смотрите раздел 3.2.6 дальнейших инструкций на странице 8.

Подсоедините линейную сторону к клеммам/ шинам 1L1, 3L2, 5L3, а сторону мотора к клеммам/ шинам "T1, 4T2 и 6T3. Маркировка клемм напечатана на передней бирке плавного пускателя.

! Блок плавного пускателя не чувствителен к последовательности фаз.



Рисунок 3.3

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| PS S18/30-500...44/76-500 | M5 2,3 Hm - 20 lb.in | ø 6,5 Pozidriv N° 2 | 2 x 2,5... 16 mm ² AWG 4...8 2 x 2,5... 10 mm ² | 5,6 5,6 10 |
| PS S50/85-500...72/124-500 PS S18/30-690...72/124-690 | M8 4 Hm - 35 lb.in | ø 6,5 | 1 x 6... 50 mm ² 2 x 6... 25 mm ² AWG 1...8 1 x 6... 36 mm ² 2 x 6... 16 mm ² | 5,6 5,6 10 |
| PS S85/147-500...142/245-500 PS S85/147-690...142/245-690 | M8 9 Hm - 80 lb.in | Max. 24mm | Max. 22mm Max. 8mm | |
| PS S175/300-500...300/515-500 PS S175/300-690...300/515-690 | M10 18 Hm - 160 lb.in | Max. 32mm | Max. 30mm Max. 10mm | |

3. Подсоединение

3.2 Управляющее напряжение и управляющая цепь.

3.2.1 Напряжение питания, клеммы 1 и 2.
Подсоедините нейтральный провод и фазу к клеммам 1 и 2.

Смотрите рисунок 3.4

! Удостоверьтесь, что Вы имеете правильное напряжение питания U_s .

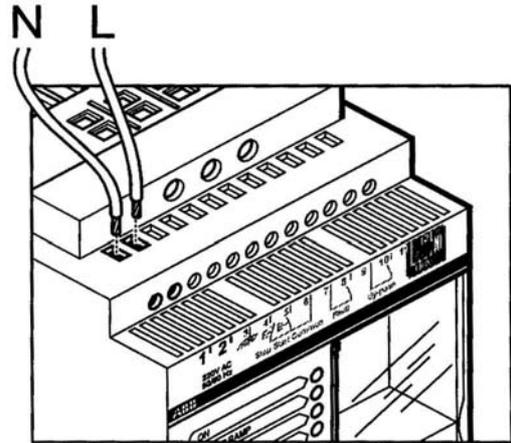


Рисунок 3.4

3.2.2 Заземление блока, клемма 3.

Подходящий провод: зеленый/ желтый 1,5 - 2, 5 мм² AWG 12...16.

Этот провод должен быть настолько коротким, насколько это возможно, и должен быть подсоединен к заземляющей точке, ближайшей к плавному пускателю. Подходящей заземляющей точкой была бы точка за мягким пускателем на монтажной панели. Смотрите рисунок 3.6. Монтажная панель должна быть также заземлена.

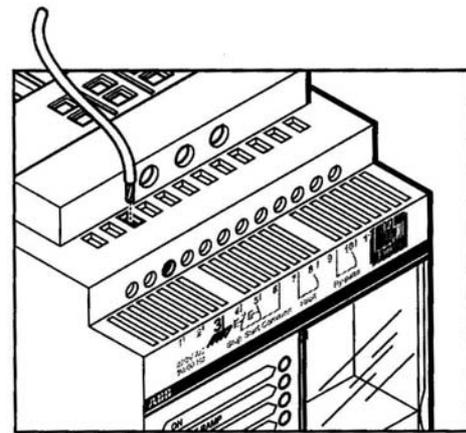


Рисунок 3.5

! Это не защитная земля, это функциональная земля. Заземляющий провод должен быть настолько коротким, насколько это возможно, и должен быть подсоединен к заземляющей точке, ближайшей к плавному пускателю.

