

Оценочные устройства

<u>Содержание</u>	<u>Страница</u>
Обзор _____	624
Технические характеристики _____	627
Цифровые дисплеи _____	627
Щитовые измерительные приборы _____	628
Сумматоры _____	629
Счетчики/таймеры/спидометры _____	632,642
Контроллеры группового управления _____	633,636
Электронные кулачковые распредустройства _____	643
Преобразователи выходного сигнала датчика _____	644
Изолированные переключающие усилители _____	647
Мониторы скорости _____	649
Преобразователи частота - напряжение/ток _____	650
Мониторы простоя _____	651

Обзор

Кроме датчиков, описанных в предыдущих главах, Pepperl + Fuchs также предлагает широкий ассортимент продукции для оценки сигналов.

Часто необходимо получать информацию о состоянии датчиков непосредственно в месте их установки для настройки или контроля процесса. Для оптимального решения этой задачи мы предлагаем Вам широкий диапазон:

- дисплеев
- интенсиметров
- распределителей
- выходных преобразователей датчика
- тахометров
- преобразователей частоты
- мониторов простоя.

1 Дисплеи и счетчики

1.1 Видимость

Выберите один из 4 стандартных размеров для Ваших применений. Размеры 48x24 / 48x48 / 96x48 и 32x15 мм.

Если требуется хорошая видимость или если наблюдатель находится в нескольких метрах от экрана, то дисплей размером 96x48 мм предлагает решения с яркими светодиодами.

1.2 Тип дисплея

Помимо электромеханических счетчиков (недорогие дисплеи с цифрами) и ясных индикаторов (очень светлая светодиодная индикация), у Вас есть выбор между контрастными ЖК-дисплеями (LCD) и светодиодными индикаторами (LED).

LCD индикация – как правило, недорогая и потребляет меньше тока, но имеет ограничение в считываемости – при неблагоприятных условиях освещения. Поэтому в тех условиях, когда необходима хорошая считываемость, нужно устанавливать большие светодиоды.

1.3 Электромеханические счетчики

Электромеханические счетчики устанавливаются там, где не нужны электрические выходные сигналы и где необходимо реализовать выгодный по стоимости режим подсчета с или без функции сброса. Для этого подходят приборы серии KCM.

1.4 Электронные счетчики с предварительной настройкой

Электронные счетчики с предварительной настройкой устанавливаются там, где необходимы контроль за последовательностями переключения выходов и показания измеренных значений. Также без использования функции предварительной настройки электронные счетчики со светодиодной индикацией предлагают отличную считываемость.

1.5 Измерение времени

Для измерения коротких и длинных промежутков времени, а также для измерения рабочих часов, подходят многофункциональные устройства серий

KCN и KCT. Эти приборы могут измерять временные промежутки с точностью до одной миллисекунды. Через оба их входа возможно автоматически запустить и приостановить интервалы измерения. Точно так же возможно измерить и длинные промежутки времени. Максимально возможное для индикации время составляет 999999 часов.

1.6 Измерение скорости/частоты

Для того, чтобы измерить число оборотов или частоту, измеряются межимпульсные интервалы (измерение периода колебаний между 2 импульсами). Показания могут быть масштабированы и представлены в Герцах или в об/мин. Серии KCN и KCT идеально подходят для таких применений.

1.7 Многофункциональные устройства

Если необходимо измерить одним прибором несколько сигналов и быстро адаптировать программирование на соответствующее применение, можно установить приборы серий KCN и KCT, с функцией таймера, счетчика, тахометра. Также для будущих модернизаций Вашей системы эти приборы оснащены наилучшим образом и помогают Вам при оптимизации инвентаризации за счет их многофункциональности.

1.8 Индикация аналоговых значений

Для того, чтобы показать измеренные аналоговые значения, например, давление, температуру или расстояние, используются индикаторы серии DA5. Эти приборы позволяют выдавать масштабированные показания измеренных значений в виде цифр с очень хорошей считываемостью. Данная серия предлагает дисплей размером 96 x 48 мм и два релейных выхода для определения уровня. В зависимости от выбранной модели, дисплей может обеспечивать датчик питанием.

1.9 Эксплуатация

Требования отличаются в зависимости от применения. Но, существуют следующие общие требования:

- отсутствие регулируемости/только функция сброса – для предотвращения переустановки
 - максимально простое и ясное обслуживание при ограниченной функциональности
 - управляемое в режиме меню обслуживание с высокой гибкостью в применении
- Этим требованиям удовлетворяют следующие многофункциональные серии Pepperl+Fuchs::
- KCM (отсутствие регулируемости)
 - KCU (простая настройка предварительных значений путем нажатия одной кнопки для каждого положения)
 - KCN и KCT (управляемое в режиме меню обслуживание до соединения через RS 232, активируемая блокировка кнопок).

Обзор дисплеев и счетчиков

Обозначение	Тип дисплея				Питание			Особенности							Размеры				Страница		
	Цифровой дисплей	Светодиодный дисплей	ЖК-дисплей	Число цифр	24 В DC	240 В AC	2 x 3,6 В, литиевая батарея	Число предустановок	Сложение	Вычитание	Смещение на 90°	Аналоговый вход(В/мА)	Релейный выход	Транзисторный выход	Кнопка сброса	Внешний сброс	48 x 24 мм	48 x 4 8мм		96 x 4 8мм	32 x 15 мм
DA5-IU-C		•		5	•			2				•	0	0	•	•	•				627
DA5-IU-2K-C		•		5	•			2				•	2	0	•	•		•			628
DA5-IU-2K-V		•		5		•		2	•			•	2	0	•	•		•			628
KCM-51-C	•			5	•			0	•				0	0	•		•				629
KCM-51-V	•			5		•		0	•				0	0	•		•				629
KCM-70-C	•			7	•			0	•				0	0			•				630
KCM-70-V	•			7		•		0	•				0	0			•				630
KCM-70A-C	•			7	•			0	•				0	0						•	631
KCM-70A-V	•			7		•		0	•				0	0						•	631
KCT-6S-C		•		6	•			0	•	•	•		0	0	•	•	•				632
KCT-6ST-C		•		6	•			1	•	•	•		0	1	•	•	•				632
KCT1-6SR-C		•		6	•			1	•	•	•		1	0	•	•					633
KCT1-6SR-V		•		6		•		1	•	•	•		1	0	•	•					633
KCT1-6WR/RS232-V		•		6		•		2	•	•	•		2	0	•	•					634
KCT2-6ST-V		•		6		•		1	•	•	•		0	1	•	•			•		635
KCT1-5SR-V		•		5		•		1	•	•	•		1	0	•	•					636
KCY1-6SR-B			•	6			•	1	•	•	•		1	0	•	•					637
KCN1-6SR-C			•	6	•			1	•	•	•		1	0	•	•					638
KCN1-6SR-V			•	6		•		1	•	•	•		1	0	•	•					638
KCN1-6ST-C			•	6	•			1	•	•	•		0	1	•	•					639
KCN1-6ST-V			•	6		•		1	•	•	•		0	1	•	•					639
KCN1-6WR-C			•	6	•			2	•	•	•		2	0	•	•					640
KCN1-6WR-V			•	6		•		2	•	•	•		2	0	•	•					640
KCN1-6WT-C			•	6	•			2	•	•	•		0	2	•	•					641
KCN1-6WT-V			•	6		•		2	•	•	•		0	2	•	•					641

2 Интенсиметр

Интенсиметры являются частотно-временными измерительными приборами с импульсным регулированием. В отличие от стандартных спидометров (КСТ. ...), которые считывают входящие импульсы в течение установленного интервала времени, наши интенсиметры серии ТС вычисляют период времени между двумя последовательными входными импульсами (циклический метод).

Периоду времени присваивается регулируемый коэффициент умножения и вычисляется скорость вращения в об / мин и скорость в зависимости от режима эксплуатации.

Преимущество:

Циклический метод требует только одного импульса за оборот и не более двух оборотов для определения скорости с высокой точностью.

Скорость = $1 / T \times 60 \text{ мин}^{-1}$

T = время между двумя импульсами
 мин^{-1} = вращений в минуту

3 Распредустройства

Электронный кулачковый переключатель FC-21-V функционально соответствует механическому кулачковому переключателю.

Актуальное положение контролируемого механизма считывается абсолютным шифратором. На каждую из 24 канавок кулачка можно запрограммировать до 512 кулачков – в зависимости разрешающей способности шифратора, которые в зависимости от считанного положения, включают и выключают электронные выходы.

Выходы FC-21-V используются для пуска приводных элементов (магнитные клапаны, реле и т.д.) в соответствии с рабочим циклом, и для связи с системой управления высшего уровня (ПЛК, и т.д.).

Электронный кулачковый переключатель FC- 21-V отвечает требованиям гибкого производства, где в рабочей памяти (EEPROM) можно сохранить до 10 программ, которые можно выбрать извне.

Для защиты данных программы могут быть сохранены на стандартные компакт-кассеты посредством кассетного записывающего устройства.

4 Выходные преобразователи датчика

Выходные преобразователи датчика образуют интерфейс между датчиком и контроллером, если выходной сигнал датчика не может быть воспринят напрямую. Например, когда двухпроводной датчик с Napiг-интерфейсом должен переключать нагрузку напрямую. Датчик, при необходимости, используется вместе с выходным преобразователем, который подает питание датчику и производит контрольные функции. Выходные преобразователи также используются для сопряжения выхода датчика с внешней нагрузкой.

5 Тахометры

Тахометр – это прибор для индикации и контроля за периодическими сигналами, которые возникают почти во всех областях автоматизации и технологии, в том числе за частотами в целом и числом оборотов в частности.

Входные сигналы вычисляются циклическим методом, то есть методом измерения длительности периода, и преобразуются очень быстрым микроконтроллером в частоту или число оборотов.

При разработке прибора было уделено особое внимание часто встречающемуся особому случаю контроля числа оборотов. Ввод данных или индикацию можно производить или в Гц, или об/мин. Также существует возможность в случаях применения с медленными процессами, где датчики посылают несколько импульсов за оборот для автоматической работы, используя фактическую скорость привода, путем преднастройки числа импульсов за оборот.

Функция контроля осуществляется за счет предельного значения, верхнее и нижнее значение гистерезиса которого могут быть свободно выбраны в пределах соответствующего измерения или индикации.

Выходной сигнал генерируется при недостижении или соответственно, превышении заданных пределов.

Эти приборы включают в себя такие особенности как задержка по времени с ВКЛ./ ВЫКЛ., определенное время ВКЛ., удлинение импульса. Встроенная функция корректировки предотвращает ошибочные сигналы при запуске контролируемой системы.

