

DisplayLine | Измерительные дисплеи



6.1 Измерительные дисплеи

Общая информация и области применения		4
Функционирование и эффективность		6
Матрица продукции		7
Продукция	MA07/1	8
	MA50	10
	MA55	12
	MA10/4	14
	MA20	17
	MA23	20
	MA355	23

6.2 Указатель продукции

26

Индикация и управление – функциональные возможности сводятся к основным

Хорошо считываемые, эргономичные в обслуживании и интеллектуальные при применении: измерительные дисплеи SIKO являются наилучшим выбором в тех областях, где определенные сигналы измерительных датчиков должны представляться в цифровой форме, и связаны с логическими действиями.

Все дисплеи имеют интеллектуальное масштабирование. Они обеспечивают одновременный контроль до трех измерительных процессов. Представление информации осуществляется соответственно только в одном компактном приборе – независимо от вида или комбинации подключенных датчиков или измерительных преобразователей.

Согласование измерительных дисплеев с различными интерфейсами датчиков осуществляется, как правило, без проблем и быстро в результате замены (или дополнения) модульных узлов или просто модификации программного обеспечения.

Наряду со стандартизованными решениями индивидуальные решения SIKO обеспечивают почти все применения по требованиям заказчика.

Передача данных измерений на системы управления верхнего уровня осуществляется с помощью последовательных интерфейсов. Благодаря свободному программированию измерительные дисплеи позволяют непосредственный ввод специальных параметров. Некоторые дисплеи имеют опцию, позволяющую реализовать функцию коммутации сигналов с помощью переключающих выходов. Это позволяет решение комплексного позиционирования по 1-й оси.

Предлагаемые измерительные дисплеи являются многофункциональными электронными средствами измерения: очень просто осуществляется преобразование для представления информации о линейных и угловых перемещениях, угловой и линейной скорости или числе изделий. Кроме этого, они обеспечивают выдачу данных для оценки или дальнейшей обработки.



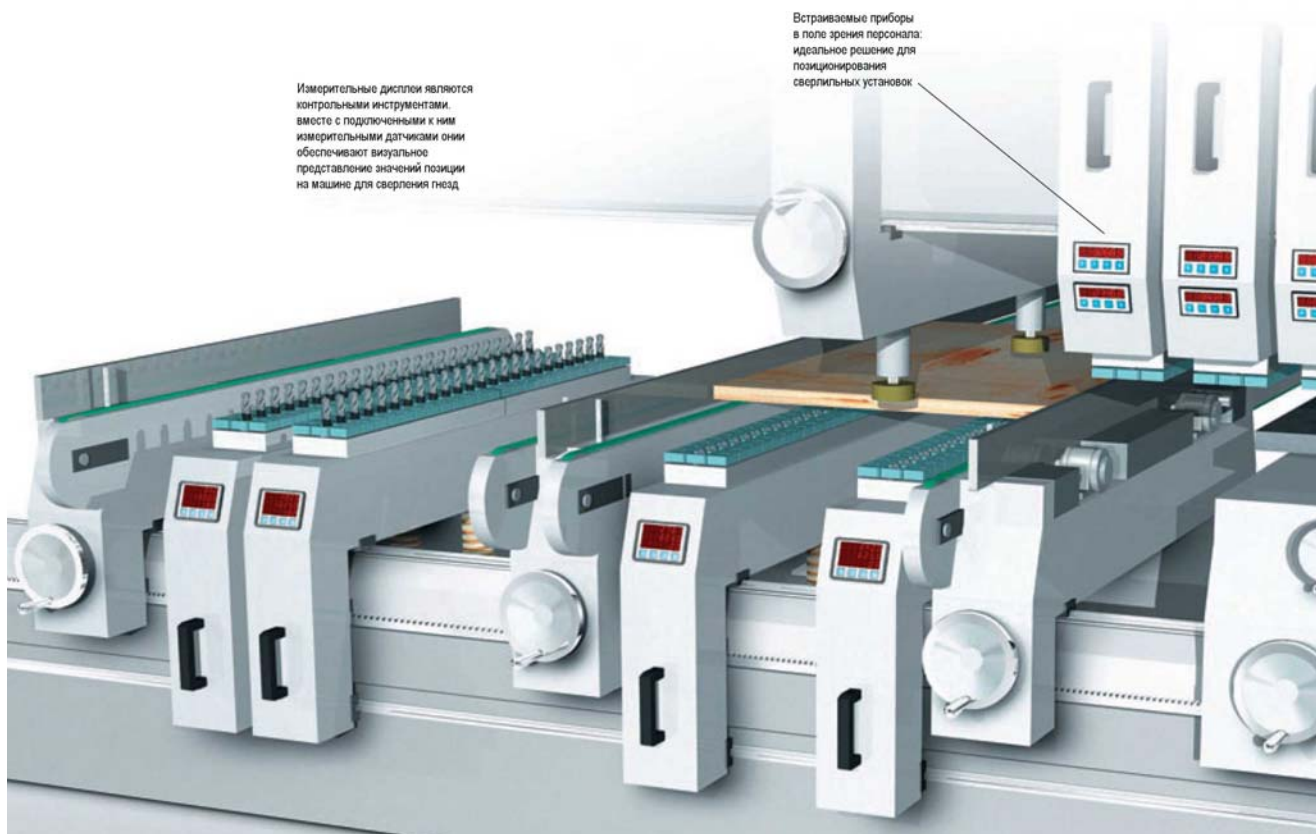
Разумное группирование и хорошее считывание: облицовка всех кнопок имеет формовку, обеспечивающую определенное усилие нажатия.

Преимущества

- Инкрементальные входы: PP, OC, LD, контроль скорости, счет числа изделий
- Абсолютные входы: SSI, аналоговые
- Напряжение питания: = 24 В, ~ 24 В, ~ 110 В, ~ 230 В
- Свободное программирование параметров
- Возможность внешнего сброса и калибровки
- Переключающие выходы
- Интерфейс RS232/RS485

Измерительные дисплеи являются контрольными инструментами. вместе с подключенными к ним измерительными датчиками они обеспечивают визуальное представление значений позиции на машине для сверления гнезд

Встраиваемые приборы в поле зрения персонала: идеальное решение для позиционирования сверлильных установок



Области применения

Многофункциональные дисплеи SIKO являются компактными системами, которые благодаря своей геометрии хорошо встраиваются в любой пульт обслуживания. Яркие светящиеся дисплеи гарантируют хорошую считываемость также при плохом освещении или при загрязнении рабочей зоны. Благодаря стандартизованному конструктивному исполнению просто решается непосредственное встраивание, например, в упор форматно-раскроечного станка. Алфавитно-цифровые дисплеи могут отображать наряду с обычными числовыми значениями со знаком также и текстовую информацию.

Благодаря свободному программированию дисплеи открывают возможность хорошей настройки на изменяющиеся процессы измерения и коммутации в обрабатывающих центрах.

Если необходимо модернизировать имеющееся производственное оборудование на более высокие требования, то готовые устанавливаемые или встраиваемые корпуса представляют практичную альтернативу, позволяющую избежать сложных конструктивных изменений.



