








Программируемые измерительные дисплеи



				
Тип прибора	MA07/1	MA10/4	MA55	MA50
Исполнение	Панельный прибор	Панельный/настольный прибор	Панельный прибор	Панельный прибор
Особенности	Компактный, просто обслуживаемый	Вход для датчиков абсолютного положения с интерфейсом SSI	Компактный, просто обслуживаемый	Вход 0/4...20 мА для датчиков абсолютного положения с токовым выходом
Режимы работы				
Счетчик импульсов	●	●		
Счетчик пачек импульсов	●			
Индикатор линейных и угловых позиций	●	●	●	●
Тахометр	●	●		
Масштабирование	●	●	●	●
Положение десятичной точки	●	●	●	●
Измерение тока 0/4...20 мА				●
Измерение напряжений 0...10 В				●
Измерение сопротивлений 0..10 кОм				●
Сброс	Ручной/электрический	Ручной/электрический	Ручной/электрический	-
Технические характеристики				
Дисплей	5-разрядный светодиодный, высота символов 10 мм	12-разрядный матричный ЖК, с подсветкой и индикацией единиц измерения	5-разрядный светодиодный, высота символов 10 мм	5-разрядный светодиодный, высота символов 10 мм
Размеры передней панели	DIN 72x48 мм	DIN 96x48 мм	DIN 72x36 мм	DIN 72x36 мм
Размеры отверстия под установку панельного прибора	68x45 мм	92x45 мм	68x33 мм	68x33 мм
Вид защиты	IP60 (с передней стороны)	IP60 (с передней стороны)	IP60 (с передней стороны)	IP60 (с передней стороны)
Диапазон рабочих температур	0...50 °С	0...50 °С	0...50 °С	0...50 °С
Максимальная частота счета / скорость обмена	60 кГц (25 кГц в режиме индикатора позиции)	19200 Бод	25 кГц	-
Напряжение питания	12...28 В постоянного тока	24 В ± 20% пост. тока 24 В ± 10% перем. тока 115/230 В перем. тока	24 В ± 20% пост. тока	10...30 В пост. тока
Предустановки	-	2 (опция)		2
Выходы	-	2 транзистора прп с открытым коллектором (опция)	-	2 транзистора прп с открытым коллектором
Интерфейс	-	RS232/485 (опции)	-	-

Программируемые многофункциональные дисплеи

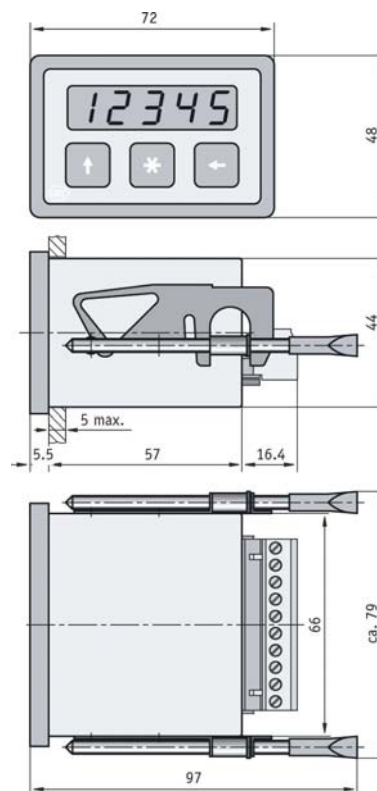
			
Тип прибора	MA20	MA23	MA90
Исполнение	Панельный/настольный прибор	Панельный/настольный прибор	Панельный/настольный прибор
Особенности	Многофункциональный индикатор позиций с 2-мя независимыми каналами	Многофункциональный индикатор позиций с 3-мя независимыми каналами	Контроллер позиционирования с десятичной клавиатурой ввода заданных значений позиций
Используемые датчики перемещений			
Угловые инкрементальные	●	●	●
Угловые абсолютные, интерфейс SSI	●	●	●
Линейные инкрементальные	●	●	●
Линейные абсолютные, интерфейс SSI	●	●	●
Режимы работы			
Индикатор линейных и угловых позиций	●	●	●
Масштабирование	●	●	●
Положение десятичной точки	●	●	●
Сброс	Ручной/электрический	Ручной/электрический	Ручной/электрический
Технические характеристики			
Дисплей	2-строчный 16-разрядный матричный ЖК, с подсветкой и индикацией единиц измерения, высота символов 5 мм	3-строчный 7-разрядный светодиодный, высота символов 10 мм	2-строчный 16-разрядный матричный ЖК, с подсветкой и индикацией единиц измерения
Размеры передней панели	DIN 96x72 мм	DIN 96x72 мм	DIN 96x96 мм
Размеры отверстия под установку	68x92 мм	68x92 мм	92x92 мм
Вид защиты	IP60 (с передней стороны)	IP60 (с передней стороны)	IP60 (с передней стороны)
Диапазон рабочих температур	0...50 °С	0...50 °С	0...50 °С
Максимальная частота счета/ скорость обмена	25 кГц (150 кГц – опция) для инкрементальных датчиков/ 19200 Бод для датчиков с интерфейсом SSI	25 кГц (150 кГц – опция) для инкрементальных датчиков/ 19200 Бод для датчиков с интерфейсом SSI	19200 Бод
Напряжение питания	24 В ± 20% постоянного тока	24 В ± 20% постоянного тока	24 В ± 20% постоянного тока
Предустановки	4	4	4
Входы	4 оптрона	4 оптрона	4 оптрона
Выходы	4 транзистора рnp/рnp с открытым коллектором	4 транзистора рnp/рnp с открытым коллектором	4 транзистора рnp/рnp с открытым коллектором
Интерфейс	RS232/485 (опции)	RS232/485 (опции)	RS232/485 (опции)
Примечания	Конфигурации входов и выходов определяются сменными платами для разных типов датчиков	Конфигурации входов и выходов определяются сменными платами для разных типов датчиков	Конфигурации входов и выходов определяются сменными платами для разных типов датчиков

