

# Устройства плавного пуска 3RW

## 3RW40 стандартного применения

### Обзор

В целом УПП SIRIUS 3RW40 обладают всеми преимуществами, которые есть в УПП 3RW30/31. Но сверх этого они предлагают больше функций, как например, электронную защиту двигателя от перегрузки и собственную защиту аппарата, регулируемое ограничение тока и уникальный для этого диапазона мощностей метод управления по двум фазам („Polarity Balancing“).

УПП SIRIUS 3RW40 являются составным элементом модульной системы SIRIUS. Отсюда вытекают такие преимущества, как идентичные типоразмеры и унифицированная техника подключений. Благодаря особой компактности конструкции УПП SIRIUS 3RW40 в два раза меньше размеров пускателей „звезда-треугольник“. Тем самым они очень экономично размещаются в электрошкафу. Проектирование, а также монтаж выполняются быстро и просто благодаря 3-проводной схеме подключения.

### УПП SIRIUS 3RW40 для трехфазных двигателей

Устройства плавного пуска мощностью до 250 кВт (при 400 В) для стандартного применения в трехфазных сетях. Минимальные габариты, незначительные потери мощности и простота ввода в эксплуатацию – это лишь три из многочисленных преимуществ УПП SIRIUS 3RW40.

### Назначение

Электронные УПП SIRIUS 3RW40 предназначены для плавного пуска и остановки трехфазных асинхронных двигателей.

Благодаря управлению по двум фазам происходит не только удержание тока во всех трех фазах в самом нижнем диапазоне в течение всего разгона, но и исключаются отрицательные составляющие постоянного тока. Это позволяет не только производить двухфазный запуск двигателей до 250 кВт (при 400 В), но и избежать также возникающих пиков тока и пускового момента, как это имеет место, например, при пуске по схеме „звезда-треугольник“.

### Области использования

- вентиляторы
- насосы
- строительные машины/мешалки
- прессы
- эскалаторы
- транспортеры
- установки кондиционирования
- воздухоподогреватели
- конвейеры
- компрессоры и холодильники
- приводы

### Данные для выбора и заказа



3RW40 56-6BB4



3RW40 76-6BB4

Температура окружающей среды 40 °C		Температура окружающей среды 50 °C				Типо-размер	LK	Заказной №	Цена € за PE	PE(шт., компл., м)	Упак.*	PG	Вес одной PE около			
Номинальный рабочий ток I <sub>e</sub>	Номинальные мощности трехфазных двигателей при номинальном рабочем напряжении U <sub>e</sub>			Номинальный рабочий ток I <sub>e</sub>	Номинальные мощности трехфазных двигателей при номинальном рабочем напряжении U <sub>e</sub>											
A	230 В	400 В	500 В	A	200 В	230 В	460 В	575 В					кг			
	кВт	кВт	кВт		л.с.	л.с.	л.с.	л.с.								
<b>Стандартная схема, номинальное рабочее напряжение 200 ... 460 В<sup>1)</sup></b>																
134	37	<b>75</b>	--	117	30	40	<b>75</b>	--	S6	B	<b>3RW40 55-□BB□4</b>	<b>696,—</b>	1	1 шт.	131	5,700
162	45	<b>90</b>	--	145	40	50	<b>100</b>	--		B	<b>3RW40 56-□BB□4</b>	<b>865,—</b>	1	1 шт.	131	5,700
230	75	<b>132</b>	--	205	60	75	<b>150</b>	--	S12	B	<b>3RW40 73-□BB□4</b>	<b>969,—</b>	1	1 шт.	131	7,000
280	90	<b>160</b>	--	248	75	100	<b>200</b>	--		B	<b>3RW40 74-□BB□4</b>	<b>1090,—</b>	1	1 шт.	131	7,000
356	110	<b>200</b>	--	315	100	125	<b>250</b>	--		B	<b>3RW40 75-□BB□4</b>	<b>1270,—</b>	1	1 шт.	131	7,000
432	132	<b>250</b>	--	385	125	150	<b>300</b>	--		B	<b>3RW40 76-□BB□4</b>	<b>1670,—</b>	1	1 шт.	131	7,000
<b>Стандартная схема, номинальное рабочее напряжение 400 ... 600 В<sup>2)</sup></b>																
134	--	75	<b>90</b>	117	--	--	75	<b>100</b>	S6	B	<b>3RW40 55-□BB□5</b>	<b>801,—</b>	1	1 шт.	131	5,700
162	--	90	<b>110</b>	145	--	--	100	<b>150</b>		B	<b>3RW40 56-□BB□5</b>	<b>995,—</b>	1	1 шт.	131	5,700
230	--	132	<b>160</b>	205	--	--	150	<b>200</b>	S12	B	<b>3RW40 73-□BB□5</b>	<b>1120,—</b>	1	1 шт.	131	7,000
280	--	160	<b>200</b>	248	--	--	200	<b>250</b>		B	<b>3RW40 74-□BB□5</b>	<b>1240,—</b>	1	1 шт.	131	7,000
356	--	200	<b>250</b>	315	--	--	250	<b>300</b>		B	<b>3RW40 75-□BB□5</b>	<b>1470,—</b>	1	1 шт.	131	7,000
432	--	250	<b>315</b>	385	--	--	300	<b>400</b>		B	<b>3RW40 76-□BB□5</b>	<b>1910,—</b>	1	1 шт.	131	7,000