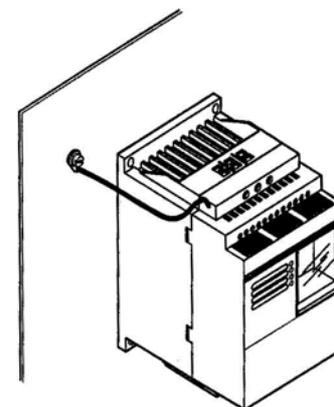


Рисунок 3.6

| | | | |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1 12</p> <p>○○○○○○○○○○○○○○</p> | <p>M3</p>  <p>0,5 Nm - 4,3 lb.in</p> | <p>3,5 x 0,6</p>  |  <p>0,14 ... 2,8 mm²</p> <p>AWG 12...22</p> <p>0,14 ... 2,8 mm²</p> |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

3. Подсоединение

3.2.3 Управляющая схема для Пуска и Останов, клемма 4,5 и 6.

Плавный пускатель имеет встроенную удерживающую схему, которая допускает простую схему. Смотрите рисунок 3.8

Возможна также общепринятая схема со вспомогательным реле. Смотрите рисунок 3.9

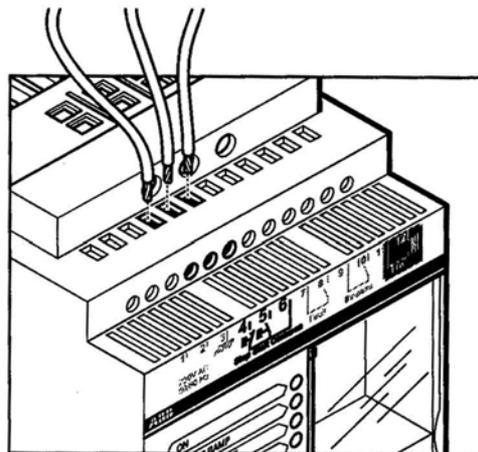


Рисунок 3.7

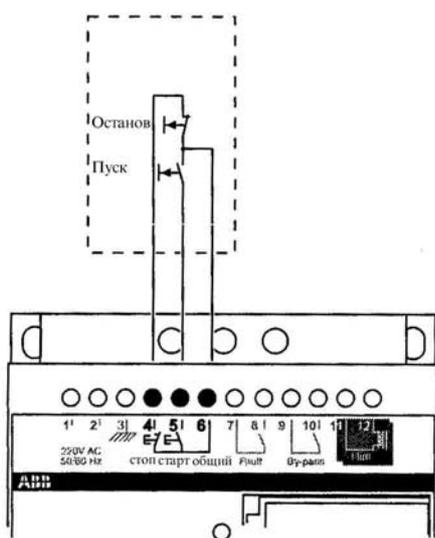


Рисунок 3.8

3.2.4 Сигнальное реле для неисправности, клеммы 7 и 8: неисправность.

Встроенный контакт дает сигнал при неисправности (нормально разомкнутый или нормально замкнутый контакт).

Технические данные: макс. 250 В, 1.5 А, АС-15.

3.2.5 Сигнальное реле для индикации завершено пускового наклона. Клеммы 9 и 10: Шунт.

Встроенный контакт замыкается, когда пусковой наклон завершен и размыкается, когда подается сигнал останова. (Замкнут только во время непрерывной работы).

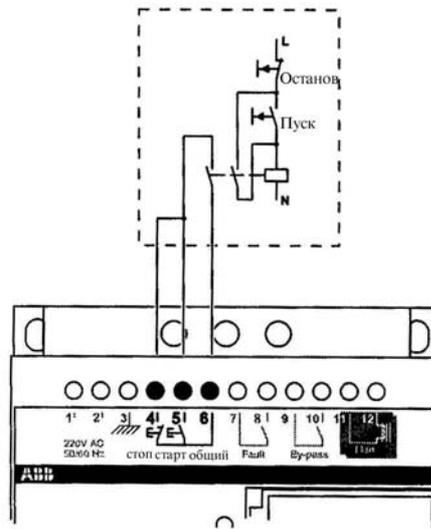


Рисунок 3.9:

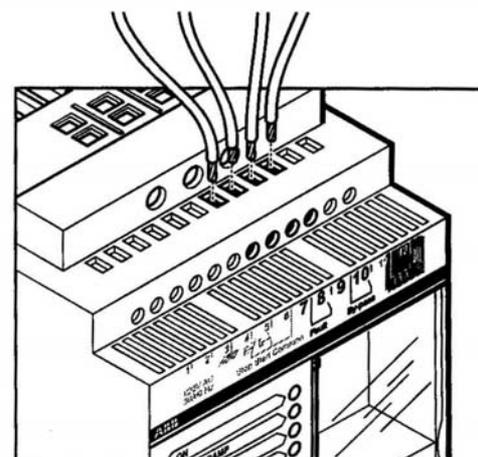


Рисунок 3.10.

3. Подсоединение

3.2.6 Подсоединение трансформатора тока T2 (Принадлежность), клемма 11 и 12.

Для функции ограничение тока требуется, чтобы к клеммам 11 и 12 был подсоединен трансформатор тока. Трансформатор тока является принадлежностью, которая может быть закуплена отдельно (смотрите технический каталог).

! Удостоверьтесь, что Вы имеете правильный трансформатор тока (правильный коэффициент передачи). Смотрите таблицу 3.1.

Монтаж

Монтируйте трансформатор тока близко к плавному пускателю, смотрите рисунок 3.11 и 3.12.

Подсоединение.

Трансформатор тока должен быть подсоединен к фазе по Вашему выбору. На рисунке 3.13 и 3.14 показаны альтернативное положение, когда подсоединяется к фазе L1.

Проверьте по таблице 3.1, как много витков Вам необходимо для первичной обмотки трансформатора. Подсоедините трансформатор в соответствии с рисунком 3.12 для одного витка или в соответствии с рисунком 3.11 для двух витков.

Наименьшее сечение провода, который должен быть использован, составляет 1,5 мм² AWG16.

Может быть также использован другой трансформатор тока от местного поставщика - технические данные: минимум 1 ВА.

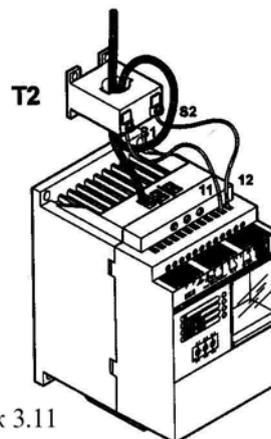


Рисунок 3.11

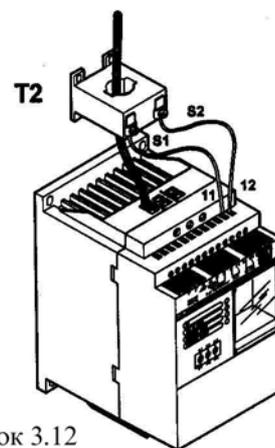


Рисунок 3.12



Рисунок 3.13

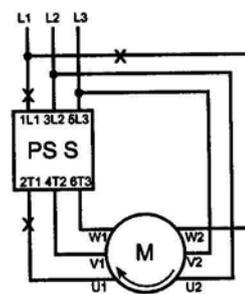


Рисунок 3.14

Таблица 3.1

| Для плавного пускателя | Коэффициент передачи | Витки | Код заказа | Подсоединение смотрите рисунок |
|------------------------|----------------------|-------|------------------|--------------------------------|
| PS S 18/30 | 60/1 | 2 | 1SFA89 9001R1060 | 3.11 |
| PS S30/52 | 40/1 | 1 | 1SFA89 9001R1040 | 3.12 |
| PS S37/64 | 50/1 | 1 | 1SFA89 9001R1050 | 3.12 |
| PS S44/76 | 60/1 | 1 | 1SFA89 9001R1060 | 3.12 |
| PS S50/85 | 75/1 | 1 | 1SFA89 9001R1075 | 3.12 |
| PS S60/105 | 75/1 | 1 | 1SFA89 9001R1075 | 3.12 |
| PS S72/124 | 100/1 | 1 | 1SFA89 9001R1100 | 3.12 |
| PS S85/147 | 125/1 | 1 | 1SFA89 9001R1125 | 3.12 |
| PS S105/181 | 150/1 | 1 | 1SFA89 9001R1150 | 3.12 |
| PS S142/245 | 200/1 | 1 | 1SFA89 9001R1200 | 3.12 |
| PS S175/300 | 250/1 | 1 | 1SFA89 9001R1250 | 3.12 |
| PS S250/430 | 400/1 | 1 | 1SFA89 9001R1400 | 3.12 |
| PS S300/515 | 400/1 | 1 | 1SFA89 9001R1400 | 3.12 |