Измерительный дисплей MA07/1

Компактный свободно программируемый измерительный дисплей. Выбираемые варианты: индикатор позиции по сигналам инкрементальных измерительных систем, индикатор скорости вращения, или счетчик импульсов по сигналам обычных датчиков приближения или оптических датчиков.



- Компактное конструктивное исполнение
- 5-разрядный светодиодный индикатор
- Режим циклического измерения (режим работы I)
- Память текущего значения (режимы работы I и S)
- Разблокировка режима программирования с помощью внешнего сигнала



Технические данные

Напряжение питания	12...28 В постоянного тока; потребляемая мощность не более 2 Вт
Выходы питания датчиков	24 В (200 мА), 5 В (100мА) постоянного тока
Диапазон индикации	-19999...99999
Частота счета	Макс. 60 кГц
Емкость счетчика	2 ²³ приращения
Оценка импульсов	4-х кратная
Подключение	10-клеммная колодка
Диапазоны температур	Работа: 0...50 °С; хранение: -20...85 °С
Вид защиты	IP40 (прибор в целом) / IP60 (с передней стороны)
Корпус / вес	Материал – пластмасса; отверстие под установку 33 x 68 мм; вес около 0,15 кг

Возможные варианты поставки

Варианты режимов работы	I	Инкрементальный
	D	Измерение скорости вращения
	S	Счет импульсов

Варианты входов	Выходы датчиков:	
	PP	Двухтактный (стандартный вариант)
	OC	Открытый коллектор
	OE	Открытый эмиттер, питание 24 В
	TTL/5	TTL, питание 5 В (только вариант режима работы I)
TTL/24	TTL, питание 24 В (только вариант режима работы I)	

Назначение выводов

№ контакта	I	D	S
1	+U _b датчика	+U _b датчика	+U _b датчика
2	Сигнал А	Сигнал А	Сигнал А
3	Сигнал В	Свободный	Свободный
4	Опорный I/O	Свободный	Свободный
5	Общий, экран	Общий, экран	Общий, экран

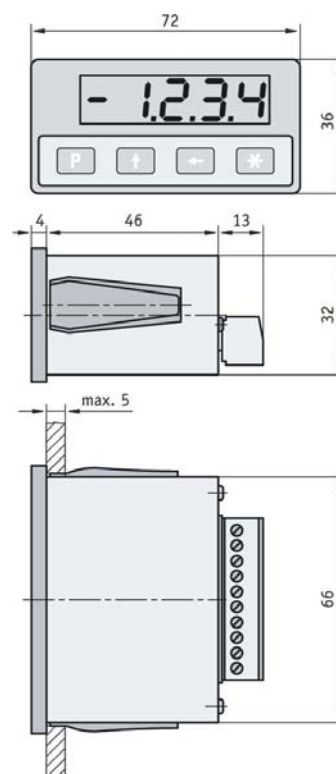
№ контакта	I	D	S
6	RFS	Свободный	Сброс
7	Общий	Общий	Общий
8	Конфигурация	Конфигурация	Конфигурация
9	L (+U _b)	L (+U _b)	L (+U _b)
10	N	N	N

Измерительный дисплей МА50

Компактный свободно программируемый 4-х разрядный измерительный дисплей. Информация датчиков абсолютного положения с выходным аналоговым сигналом оценивается непосредственно дисплеем. Дисплей имеет большое количество индивидуальных установок.