В качестве датчиков сигнала служат все двух-, трех-, четырех-проводные датчики приближения и инкрементальные шифраторы. В дополнение к этому, в ассортименте имеются клеммы для подключения датчиков приближения согласно DIN 19 234 (NAMUR).

6 Преобразователи частота напряжение и - ток

Преобразователи частота- напряжение и -тока соответствуют по своей функции тахометра. Различие заключается в том, что в качестве выходного сигнала выдается одно значение напряжения или тока, пропорциональное входной частоте:

- 0 В ... 10 В
 - 2 В ... 10 В
 - 0 мА ... 20 мА
 - 4 мА ... 20 мА,

которое используется в качестве выходного сигнала. Импульсный выходной сигнал результирует входную частоту, разделённую на коэффициент настройки (1 ... 1200).



- Яркий, высококонтрастный 5-цифровой LED индикатор
- Подавление ведущего нуля
- Настраиваемая десятичная точка
- Дисплей макс. и мин. значений

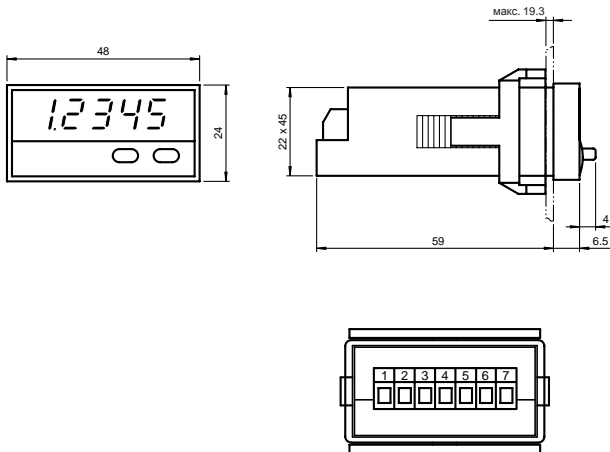
Функция

DA5-ME-C позволяет о уще твл ть простую визуальную инспекцию эксплуатационным и техническим персоналам. Он преобразует выходной сигнал аналогового датчика в удобочитаемую форму для этой цели. В зависимости от задания или настройки, может отображаться значение: 4...20 мА или 0...100%.

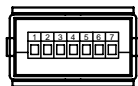
Объем поставки:

- Устр-во контроля процесса DA5-IU-C
- Винтовые клеммы, на 7 штырьков
- Зажимная скоба
- Уплотнение
- 1 лист клеящих символов

Размеры



Электрическое соединение



1	10 ... 30 В DC
2	0 В (земля)
3	0 В, триггер-защёлка
4	Триггер-защёлка
5	Токовый вход
6	0 В входной сигнал
7	Вольтовый вход

Общие технические требования	DA5-IU-C	
	10 ⁶	10, EEPROM
Индикаторы/оперативные средства		
Число декад	7-	
	5	
	8	
	-19999 ... 99999	ая
	14	
	-	
Электрические характеристики	10 ... 30 DC	
	1,5	
Вход	1 MO	
	,30 DC	
	0 ... 10 / 2 ... 10 DC	
	0 ... 20 A / 4 ... 20 A	
Механические характеристик	7- ая ая клемма	
	0,34 ... 1,5 ²	
	,50	

Оценочные устройства

8.1



- 2 регулируемых предельных значения
- 2 релейных выходов
- Работа с помощью клавиатуры
- Программируемые характеристики
- Сброс выходов, автоматический, ручной или с внешним сигналом
- Подкл. посредством винтового зажима
- Вспомогательный выход мощности для датчиков (только DA5-ME-2K-V)
- Степень защиты IP65 в соответствии с DIN EN 60529 (фронтальной части)
- Ударопрочность в соответствии с DIN EN 60068-2-27
- Виброустойчивость в соответствии с DIN EN 60068-2-6
- Подавление системного жужжания

Функция

DA5-ME-C позволяет осуществлять простую визуальную инспекцию эксплуатационным и техническим персоналом. Он преобразует выходной сигнал аналогового датчика в удобочитаемую форму для этой цели. В зависимости от задания или настройки, может отображаться значение: 4...20 мА или 0...100%.

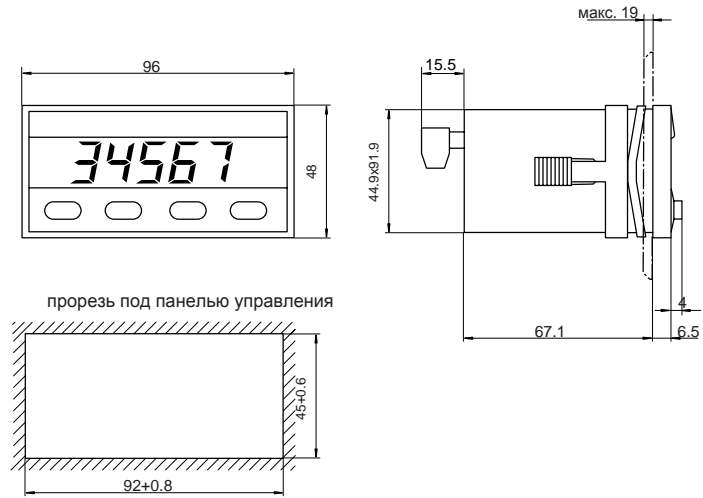
Объем поставки:

- Уст-во контроля процесса DA5-IU-2K-...
- Винтовые клеммы
- 1 RM 5.08 8-полюсный терминал для питания и выходов
- 1 RM 3.81 11-полюсный терминал для измерительных и управляющих входов
- Зажимная скоба
- Уплотнение
- 1 лист клеящихся символов

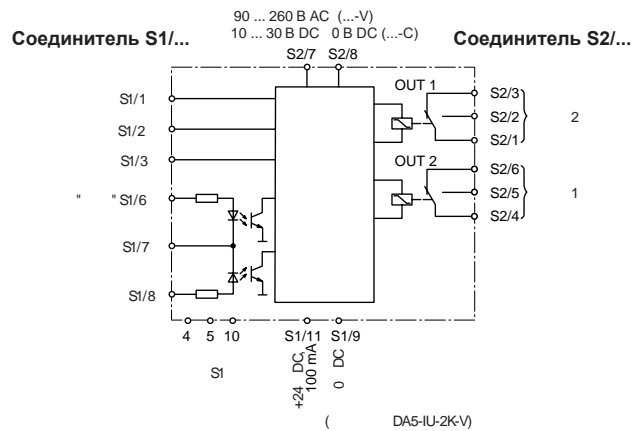
Оценочные устройства

8.1

Размеры



Электрическое соединение

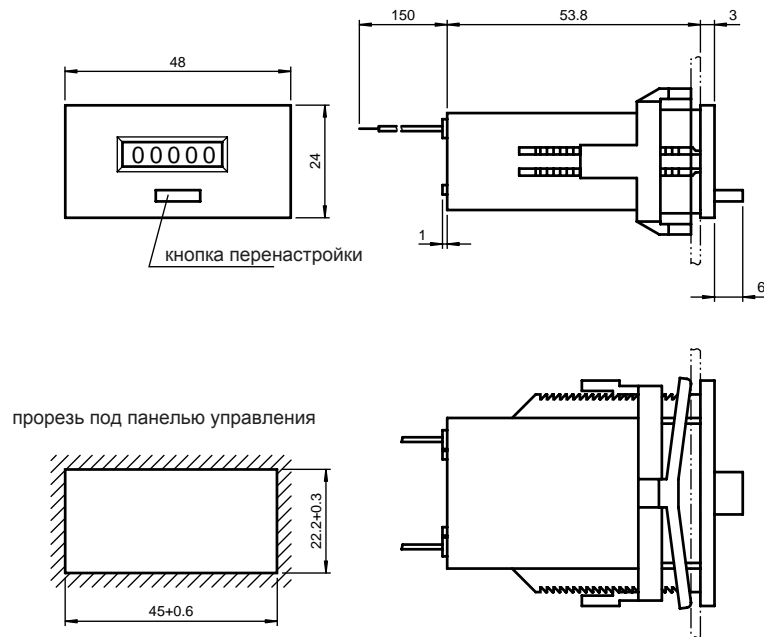


	DA5-IU-2K-C	DA5-IU-2K-V
Общие технические требования		
Вы	двойной	двойной
Индикаторы/оперативные средства	10 ⁶	10 EEPROM
Число декад	7-	5
		14,2
		14,2
		-19999 ... 99999
		14
		24
		клемм "KEY"
Электрические характеристики	10 ... 30 DC	90 ... 260 AC
Выход	2	7 A
	2 x 250 AC/ 300 DC, 3 A,	2 x 250 AC/ 300 DC, 3 A,
Вход		24 DC, 100 A
	> 1 MΩ	
	< 50 Ω	
	0 ... 10 / 2 ... 10 DC,	
	-10 ... 10 DC	
	0 ... 20 A / 4 ... 20 A	
Механические характеристики	8- 11	о съёмн 220



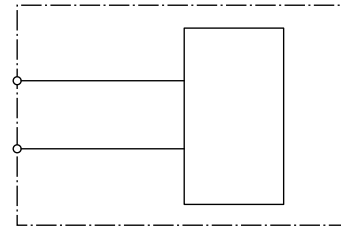
- Электромеханический сумматор
- 5-декадные устройства
- Счётная частота 10 Гц
- Возврат вручную
- Питание 24 В DC or 230 В AC
- Фиксация с крепёжной защёлкой для легкой установки
- Степень защиты IP42 в соответствии с DIN EN 60529 (фронтальная часть)
- Ударопрочность в соответствии с DIN EN 60068-2-27
- Виброустойчивость в соответствии с DIN EN 60068-2-6

Размеры

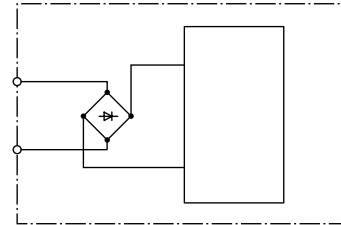


Электрическое соединение

DC Питание



AC Питание



	KCM-51-C	KCM-51-V
Индикаторы/оперативные средства		
Т		5
		4
Электрические характеристики		
Вход	24 DC 0,6	230 AC 1,3 A
Механические характеристики		
	10	
	$> 50 \times 10^6$	$> 50 \times 10^6$
	AWG 22 150	AWG 22 150
М	62	48