1



2



3

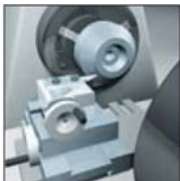
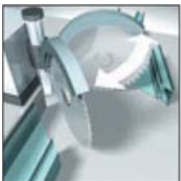
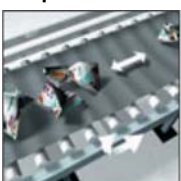


4



5

[1] Встраиваемые корпуса практичны и имеются почти у всех измерительных дисплеев. [2] Индикация значения позиции на гибочной машине. [3] Задачи управления на этой прошивочной машине свободно программируются: с помощью дисплеев МА централизованно осуществляется визуально контролируемый ввод с помощью передвижного пульта. [4] Малая установочная глубина при широких функциональных возможностях: контрольный инструмент на форматно-раскроечном станке. [5] Этот интеллигентный упор наряду с пересчетом значений смещения имеет также режим относительного (составного) измерения.

Вид измерения	Примеры применения	Преимущества
Перемещение и длина 	  Например, установка упоров, измерение длины...	■ Свободно масштабирование измеряемых величин ■ Различные типы датчиков ■ Инкрементальное и абсолютное измерение
Угол 	  Например, пилы для резания под углом с энкодером на круговом столе...	■ Измерение углов с высоким разрешением ■ Свободное масштабирование ■ Различные типы датчиков
Скорость 	  Например, непосредственное измерение скорости ленты транспортера...	■ Масштабируемая линейная и угловая скорость ■ Прецизионное измерение скорости
Число деталей 	   Например, совместно со световыми барьерами, датчиками импульсов или выключателями приближения...	■ Использование с различными датчиками контроля деталей ■ Простой режим сброса
Аналоговое измерение 	   Например, измерение сопротивления, тока или напряжения. Абсолютное измерение осуществляется с тросиковыми датчиками и аналоговыми энкодерами (потенциометры с редуктором).	■ Аналоговое измерение с высоким разрешением ■ Совместимость с различными аналоговыми сигналами

Измерительные дисплеи

Матрица продукции

Измерительные дисплеи

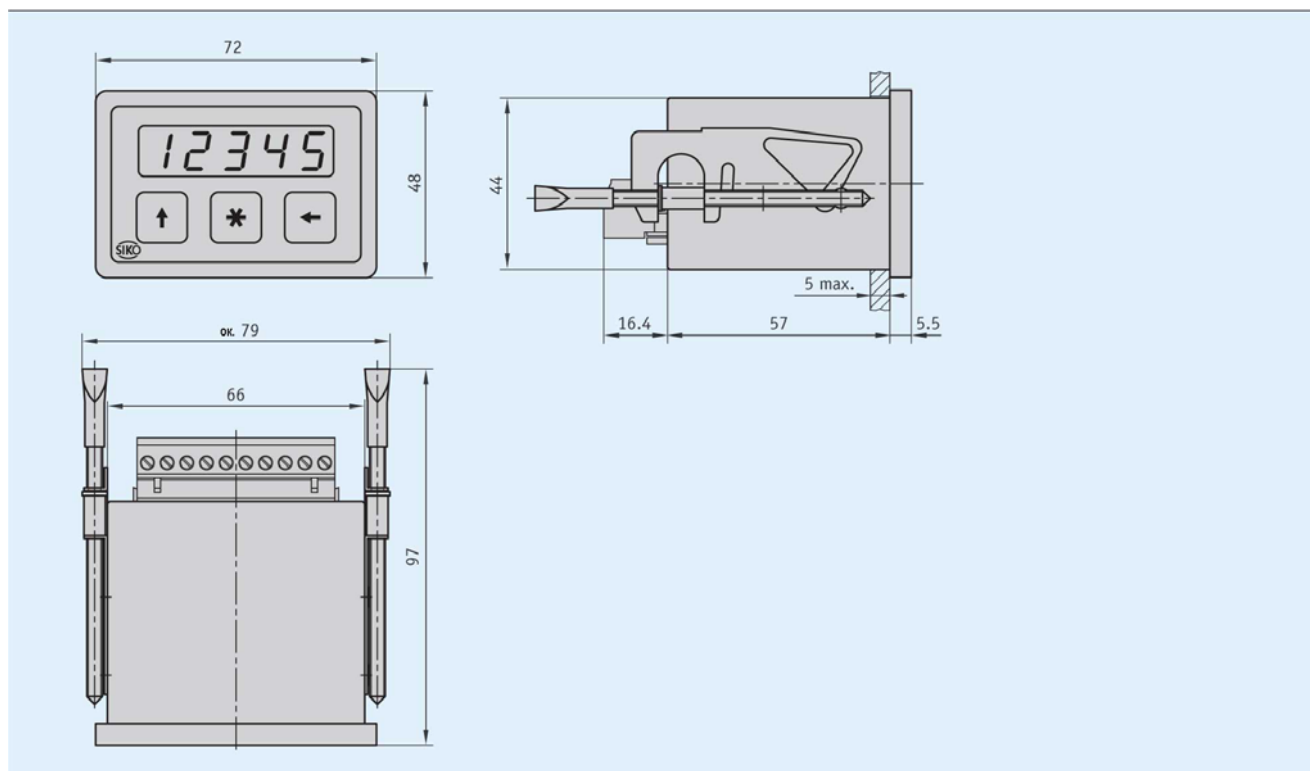
								
	MA07/1	MA50	MA55	MA10/4	MA20	MA23	MA355	
Страница	8	10	12	14	17	20	23	
Дисплей								
1 строка	Светодиодный	Светодиодный	Светодиодный	ЖК				
2 строки					ЖК			
3 строки						Светодиодный	Светодиодный	
Напряжение питания								
~ 230 В				•				
~ 115 В				•				
~ 24 В				•				
= 24 В	•	•	•	•	•	•	•	
Вид измерения								
Измерение длин и углов	•	•	•	•	•	•	•	
Измерение скорости вращения	•			•				
Счет числа деталей	•			•				
Дополнительные функции								
Контроль граничных значений		•		•	Плата I/O			
Кнопка сброса		•	•	•	•	•	•	
Плата I/O					•			
Интерфейс RS232/RS485 (опция)				•	•	•		
Входы								
Инкрементальные	•		•	•	•	•	•	
Абсолютные				•	•	•		
Аналоговые (ток, напряжение, сопротивление)		•				•		

Измерительный дисплей МА07/1

Инкрементальный; измерение длин, углов, скорости вращения и счет числа деталей

Особенности

- Светодиодный индикатор (1 строка, 5 разрядов)
- Входы для инкрементальных датчиков, измерение длин, углов, скорости вращения и счет числа деталей
- Свободное программирование с помощью кнопок на передней панели
- Подключение для сброса в исходное состояние
- Разблокировка программирования с помощью внешнего входа (выключатель с ключом)
- Компактная конструкция



Механические характеристики

Параметр	Технические данные	Дополнение
Диапазон рабочих температур	0...+50°C	
Диапазон температур хранения	-20...+85 °C	
Выпадение конденсата	Не допускается	
Вид защиты	IP40 прибор в целом IP60 с передней стороны при установке в панель	DIN 40050
Подключение	10-контактная клеммная колодка	
Клавиатура	Мембранно-пленочные кнопки	
Исполнение корпуса	Пластмасса, зажимы для установки	Вырез в панели 45 x 68 мм, DIN 43700
Вес	~ 0,15 Kг	