4. Установка

Плавный пускатель имеет три вращающихся ключа, а также один 2-позиционный ключ. Базовые установки для различных применений перечислены в таблицах на странице 11.

4.1 Пусковой наклон

Устанавливает время, определяющее насколько быстро должно увеличиваться напряжение во время пуска. Доступна регулировка из 16 шагов между 1и 30 секундами. Смотрите Рисунок 4.2

4.2 Наклон останова

Устанавливает время, определяющее насколько быстро должно уменьшаться напряжение во время останова. Доступна регулировка в 16 шагов между 1и 30 секундами. Смотрите Рисунок 4.3

4.3 Начальное напряжение (Uini)/ Функция предела тока (Ilim)

4.3.1 Начальное напряжение (Uini)

БЕЛАЯ шкала

Устанавливает уровень начального напряжения для пускового наклона, а также конечное напряжение для наклона останова. Доступна регулировка из 5 шагов между 30% и 70% полного напряжения.

4.3.2 Функция ограничения тока (Ilim)

Плавный пускатель всегда уменьшает пусковой ток. Функция ограничения тока позволяет Вам предварительно установить максимальный пусковой ток, который никогда не будет превышен.

СИНЯЯ шкала.

Тот же самый вращающийся ключ, что и для начального напряжения (Uini) устанавливает предел тока, если трансформатор T2 подсоединен к клеммам 11 и 12. Доступна регулировка из 11 шагов между коэффициентами передачи трансформаторов кратностью 1,5 и 4. При установке параметра (Ilim) на синей шкале начальное напряжение (Uini) всегда будет фиксированным значением порядка 40%.

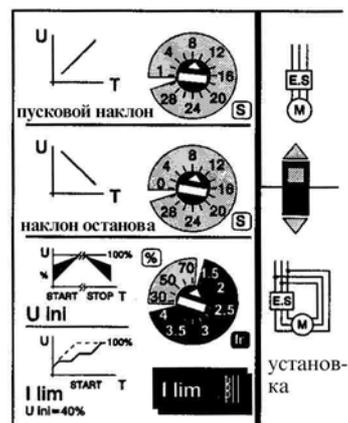


Рисунок 4.1



Рисунок 4.2



Рисунок 4.3

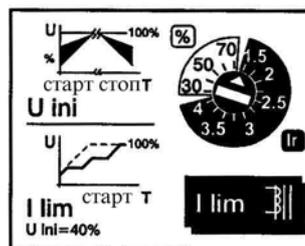


Рисунок 4.4

4. Установка

4.4 Ключ для выбора типа подсоединения, ключ S1 Линия/Треугольник.

Плавный пускатель может подсоединяться к сети несколькими различными способами. "В линию" с мотором (смотрите рисунок 4.6) или "Внутренний треугольник" с мотором (смотрите рисунок 4.7). Установите ключ в положение, соответствующее выбранному типу подсоединения.