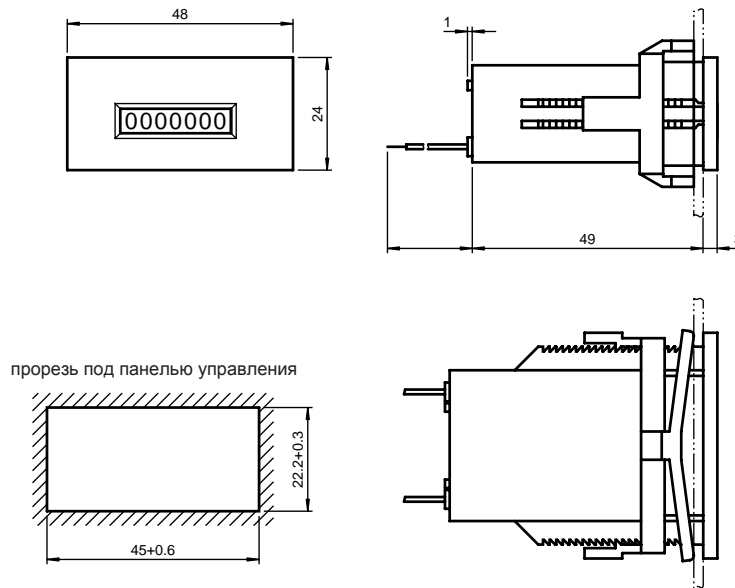
Оценочные устройства

8.1



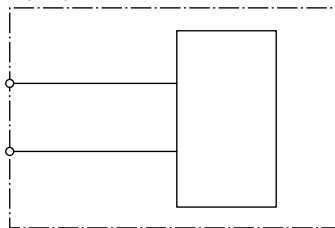
- Электромеханический сумматор
- 7-декадные устройства
- Без сброса
- Питание 24 В DC или 230 В AC
- Фиксация с крепёжной защёлкой для легкой установки
- Степень защиты IP42 в соответствии с DIN EN 60529 (только передняя часть)
- Ударопрочность в соответствии с DIN EN 60068-2-27
- Виброустойчивость в соответствии с DIN EN 60068-2-6
- Счётная частота до 25 Гц
KCM-70-V
- Счётная частота 10 Гц
KCM-70-C

Размеры

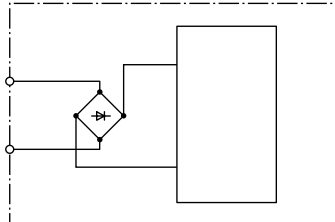


Электрическое соединение

DC Питание



AC Питание

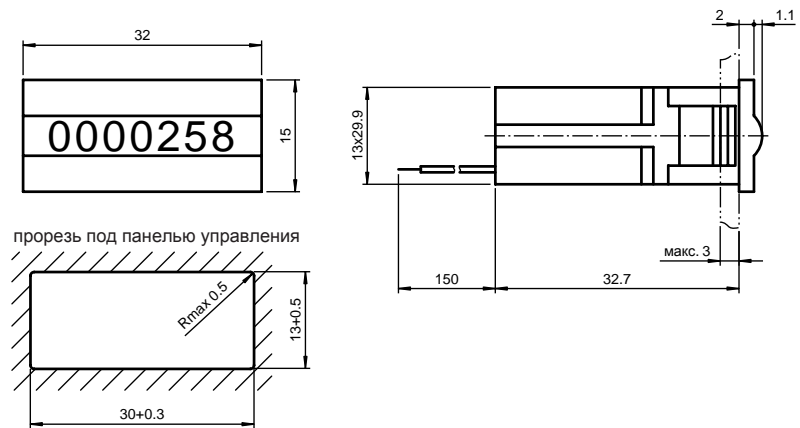


	KCM-70-C	KCM-70-V
Индикаторы/оперативные средства		
T		7
Электрические характеристики		4
Вход	24 DC 0,6	230 AC 1,3
Механические характеристики		10
	> 50 x 10 ⁶	> 50 x 10 ⁶
	AWG 22 150	AWG 22 150
M	60	50



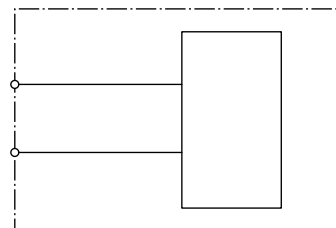
- Электромеханический сумматор
- 7-декадные устройства
- Без сброса
- Питание 24 В DC или 230 В AC
- Фиксация с крепёжной защёлкой для легкой установки
- Степень защиты IP65 в соответствии с DIN EN 60529 (только передняя часть)
- Ударопрочность в соответствии с DIN EN 60068-2-27
- Виброустойчивость в соответствии с DIN EN 60068-2-6
- Счётная частота до 25 Гц

Размеры

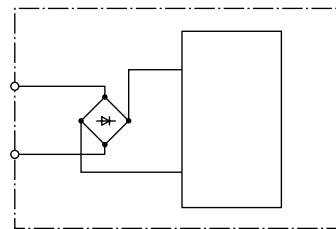


Электрическое соединение

DC Питание



AC Питание



	KCM-70A-C	KCM-70A-V
Индикаторы/оперативные средства		
T		7
Электрические характеристики		4
Вход	24 DC 0,3	230 AC 0,9
Механические характеристики		10
		> 50 x 10 ⁶
		AWG 22 150
M		60

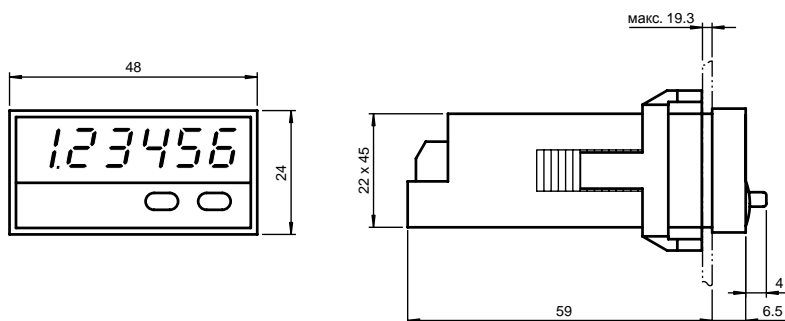
Оценочные устройства

8.1

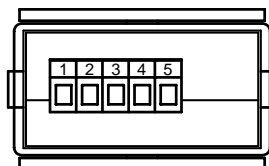


- Счетчик/Таймер/Тахометр
- Частота счётчика 20 кГц
- Светодиодная индикация, красная
- 6 декадные устройства
- Работа посредством клавиатуры
- Два счетных выхода
- Фиксация с крепёжной защелкой для легкой установки
- Подключение посредством винтовых клемм
- Сброс вручную или внешним способом
- PNP и NPN датчики могут быть подключены
- Степень защиты IP65 в соответствии with DIN EN 60529 (фронтальная часть)
- Ударопрочность в соответствии с DIN EN 6006 8-2-27
- Виброустойчивость в соответствии с DIN EN 6006 8-2-6

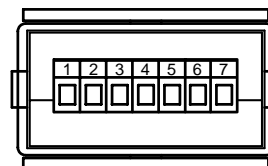
Размеры



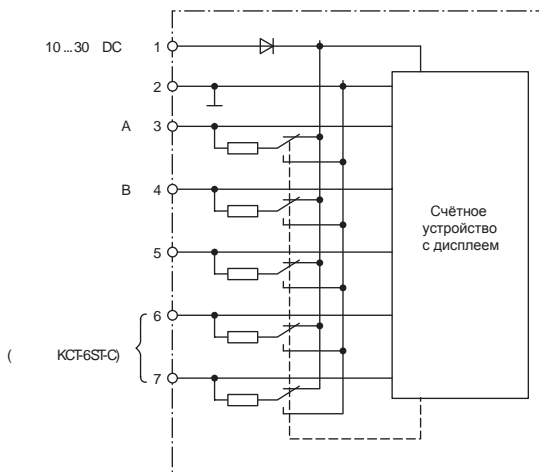
KCT-6S-C



KCT-6ST-C



Электрическое соединение



Оценочные устройства

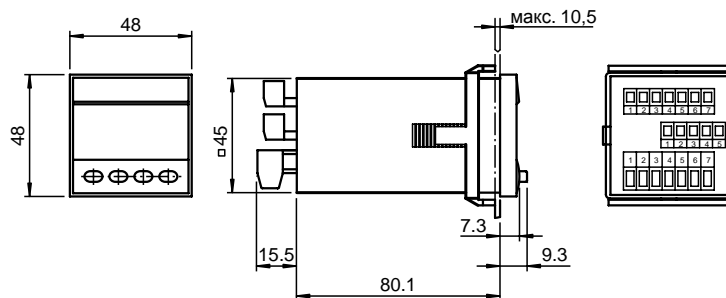
8.1

	KCT-6S-C	KCT-6ST-C
Общие технические требования	-	-
Индикаторы/оперативные средства	7- LED	7- LED
Число декад	6 8 -199999 ... 999999	6 8 ≤ 0
	0 .3 0,0001 ... 99,9999	
Электрические характеристики	10 ... 30 DC 1,5	
Вход	30 / 20 10 : 0 DC ... 0,2 x U	: 0,6 x U ... 30 DC
Выход		30 , .10 A
Механические характеристики	5- 48	7- 0,34...1,5 ² 48

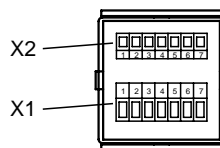


- Счетчик / Таймер / Тахометр
- Счётная частота до 20 кГц
- 6-сегментный светодиодный индикатор, красный
- 1 Предварительный выбор
- Светодиодный индикатор статуса для выходного предварительного значения
- Диапазон дисплея и предварительного выбора от -199999 up to 999999
Переполнение правильно оценивается до 1 декады
- Программируемая функциональность как счетчик импульсов, частоты или таймера
- Релейный выход
- Сложение/вычитание посредством 2 отдельных входов
- PNP и NPN датчики может быть подключены
- Степень защиты IP65 (фронтальная часть)

Размеры



Электрическое соединение



Назначение соединителя X1
напряжение питания и выходы

	AC	10...30 DC
1		
2		
3		
4	(C)	(NO)
5		(NC)
6	90...250 AC	10...30 DC
7	90...250 AC	0 DC()

Назначение соединителя X2
входы

	Обознач.	AC	10...30 DC
1	+24VDC		
2	0VDC (GND)	U	
3	INPA		A
4	INPB		B
5	RESET		
6	GATE		
7	KEY		

Внимание
В случае выбора \bar{L} и \bar{N} (инвертированная релейная функция) функция терминалов 4 и 5 меняется:

	AC	DC
4	,	(NC)
5	,	(NO)