Измерительный дисплей МА07/1

Инкрементальный; измерение длин, углов, скорости вращения или счет числа деталей

Электрические характеристики

Параметр	Технические данные	Дополнение
Напряжение питания	12...28 В =	
Потребляемый ток	100 мА	При 24 В, без датчика
Индикатор	5-разрядный, светодиодный, красный, высота символов 10 мм	
Вход датчика	PP, OC, OE, TTL5, TTL24	
Частота входа датчика	25 кГц	При сбросе макс. 1 кГц
Напряжение питания датчика	24 В = (200 мА) 5 В = (100 мА)	
Емкость счета	2 ²³ инкремента (приращения)	
Оценка числа импульсов	4-х кратная	
Класс защиты от помех	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	

Назначение выводов

Инкрементальный счет	Измерение скорости	Счет числа деталей	Контакт
+Ub питание датчика	+Ub питание датчика	+Ub питание датчика	1
Сигнал А	Сигнал А	Сигнал А	2
Сигнал В	Свободный	Свободный	3
Индексный сигнал I/O	Свободный	Свободный	4
GND, экран питания датчика	GND, экран питания датчика	GND, экран питания датчика	5
RFS	Свободный	Reset	6
GND	GND	GND	7
Конфигурация	Конфигурация	Конфигурация	8
L (+Ub)	L (+Ub)	L (+Ub)	9
N	N	N	10

Заказ

■ Таблица заказа

Параметр	Данные для заказа	Варианты	Дополнение
Режим работы	I	Инкрементальный	
	D	Измерение скорости вращения	
	S	Счет числа деталей	
Вход датчика	PP	2-х тактный	
	OC	Открытый коллектор	
	OE	Открытый эмиттер, 24 В	
	TTL/5	Питание 5 В	Только режим работы I
	TTL/24	Питание 24 В	Только режим работы I

■ Ключ заказа

МА07/1 - **A** - **B**

Комплект поставки: МА07/1, информация для пользователя, ответная часть разъема

Дополнительная информация:
Общая информация и области применения

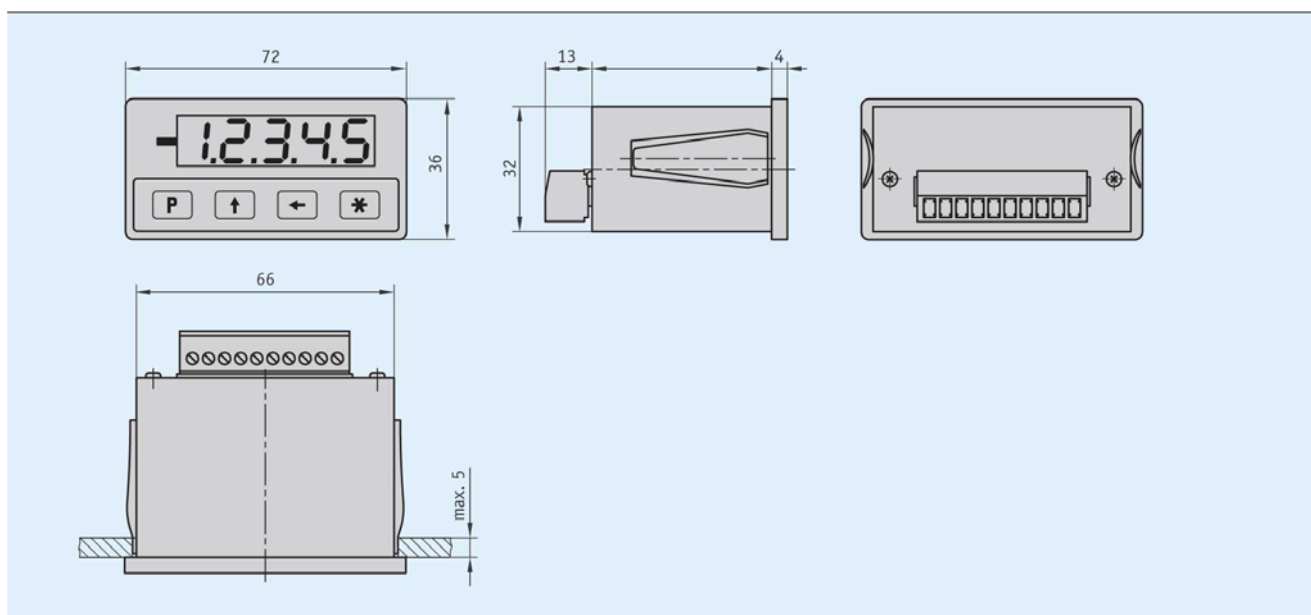
стр. 4

Измерительный дисплей МА50

Аналоговый; измерение длин и углов

Особенности

- Светодиодный индикатор (1 строка, 4 разряда)
- Входы напряжения, тока и сопротивления для измерения длин и углов
- Свободное программирование с помощью кнопок на передней панели
- Сохранение параметров в энергонезависимой памяти (EEPROM)
- 2 переключающих выхода (программируются на граничные значения)
- Компактная конструкция



Механические характеристики

Параметр	Технические данные	Дополнение
Диапазон рабочих температур	0...+50°C	
Диапазон температур хранения	-20...+80°C	
Температурный дрейф	< 1%	
Относительная влажность воздуха	Макс. 95%	
Выпадение конденсата	Не допускается	
Вид защиты	IP40 прибор в целом IP60 с передней стороны при установке в панель	DIN 40050
Подключение	10-контактная клеммная колодка	
Клавиатура	Мембранно-пленочные кнопки	
Исполнение корпуса	Пластмасса, зажимы для установки	Вырез в панели 33 x 68 мм, DIN 43700
Вес	~ 0,2 Кг	

Измерительный дисплей МА50

Аналоговый; измерение длин и углов

Электрические характеристики

Параметр	Технические данные	Дополнение
Напряжение питания	10...30 В =	
Потребляемый ток	~80 мА	При 24 В, без датчика
Переключающие выходы	≤ 30 В/100 мА	
Индикатор	4-разрядный, светодиодный, красный (7-сегментный)	
Диапазон индикации	-9 999...+ 9 999	
Сигнальные входы	0...10 В 0...20 мА или 4...20 мА 0...10 кОм	Напряжение Ток Сопротивление
Разрешение	10 бит	
Точность	Макс. 0,1%	
Класс защиты от помех	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	

Назначение выводов

Измерение сопротивления	Измерение напряжения	Измерение тока	Контакт
Свободный	Свободный	I+ (0...20 мА, 4...20 мА)	1
Потенциометр Е (конечное положение)	Свободный	Свободный	2
Потенциометр S (ползунок)	Свободный	Свободный	3
Свободный	U+ (0...10 В)	Свободный	4
Свободный	Свободный	I- (0...20 мА, 4...20 мА)	5
Потенциометр А (начальное положение)	U-	Свободный	6
Переключающий выход О (верхнее граничное значение)	Переключающий выход О (верхнее граничное значение)	Переключающий выход О (верхнее граничное значение)	7
Переключающий выход U (нижнее граничное значение)	Переключающий выход U (нижнее граничное значение)	Переключающий выход U (нижнее граничное значение)	8
+Ub напряжение питания	+Ub напряжение питания	+Ub напряжение питания	9
0 В GND	0 В GND	0 В GND	10