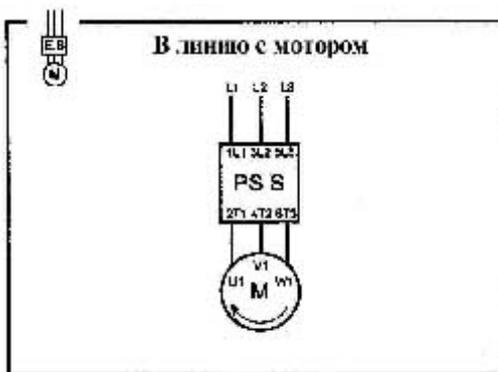
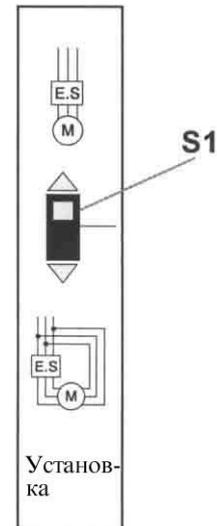


Рисунок 4.6

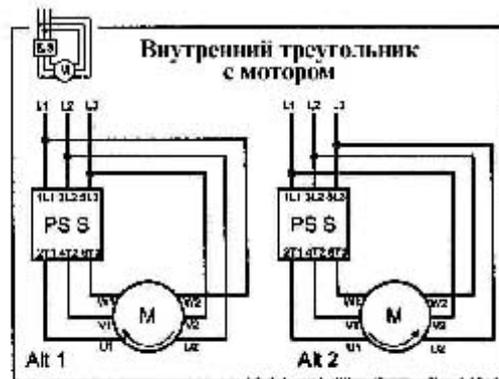


Рисунок 4.7

4. Установка

4.5 Базовые уставки для различных приложений

4.5.1 Без подсоединенного трансформатора тока T2.

| Тип нагрузки | Время наклона для пуска (сек) | Время наклона для останова (сек) | Начальное напряжение UINI | |
|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------|--|
| Вспомогательный винт на носу судна | 10 | 0 | 30% | |
| Центробежный вентилятор | 10 | 0 | 30% | |
| Центробежный насос | 10 | 20 | 30% | |
| Поршневой компрессор | 10 | 0 | 30% | |
| Подъемное оборудование | 10 | 10 | 60% | |
| Вращающийся преобразователь | 10 | 0 | 30% | |
| Механизм, миксер | 10 | 0 | 60% | |
| Скребок, шабер | 10 | 10 | 40% | |
| Винтовой компрессор | 10 | 0 | 40% | |
| Винтовой конвейер | 10 | 10 | 40% | |
| Ненагруженный мотор | 10 | 0 | 30% | |
| Лента конвейера | 10 | 10 | 40% | |
| Тепловой насос | 10 | 20 | 30% | |
| Эскалатор | 10 | 0 | 30% | |
| Гидравлический насос. | 10 | 0 | 30% | |

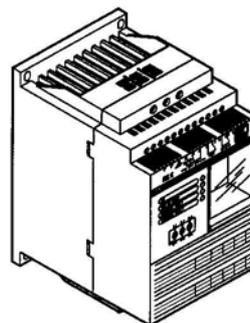
4.5.2 С подсоединенным трансформатором тока.

Таблица 4.2

| Тип нагрузки | Время наклона для пуска (сек) | Время наклона для останова (сек) | Начальное напряжение UINI (Постоянная величина) | Предел тока-напряжения (I _{лм}) (xI _e) (пуск) |
|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Вспомогательный винт на носу судна | 10 | 0 | (40%) | 2,5 |
| Центробежный вентилятор | 10 | 0 | (40%) | 3,5 |
| Центробежный насос | 10 | 20 | (40%) | 3 |
| Поршневой компрессор | 10 | 0 | (40%) | 3 |
| Подъемное оборудование | 10 | 10 | (40%) | 3,5 |
| Вращающийся преобразователь | 10 | 0 | (40%) | 2,5 |
| Механизм, миксер | 10 | 0 | (40%) | 3,5 |
| Скребок, шабер | 10 | 10 | (40%) | 3,5 |
| Винтовой компрессор | 10 | 0 | (40%) | 3,5 |
| Винтовой конвейер | 10 | 10 | (40%) | 3,5 |
| Ненагруженный мотор | 10 | 0 | (40%) | 2,5 |
| Лента конвейера | 10 | 10 | (40%) | 3,5 |
| Тепловой насос | 10 | 20 | (40%) | 3 |
| Эскалатор | 10 | 0 | (40%) | 3 |
| Гидравлический насос | 10 | 0 | (40%) | 2,5 |