	KCT1-6SR-C	KCT1-6SR-V
Общие технические требования		
Индикаторы/оперативные средства	7- LED	
Число декад	6	8
	-99999 ... 999999	
	0	3
	0,0001 ... 99,9999	
	" "	клемм "KEY"
Электрические характеристики	10...30 DC .1,2 A	90...250 AC .7 A
	20 .10 O : 0 ... 0,2 x U _e : 0,6 x U _e ... 30 DC	20 .10 O : 0 ... 4 DC : 12 ... 30 DC
	250 AC; 0,3...3 A, переключающий контакт	250 V AC; 0,3...3 A, переключающий контакт 14,4 ... 28 V DC; 100 A
Механические характеристики		0,34...1,5 ²
		.200

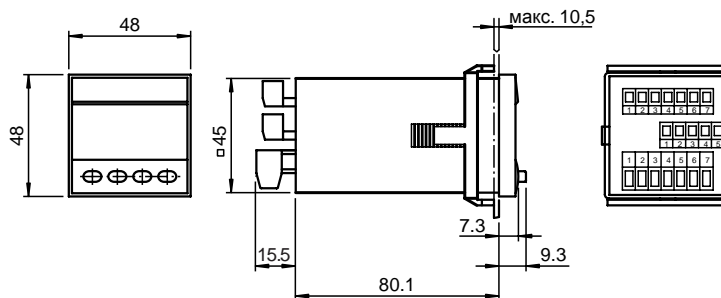
Оценочные устройства

8.1

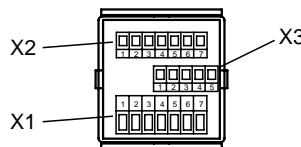


- Счетчик / Таймер / Тахометр
- 6-сегментный светодиодный индикатор, красный
- 2 независимых предварительных значения
- Светодиодный индикатор статуса для выходного предварительного значения
- Диапазон дисплея и предварительного выбора от -199999 up to 999999. Переполнение правильно оценивается до 1 декады
- Программируемая функциональность как счетчик импульсов, частоты или таймера
- Релейный выход
- Сложение/вычитание посредством 2 отдельных входов
- PNP и NPN датчики может быть подключены
- Степень защиты IP65 (только передняя часть)

Размеры



Электрическое соединение



Назначение соединителя X1
напряжение питания и выходы

	AC
1	1
2	1
3	2
4	2 (C)
5	2 (NO)
6	2 (NC)
7	90 ... 250 AC
	90 ... 250 AC

Внимание
В случае выбора $\bar{1}$ и $\bar{1}$ (инвертированная релейная функция) функция терминалов 4 и 5 меняется:

	AC
4	(NC)
5	(NO)

Назначение соединителя X2
входы

	AC
1	+24 V DC
2	0 VDC (GND)
3	INP A
4	INP B
5	RESET
6	GATE
7	KEY

Назначение соединителя X2

Оценочные устройства

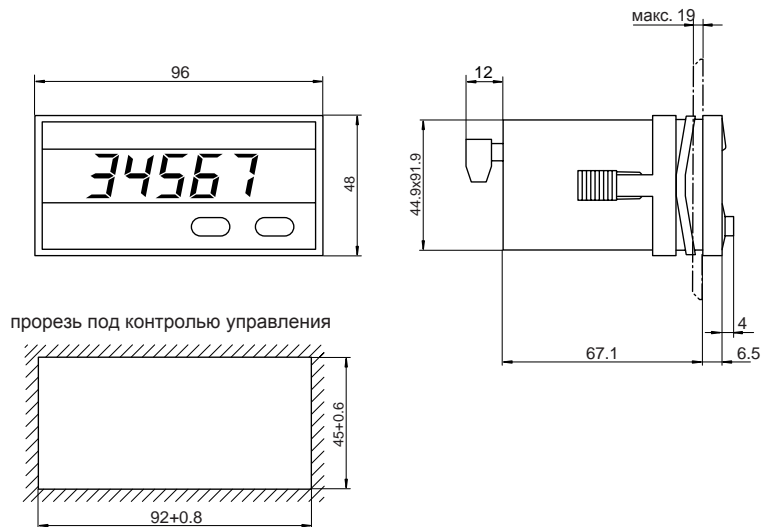
8.1

	KCT1-6WR/RS232-V
Общие технические требования	
Индикаторы/оперативные средства	7- LED
Число декад	6
	8
	-999999 ... 999999
	0 ... 3
	0,0001 ... 99,9999
	" " " " "KEY"
Электрические характеристики	90 ... 250 AC
Вход	7
	RS 232
	20 k
	.10 Ω
	: 0 ... 4 DC
	: 12 ... 30 DC
Механические характеристики	250 AC, 0,3 ... 3 A, 1 переключающий контакт, 1
	14,4 ... 28 DC, 100 A
	2 7-
	.200

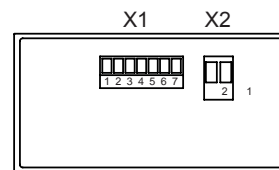


- Счетчик / Таймер / Тахометр
- Очень яркий и большой светодиодный индикатор
- 1 предварительное значение с транзисторным выходом
- 2 независимых предварительных значения
- Сложение/вычитание посредством 2 отдельных входа
- PNP и NPN датчики может быть подключены
- Степень защиты IP65 (только передняя часть)

Размеры



Электрическое соединение



Назначение соединителя X2

№ клеммы	AC версия
1	90 ... 260 AC
2	90 ... 260 AC

Назначение соединителя X1

№ клеммы	AC версия
1	
2	
3	SET
4	INPB
5	INPA
6	GND
7	+24V,

	KCT2-6ST-V
Общие технические требования	
Индикаторы/оперативные средства	7- LED
Число декад	6
	14
	-199999 ... 999999
	0 .3
	0,0001 ... 99,9999
	-
Электрические характеристики	90 ... 260 AC
	.6 A
Вход	30 / 20 (.11 ,)
	10
	: 0 ... 4 DC; : 12 ... 30 DC
	24 DC ± 15% / 100 A
	NPN, 30 / 15 A
Механические характеристики	2 съёмн x 7- . x a, . . ≤ 1,5 ²
	.150

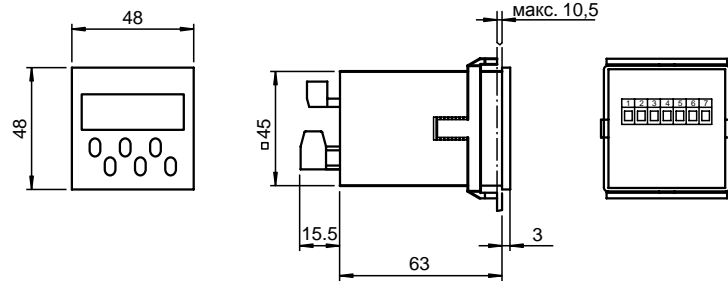
Оценочные устройства

8.1

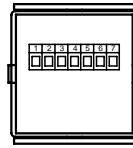


- Сложение/вычитание- предварительный выбор счетчика
- Простой предварительный выбор посредством одной кнопки по декаде
- Удобочитаемый 2-линейный ЖК индикатор
- Работа с батарейным питанием
- PNP и NPN датчики может быть подключены
- Релейный выход
- Вход для блокировки клавишной панели

Размеры



Электрическое соединение



№ Клеммы	
1	+3 В DC для клеммы 2
2	Вход кнопочной блокировки
3	Релейный контакт
4	Релейный контакт
5	AC/DC вход сигнала счёта, оптопара
6	AC/DC входной сигнал сброса, оптопара
7	Общий вход AC/DC для клемм 5 и 6

	KCY1-6SR-B
Общие технические требования	0
Индикаторы/оперативные средства	2- ,7-
Число декад	6
	7
	4,5
	0 ... 999999
	0 .3
	-
	" "
Электрические характеристики	
Вход	2 3,6
	25
	110 O
Выход	
	(.60)
Питание	230 AC/0,5 A; 60 DC/2 A
Механические характеристики	4,4 ... 27,6 DC, 80 A
	80

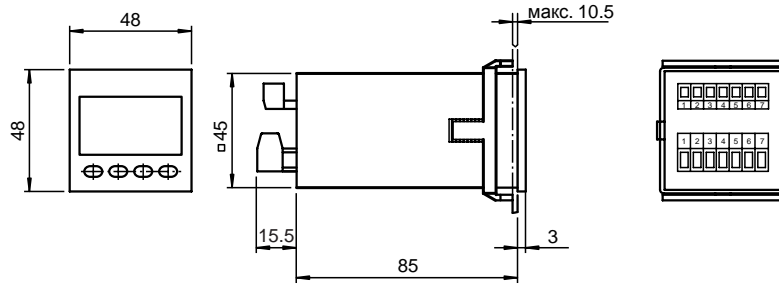
Оценочные устройства

8.1

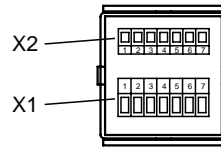


- Счетчик / Таймер / Тахометр
- Удобочитаемый 2-линейный ЖК дисплей с символами для индикаторного предварительного выбора и статуса выхода
- Диапазон дисплея и предварительного выбора от -199999 до 999999. Переполнение правильно оценивается до 1 декады
- Сложение/вычитание посредством 2 отдельных входов
- PNP и NPN датчики может быть подключены
- Степень защиты IP54 (только передняя часть)

Размеры



Электрическое соединение



Назначение соединителя X1
напряжение питания и выходы

	AC	DC
1		(NC)
2		(NC)
3		(C)
4		(NO)
5		(NC)
6	230 AC	11...30 DC
7	230 AC	0 DC(GND)

Назначение соединителя X2
входы

	Ä	È	230 AC	10...30 DC
1	+24 DC			n.c.
2	0 DC (GND)			n.c.
3	INPA		A	
4	INPB		B	
5	RESET			
6	GATE			
7	KEY			

Внимание
В случае выбора \lceil и \lceil (инвертированная релейная функция) функция терминалов 4 и 5 меняется:

№ клеммы	DC
4	(NC)
5	(NO)