Заказ

▪ Ключ заказа

МА50

Комплект поставки: МА50, информация для пользователя, ответная часть разъема

Дополнительная информация:
Общая информация и области применения

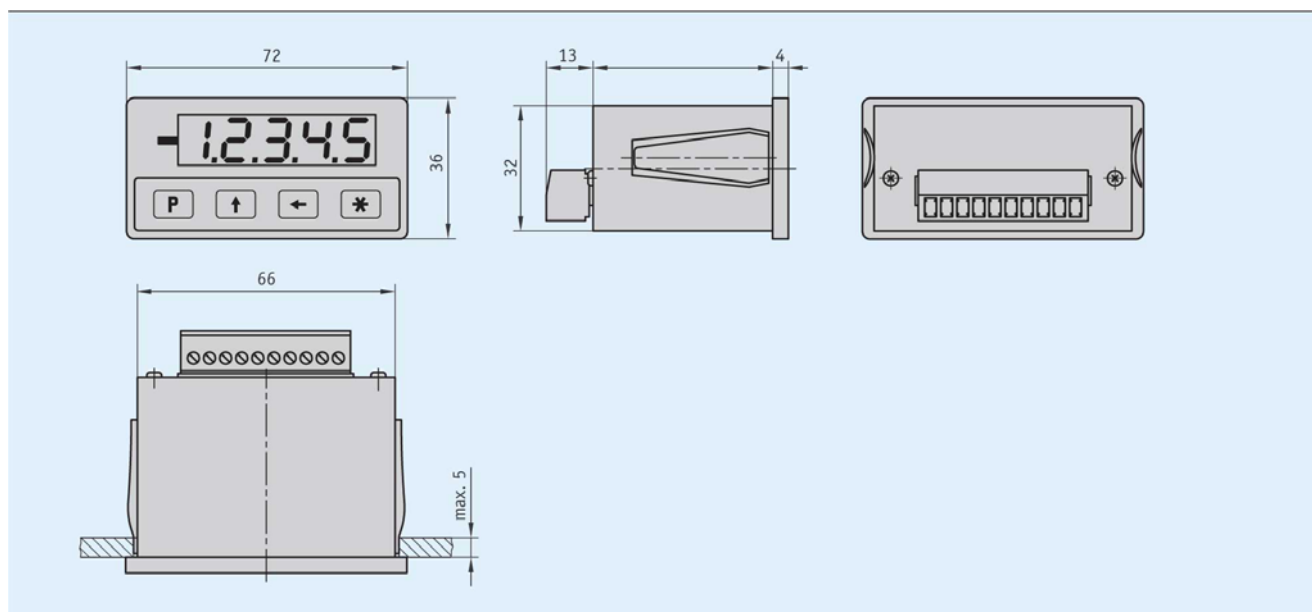
стр. 4

Измерительный дисплей МА55

Инкрементальный; измерение длин и углов

Особенности

- Светодиодный индикатор (1 строка, 5 разрядов)
- Входы для инкрементальных датчиков с распознаванием направления счета для измерения длин и углов
- Свободное программирование с помощью кнопок на передней панели
- Сохранение параметров в энергонезависимой памяти
- Подключение для сброса в исходное состояние
- Встроенная 4-х кратная оценка счетных импульсов
- Компактная конструкция



Механические характеристики

Параметр	Технические данные	Дополнение
Диапазон рабочих температур	0...+50°C	
Диапазон температур хранения	-20...+80°C	
Относительная влажность воздуха	Макс. 95%	
Выпадение конденсата	Не допускается	
Вид защиты	IP40 прибор в целом IP60 с передней стороны при установке в панель	DIN 40050
Подключение	10-контактная клеммная колодка	
Клавиатура	Мембранно-пленочные кнопки	
Исполнение корпуса	Пластмасса, зажимы для установки	Вырез в панели 33 x 68 мм, DIN 43700
Вес	~ 0,2 Kg	

Измерительный дисплей МА55

Инкрементальный; измерение длин и углов

Электрические характеристики

Параметр	Технические данные	Дополнение
Напряжение питания	$\pm 24 \text{ В} \pm 20\%$	
Потребляемый ток	$\sim 60 \text{ мА}$	При 24 В, без датчика
Индикатор	5-разрядный, светодиодный, красный (7-сегментный)	
Вход датчика	Прямоугольные сигналы, сдвинутые на 90° PP (2-х тактный), OE (открытый эмиттер)	С опорным сигналом
Частота входа датчика	25 кГц	
Напряжение питания датчика	24 В = (200 мА)	
Оценка числа импульсов	4-х кратная	
Класс защиты от помех	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	

Назначение выводов

Инкрементальный счет	Контакт
+Ub питание датчика	1
Сигнал А	2
Сигнал В	3
Индексный сигнал I/O	4
GND, экран питания датчика	5
RFS	6
GND	7
PE (заземление)	8
0 В GND	9
+24 В, напряжение питания	10

Заказ

▪ Ключ заказа

МА55

Комплект поставки: МА55, информация для пользователя, ответная часть разъема

*Дополнительная информация:
Общая информация и области применения*

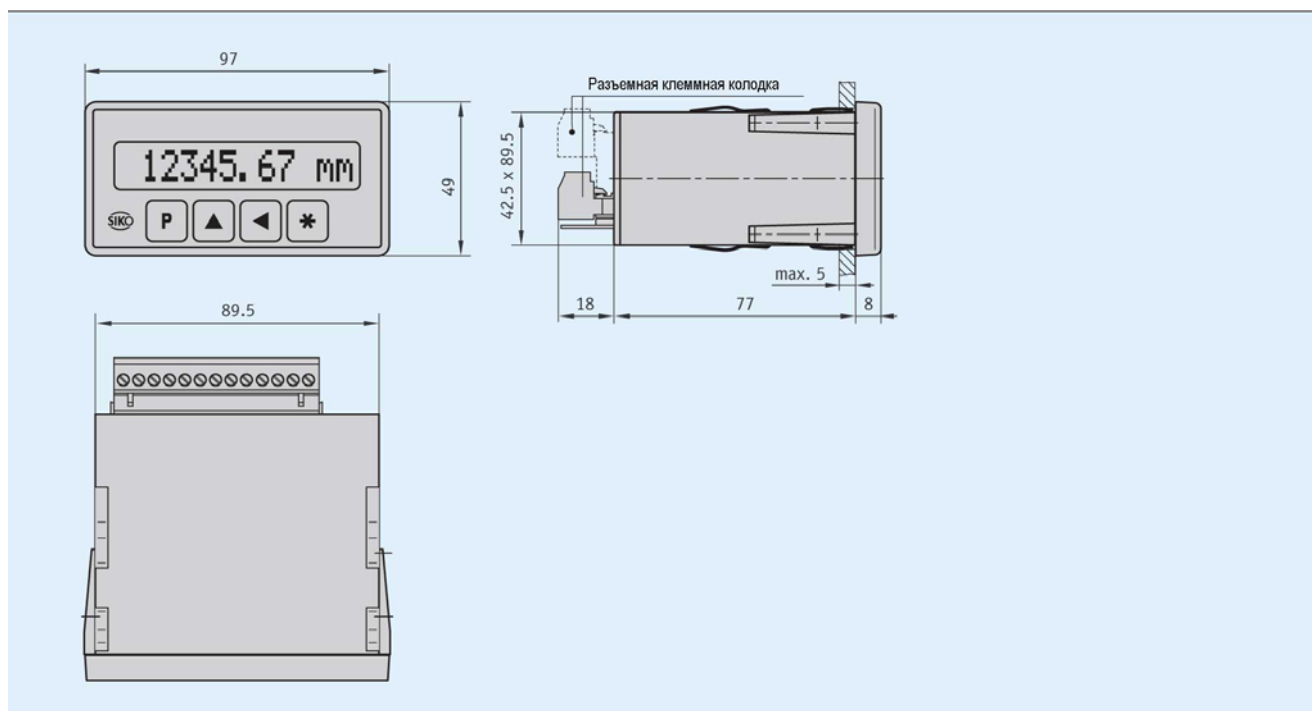
стр. 4

Измерительный дисплей МА10/4

Инкрементальный или абсолютный; измерение длин, углов, скорости и счет числа деталей