### Дополнение к заказному № для вида подключения

- на пружинных зажимах
- на винтовых зажимах

### Дополнение к заказному № для номин. напряжения питания управления U<sub>g</sub><sup>3)</sup>

- AC 115 В
- AC 230 В

<sup>1)</sup> УПП с винтовыми зажимами : класс поставок ► (предпочтительный тип).

<sup>2)</sup> УПП с винтовыми зажимами : класс поставок А

<sup>3)</sup> Возможно управление внутренним питанием DC 24 В и прямое управление от ПЛК

### Примечание:

При выборе УПП определяющим является номинальный ток двигателя!

2  
6

3  
4







Электронные УПП SIRIUS 3RW40 рассчитаны на легкие условия пуска.  $J_{нагр.} < 10 \times J_{двиг.}$ . При других условиях или при повышенной частоте оперирования в определенных случаях следует брать аппарат большего размера. Мы рекомендуем пользоваться программой выбора и моделирования Win-Soft Starter. Данные по номинальным токам для температуры окружающей среды >40 °C см. каталог LV 1 T.

\* Заказывается данное или кратное ему количество.  
Рекомендуемые цены



# Устройства плавного пуска 3RW

**3RW40**  
стандартного применения

## Принадлежности

Für Sanftstarter		Исполнение	LK	Заказной №	Цена € за PE	PE(шт., компл., м)	Упак.*	PG	Вес одной PE около кг
Тип	Типо-разм.								
<b>Блок рамочных зажимов для УПП</b>									
<b>для круглых и плоских ленточных кабелей</b>									
	3RW40 5.	S6		▶ 3RT19 55-4G	22,30	1	1 шт.	101	0,237
				▶ 3RT19 56-4G	31,70	1	1 шт.	101	0,270
	3RW40 7.	S12		▶ 3RT19 66-4G	77,60	1	1 шт.	101	0,676
<b>Крышки для УПП</b>									
<b>Крышки для рамочных зажимов</b>									
дополнительная защита от прикосновения для установки на рамочных зажимах (на аппарат требуется 2 шт.)									
	3RW40 5.	S6		▶ 3RT19 56-4EA2	10,10	1	1 шт.	101	0,028
	3RW40 7.	S12		▶ 3RT19 66-4EA2	14,70	1	1 шт.	101	0,038
<b>Крышка для кабельных наконечников и шинных выводов</b>									
	3RW40 5.	S6		▶ 3RT19 56-4EA1	12,20	1	1 шт.	101	0,067
	3RW40 7.	S12		▶ 3RT19 66-4EA1	18,30	1	1 шт.	101	0,124
<b>Пломбируемая крышка</b>									
	3RW40 5. и 3RW40 7.	S6, S12		▶ 3RW49 00-0PB00	11,80	1	1 шт.	131	0,010
<b>Блоки для СБРОСА</b>									
<b>Блок для дистанционного СБРОСА, электрический</b>									
Рабочий диапазон 0,85 ... 1,1 x U <sub>S</sub> , Потребляемая мощность AC 80 VA DC 70 Вт, Длительность включения 0,2 с ... 4 с, Частота оперирования 60/ч									
	3RW40 5. и 3RW40 7.	S6, S12		▶ AC/DC 24 В ... 30 В	30,70	1	1 шт.	101	0,066
				▶ AC/DC 110 В ... 127 В	30,70	1	1 шт.	101	0,067
				▶ AC/DC 220 В ... 250 В	30,70	1	1 шт.	101	0,066
<b>Механический СБРОС, состоящий из</b>									
	3RW40 5. и 3RW40 7.	S6, S12		▶ защелки, держателя и воронки	3,60	1	1 комп.	101	0,038
				▶ кнопочного выключателя IP65, Ø 22 мм, 12 мм ход	13,60	1	1 шт.	102	0,021
				▶ удлиненного штока	1,10	1	1 шт.	102	0,004
<b>Тросиковый привод с держателем для СБРОСА</b>									
под отверстия Ø 6,5 мм в панели шкафа; макс. толщина панели 8 мм									
	3RW40 5. и 3RW40 7.	S6, S12		▶ длина 400 мм	34,50	1	1 шт.	101	0,063
				▶ длина 600 мм	34,50	1	1 шт.	101	0,073