Оценочные устройства

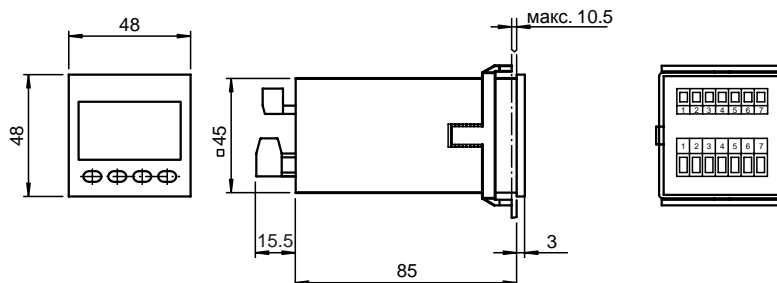
8.1

	KCN1-6SR-C	KCN1-6SR-V
Общие технические требования		
Индикаторы/оперативные средства	2-, 7-, 6, 9, 7, -999999...999999, 0, 3, 0,0001...9,9999	"KEY"
Электрические характеристики	11...30 DC, .0,1 A	90...260 AC, .4 A
Вход	30 / 10 k, .10, :0...0,2 x U _b , :0,6 x U _b ...30 DC	30 / 10 k, .10, :0...4 DC, :12...30 DC
Выход	250 AC / 300 DC, 3 A,	14,4...27,6 DC, 80 A
Механические характеристики	.240	

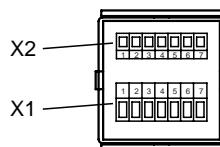


- Счетчик / Таймер / Тахометр
- Контроллер группового управления с 1 предварительным выбором
- 1 выход оптопары без потенциала
- Удобочитаемый 2-линейный ЖК дисплей с символами для индикаторного предварительного выбора и статуса выхода
- Диапазон дисплея и предварительного выбора от -999999 до 999999. Переполнение правильно оценивается до 1 декады
- Сложение/вычитание посредством 2 отдельных входов
- PNP и NPN датчики может быть подключены
- Степень защиты IP54 (только передняя часть)

Размеры



Электрическое соединение



Назначение соединителя X1
Напряжение питания и выходы

	AC	DC
1		(NC)
2		(NC)
3		
4		(NC)
5		
6	230 AC	11...30 DC
7	230 AC	0 DC(GND)

Назначение соединителя X2
Входы

	Е	230 AC	10...30 DC
1	+24 DC		n.c.
2	0 DC (GND)		n.c.
3	INPA	A	
4	INPB	B	
5	RESET		
6	GATE		
7	KEY		

Внимание
В случае выбора \bar{L} и \bar{N} (инвертированная релейная функция) функция терминалов 4 и 5 меняется:

	AC	DC
4		
5		(NC)

	KCN1-6ST-C	KCN1-6ST-V
Общие технические требования		
Индикаторы/оперативные средства	2-, 7-	6 9 7 -999999 ... 999999 0 3 0,0001 ... 9,9999 "KEY"
Электрические характеристики	11...30 DC .0,1 A	90...260 AC .4 A
Вход	30 / 10k .10 : 0 ... 0,2 x U _б : 0,6 x U _б ... 30 DC	30 / 10k .10 : 0 ... 4 DC : 12 ... 30 DC
Выход	-	14,4...27,6 DC, 80 A 30 DC, 15 A
Механические характеристики		.240

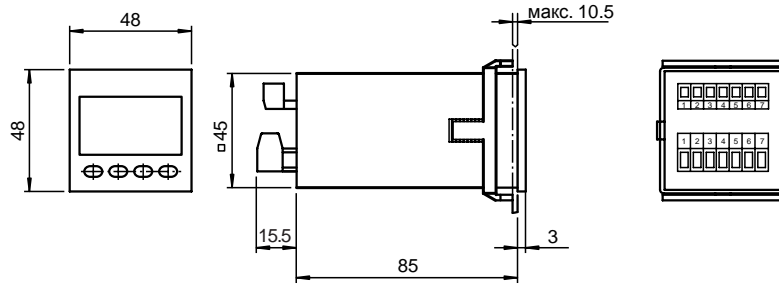
Оценочные устройства

8.1

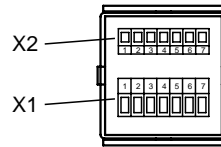


- Счетчик / Таймер / Тахометр
- Контроллер группового управления с 2 предварительными выборами
- Удобочитаемый 2-линейный ЖК дисплей с символами для индикаторного предварительного выбора и статуса выхода
- Диапазон дисплея и предварительного выбора от -999999 до 999999. Переполнение правильно оценивается до 1 декады
- Сложение/вычитание посредством 2 отдельных входов
- PNP и NPN датчики может быть подключены
- Степень защиты IP65 (только передняя часть)

Размеры



Электрическое соединение



Назначение соединителя X1
Напряжение питания и выходы

	AC	DC
1	1 Relay	
2	1 Relay	
3	2	(C)
4	2	(NO)
5	2	(NC)
6		
7	230 AC	11...30 DC
	230 AC	0 DC(GND)

Назначение соединителя X2
Входы

	E	230 AC	11...30 DC
1	+24 DC		n.c.
2	0 DC (GND)		n.c.
3	INPA		A
4	INPB		B
5	RESET		
6	GATE		
7	KEY		

Внимание
В случае выбора $\bar{1}$ и $\bar{1}$ (инвертированная релейная функция) функция терминалов 4 и 5 меняется:

	AC	DC
4		(NC)
5		(NO)

Оценочные устройства

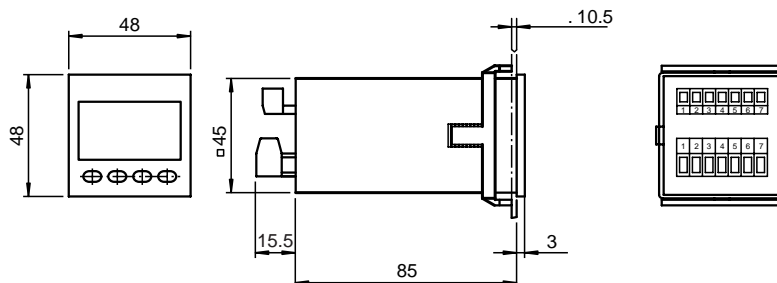
8.1

	KCN1-6WR-C	KCN1-6WR-V
Общие технические требования		
Индикаторы/оперативные средства	2-, 7-, 6, 9, 7, -999999 ... 999999, 0, 3, 0,0001 ... 9,9999	"KEY"
Электрические характеристики	11...30 DC, .0,1 VA	90...260 AC, .4 VA
Вход	30 / 10 k, .10, low: 0 ... 0,2 x U _e , : 0,6 x U _e ... 30 DC	30 / 10 k, .10, : 0...4 DC, : 12...30 DC
Выход	1, 250 AC / 300 DC, 3 A, .1	14,4 ... 27,6 DC, 80 A
Механические характеристики		.240

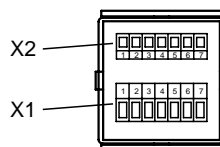


- Счетчик / Таймер / Тахометр
- Контроллер группового управления с 1 предварительным выбором
- 1 выход оптопары без потенциала
- Удобочитаемый 2-линейный ЖК дисплей с символами для индикаторного предварительного выбора и статуса выхода
- Диапазон дисплея и предварительного выбора от -999999 до 999999. Переполнение правильно оценивается до 1 декады
- Сложение/вычитание посредством 2 отдельных входов
- PNP и NPN датчики может быть подключены
- Степень защиты IP65 (только передняя часть)

Размеры



Электрическое соединение



Назначение соединителя X1
Напряжение питания и выходы

	AC	DC
1	1,	
2	1,	
3	2,	
4		(NC)
5	2,	
6	90 ... 260 AC	11 ... 30 DC
7	90 ... 260 AC	0 DC (GND)

Назначение соединителя X2
Входы

	Обознач.	AC	DC
1	+24 VDC		n.c.
2	0 VDC (GND)		n.c.
3	INPA	A	
4	INPB	B	
5	RESET		
6	GATE		
7	KEY		

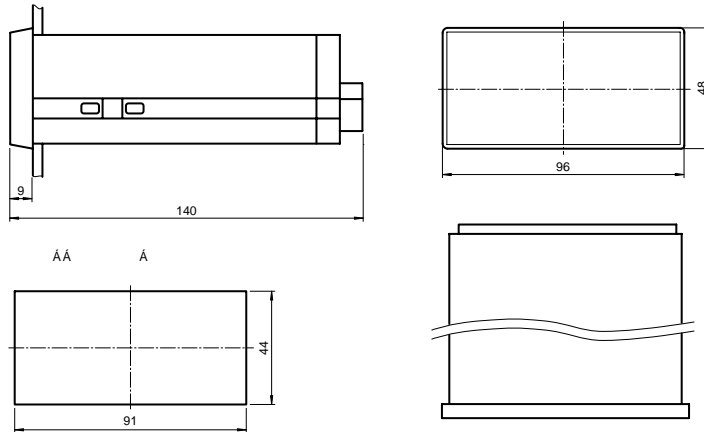
Внимание
В случае выбора \bar{L} и \bar{N} (инвертированная релейная функция) функция терминалов 4 и 5 меняется:

	AC	DC
4	2,	
5		(NC)

	KCN1-6WT-C	KCN1-6WT-V
Общие технические требования		
Индикаторы/оперативные средства	2-, 7-	6, 9, 7, -999999 ... 999999, 0, 0,0001 ... 9,9999
Электрические характеристики	11 ... 30 DC, .0,1 VA	90 ... 260 AC, .4 VA
Вход	30 / 10 k, .10, : 0 ... 0,2 U ₀ , : 0,6 x U ₀ ... 30 DC	30 / 10 k, .10, : 0 ... 4 DC, : 12 ... 30 A
Выход	-	14,4 ... 27,6 DC, 80 A, 30 DC, 15 A
Механические характеристики	30 DC, 15 A	.240

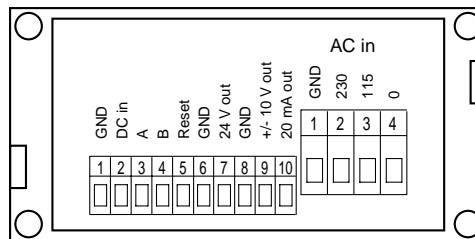
Оценочные устройства

8.1

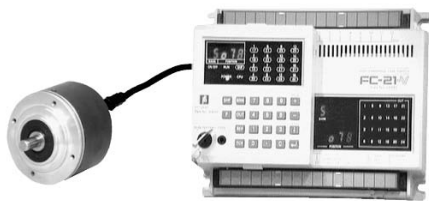


- Счетчик/Таймер/Тахометр с аналоговым вольтным и токовым выходами
- Яркий 6-сегментный светодиодный индикатор
- Многодиапазонный блок питания AC / DC
- Противодействующая частота до 25 кГц
- Питания для импульсного генератора
- 2 отдельных входа переключения
- Эксплуатация, управляемая меню
- Степень защиты IP64 согласно DIN EN 60529 (только передняя часть)
- В том числе, крепление для монтажа панели управления