- Программирование с помощью кнопок на передней панели
- Программирование параметров прибора для согласования с конкретными условиями применения
- Хранение параметров в энергонезависимой памяти
- Входы для измерения напряжения, тока и сопротивления
- 2 программируемых переключающих выхода граничных значений



Технические данные

Напряжение питания	10...30 В постоянного тока, потребляемый ток около 80 мА
Входы сигналов:	
Напряжение	0...10 В
Ток	0...20 или 4...20 мА
Сопротивление	0...10 кОм
Переключающие выходы	≤ 30 В / мА
Индикатор / диапазон индикации	4-х разрядный светодиодный красный / -9999...9999
Подключение	10-клеммная колодка
Точность	Макс. 0,1%
Диапазоны температур	Работа: 0...50 °С; хранение: -20...80 °С
Вид защиты	IP40 (прибор в целом) / IP60 (с передней стороны)
Относительная влажность	Макс. 95%
Разрешение	Макс. 10 бит
Корпус	Материал – пластмасса; отверстие под установку 33 x 68 мм
Вес	Около 0,2 кг

Назначение выводов

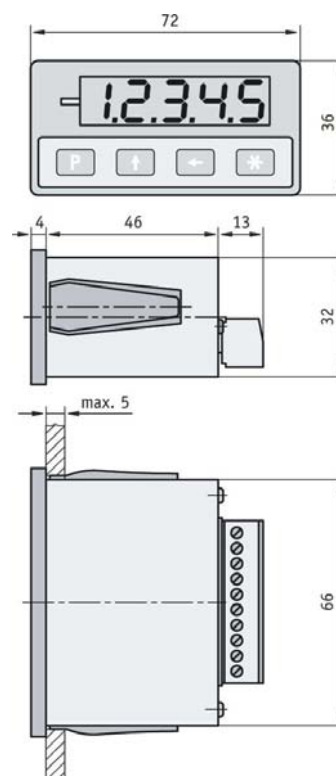
№ контакта	Измерение сопротивления	Измерение напряжения	Измерение тока
1	Свободный	Свободный	I ₊ (0...20 / 4...20 мА)
2	Потенциометр (конец)	Свободный	Свободный
3	Потенциометр (движок)	Свободный	Свободный
4	Свободный	U ₊ (0...10 В)	Свободный
5	Свободный	Свободный	I ₋
6	Потенциометр (начало)	U ₋	Свободный
7	Выход О (верхняя граница)	Выход О (верхняя граница)	Выход О (верхняя граница)
8	Выход U (нижняя граница)	Выход U (нижняя граница)	Выход U (нижняя граница)
9	+ U _{пит}	+ U _{пит}	+ U _{пит}
10	Общий, 0 В	Общий, 0 В	Общий, 0 В

Измерительный дисплей МА55

Компактный 5 - разрядный измерительный дисплей. Служит для оценки сигналов инкрементальных датчиков угловых и линейных перемещений с двухтактным выходом или выходом с открытым эмиттером. Дисплей свободно программируется для согласования с различными датчиками и конкретными условиями применения.



- Программирование с помощью кнопок на передней панели
- Хранение параметров в энергонезависимой памяти
- Входы для инкрементальных датчиков с распознаванием направления счета
- 4-х кратная оценка инкрементальных сигналов



Технические данные

Напряжение питания	24 В ± 20% постоянного тока, потребляемый ток около 60 мА
Входы датчиков	Входы последовательностей прямоугольных импульсов А и В, сдвинутых по фазе на 90°; вход опорного сигнала датчика; вход опорной точки
Выход питания датчиков	24 В постоянного тока, (макс. ток нагрузки 200 мА)
Индикатор / диапазон индикации	5 - разрядный светодиодный красный / -99999...99999
Подключение	10-клеммная колодка
Частота счета	Макс. 25 кГц
Диапазоны температур	Работа: 0...50 °С; хранение: -20...80 °С
Вид защиты	IP40 (прибор в целом) / IP60 (с передней стороны)
Относительная влажность	Макс. 95%
Корпус	Материал – пластмасса; отверстие под установку 33 x 68 мм
Вес	Около 0,2 кг

Назначение выводов

№ контакта	Цепи
1	+ U _b питания датчиков
2	Сигнал А
3	Сигнал В
4	Опорный сигнал I/O датчика
5	Общий питания датчиков
6	RFS – вход опорной точки
7	Общий
8	Экран
9	Общий, 0 В
10	+ 24 В

Измерительный дисплей МА10/4

Свободно программируемый измерительный дисплей для представления величин позиций в измерительных системах с инкрементальным и абсолютным видом измерения. Алфавитно-цифровой индикатор однозначно обеспечивает представление измеряемых величин и выбор линейных и угловых единиц измерения.



- 12-разрядный матричный ЖК индикатор с высокой контрастностью
- Подключение инкрементальных датчиков и датчиков абсолютных значений (SSI интерфейс)
- Свободное программирование с помощью кнопок на передней панели
- Опция: последовательный интерфейс
- Опция: измеритель скорости



МА10/4 - панельное исполнение (EG)