Особенности

- ЖК-индикатор высокой контрастности (1 строка, 12 разрядов)
- Отображение единиц измерения
- Входы для инкрементальных или абсолютных датчиков (SSI) для измерения длин, углов, скорости или счета деталей
- Свободное программирование с помощью кнопок на передней панели
- Подключение для сброса в исходное состояние
- Опция: интерфейс RS 232 или RS 485
- Опция: переключающие выходы



Механические характеристики

Параметр	Технические данные	Дополнение
Диапазон рабочих температур	0...+50°C	
Диапазон температур хранения	-20...+85°C	
Выпадение конденсата	Не допускается	
Вид защиты	IP40 прибор в целом IP60 с передней стороны при установке в панель	DIN 40050
Подключение	13-контактные клеммные колодки	
Клавиатура	Мембранно-пленочные кнопки	
Исполнение корпуса	Пластмасса	Вырез в панели 45 x 92 мм, DIN 43700
Вес	0,4 кг 0,25 Кг	Для 230 и 110 В Для 24 В

Измерительный дисплей МА10/4

Инкрементальный или абсолютный; измерение длин, углов, скорости и счет числа деталей

Электрические характеристики

Параметр	Технические данные	Дополнение
Напряжение питания	= 24 В $\pm 20\%$ ~ 24 В $\pm 10\%$ ~ 115 В $\pm 10\%$ ~ 230 В $\pm 10\%$	
Потребляемый ток	120 мА	При 24 В, без датчика
Переключающие выходы	≤ 30 В/100 мА	2 свободно программируемых выхода
Индикатор	12-разрядный, ЖКИ, матричный	
Диапазон индикации	-9 999 999...+ 9 999 999	Дополнительно знак и единица измерения
Вход датчика	PP, OC, OP, LD5, LD24, SSI/5, SSI/24 Dreh/PP, Dreh/OC, S/PP, S/OC	Измерение длин и углов Измерение скорости Счет числа деталей
Частота входа датчика	Макс. 500 кГц	
Питание датчика	= 24 В (200 мА) = 5 В (200 мА)	
Емкость счёта	$\pm 2^{23}$ инкремента	
Оценка импульсов	4-х кратная	Инкрементальный датчик
Класс защиты от помех	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	

Назначение выводов

Инкрементальный счет PP, OC, OP, LD5, LD24	Измерение скорости/счет числа деталей Dreh/PP, Dreh/OC, S/PP, S/OC	Абсолютный счет SSI/5, SSI/24	Контакт
+Ub питание датчика	+Ub питание датчика	+Ub питание датчика	1
Сигнал A	Сигнал A	Takt+	2
Сигнал B	Свободный	Data+	3
Индексный сигнал			4
GND, экран питания датчика	GND, экран питания датчика	GND, экран питания датчика	5
= 24 В out	= 24 В out	= 24 В out	6
RFS	RFS	CAL	7
Свободный	Свободный	Свободный	8
GND	GND	GND	9
Свободный	Свободный	Свободный	10
PE (заземление)	PE (заземление)	PE (заземление)	11
0 В GND	0 В GND	0 В GND	12
+Ub напряжение питания	+Ub напряжение питания	+Ub напряжение питания	13
Питание датчика	Питание датчика	Питание датчика	14
Сигнал /A (LD, OP)		Takt-	15
Сигнал /B (LD, OP)	/Индексный сигнал (LD, OP)	Data-	16
/Индексный сигнал (LD, OP)			17
GND	GND	GND	18
Свободный	Свободный	Свободный	19
GND	GND	GND	20
Свободный	Свободный	Свободный	21
DÜA/TXD/A1	DÜA/TXD/A1	DÜA/TXD/A1	22
DÜB/RXD/A2	DÜB/RXD/A2	DÜB/RXD/A2	23
Свободный	Свободный	Свободный	24
Свободный	Свободный	Свободный	25
Свободный	Свободный	Свободный	26

Измерительный дисплей МА10/4

Инкрементальный или абсолютный; измерение длин, углов, скорости и счет числа деталей

Заказ

Таблица заказа

Параметр	Данные для заказа	Варианты	Дополнение
Напряжение питания	1	A	~ 230 В ±10%
	2		~ 115 В ±10%
	3		~ 24 В ±10%
	4		= 24 В ±20%
Вход датчика	PP	B	2-х тактный
	OC		Открытый коллектор
	OP		2-х тактный с инверсиями
	LD/5		Линейный драйвер, питание датчика 5 В =
	LD/24		Линейный драйвер, питание датчика 24 В =
	SSI/5		SSI, питание датчика 5 В =
	SSI/24		SSI, питание датчика 24 В =
	DREH/PP		Измерение скорости, питание датчика 24 В = 2-х тактный
	DREH/OC		Измерение скорости, питание датчика 24 В = Открытый коллектор
	S/PP		Счет числа деталей, питание датчика 24 В = 2-х тактный
	S/OC		Счет числа деталей, питание датчика 24 В = Открытый коллектор
Частота счета [кГц]	25	C	
	250		
	500		
Переключающий выход	SO	D	Отсутствует
	SM		Имеется
Интерфейс/протокол	XX/XX	E	Отсутствует
	S1/00		RS232/стандартный
	S3/00		RS485/стандартный
Облицовка передней панели	BS	F	Голубая
	BN		Голубая нейтральная Без логотипа фирмы
Программное обеспечение	S	G	Измерение длин
	SW02		Измерение углов 0...360°