Электрическое соединение

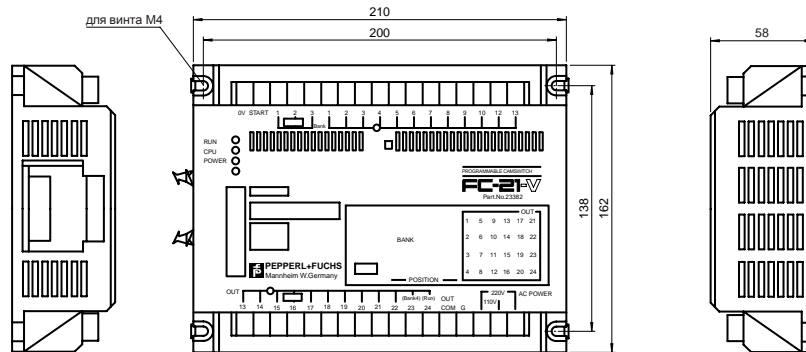


	TC-6A-V
Общие технические требования	10 EEPROM
Индикаторы/оперативные средства	7-
Число декады	6 15 -99999 ... 999999 0,0001 ... 9,9999
Электрические характеристики	115 ... 230 AC 16 ... 35 DC 7,5 A
Вход	25 (1) 4,7 () : 0 ... 3,5 DC : 9 ... 35 DC -10/0 ... 10 DC 0/4 ... 20 A <0,1 % 24 DC, 150 A
Механические характеристики	0,34 ... 1,5 ² (AC . 2,5 ²) .450

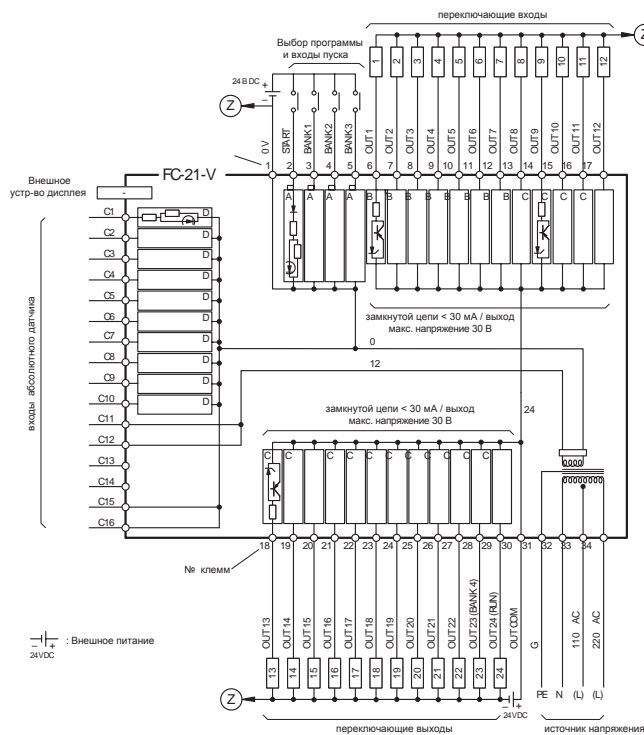


- Электронный кулачковый переключатель
- Светодиодный индикатор, красный
- Сложение или вычитания
- До 24 выходов
- Хранение до 10 программ
- 24 дорожек с макс. 512 кулачками
- Ударостойкость согласно DIN EN 60068-2-27
- Виброустойчивость согласно DIN EN 60068-2-6
- Абсолютный энкодер может быть подключен (включая штекер MR-16L)
- Внешний индикатор ФК-21D может быть подключен

Размеры



Электрическое соединение



Общие технические требования

	FC-21-V
Индикаторы/оперативные средства	EEPROM
Число декады	7- 4
С ст я	0 ... 9999 360, 512, 720 1024 24
Электрические характеристик	93 ... 126 AC / 195 ... 264 AC, 50 ... 60 () 24 DC 30 A
Механические характеристики	:512 :24 (10) .30 30 A (/2) 2000 0,34 ... 1,5 ²

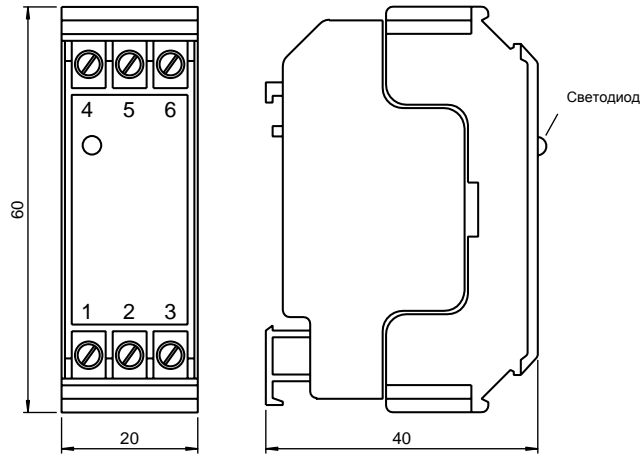
Оценочные устройства

8.1

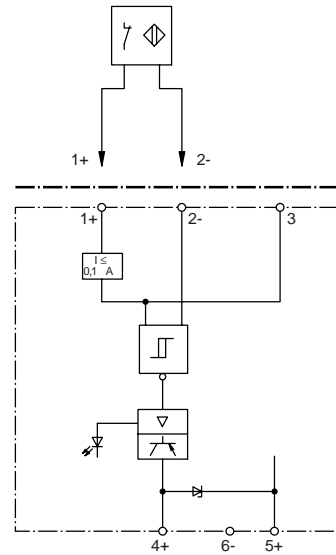


- 1-канальный оконечный усилитель
- Вход датчиков NAMUR
- Напряжение питания: 24 В DC
- Стандартный интерфейс для предотвращения ошибок при передаче сигналов
- Индикатор состояния переключения, желтый светодиод
- Стойкий к короткому замыканию выход
- Низкая чувствительность к шуму
- Компактный клеммный отсек
- Монтаж посредством крепления на стандартный 35 мм рельс в соответствии с DIN EN 50022
- Степень защиты IP20

Размеры



Электрическое соединение



Оценочные устройства

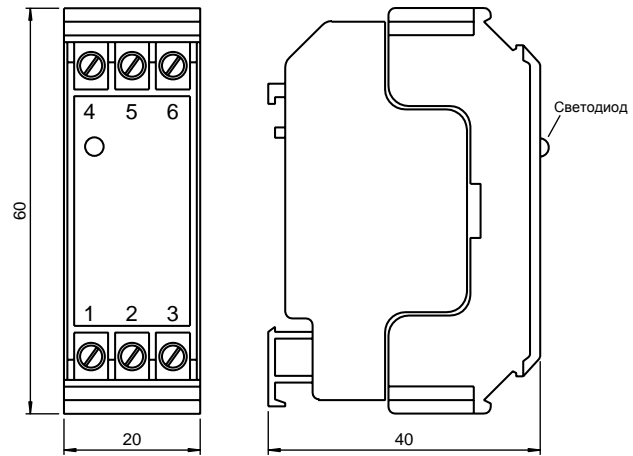
8.1

	KCD2-E	KCD2-E1	KCD2-E2	KCD2-E3
Индикаторы/оперативные средства				
Электрические хар-ки	10 ... 30 DC .22 A ≤ 10 %			
Передаточные характеристики	N.O. 1	N.C. 1	N.O. 1	N.C. 1
	1+, 2- NAMUR .8 A	1+, 2- NAMUR .8 A	1+, 2- NAMUR .8 A	1+, 2- NAMUR .8 A
	8 DC	8 DC	8 DC .9 DC	8 DC
	1,2 ... 2,1 A, .02 A	1,2 ... 2,1 A, .02 A	1,2 ... 2,1 A, .02 A	1,2 ... 2,1 A, .02 A
ввода	1	1	1	1
	4- 200 A,	4- 200 A,	4+ 200 A,	4+ 200 A,
T	NPN	NPN	PNP	PNP
	60			0,34 ... 1,5 ²

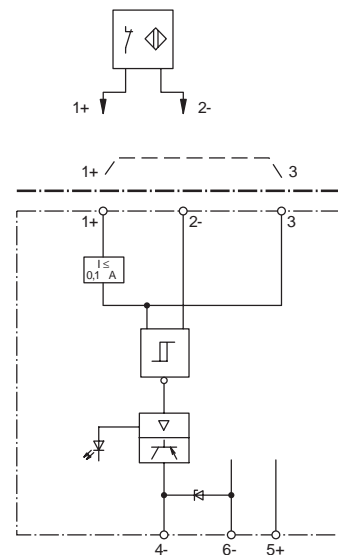


- 1-канальный оконечный усилитель
- Вход датчиков NAMUR
- Напряжение питания: 24 В DC
- Стандартный интерфейс для предотвращения ошибок при передаче сигналов
- Индикатор состояния переключения, желтый светодиод
- Контроль обрывом ввода: Контроль может быть отключен посредством шунтирования клемм 1 и 3 (при использовании механического контакта требуется резистор 10 кОм в параллельной схеме)
- Стойкий к короткому замыканию выход
- Низкая чувствительность к шуму
- Компактный клеммный отсек
- Монтаж посредством крепления на стандартный 35 мм рельс в соответствии с DIN EN 50022
- Степень защиты IP20

Размеры



Электрическое соединение



	KCD2-EL	KCD2-E2L
Индикаторы/оперативные средства		
Электрические хар-ки		10 ... 30 DC .22 A ≤ 10 %
Передаточные харатеристики		N.O. 1 1+,2- NAMUR .8 A 8 DC 1,2 ... 2,1 A .02 A
T	200 A, NPN 4-	200 A, PNP 4+
M		0,34 ... 1,5 2
		60