5. Эксплуатация

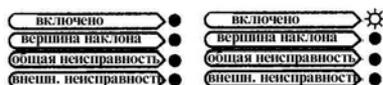
Проверяйте, что каналы воздушного охлаждения блока плавного пускателя свободны от грязи и пыли. Проверяйте также, что вентилятор работает и вращается свободно. Вентилятор может быть проверен в состоянии без напряжения, таким образом, что вращение лопастей возможно без сопротивления. Они не должны вращаться тяжело.



6. Поиск и устранение неисправностей.

Мотор гудит/ запускается без заданного пускового сигнала.

Состояние/ Индикация

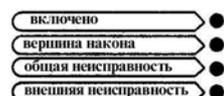


Проверка

- * Один или несколько тиристоров могут быть замкнуты накоротко/ разорваны
- * Шунтирующий контактор залип в замкнутом положении?

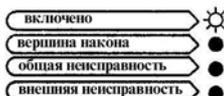
Мотор не запускается

Состояние/ Индикация

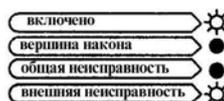


Проверка

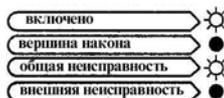
- * Напряжение питания подсоединено к клеммам 1 и 2?



- * Пусковой сигнал задан (цепь между клеммами 5 и 6 замкнута)?
- * Цепь между клеммами 6 и 4 замкнута?
- * Удостоверьтесь, что пусковой и остановочный сигналы не подаются в одно и то же время?
- * Находится ли ключ S1 в правильном положении?



- * Подсоединяется надлежащая частота?
 - * Ключ S1 Линия / Треугольник находится в правильном положении?
 - * Соединение Внутренний треугольник осуществляется надлежащим образом?
 - * Сетевое напряжение подсоединяется к клеммам 1L1, 3L2 и 5L3?
 - * Тепловое реле перегрузки разомкнулось и разомкнуло сетевой контактор?
 - * Проверьте все соединения.
- СБРОС: Подайте сигнал останова или отсоедините напряжение от клемм 1 и 2.

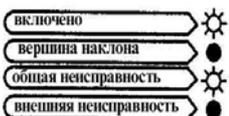
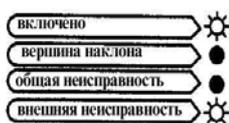


- * Находится ли ключ S1 Линия / Треугольник в надлежащем положении?
 - * Имеется ли превышение температуры в мягком пускателе?
 - * Та же самая неисправность произойдет снова после установки в исходное состояние (RESET), если плавный пускатель является еще слишком теплым. Проверьте, что вентиляторы работают надлежащим образом. Проверьте также, что охлаждение всегда свободно от грязи и пыли.
 - * Если невозможно сбросить (RESET) неисправность, тогда процессор неисправен.
 - * Если неисправность происходит приблизительно 60-70 сек спустя после того, как подается сигнал пуска, тогда плавный пускатель пытается нарастить наклон, но не успевает. Проверьте все соединения. Если используется трансформатор тока: уставки предела тока достаточно высоки? Коэффициент передачи трансформатора тока правильные?
 - * Если используется соединение внутри треугольника: замкнута ли цепь мотора и правильно ли выполнены соединения.
- СБРОС: Подайте сигнал останова или снимите напряжение в клемм 1 и 2.

6. Поиск и устранение неисправностей

Мотор останавливается во время пуска, непрерывной работы.

Состояние/ Индикация



Проверка

- * Потеря фазы в сети? Тепловое реле перегрузки расцеплено и сетевой контактор разомкнут? Предохранитель расплавлен?
- * Проверьте все соединения

СБРОС: Подайте сигнал останова или отсоедините напряжение от клемм 1 и 2.