Ключ заказа

МА10/4	-	EG	-		-		-		-	RM	-		-		-	
				A		B		C		D		E		F		G

Комплект поставки: МА10/4, информация для пользователя, ответная часть разъема

Дополнительная информация:
Общая информация и области применения

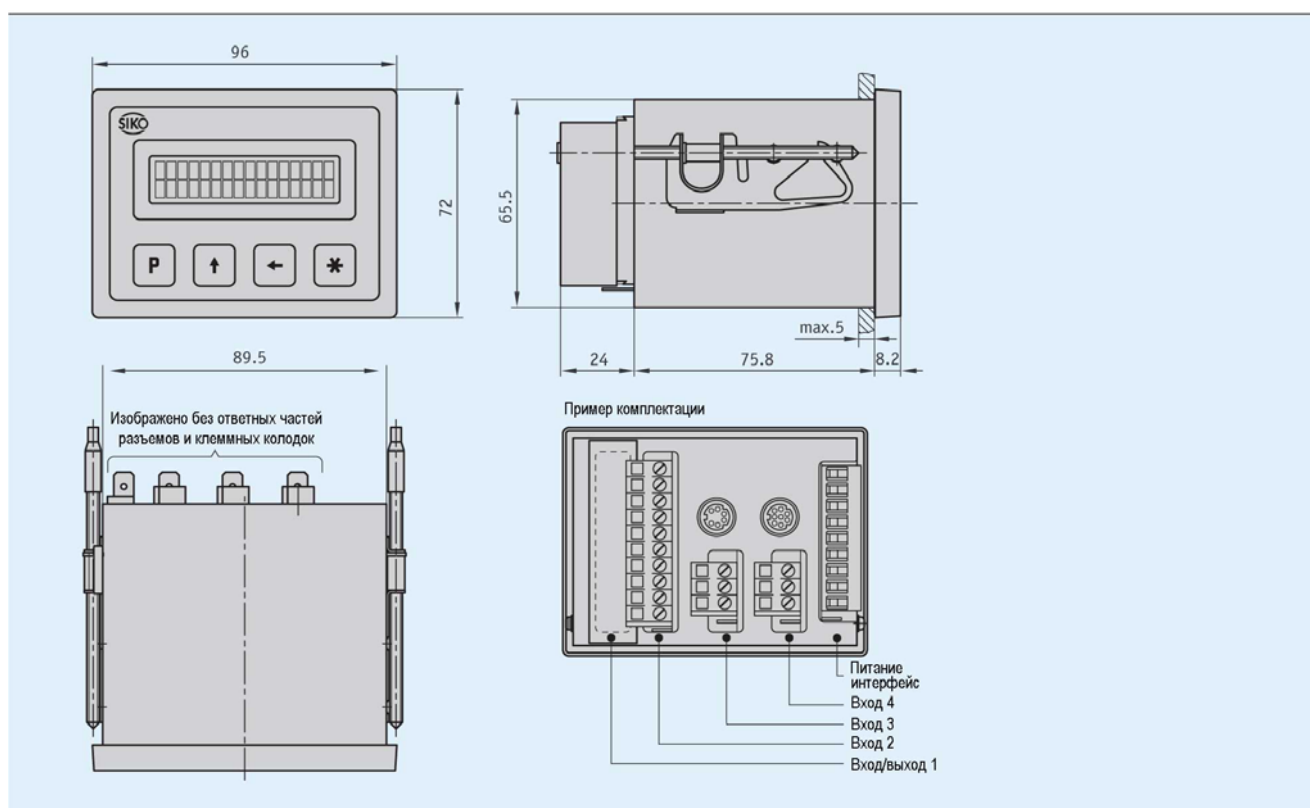
стр. 4

Измерительный дисплей МА20

Инкрементальный и абсолютный; измерение длин и углов

Особенности

- ЖК-индикатор (2 строки по 16 разрядов)
- 4 гнезда для функциональных и входных плат (энкодеры, магнитные датчики, измерение длин и углов)
- Простая поддержка пользователя с помощью меню
- Комбинирование различных измерительных систем
- Плата выходов для верхнего и нижнего граничного значения
- Опция: интерфейс RS 232 или RS 485



Механические характеристики

Параметр	Технические данные	Дополнение
Диапазон рабочих температур	0...+50°C	
Диапазон температур хранения	-20...+85°C	
Выпадение конденсата	Не допускается	
Вид защиты	IP40 прибор в целом IP60 с передней стороны при установке в панель	DIN 40050
Подключение	Клеммная колодка; разъем Mini-DIN для магнитных датчиков	
Клавиатура	Мембранно-пленочные кнопки	
Исполнение корпуса	Пластмасса	Вырез в панели 68 x 92 мм, DIN 43700
Вес	~ 0,35 Kг	

Измерительный дисплей МА20

Инкрементальный и абсолютный; измерение длин и углов

Электрические характеристики

Параметр	Технические данные	Дополнение
Напряжение питания	= 24 В ±20%	
Потребляемый ток	100 мА	При 24 В, без датчика
Переключающие выходы	Опция с платой I/O	
Индикатор	Текстовый ЖКИ, 2 строки по 16 символов	Высота символов 5 мм, матрица 5 x 7
Функциональная плата I/O	4 транзисторных выхода = 30 В (100 мА) 4 оптронных входа	Гальванически развязаны Например, для верхнего и нижнего граничного значения 15...30 В =
Входная плата инкрементальная	PP, OC, OP, LD5, LD24	
Частота входа датчика	25 кГц	
Питание датчика	= 5 В (200 мА), = 24 В (200 мА)	
Входная плата абсолютная	SSI	
Разрядность	Макс. 25 бит	
Питание датчика	= 24 В (200 мА)	
Входная плата MLI	SIKO-магнитный датчик MS500	
Входная плата MLA	SIKO-магнитный датчик MSA	
Частота входа датчика	25 кГц	
Память данных и текущих значений	EEPROM, хранение мин. 25 лет	
Оценка импульсов	4-х кратная	
Класс защиты от помех	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	

Назначение выводов

Питание + интерфейс	RS 232	RS 485	Контакт
+24 В напряжение питания	+24 В напряжение питания	+24 В напряжение питания	1
+24 В напряжение питания	+24 В напряжение питания	+24 В напряжение питания	2
0 В GND	0 В GND	0 В GND	3
0 В GND	0 В GND	0 В GND	4
	TXD	DÜA	5
	RXD	DÜB	6
	GND - интерфейс	GND - интерфейс	7
			8
			9

PP, OC	LD5, LD24	NPN	PNP	SSI	Контакт
+Ub питание датчика	+Ub питание датчика	IN 1	IN 1	+Ub питание датчика	1
Сигнал A	Сигнал A	IN 2	IN 2	Takt+	2
Свободный	Сигнал /A	IN 3	IN 3	Takt-	3
Сигнал B	Сигнал B	IN 4	IN 4	Data+	4
Свободный	Сигнал /B	GND	GND	Data-	5
Индексный сигнал	Индексный сигнал	Out 1	Out 1	GND, экран питания датчика	6
Свободный	/Индексный сигнал	Out 2	Out 2	+ 24 В	7
GND	GND	Out 3	Out 3	CAL	8
RFS	RFS	Out 4	Out 4	GND	9
+24 В	+24 В	GND	Uin	SE	10

Измерительный дисплей МА20

Инкрементальный и абсолютный; измерение длин и углов

Заказ

Таблица заказа

Параметр	Данные для заказа	Варианты	Дополнение
Вход/выход 1	X	Отсутствует	
	I/O, NPN	Коммутация на массу	
	I/O, PNP	Коммутация на плюс	
	PP/OC	2-х тактный/открытый коллектор 24 В =	
	LD/5	RS422/5 В	
	LD/24	RS422/24 В	
	SSI	Синхронно-последовательный интерфейс	
Вход 2	X	Отсутствует	
	PP/OC	2-х тактный/открытый коллектор 24 В =	
	LD/5	RS422/5 В	
	LD/24	RS422/24 В	
	SSI	Синхронно-последовательный интерфейс	
	MLI	Магнитная измерительная система инкрементальная	
	MLA	Магнитная измерительная система абсолютная	
	BUS	Плата BUS	
Вход 3	...	См. Вход 2	
Вход 4	...	См. Вход 2	
Интерфейс/протокол	XX/XX	Отсутствует	
	S1/00	RS232/стандартный	
	S3/00	RS485/стандартный	
	S3/07	RS485/SIKONETZ-4	

