

SIPROTEC 4 - 7SA610, 7SA611, 7SA612, 7SA613

| Описание устройства | Модификации | № заказа | | | | | | |
|--|---|--|---|----------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|
| Дистанционная защита | | 7 S A 6 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | | | | | | |
| Панель оператора с – 4-строчным дисплеем с подсветкой – функциональными клавишами – цифровыми клавишами – ПК-интерфейсом | <u>Корпус, количество СВД-индикаторов</u> Корпус 1/3 19", 7 СВД Корпус 1/2 19", 14 СВД Корпус 1/1 19", 14 СВД Корпус 2/3 19", 14 СВД | ↑ 0 1 2 3 | | | | | | |
| | <u>Измерительные входы (4xU, 4xI)</u> $I_{\phi} = 1 \text{ A}^{(6)}$, $I_e = 1 \text{ A}^{(6)}$ (мин. = 0,05 A) $I_{\phi} = 1 \text{ A}^{(6)}$, $I_e = \text{чувств.}$ (мин. = 0,003 A) $I_{\phi} = 5 \text{ A}^{(6)}$, $I_e = 5 \text{ A}^{(6)}$ (мин. = 0,25 A) $I_{\phi} = 5 \text{ A}^{(6)}$, $I_e = \text{чувств.}$ (мин. = 0,003 A) | 1 2 5 6 | | | | | | |
| | <u>Напряжение питания (источника питания, дискретных входов)</u> 24 - 48 В DC, порог дискр. входа 19 В DC 60-125 В DC ⁽¹⁾ , порог дискр. входа 19 В DC ⁽²⁾ 110 - 250 В DC ⁽¹⁾ , 115-230 В AC, порог дискр. входа 88 В DC ⁽²⁾ | 2 4 5 | | | | | | |
| Дискретные / для сообщ. входы | Сигнал. / команд. выходы, вкл. конт. гот. | Быстродействие ⁽³⁾ | Высокая мощность ⁽⁴⁾ выходы отключен | Мощное реле ⁽⁵⁾ | Утопл. монтаж корпуса / винт. зажимы | Утопл. монтаж корпуса / сменн. зажимы | Навесн. монтаж корпуса / винт. зажимы | |
| для 7SA610 | | | | | | | | |
| 5 | 4 | 5 | | | | | | A |
| 5 | 4 | 5 | | | | | | E |
| 5 | 4 | 5 | | | | | | J |
| 7 | 6 | | | | | | | B |
| 7 | 6 | | | | | | | F |
| 7 | 6 | | | | | | | K |
| для 7SA611 | | | | | | | | |
| 13 | 5 | 12 | | | | | | A |
| 13 | 5 | 12 | | | | | | E |
| 13 | 5 | 12 | | | | | | J |
| 13 | 4 | 8 | 5 | | | | | M |
| 13 | 4 | 8 | 5 | | | | | N |
| 13 | 4 | 8 | 5 | | | | | P |
| 20 | 9 | | | 4 | | | | B |
| 20 | 9 | | | 4 | | | | F |
| 20 | 9 | | | 4 | | | | K |
| для 7SA612 | | | | | | | | |
| 21 | 13 | 12 | | | | | | A |
| 21 | 13 | 12 | | | | | | E |
| 21 | 13 | 12 | | | | | | J |
| 21 | 12 | 8 | 5 | | | | | M |
| 21 | 12 | 8 | 5 | | | | | P |
| 21 | 12 | 8 | 5 | | | | | R |
| 29 | 21 | 12 | | | | | | B |
| 29 | 21 | 12 | | | | | | F |
| 29 | 21 | 12 | | | | | | K |
| 29 | 20 | 8 | 5 | | | | | N |
| 29 | 20 | 8 | 5 | | | | | Q |
| 29 | 20 | 8 | 5 | | | | | S |
| 33 | 12 | | | 8 | | | | C |
| 33 | 12 | | | 8 | | | | G |
| 33 | 12 | | | 8 | | | | L |
| для 7SA613 | | | | | | | | |
| 21 | 13 | 12 | | | | | | A |
| 21 | 12 | 8 | 5 | | | | | M |

(продолжение - на странице 33)

- 1) Переход между тремя диапазонами напряжения питания может быть выполнен при помощи переключателя.
- 2) Пороговые значения дискретных входов могут выбираться при помощи переключателя.
- 3) Быстродействующие реле идентифицируются на схеме подключения зажимов. Преимущество по времени по сравнению с сигнальными / командными выходами составляет приблизительно 3 мс, главным образом для команд защиты.
- 4) Быстродействующие выходы отключения идентифицируются на схеме подключения зажимов. Преимущество по времени по сравнению с быстродействующими реле составляет приблизительно 5 мс.
- 5) Силовое реле для прямого управления двигателями привода разъединителя; каждая пара контактов механически блокируется, чтобы предотвратить одновременное включение.
- 6) Значение номинального тока 1/5 А может быть выбрано при помощи переключателя.