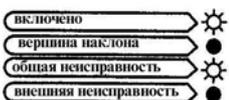
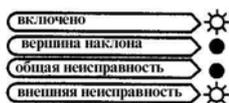
- * Имеется ли превышение температуры в мягком пускателе? Та же самая неисправность произойдет снова после RESET (Установки в исходное состояние), если плавный пускатель все еще слишком теплый.

Проверьте, что вентиляторы работают надлежащим образом. Проверьте также, что охлаждающие воздушные каналы свободны от грязи и пыли

- * Если невозможно СБРОСИТЬ (RESET) эту неисправность, тогда не исправен процессор.
- * Если неисправность произойдет спустя приблизительно 60-70 сек после того, как подан сигнал пуска, тогда плавный пускатель попытается увеличить линейное нарастание, но не успевает. Проверьте все соединения.
- * Потеряна фаза между мягким пускателем и мотором? Проверьте соединения.
- * Одна или более пар тиристоров короткозамкнуты / разорваны.
- * Находится ли ключ S1 Линия / Треугольник в положении "В линии", даже хотя плавный пускатель подсоединен "Внутри треугольника"?
- * Если использованы соединения внутри треугольника: замкнута ли цепь мотора и выполнены ли соединения правильно?

СБРОС: Подайте сигнал останова или отсоедините напряжение от клемм 1 и 2.

Отказ при остановке



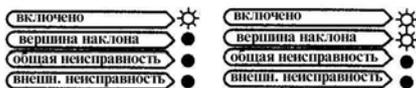
- * Потеряна фаза сети? Контактор сети разомкнут прежде, чем наклон останова закончен? Предохранитель разомкнут? Контактор шунтирования заело в замкнутом положении?

СБРОС: Подайте как сигнал пуска так и сигнал останова или отсоедините напряжение от клемм 1 и 2

- * Потеряна фаза на стороне нагрузки? Проверьте соединения.
- СБРОС: Сначала подайте сигнал пуска, затем сигнал останова или отсоедините напряжение от клемм 1 и 2

6. Поиск и устранение неисправностей. Плохой звук мотора во время пуска и работы.

Состояние/ Индикация

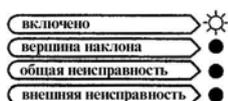


Проверка

- * Этот мотор слишком мал?
- * Переключатель S1 Линия/ Треугольник находится в правильном положении?
- * Соединение "Внутри Треугольника" осуществлено надлежащим образом?
- * Фаза потеряна в линии или на стороне нагрузки?
Проверьте соединения.

Плохой звук мотора в течение останова или слишком рано заканчивается наклон останова.

Состояние/ Индикация

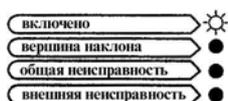


Проверка

- * Попробуйте различные времена линейного нарастания для останова (для лучшего результата может потребоваться некоторая регулировка)
- * Фаза потеряна в линии или на стороне нагрузки?
- * Ключ S1 Линия/ Треугольник находится в правильном положении?

! Мягкий останов может использоваться только для применений, где останова мотора слишком быстрые при прямом останове. Смотрите дальше относительно установок в таблице на странице 11.

Состояние/ Индикация



Проверка

- * Трансформатор тока подключен к клеммам 11 и12?
- * Вращающийся переключатель для параметра ILM повернут на синюю шкалу?
- * Используется надлежащий трансформатор тока?
- * Трансформатор тока соединен надлежащим образом?
- * Мотор соответствует плавному пускателю (слишком маленький мотор)?

Другая комбинация светодиодов, чем приведенная выше:

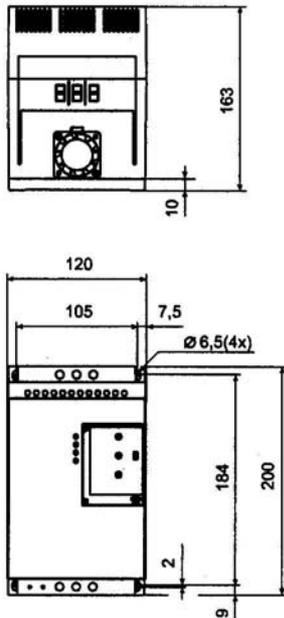
- * Смотрите на светодиоды непосредственно спереди, иначе расположенный рядом светодиод кажется светящимся.
- * Печатная монтажная плата в мягком пускателе неисправна.