Ключ заказа

МА20	-	EG	-		-		-		-		-	
				A		B		C		D		E

Комплект поставки: МА20, информация для пользователя, ответная часть разъема

Дополнительная информация:
Общая информация и области применения

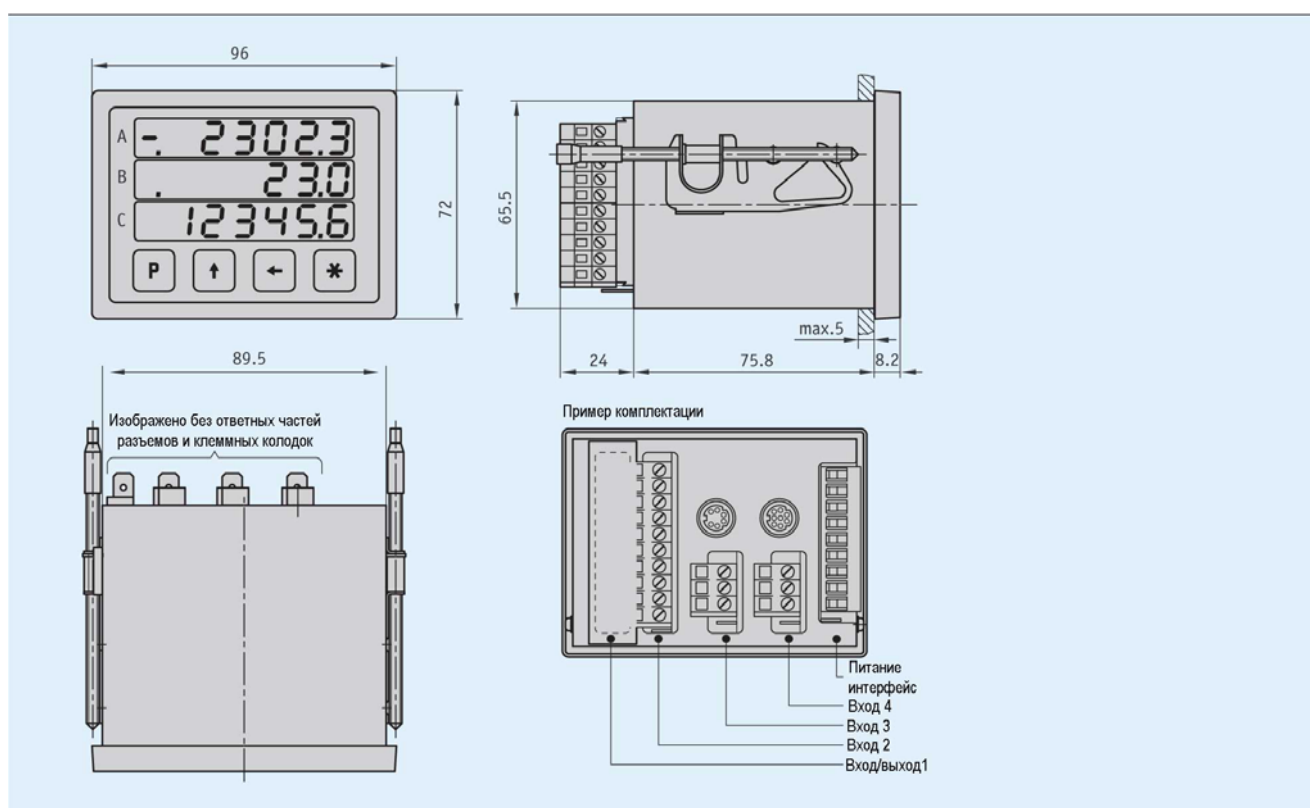
стр. 4

Измерительный дисплей МА23

Инкрементальный и абсолютный; измерение длин и углов

Особенности

- Светодиодный индикатор для представления 3-х измеряемых величин (3 строки, по 7 разрядов)
- 3 гнезда для входных плат (энкодеры, магнитные датчики, измерение длин и углов)
- Простая поддержка пользователя с помощью меню
- Комбинирование различных измерительных систем, возможно подключение до 3-х систем
- Опция: интерфейс RS 232 или RS 485



Механические характеристики

Параметр	Технические данные	Дополнение
Диапазон рабочих температур	0...+50°C	
Диапазон температур хранения	-20...+85°C	
Выпадение конденсата	Не допускается	
Вид защиты	IP40 прибор в целом IP60 с передней стороны при установке в панель	DIN 40050
Подключение	Клеммная колодка; разъем Mini-DIN для магнитных датчиков	
Клавиатура	Мембранно-пленочные кнопки	
Исполнение корпуса	Пластмасса	Вырез в панели 68 x 92 мм, DIN 43700
Вес	~ 0,35 Кг	

Измерительный дисплей МА23

Инкрементальный и абсолютный; измерение длин и углов

Электрические характеристики

Параметр	Технические данные	Дополнение
Напряжение питания	=24 В ±20%	
Потребляемый ток	150 мА	При 24 В, без датчика
Индикатор	7-разрядный, 7-сегментный светодиодный, красный, 3 строки	Высота символов 10 мм
Диапазон индикации	-999 999...+999 999	
Входная плата инкрементальная	PP/OC, LD5, LD24	
Частота входа датчика	25 кГц	
Питание датчика	= 5 В (200 мА), = 24 В (200 мА)	
Входная плата абсолютная	SSI	
Разрядность	Макс. 25 бит	
Питание датчика	= 24 В (200 мА)	
Входная плата MLI	SIKO-магнитный датчик MS500	
Входная плата MLA	SIKO-магнитный датчик MSA	
Сигнальные входы	0...10 В 0...20 мА или 4...20 мА 0...10 кОм	Напряжение Ток Сопротивление
Частота входа датчика	25 кГц	
Память данных и текущих значений	EEPROM, хранение мин. 25 лет	
Оценка импульсов	4-х кратная	
Класс защиты от помех	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	

Назначение выводов

Питание + интерфейс	RS 232	RS 485	Контакт
+24 В напряжение питания	+24 В напряжение питания	+24 В напряжение питания	1
+24 В напряжение питания	+24 В напряжение питания	+24 В напряжение питания	2
0 В GND	0 В GND	0 В GND	3
0 В GND	0 В GND	0 В GND	4
Свободный	TXD	DÜA	5
Свободный	RXD	DÜB	6
Свободный	GND - интерфейс	GND - интерфейс	7
Свободный	Свободный	Свободный	8
Свободный	Свободный	Свободный	9

PP/OC	LD5, LD24	NPN	PNP	SSI	Контакт
+U _b питание датчика	+U _b питание датчика	IN 1	IN 1	+U _b питание датчика	1
Сигнал А	Сигнал А	IN 2	IN 2	Takt+	2
Сигнал В	Сигнал /А	IN 3	IN 3	Takt-	3
	Сигнал В	IN 4	IN 4	Data+	4
	Сигнал /В	GND	GND	Data-	5
Индексный сигнал	Индексный сигнал	Out 1	Out 1	GND, экран питания датчика	6
	/Индексный сигнал	Out 2	Out 2	+ 24 В	7
GND	GND	Out 3	Out 3	CAL	8
RFS	RFS	Out 4	Out 4	GND	9
+24 В	+24 В	GND	U _{in}	SE	10