Назначение выводов

№ вывода	Вид измерения / выходной каскад или интерфейс датчика		
	Инкрементальный / PP, OC, LD5, LD24	Счет импульсов и числа оборотов / PP, OC	Абсолютный / SSI / 5, SSI / 24
1	+ U _b (питание датчика)	+ U _b (питание датчика)	+ U _b (питание датчика)
2	Сигнал А	Сигнал А	Такт +
3	Сигнал В	Свободный	Данные +
4	Опорный сигнал	Свободный	Свободный
5	GND (общий, экран питания датчика)	GND (общий, экран питания датчика)	GND (общий, экран питания датчика)
6	Выход 24 В	Выход 24 В	Выход 24 В
7	RFS	RFS	CAL
8	Свободный	Свободный	Свободный
9	GND (общий)	GND (общий)	GND (общий)
10	Свободный	Свободный	Свободный
11	PE (экран)	PE (экран)	PE (экран)
12	0 В GND (общий)	0 В GND (общий)	0 В GND (общий)
13	+ U _b (питание дисплея)	+ U _b (питание дисплея)	+ U _b (питание дисплея)
14	Питание датчика	Питание датчика	Питание датчика
15	Сигнал /А (LD, OP)	Свободный	Такт -
16	Сигнал /В (LD, OP)	/Опорный сигнал (LD, OP)	Данные -
17	/Опорный сигнал (LD, OP)	Свободный	Свободный
18	GND (общий)	GND (общий)	GND (общий)
19	Свободный	Свободный	Свободный
20	GND (общий)	GND (общий)	GND (общий)
21	Свободный	Свободный	Свободный
22	DŪA / TXD / A1	DŪA / TXD / A1	DŪA / TXD / A1
23	DŪB / RXD / A2	DŪB / RXD / A2	DŪB / RXD / A2
24	Свободный	Свободный	Свободный
25	Свободный	Свободный	Свободный
26	Свободный	Свободный	Свободный

Технические данные

Индикатор/диапазон индикации		12-разрядный матричный ЖК – индикатор / -999 999...9999 999 + знак + единица измерения
Частота счета		Макс. 500 кГц
Емкость счетчика		$\pm 2^{23}$ инкремента
Оценка импульсов		4-х кратная
Потребляемая мощность		Менее 9 Вт
Вид защиты		IP40 прибора в целом, IP60 со стороны передней панели
Диапазон рабочих температур		0...50 °C
Диапазон температур хранения		-20...85 °C
Материал корпуса		EG: пластмасса; TG: алюминиевый профиль
Выпадение конденсата		Не допустимо

	Данные поставки		Технические данные
Конструктивное исполнение	EG	A	Панельный прибор*
	TG		Настольный прибор
Напряжение питания	1	B	230 В \pm 10% переменного тока
	2		115 В \pm 10% переменного тока
	3		24 В \pm 10% переменного тока
	4		24 В \pm 20% постоянного тока
Вход для датчика с выходным каскадом:	PP	C	Двухтактный
	OC		Открытый коллектор
	OP		Двухтактный с инвертированными сигналами
	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		Двухтактный, измерение числа оборотов/питание датчика 24 В
	DREH/OC		Открытый коллектор, измерение числа оборотов/питание датчика 24 В
S/PP	Двухтактный, счет импульсов/питание датчика 24 В		
S/OC	Открытый коллектор, счет импульсов/питание датчика 24 В		
Частота счета [кГц]	25	D	
	250		
	500		
Переключающий выход	SO	E	
	SM		
Вход опорного выключателя	RM	F	
	RO		
Интерфейс/протокол	XX/XX	G	
	S1/00		
	S3/00		
Цвет облицовки передней панели	BS	H	Голубой
	BN		Нейтральный голубой (облицовка без логотипа)
Программное обеспечение	S	I	
Примечания:	Жирным шрифтом выделены стандартные исполнения * все ответные части разъемов входят в комплект поставки		

Ключ поставки:

MA10/4 - - - - - - - - - -

A B C D E F G H I

Многофункциональный дисплей МА20

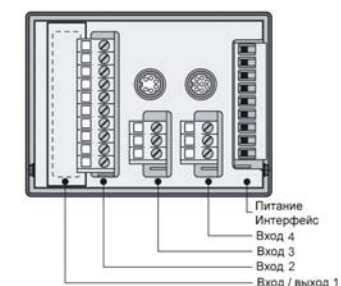
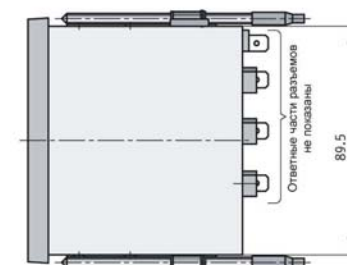
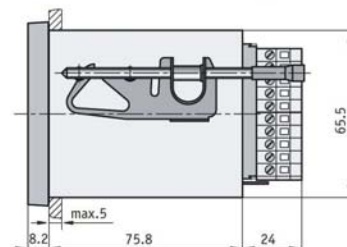
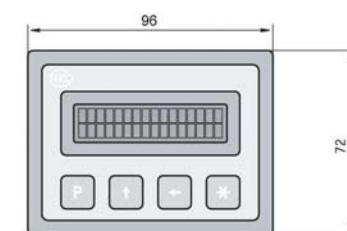
Универсальный дисплей для одновременного представления значений позиций по двум осям. На установочные места могут быть индивидуально установлены платы входов и функциональные платы. Различные измерительные системы легко комбинируются с прибором и свободно программируются с его помощью.