! В некоторых случаях фактическое время нарастания может отличаться от установленного значения. Если мотор запускается / останавливается мягко, тогда все в порядке.

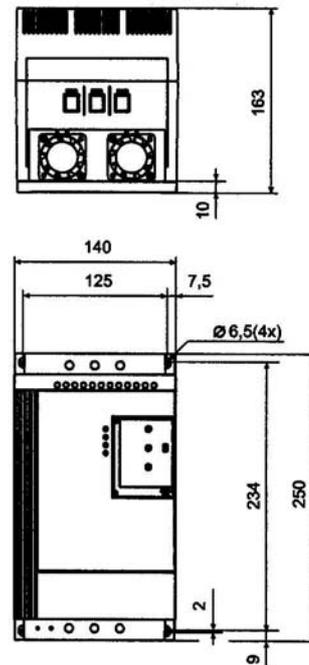
7. Технические данные

7.1 Размеры.

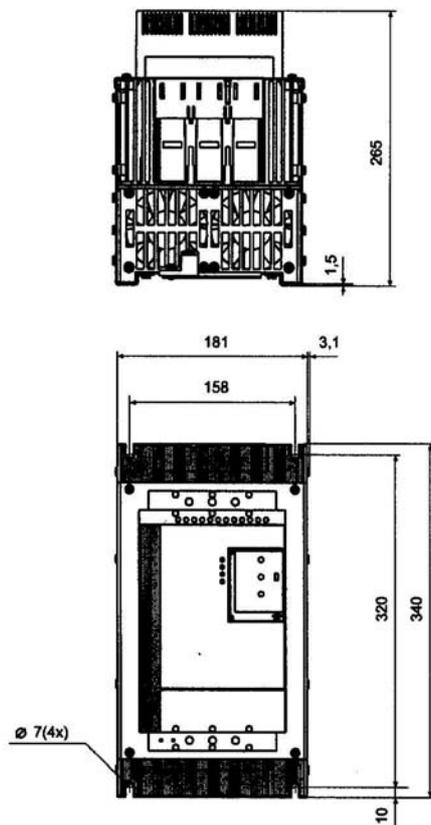
PS S18/30-500...44/76-500



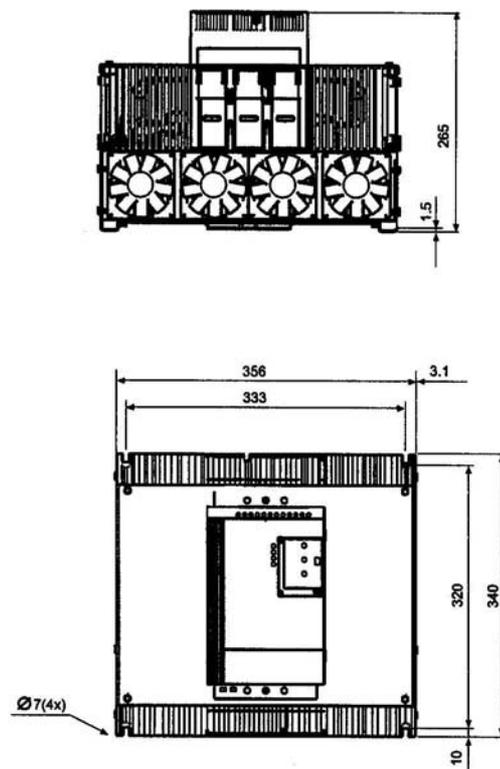
PS S50/85-500...72/124-500
PS S18/30-690...72/124-690



PS S85/147-500...142/245-500
PS S85/147-6900...142/245-690



PS S175/300-500...300/515-500
PS S175/300-690...300/515-690



7. Технические данные

7.2 Схема соединений.