Измерительный дисплей МА23

Инкрементальный и абсолютный; измерение длин и углов

Заказ

Таблица заказа

Параметр	Данные для заказа	Варианты	Дополнение
Вход 2	X	Отсутствует	
	PP/OC	2-х тактный/открытый коллектор 24 В =	
	LD/5	RS422/5 В	
	LD/24	RS422/24 В	
	SSI	Синхронно-последовательный интерфейс	
	MLI	Магнитная измерительная система инкрементальная	
	MLA	Магнитная измерительная система абсолютная	
	URI	Аналоговый	
Вход 3	...	В	См. Вход 2
Вход 4	...	С	См. Вход 2
Интерфейс/протокол	XX/XX	Отсутствует	
	S1/00	RS232/стандартный	
	S3/00	RS485/стандартный	
	S3/07	RS485/SIKONETZ-4	

Ключ заказа

МА23 - EG - A - X - B - C - D

Комплект поставки: МА23, информация для пользователя, ответная часть разъема

Дополнительная информация:
Общая информация и области применения

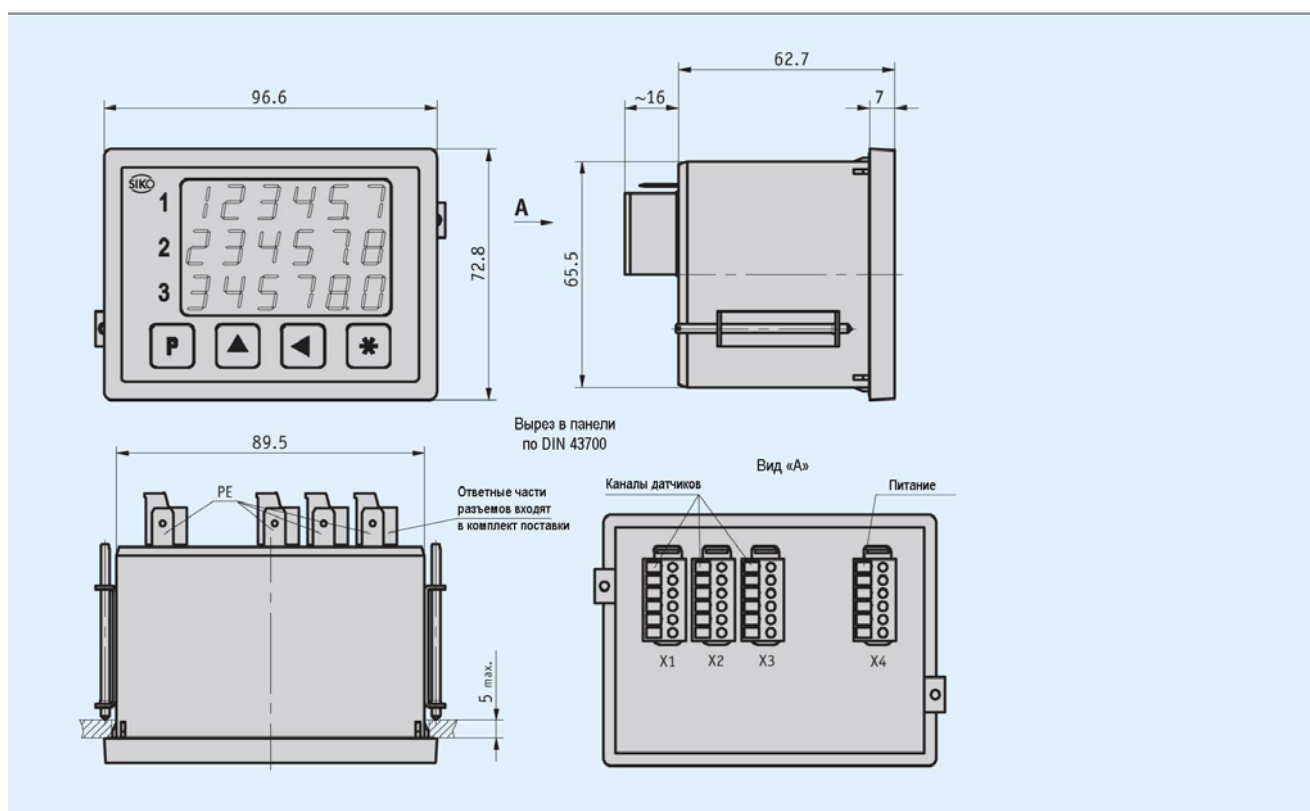
стр. 4

Измерительный дисплей МА355

Инкрементальный; измерение длин и углов

Особенности

- Светодиодный индикатор для представления 3-х измеряемых величин (3 строки, по 6 разрядов)
- 3 индивидуально программируемых входа для инкрементальных датчиков, измерение длин и углов
- Свободное программирование с помощью кнопок на передней панели (масштабный коэффициент, смещение, опорное значение...)



Механические характеристики

Параметр	Технические данные	Дополнение
Диапазон рабочих температур	-10...+70°C	
Диапазон температур хранения	-30...+80°C	
Выпадение конденсата	Не допускается	
Вид защиты	IP40 прибор в целом IP60 с передней стороны при установке в панель	DIN 40050
Подключение	Клеммная колодка	
Клавиатура	Мембранно-пленочные кнопки	
Исполнение корпуса	Пластмасса	Вырез в панели 68 x 92 мм, DIN 43700
Вес	~ 0,25 Кг	

Измерительный дисплей МА355

Инкрементальный; измерение длин и углов

Электрические характеристики

Параметр	Технические данные	Дополнение
Напряжение питания	$\approx 24 \text{ В} \pm 10\%$	Имеется защита от перепутывания полярности
Потребляемый ток	$< 100 \text{ мА}$	При 24 В, без датчика
Индикатор	6-разрядный, 7-сегментный светодиодный, красный, 3 строки	Высота символов 10 мм
Диапазон индикации	-99 999...+99 999	
Вход датчика	PP (2-х тактный)	
Частота входа датчика	$< 100 \text{ кГц}$	
Питание датчика	Макс. 150 мА/канал	
Оценка импульсов	4-х кратная	
Класс защиты от помех	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	

Назначение выводов

▪ Разъемы датчиков, каналы 1 - 3 (X1 -X3)

Назначение	Контакт
RFS	1
Индексный сигнал	2
B	3
A	4
+ 24 В	5
GND	6

▪ Разъем питания (X4)

Назначение	Контакт
Свободный	1
Свободный	2
Свободный	3
Свободный	4
+ 24 В	5
GND	6

▪ Ключ заказа

МА355 - **XX/XX** - **SF** - **S**

Комплект поставки: МА355, информация для пользователя, ответная часть разъема

Дополнительная информация:
Общая информация и области применения

стр. 4

6.1 Измерительные дисплеи

6.2 Указатель продукции

26

Дисплеи

Прибор	Тип	Стр.
М		
МА07/1	Измерительный дисплей	8
МА10/4	Измерительный дисплей	14
МА20	Измерительный дисплей	17
МА23	Измерительный дисплей	20
МА50	Измерительный дисплей	10
МА55	Измерительный дисплей	12
МА355	Измерительный дисплей	23

МА50

МА355

МА20

МА07/1