- Простое обслуживание с помощью меню пользователя
- Платы входов для энкодеров и магнитных датчиков (инкрементальных и абсолютных)
- Плата выходов для верхнего и нижнего граничных значений
- Опция: последовательный интерфейс RS232 или RS485

Назначение выводов

№	Питание + интерфейс	RS 232	RS 485
1	+ 24 В питания	+ 24 В питания	+ 24 В питания
2	+ 24 В питания	+ 24 В питания	+ 24 В питания
3	0 В (GND)	0 В (GND)	0 В (GND)
4	0 В (GND)	0 В (GND)	0 В (GND)
5	Свободный	TXD	D \bar{U} A
6	Свободный	RXD	D \bar{U} B
7	Свободный	GND интерфейса	GND интерфейса
8	Свободный	Свободный	Свободный
9	Свободный	Свободный	Свободный



МА20 - панельное исполнение (EG)

№	PP, OC	LD5, LD	NPN	PNP	SSI
1	+ U _b питание датчика	+ U _b питание датчика	IN 1	IN 1	+ U _b питание датчика
2	Сигнал А	Сигнал А	IN 2	IN 2	Такт +
3	Свободный	Сигнал /А	IN 3	IN 3	Такт -
4	Сигнал В	Сигнал В	IN 4	IN 4	Данные +
5	Свободный	Сигнал /В	GND	GND	Данные -
6	Опорный сигнал	Опорный сигнал	Out 1	Out 1	GND, экран U _{пит} датч.
7	Свободный	/Опорный сигнал	Out 2	Out 2	+ 24 В
8	GND	GND	Out 3	Out 3	CAL
9	RFS	RFS	Out 4	Out 4	GND
10	+ 24 В	+ 24 В	GND	U _{in}	SE

Технические данные

Индикатор		Матричный ЖК индикатор, 2 строки по 16 знаков, высота символов 5 мм
Функциональная плата I/O		4 транзисторных выхода с гальванической развязкой, 30 В пост. тока (100 мА) могут быть использованы для нижнего и верхнего граничных значений
Плата входов для инкрементальных датчиков		Для выходов датчиков PP/OC, LD5, LD24
Частота счета		25 кГц, опция 150 кГц
Питание датчика		5 В (200 мА), 24 В (200 мА) постоянного тока
Плата входов для абсолютных датчиков		SSI
Разрядность		Макс. 25 бит
Питание датчика		24 В (200 мА) постоянного тока
Плата входов MLI		Магнитный датчик SIKO, тип MS500
Плата входов MLA		Магнитный датчик SIKO, тип MSA
Память данных и текущих значений		EEPROM, хранение не менее 25 лет
Клавиатура		Пленочная
Электрическое подключение		Клеммная колодка, разъем Mini-DIN для датчика MS500
Корпус		Исполнение EG: пластмасса
		Исполнение TG: алюминиевый профиль
Вес		Около 0,35 кг (исполнение EG)

	Данные поставки		Технические данные
Конструктивное исполнение	EG	A	Панельный прибор*
	TG		Настольный прибор
Напряжение питания	4	B	24 В ± 20% постоянного тока
	1		230 В + 6 / - 10% переменного тока
Вход/выход 1	X	C	Отсутствует
	I/O, NPN		Коммутация на массу
	I/O, PNP		Коммутация на плюс
	PP/OC		Двухтактный / открытый коллектор 24 В постоянного тока
	LD/5		RS 422 / 5 В
	LD/24		RS 422 / 24 В
	SSI	Синхронно-последовательный интерфейс	
Вход 2	X	D	Отсутствует
	PP/OC		Двухтактный / открытый коллектор 24 В постоянного тока
	LD/5		RS 422 / 5 В
	LD/24		RS 422 / 24 В
	SSI		Синхронно-последовательный интерфейс
	MLI		Магнитная измерительная инкрементальная система
	MLA		Магнитная измерительная абсолютная система
BUS	Плата BUS		
Вход 3		E	См. вход 2
Вход 4		F	См. вход 2
Интерфейс/протокол	X	G	Отсутствует
	S1/00		RS 232 / стандартный
	S3/00		RS 485 / стандартный
	S3/07		RS 485 / SIKO-Netz 4
Примечания:	Жирным шрифтом выделены стандартные исполнения * все ответные части разъемов входят в комплект поставки		

Ключ поставки:

MA20 - - - - - - - -

A B C D E F G

Трехканальный дисплей МА23

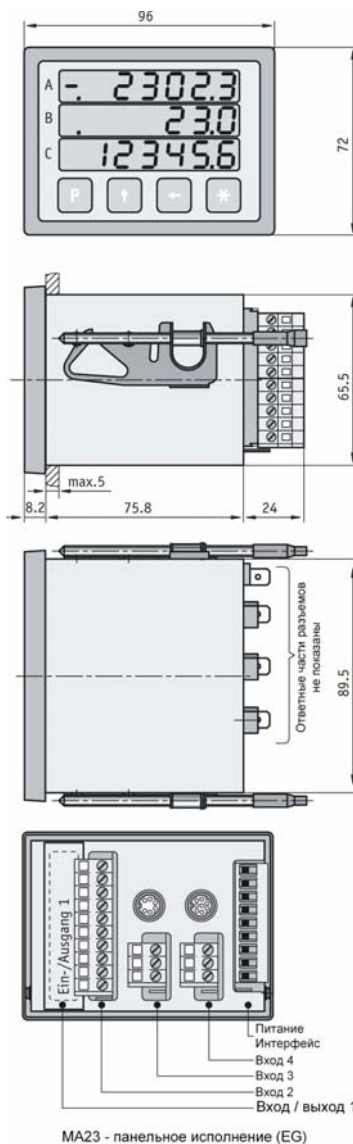
Свободно программируемый измерительный дисплей со светодиодным индикатором, имеющим три строки. Дисплей позволяет индивидуально конфигурировать три измерительных системы. В стандартном исполнении прибор комплектуется тремя платами входов, которые можно комбинировать в зависимости от применяемых датчиков.



- Простое обслуживание с помощью меню пользователя
- Платы входов для энкодеров и магнитных датчиков (инкрементальных и абсолютных)
- Подключение до трех измерительных систем
- Опция: последовательный интерфейс RS232 или RS485

Назначение выводов

№	Питание + интерфейс	RS 232	RS 485
1	+ 24 В питания	+ 24 В питания	+ 24 В питания
2	+ 24 В питания	+ 24 В питания	+ 24 В питания
3	0 В (GND)	0 В (GND)	0 В (GND)
4	0 В (GND)	0 В (GND)	0 В (GND)
5	Свободный	TXD	DÜA
6	Свободный	RXD	DÜB
7	Свободный	GND интерфейса	GND интерфейса
8	Свободный	Свободный	Свободный
9	Свободный	Свободный	Свободный



МА23 - панельное исполнение (EG)

№	PP, OC	LD5, LD	NPN	PNP	SSI
1	+ U _b питание датчика	+ U _b питание датчика	IN 1	IN 1	+ U _b питание датчика
2	Сигнал А	Сигнал А	IN 2	IN 2	Такт +
3	Свободный	Сигнал /А	IN 3	IN 3	Такт -
4	Сигнал В	Сигнал В	IN 4	IN 4	Данные +
5	Свободный	Сигнал /В	GND	GND	Данные -
6	Опорный сигнал	Опорный сигнал	Out 1	Out 1	GND, экран пит. датч.
7	Свободный	/Опорный сигнал	Out 2	Out 2	+ 24 В
8	GND	GND	Out 3	Out 3	CAL
9	RFS	RFS	Out 4	Out 4	GND
10	+ 24 В	+ 24 В	GND	U _{in}	SE

Технические данные

Напряжение питания		24 В ± 20% постоянного тока
Индикатор		7-сегментный 7-разрядный светодиодный индикатор, 3 строки, высота символов 10 мм
Диапазон индикации		-999 000...999 999
Плата входов для инкрементальных датчиков		Для выходов датчиков PP/OC, LD5, LD24
Частота счета		25 кГц, опция 150 кГц
Питание датчика		5 В (200 мА), 24 В (200 мА) постоянного тока
Плата входов для абсолютных датчиков		SSI
Разрядность		Макс. 25 бит
Питание датчика		24 В (200 мА) постоянного тока
Плата входов MLI		Магнитный датчик SIKO, тип MS500
Плата входов MLA		Магнитный датчик SIKO, тип MSA
Память данных и текущих значений		EEPROM, хранение не менее 25 лет
Клавиатура		Пленочная
Электрическое подключение		Клеммная колодка, разъем Mini-DIN для датчика MS500
Вид защиты		IP40 в целом
Диапазон рабочих температур		0...50 °С, выпадение конденсата не допускается
Диапазон температур хранения		-20...85 °С
Корпус		Исполнение EG: пластмасса
		Исполнение TG: алюминиевый профиль
Вес		Около 0,35 кг (исполнение EG)