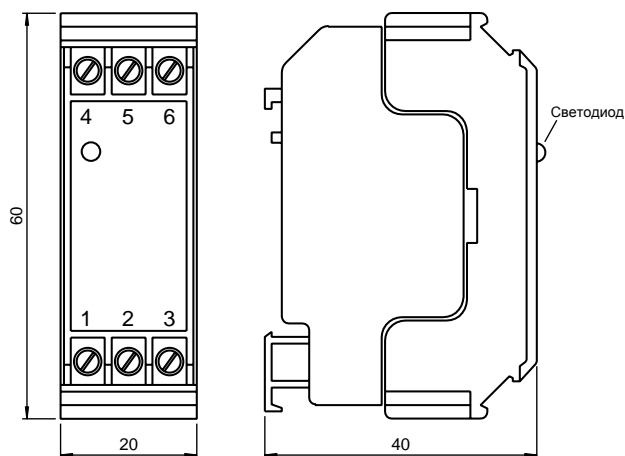
Оценочные устройства

8.1

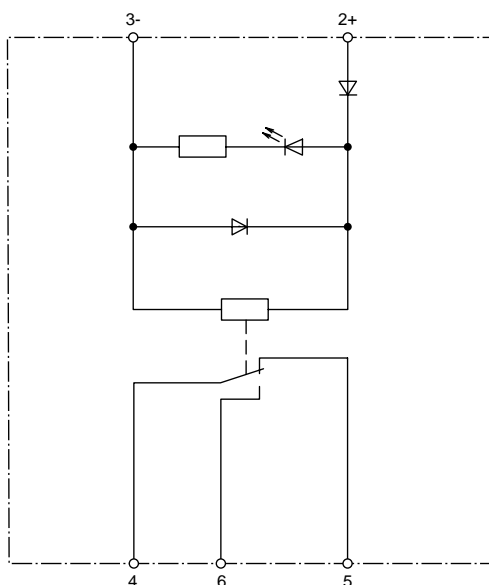


- Релейный выход с 1 полюсом, индикация состояния переключения желтым светодиодом
- Свободно вращающийся диод
- Компактный клеммный отсек
- Монтаж посредством крепления на стандартный 35 мм рельс в соответствии с DIN EN 50022
- Степень защиты IP20

Размеры



Электрическое соединение



Оценочные устройства

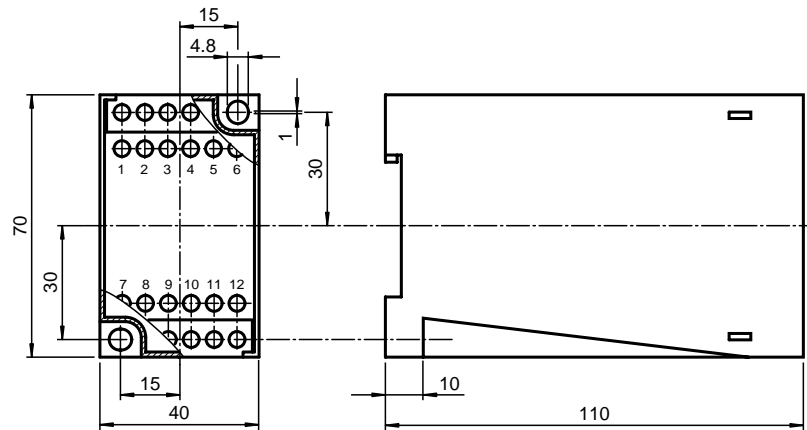
8.1

Индикаторы/оперативные средства		KCD2-R
Электрические хар-ки		24 DC ± 15 % 16 A ≤ 10 %
		2+, 3- PNP NPN, 3-
		≤ 10 1
		250 AC/2A/cosφ ≥ 0,7 30 DC/2 A ≥ 10 ⁸
		0,34 ... 1,5 2'
M		60

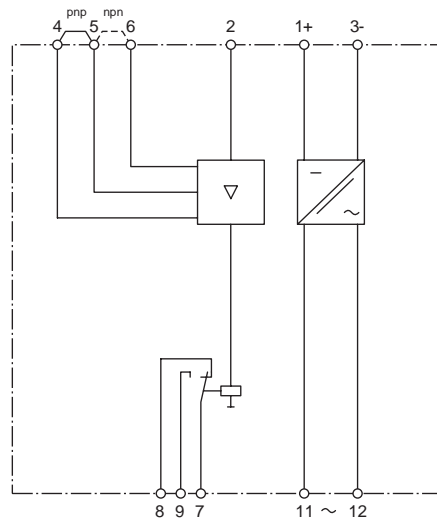


- 1-канальный изолированный переключающий усилитель
- Контрольная цепь, предназначенная для 3-проводных датчиков типа PNP и NPN
- Ном. рабочее напряжение: 220 В AC
- Частота переключения 10 кГц
- Каждый с 1 релейным выходом, с 1 переключающим контактом
- Модульный корпус
- Для PNP-датчиков, клеммы 5 и 6, и для NPN-датчиков, клеммы 6 и 7 должны быть накоротко замкнуты
- Степень защиты IP20

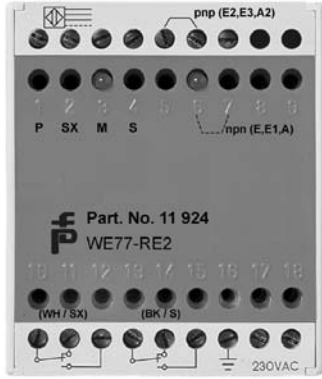
Размеры



Электрическое соединение

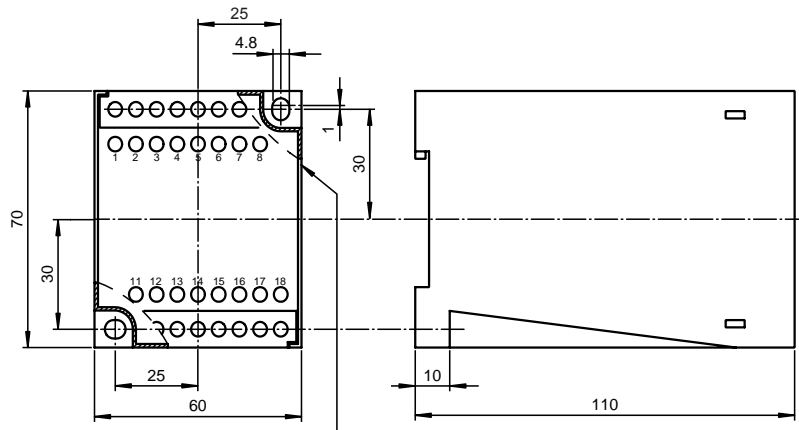


RE 1	
Электрические характеристики	198 ... 253 AC; 45 ... 65 .3 A
Передаточные характеристики	10
Вход	: ≤ 0,5 A : ≤ 33 A : 0 ... 1 : 18 ... 24
Выход	7, 8, 9
	1
	250 AC / 4 A / 500 A / cos φ = 0,7 220 DC 0,1 A; 60 / 0,6 A; 24 / 4 A
	≥ 1 x 10 ⁷
	22,5 30 A 20,0 50 A 18,0 70 A
Механические характеристики	
M	.260 1 x 2,5 2'



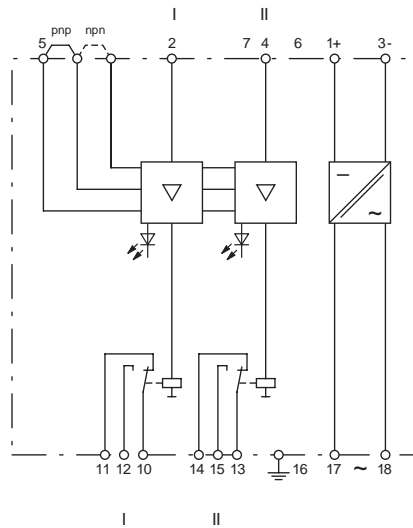
- 2-канальный изолированный переключающий усилитель
- Контрольная цепь, предназначенная для AC версии ультразвуковых датчиков и датчиков приближения
- Номинальное напряжение сети: 230 В AC / 115 В AC
- Частота переключения 10 кГц
- Каждый с 1 релейным выходом, с 1 переключающим контактом
- 1 светодиодный дисплей статуса для каждого релейного выхода
- Модульный корпус
- Для PNP-датчиков, клеммы 5 и 6, и для NPN-датчиков, клеммы 6 и 7 должны быть коротко замкнуты
- Режим работы: вход закрыт - активизация реле / вход открыт - деактивизация реле

Размеры



Переключатель AC 115 В/230 В

Электрическое соединение



Оценочные устройства

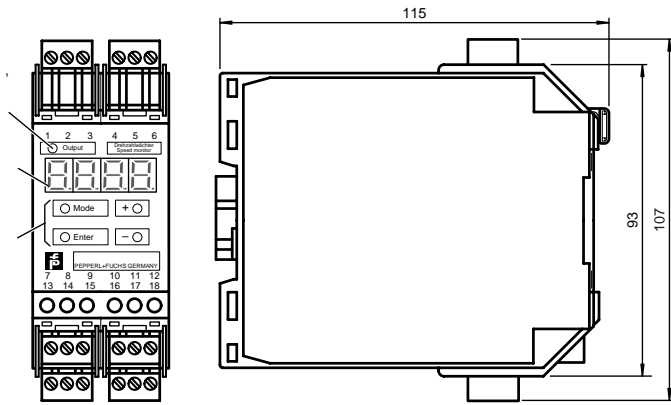
8.1

WE77-RE2	
Питание	17, 18 98 ... 126 AC / 198 ... 253 AC, 45 ... 63 , .7 A
Передаточные харатер-ки	≤ 10
Вход	2; 4 : 24 DC ± 20 %, 37 A : < 1 DC ≤ 0,5 A
Выход	10, 11, 12; 13, 14, 15 1+, 3- 160 A 60°C, 24 DC ± 20 % AC: 250 / 4 A / 500 A / cosφ ≥ 0,7 DC: 220 / 0,1 A; 60 / 0,6 A; 24 / 4 A
Механические характеристики	10 ⁷ IP20
M	.650 1 x 2,5 2'

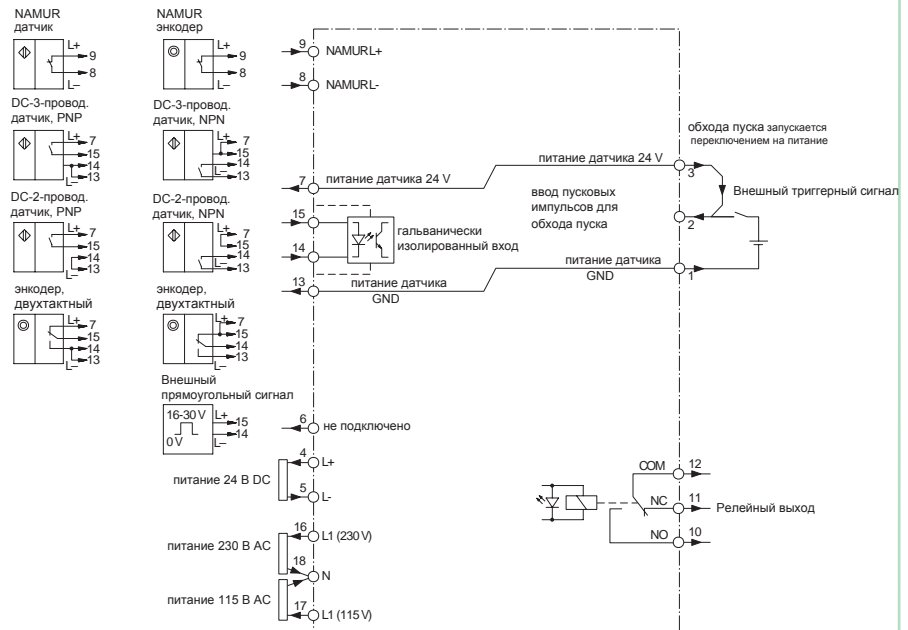


- Контроль скорости до 40 кГц
- 1 значение предварительной выборки с релейным выходом и LED индикатором
- Подключаемые 2-,3-,4-проводные и NAMUR датчики, а также вращательные энкодеры
- Задержка пуска
- Эксплуатация, управляемая меню, посредством 4 фронтальными клавишами
- Измерение периода
- Выходной сигнал может быть инвертирован
- Дисплей может быть настроен в пределе 0,1 ... 2,5 сек.