| Описание устройства | Модификации | № заказа | | | | | |
|--|---|---|---|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Дистанционная защита | | 7 S A 6 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | | | | | |
| (продолжение пред. страницы) | | | | | | | |
| Панель оператора с – графическим дисплеем с подсветкой для однолинейных схем – кнопками управления – кнопочными переключателями – функциональными клавишами – цифровыми клавишами – ПК-интерфейсом | <u>Корпус, количество СВД-индикаторов</u> Корпус 1/2 19", 14 СВД Корпус 1/1 19", 14 СВД <u>Измерительные входы (4хU, 4хI)</u> $I_{\Phi} = 1 \text{ A}^{(6)}$, $I_e = 1 \text{ A}^{(6)}$ (мин. = 0,05 A) $I_{\Phi} = 1 \text{ A}^{(6)}$, $I_e = \text{чувств.}$ (мин. = 0,003 A) $I_{\Phi} = 5 \text{ A}^{(6)}$, $I_e = 5 \text{ A}^{(6)}$ (мин. = 0,25 A) $I_{\Phi} = 5 \text{ A}^{(6)}$, $I_e = \text{чувств.}$ (мин. = 0,003 A) <u>Напряжение питания (источника питания, дискретных входов)</u> 24 - 48 В DC, порог дискр. входа 19 В DC 60-125 В DC ¹⁾ , порог дискр. входа 19 В DC ²⁾ 110 - 250 В DC ¹⁾ , 115-230 В AC, порог дискр. входа 88 В DC ²⁾ | 1 2 1 2 5 6 2 4 5 A E J M N P B V F K A E J M P R B V F K N Q S C G L | | | | | |
| Дискретные / для общ. входы | Сигнальные / командные выходы, вкл. контакты гот. | Быстрод. ейств. реле ³⁾ | Высокоскор. ⁴⁾ выходы отключения | Мощно сть реле ⁵⁾ | Утопл. монтаж корпуса / винт. зажимы | Утопл. монтаж корпуса / сменн. зажимы | Навесн. монтаж корпуса / винт. зажимы |
| для 7SA631 | | | | | | | |
| 13 | 5 | 12 | | | ■ | | |
| 13 | 5 | 12 | | | | | ■ |
| 13 | 5 | 12 | | | | | ■ |
| 13 | 4 | 8 | 5 | | ■ | | |
| 13 | 4 | 8 | 5 | | | | ■ |
| 13 | 4 | 8 | 5 | | | ■ | |
| 20 | 9 | | | 4 | ■ | | |
| 20 | 9 | | | 4 | | | ■ |
| 20 | 9 | | | 4 | | ■ | |
| для 7SA632 | | | | | | | |
| 21 | 13 | 12 | | | ■ | | |
| 21 | 13 | 12 | | | | | ■ |
| 21 | 13 | 12 | | | | ■ | |
| 21 | 12 | 8 | 5 | | ■ | | |
| 21 | 12 | 8 | 5 | | | | ■ |
| 21 | 12 | 8 | 5 | | | ■ | |
| 29 | 21 | 12 | | | ■ | | |
| 29 | 21 | 12 | | | | | ■ |
| 29 | 21 | 12 | | | | ■ | |
| 29 | 20 | 8 | 5 | | ■ | | |
| 29 | 20 | 8 | 5 | | | | ■ |
| 29 | 20 | 8 | 5 | | | ■ | |
| 33 | 12 | | | 8 | ■ | | |
| 33 | 12 | | | 8 | | | ■ |
| 33 | 12 | | | 8 | | ■ | |

(продолжение - на странице 33)

- 1) Переход между тремя диапазонами напряжения питания может быть выполнен при помощи перемычек.
- 2) Пороговые значения дискретных входов могут выбираться при помощи перемычек.
- 3) Быстродействующие реле идентифицируются на схеме подключения зажимов. Преимущество по времени по сравнению с сигнальными / командными выходами составляет приблизительно 3 мс, главным образом для команд защиты.
- 4) Быстродействующие выходы отключения идентифицируются на схеме подключения зажимов. Преимущество времени по сравнению с быстродействующими реле составляет приблизительно 5 мс.
- 5) Силовое реле для прямого управления двигателями привода разъединителя; каждая пара контактов механически блокируется, чтобы предотвратить одновременное включение.
- 6) Значение номинального тока 1/5 А может быть выбрано при помощи перемычек.