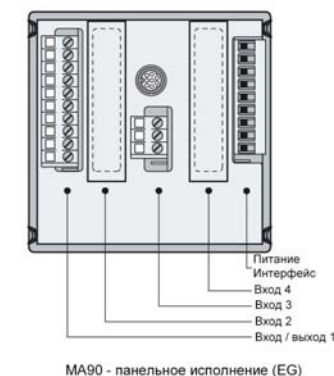
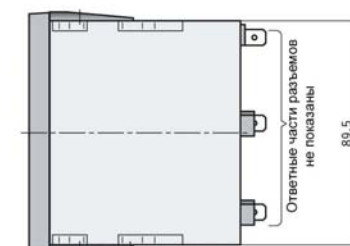
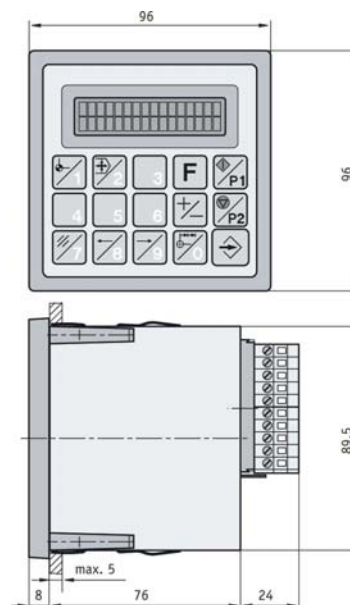
	Данные поставки		Технические данные
	EG	A	
Конструктивное исполнение	EG	A	Панельный прибор*
	TG		Настольный прибор
Напряжение питания	4	B	24 В ± 20% постоянного тока
	1		230 В + 6 / - 10% переменного тока
Вход/выход 1	X	C	Отсутствует
Вход 2	X	D	Отсутствует
	PP/OC		Двухтактный / открытый коллектор 24 В постоянного тока
	LD/5		RS 422 / 5 В
	LD/24		RS 422 / 24 В
	SSI		Синхронно-последовательный интерфейс
	MLI		Магнитная измерительная инкрементальная система
	MLA		Магнитная измерительная абсолютная система
URI	Аналоговый		
Вход 3		E	См. вход 2
Вход 4		F	См. вход 2
Интерфейс/протокол	X	G	Отсутствует
	S1/00		RS 232 / стандартный
	S3/00		RS 485 / стандартный
	S3/07		RS 485 / SIKO-Netz 4
Примечания:	Жирным шрифтом выделены стандартные исполнения * все ответные части разъемов входят в комплект поставки		

Ключ поставки:

MA23 -
 A -
 B -
 C -
 D -
 E -
 F -
 G

Контроллер позиционирования по одной оси МА90 / 91

Одноосевой контроллер для прямого позиционирования по заданным значениям. Память обеспечивает хранение до 99 заданных величин. Заданные и текущие величины можно одновременно считывать с дисплея, имеющего 2 строки. С помощью переключающих выходов можно позиционировать различные приводы.



- Простое обслуживание (децимальная клавиатура, меню программирования)
- Платы входов для энкодеров и магнитных датчиков (инкрементальных и абсолютных)
- Регулирование положения с помощью окна допусков, точки предварительного отключения и позиционирования с обратной связью
- Счетчик числа деталей (МА91)
- Опция: последовательный интерфейс RS232 или RS485

Назначение выводов

№	Питание + интерфейс	RS 232	RS 485
1	+ 24 В питания	+ 24 В питания	+ 24 В питания
2	+ 24 В питания	+ 24 В питания	+ 24 В питания
3	0 В (GND)	0 В (GND)	0 В (GND)
4	0 В (GND)	0 В (GND)	0 В (GND)
5	Свободный	TXD	DUA
6	Свободный	RXD	DUB
7	Свободный	GND интерфейса	GND интерфейса
8	Свободный	Свободный	Свободный
9	Свободный	Свободный	Свободный

№	PP, OC	LD5, LD	NPN	PNP	SSI
1	+ U _b питание датчика	+ U _b питание датчика	IN 1	IN 1	+ U _b питание датчика
2	Сигнал А	Сигнал А	IN 2	IN 2	Такт +
3	Свободный	Сигнал /А	IN 3	IN 3	Такт -
4	Сигнал В	Сигнал В	IN 4	IN 4	Данные +
5	Свободный	Сигнал /В	GND	GND	Данные -
6	Опорный сигнал	Опорный сигнал	Out 1	Out 1	GND, экран пит. датч.
7	Свободный	/Опорный сигнал	Out 2	Out 2	+ 24 В
8	GND	GND	Out 3	Out 3	CAL
9	RFS	RFS	Out 4	Out 4	GND
10	+ 24 В	+ 24 В	GND	U _{in}	SE

Технические данные

MA90 MA91

Напряжение питания		24 В ± 20% постоянного тока
Индикатор		Матричный ЖК индикатор с подсветкой, 2 строки по 16 знаков
Функциональная плата I/O		4 транзисторных выхода с гальванической развязкой, 30 В пост. тока (100 мА) для управления двигателем 4 оптронных входа, 15...30 В пост. тока
Плата входов для инкрементальных датчиков		Для выходов датчиков PP/OC, LD5, LD24
Частота счета		25 кГц, опция 150 кГц
Питание датчика		5 В (200 мА), 24 В (200 мА) постоянного тока
Плата входов для абсолютных датчиков		SSI
Разрядность		Макс. 25 бит
Питание датчика		24 В (200 мА) постоянного тока
Плата входов MLI		Магнитный датчик SIKO, тип MS500
Плата входов MLA		Магнитный датчик SIKO, тип MSA
Память данных и текущих значений		EEPROM, хранение не менее 25 лет
Емкость памяти		До 99 заданных значений позиций
Клавиатура		Пленочная
Электрическое подключение		Клеммная колодка, разъем Mini-DIN для датчика MS500
Диапазон рабочих температур		0...50 °С, без выпадения конденсата
Корпус		Исполнение EG: пластмасса, вырез в панели 92 x 2 мм, DIN 43700
		Исполнение TG: алюминиевый профиль
Вес		Около 0,35 кг (исполнение EG)