Размеры



Электрическое соединение



KFU8-DW-1.D	
Питание	196 ... 264 AC; 98 ... 132 AC; 47 ... 63 DC 20,4 ... 28 DC AC: < 5 A DC: < 5
Индикаторы/ оперативные средства	4- 7- 0,002 ... 9999 0,01 ... 9999 -1 , 3
Вход 1	NAMUR DIN EN 60947-5-6 8,2 DC 6,5 A 1,2 ... 2,1 A .02 A
Вход 2	2,3, 4- 16 ... 30 19 ... 28 DC ; ≤ 30 A, : 16 ... 30 DC; .10 A - R 3 Ω : 0 ... 6 DC 0,002 ... 40000 , / : ≥ 12μ
Вход 3	и (16 ... 30 2) 3) 2/3
Выход	0,1 ... 999,9 ()
Передаточные харатер-ки	1 N.O., N.C., COM 24 DC ± 10 %, 30 A, 250 AC/2A cosφ ≥ 0,7 40 DC/2A
Условия окружающей среды	0 ... 40000 : ± 0,10% : ± 1
Механические характеристики	0 ... 999,9 ; -25 ... 60 °C (248 ... 333 K) IP20

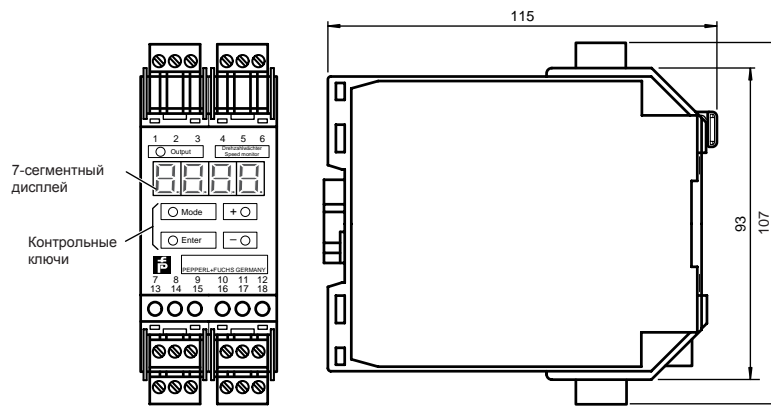
Оценочные устройства

8.1

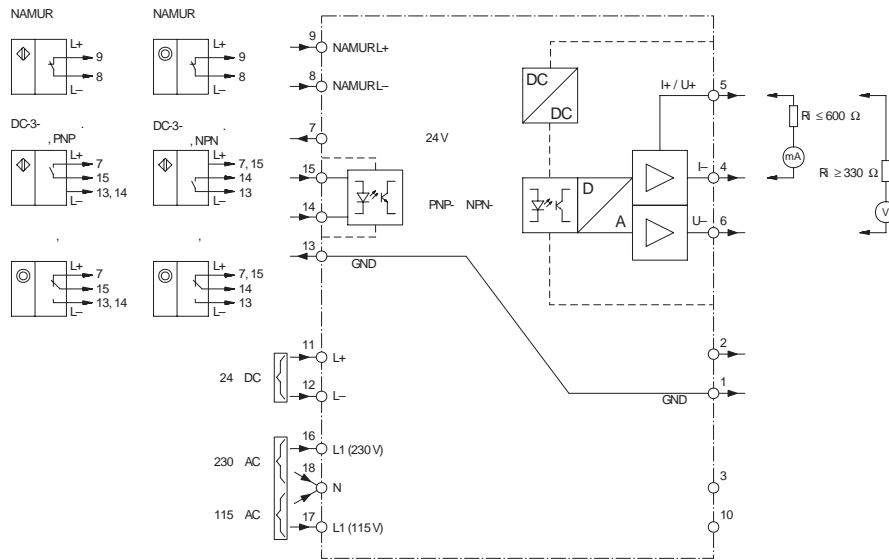


- Предельная частота 40 кГц
- Вольтовой или токовый выход
- Увеличивающийся выход (коэф. интервала 1 ... 9999)
- Многодиапазонный силовой модуль
- Подключаемые 2-,3-,4-проводные и NAMUR датчики, а также вращательные энкодеры
- Вспомогательный выход мощности для датчиков
- Подключение через шины электропитания
- Период измерения
- Дисплей: Ввод в Гц или 1/мин, выход в В или мА
- Регулируемое обновление индикации (0001 ... 2,5 сек)

Размеры



Электрическое соединение



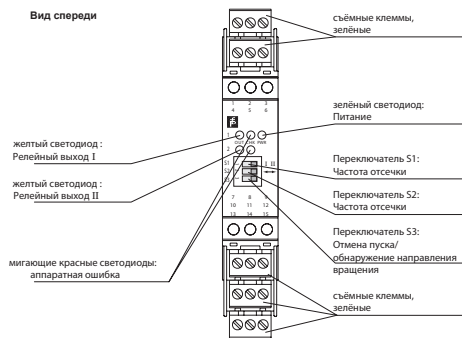
Оценочные устройства

8.1

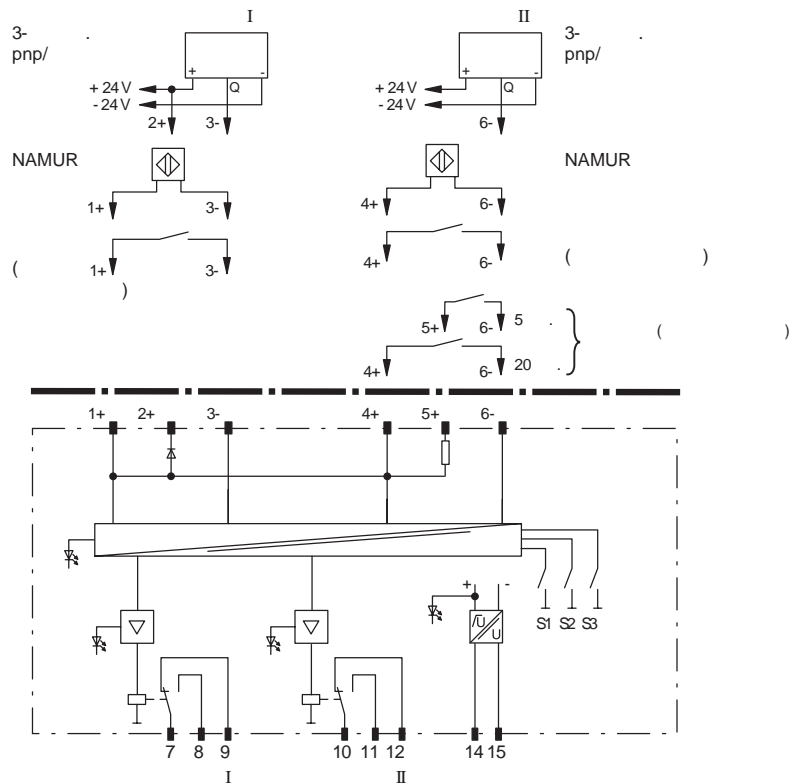
	KFU8-FSSP-1.D
Питание	196 ... 264 AC; 98 ... 132 AC; 47 ... 63 DC 20,4 ... 27,6 DC AC: < 5 A DC: < 5
Индикаторы/ оперативные средства	4- , 7- , 0,002 ... 9999 , , 7 0,01 ... 9999 -1
Вход 1	NAMUR DIN EN 60947-5-6 8,2 DC 6,5 A 1,2 ... 2,1 A , 0,2 A
Вход 2	2, 3, 4- 19 ... 28 DC ; < 30 A, : 16 ... 30 DC; , 10 A - , R 3 Ω : 0 ... 6 DC
Выход	0 ... 10 DC; 2 ... 10 DC; 30 A ; : 12 ; R _i ≥ 330 Ω (5+, 6-) 0 ... 20 A; 4 ... 20 A; : 25μA; R _i ≤ 600 Ω (4-, 5+) ≥ (U _b - 3), 20 A, . . (1-, 2+) F _{in} /1 ... F _{in} /9999
Передаточные характери-ки	≤ 40000 , / : ≥ 12 μ
Условия окружающей среды	-25 ... 60 °C (248 ... 333 K)
Механические характеристики	IP20 0,34 ... 2,5 2



- 1-канальный контроллер простоя
- Обнаружение направления вращения или выбираемая отмена пуска
- 2 релейных выхода
- Входная частота ≤ 2 кГц
- Диагностические светодиоды для обнаружения вращения, сигнала ниже значения расцепления, рабочего напряжения и аппаратных ошибок
- Простая настройка функций и предельной частоты посредством DIP-переключателя на передней стороне
- Съёмные клеммы



Электрическое соединение



Общие технические условия		KFD2-SR2-2.W.SM	
Питание	DIP -		
	20 ... 30 DC		
	$\leq 1,5$		
Индикаторы/оперативные средства			
DIP-Вход	EN 60947-5-6 (NAMUR)		
	/-	$x \leq 1,2$ A	$x \geq 2,1$ A/ .0,9 A
		.8,2	1,2 Ω
Выход	$> 200 \mu$		
	$> 250 \mu$		
	2		
	253 AC/2 A / $\cos\phi > 0,7$; 40 DC/2 A		
	.20 / .20		
	5×10^6		
	0,1 ; 0,5 ; 2 ; 10		
Передаточные характеристики	DIP- (S1 S2)		
	$\pm 5\%$		
	5 20		
	≤ 2		
	90° 1 2, $\geq 125\mu$		
	EN 50178, 253		
	EN 50178, 253		
	EN 50178, 253		
	DIN EN 50178, 253 e		
Условия окружающей среды	-20 ... 60 °C (253 ... 333 K)		
Механические характеристики	IP20		
M	.150		
	20 x 118 x 115		

Оценочные устройства

8.1