## Запасные части

Для УПП		Исполнение	LK	Заказной №	Цена € за PE	PE(шт., компл., м)	Упак.*	PG	Вес одной PE около кг
Тип	Типо-размер	Номин. напряжение питания управления U <sub>S</sub>							
<b>Вентиляторы</b>									
<b>Вентиляторы</b>									
	3RW40 5.-.BB3.	S6		▶ AC 115 В	66,—	1	1 шт.	131	0,300
	3RW40 5.-.BB4.	S6		▶ AC 230 В	66,—	1	1 шт.	131	0,300
	3RW40 7.-.BB3.	S12		▶ AC 115 В	66,—	1	1 шт.	131	0,500
	3RW40 7.-.BB4.	S12		▶ AC 230 В	66,—	1	1 шт.	131	0,500

\* Заказывается данное или кратное ему количество.  
Рекомендуемые цены

## 3RW40 стандартного применения

### Дополнительная информация

#### Проектирование

Электронные пускатели 3RW предназначены для легких условий пуска. В других условиях или при повышенной частоте оперирования в определенных случаях следует брать аппарат большего размера. Для точного подбора следует воспользоваться программой выбора и моделирования пускателей Win-Soft Starter.

При длительном пуске возможно потребуется подобрать реле перегрузки для тяжелых условий пуска. Рекомендуются термисторные датчики. Это относится и к плавному выбегу, так как во время него возникает дополнительная токовая нагрузка по отношению к свободному выбегу.

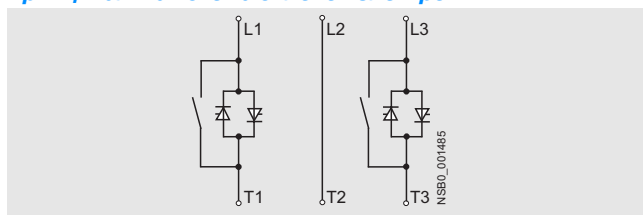
В фидере двигательной нагрузки между УПП SIRIUS 3RW и двигателем не должно содержаться никаких емкостных элементов (напр., компенсаторов реактивной мощности). Кроме того, запрещается одновременное использование как статических систем компенсации реактивной мощности, так и динамических корректоров коэффициента мощности (Power Factor Correction) при разгоне и выбеге УПП, чтобы избежать сбоев в работе компенсатора и/или устройства плавного пуска.

Все элементы главной цепи (предохранители, коммутационные аппараты и реле перегрузки) подбираются и заказываются отдельно, исходя из условий прямого пуска и местных условий возникновения коротких замыканий. Просьба учитывать указанную в технических данных максимальную частоту оперирования.

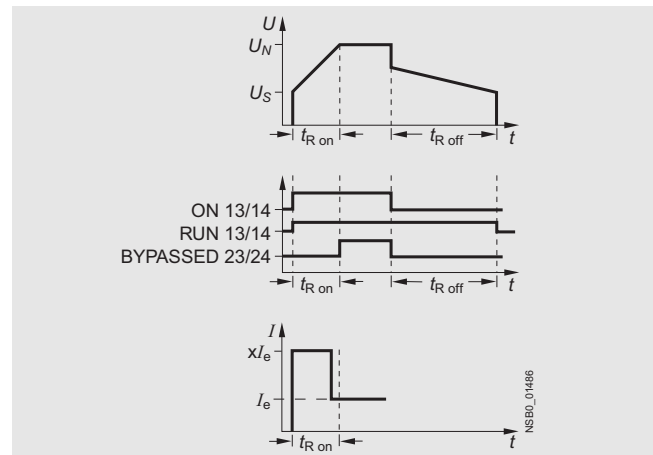
#### Примечание:

При включении трехфазных двигателей во всех пускателях (прямой пуск, пуск по схеме "звезда-треугольник", плавный пуск), как правило, наблюдаются провалы напряжения. Питающий трансформатор, в принципе, должен подбираться таким образом, чтобы провал напряжения при пуске двигателя оставался в допустимых пределах. При очень малом запасе мощности трансформатора следует обеспечить питающее напряжение управления (независимо от главного напряжения) из отдельной цепи, чтобы избежать возможного отключения УПП.

#### Принципальная схема силовой электроники



#### Диаграммы состояний



#### Программа выбора и моделирования Win-Soft Starter

С помощью этой программы можно моделировать и подбирать все УПП фирмы Siemens с учетом различных параметров, таких как условия сети, данные двигателя и нагрузок, специальные требования конкретных условий применения и многое другое.

Программа является действенным вспомогательным средством, избавляющим от длительных и сложных ручных расчетов для нахождения нужного УПП.

Диски CD-ROM можно заказать под следующим номером:  
Заказной №: E20001-D1020-P302-V2-7400.

Дополнительная информация в Интернете  
<http://www.siemens.de/sanftstarter>