SIPROTEC 4 - 7SA641, 7SA642

| Описание устройства | Модификации | № заказа | | | | | |
|--|---|--|---|-----------------------------|--------------|----------------|---|
| Дистанционная защита | | 7 S A 6 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | | | | | |
| (продолжение предыдущих страниц) | | ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ | | | | | |
| Устройства с выносной панелью управления – графическим дисплеем с подсветкой для – кнопками управления – кнопочными переключателями – функциональными клавишами – цифровыми клавишами – ПК-интерфейсом | <u>Корпус, количество СВД-индикаторов</u> Корпус 1/2 19", 14 СВД Корпус 1/1 19", 14 СВД | 1 2 | | | | | |
| | <u>Измерительные входы (4xU, 4xI)</u> $I_{\Phi} = 1 \text{ A}^{(6)}$, $I_e = 1 \text{ A}^{(6)}$ (мин. = 0,05 A) $I_{\Phi} = 1 \text{ A}^{(6)}$, $I_e = \text{чувств.}$ (мин. = 0 003 A) $I_{\Phi} = 5 \text{ A}^{(6)}$, $I_e = 5 \text{ A}^{(6)}$ (мин. = 0,25 A) $I_{\Phi} = 5 \text{ A}^{(6)}$, $I_e = \text{чувств.}$ (мин. = 0 003 A) | 1 2 5 6 | | | | | |
| | <u>Напряжение питания (источника питания, дискретных входов)</u> 24 - 48 В DC, порог дискр. входа 19 В DC 60-125 В DC ¹⁾ , порог дискр. входа 19 В DC ²⁾ 110 - 250 В DC ¹⁾ , 115-230 В AC, порог дискр. входа 88 В DC ²⁾ | 2 4 5 | | | | | |
| Дискретные / для сообщ. входы | Сигнальные / командные выходы, вкл. контакты гот. | Быстродейст в. реле ³⁾ | Высокоскор. ⁴⁾ выходы отключения | Мощность реле ⁵⁾ | Винт. зажимы | Сменные зажимы | |
| для 7SA641 | | | | | | | |
| 13 | 5 | 12 | | | ■ | | A |
| 13 | 5 | 12 | | | | ■ | J |
| 13 | 4 | 8 | 5 | | ■ | | M |
| 13 | 4 | 8 | 5 | | | ■ | P |
| 20 | 9 | | | 4 | ■ | | B |
| 20 | 9 | | | 4 | | ■ | K |
| для 7SA642 | | | | | | | |
| 21 | 13 | 12 | | | ■ | | A |
| 21 | 13 | 12 | | | | ■ | J |
| 21 | 12 | 8 | 5 | | ■ | | M |
| 21 | 12 | 8 | 5 | | | ■ | R |
| 29 | 21 | 12 | | | ■ | | B |
| 29 | 21 | 12 | | | | ■ | K |
| 29 | 20 | 8 | 5 | | ■ | | N |
| 29 | 20 | 8 | 5 | | | ■ | S |
| 33 | 12 | | | 8 | ■ | | C |
| 33 | 12 | | | 8 | | ■ | L |

(продолжение - на след. странице)

- 1) Переход между тремя диапазонами напряжения питания может быть выполнен при помощи перемычек.
- 2) Пороговые значения дискретных входов могут выбираться при помощи перемычек.
- 3) Быстродействующие реле идентифицируются на схеме подключения зажимов. Преимущество по времени по сравнению с сигнальными / командными выходами составляет приблизительно 3 мс, главным образом для команд защиты.
- 4) Быстродействующие выходы отключения идентифицируются на схеме подключения зажимов. Преимущество времени по сравнению с быстродействующими реле составляет приблизительно 5 мс.
- 5) Силовое реле для прямого управления двигателями привода разъединителя; каждая пара контактов механически блокируется, чтобы предотвратить одновременное включение.
- 6) Значение номинального тока 1/5 А может быть установлено при помощи перемычек.

SIPROTEC 4 - 7SA61, 7SA63, 7SA64

Описание устройства

Модификации

№ заказа

(продолжение пред. страницы)

7 S A 6 □ □ □ - □ □ □ □ □ - □ □ □ □

Функции 1

| Режим отключения | Защита от перегрузки (ANSI 49) | Двоич.-десятично кодируемый выход ОМП |
|------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| 3-ф | | |
| 3-ф | | ■ |
| 3-ф | ■ | |
| 3-ф | ■ | ■ |
| 1-/3-ф | | |
| 1-/3-ф | | ■ |
| 1-/3-ф | ■ | |
| 1-/3-ф | ■ | ■ |

Функции 2

| Пуск дистанционной защиты (ANSI 21, 21N) | Обнаружение качаний мощности (ANSI 68, 68T) | Компенсация параллельной линии |
|--|---|--------------------------------|
| I> | | |
| U< / I> | | |
| Z< (полигон.) | | |
| Z< (полигон.), U< / I> / φ | | |
| Z< (полигон.) | ■ | |
| Z< (полигон.), U< / I> / φ | ■ | |
| U< / I> | | ■ ²⁾ |
| Z< (полигон.) | | ■ ²⁾ |
| Z< (полигон.), U< / I> / φ | | ■ ²⁾ |
| Z< (полигон.) | ■ | ■ ²⁾ |
| Z< (полигон.), U< / I> / φ | ■ | ■ ²⁾ |

Функции 3

| АПВ (ANSI 79) | Контроль синхронизма (ANSI 25) | УРОВ (ANSI 50BF) | Защита от повышения / понижения напряжения, Защита от повышения / понижения частоты (ANSI 27,59) |
|---------------|--------------------------------|------------------|--|
| | | | ■ |
| | | ■ | ■ |
| | ■ | | ■ |
| | ■ | | ■ |
| | ■ | ■ | ■ |
| | ■ | ■ | ■ |
| ■ | | ■ | ■ |
| ■ | | | ■ |
| ■ | | ■ | ■ |
| ■ | ■ | | ■ |
| ■ | ■ | | ■ |
| ■ | ■ | ■ | ■ |
| ■ | ■ | | ■ |
| ■ | ■ | ■ | ■ |

Функции 4

| Направленная защита от замыкания на землю Сети с заземл. нейтралью (ANSI 50N, 51N, 67N) | Обнаружение замыкания на землю сети с комп./изол. нейтраль | Измеренные величины, расширенные Мин./макс. значения (средние) |
|---|--|--|
| | | ■ |
| | ■ ¹⁾ | |
| | ■ ¹⁾ | ■ |
| ■ | | |
| ■ | | ■ |
| ■ | ■ ¹⁾ | |
| ■ | ■ ¹⁾ | ■ |

0
1
2
3
4
5
6
7

A
B
C
D
F
G
J
K
L
N
P

A
B
C
D
E
F
G
H
J
K
L
M
N
P
Q
R

0
1
2
3
4
5
6
7

----- Предпочтительные типы со специальными ценами
приведены на следующей странице -----

1) Только если в позиции кода заказа 7 присутствуют 2 или 6.
2) Только если в позиции кода заказа 7 присутствуют 1 или 5.

Описание устройства

Модификации

№ заказа

Предпочтительные типы со специальными ценами

7 S A 6 □ □ □ - □ □ □ □ - □ □ □ □

Функции 1

| отключ. 3-ф | отключ. 1-ф или 3-ф | пуск I> | пуск U< / I> | Z< (полугол.) U< / I> / φ | качания мощности обнаружение | компенсация параллельно U линии | АПВ | контроль синхронизма | УРОВ | по напряжению / по частоте защита | направл. защ. от 33 для заземл. сетей | 33 обнаружение для компенсированных / зопированных сетей | защита от перевозки | измеряемые величины, расшир. мин. макс., сред. |
|-------------|---------------------|---------|--------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-----|-------------------------|------|--------------------------------------|--|--|------------------------|--|
|-------------|---------------------|---------|--------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-----|-------------------------|------|--------------------------------------|--|--|------------------------|--|

Основная версия

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |

Среднее напряжение, кабельные линии

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |

Среднее напряжение, кабельные линии с

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |

Среднее напряжение, воздушные линии

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |

Среднее напряжение, воздушные линии с

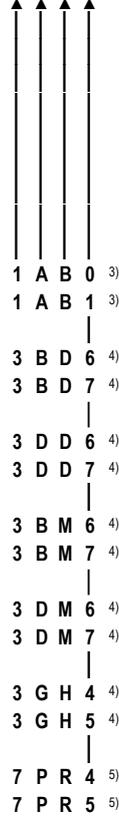
| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |

Высокое напряжение, кабельные линии

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |

Высокое напряжение, воздушные линии

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> |



- 1) Только если в позиции кода заказа 7 присутствуют 2 или 6.
- 2) Только если в позиции кода заказа 7 присутствуют 1 или 5.
- 3) Цены также действительны, если в позиции кода заказа 13 присутствует опция 0 без дв.десят. выхода ОМП.
- 4) Цены также действительны, если в позиции кода заказа 13 присутствует опция 2 без дв.десят. выхода ОМП.
- 5) Цены также действительны, если в позиции кода заказа 13 присутствует опция 6 без дв.десят. выхода ОМП.