	Данные поставки			Технические данные
	EG	EG	A	
Конструктивное исполнение	TG	TG	A	Панельный прибор*
				Настольный прибор
Напряжение питания	4	4	B	24 В ± 20% постоянного тока
	1	1		230 В + 6 / - 10% переменного тока
Вход/выход 1	X	X	C	Отсутствует
	I/O, NPN	I/O, NPN		Коммутация на массу
	I/O, PNP	I/O, PNP		Коммутация на плюс
Вход 2	X	X	D	Отсутствует
	PP/OC	PP/OC		Двухтактный / открытый коллектор 24 В постоянного тока
	LD/5	LD/5		RS 422 / 5 В
	LD/24	LD/24		RS 422 / 24 В
	SSI	SSI		Синхронно-последовательный интерфейс
	MLI			Магнитная измерительная инкрементальная система
MLA		Магнитная измерительная абсолютная система		
Вход 3			E	См. вход 2
Вход 4	X	X	F	Отсутствует
	MLI			Магнитная измерительная инкрементальная система
	MLA			Магнитная измерительная абсолютная система
Интерфейс/протокол	X	X	G	Отсутствует
	S1/00	S1/00		RS 232 / стандартный
	S3/00	S3/00		RS 485 / стандартный
Примечания:	Жирным шрифтом выделены стандартные исполнения * все ответные части разъемов входят в комплект поставки			

Ключ поставки:

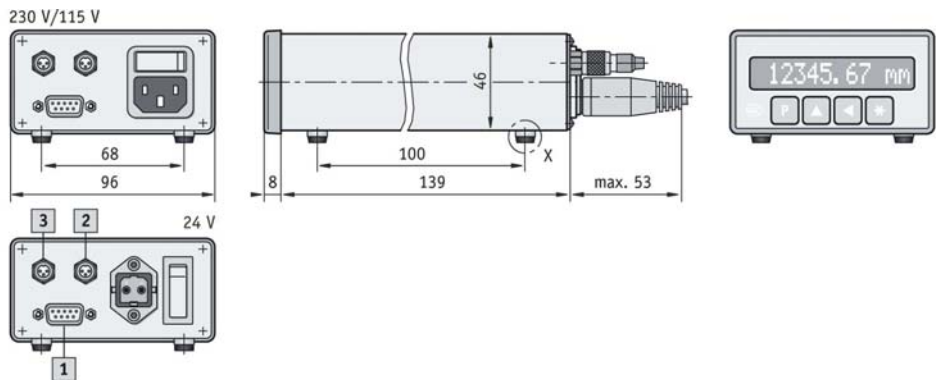
MA90/91 - - - - - - - -

A B C D E F G

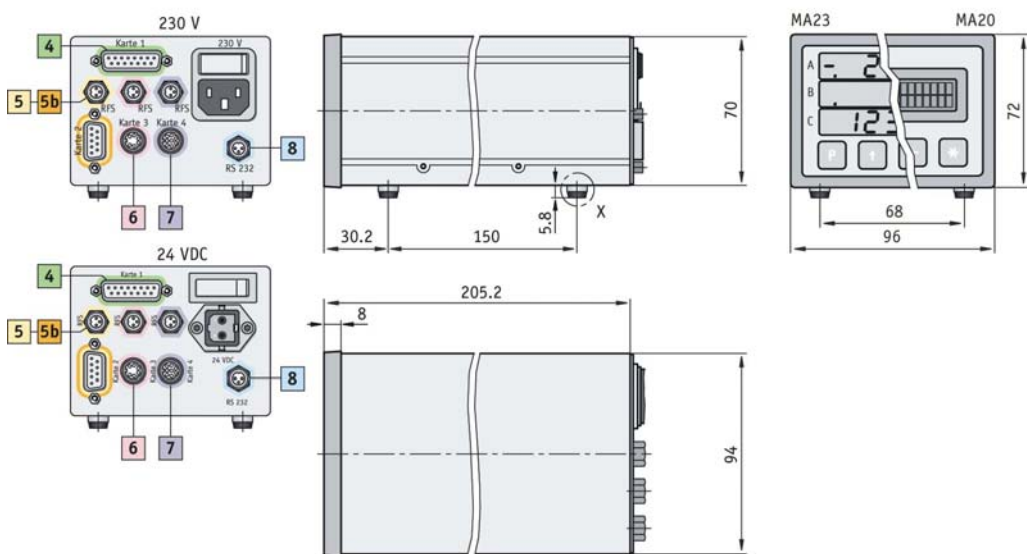
Назначение выводов

Измерительные дисплеи SIKO настольного исполнения (TG)

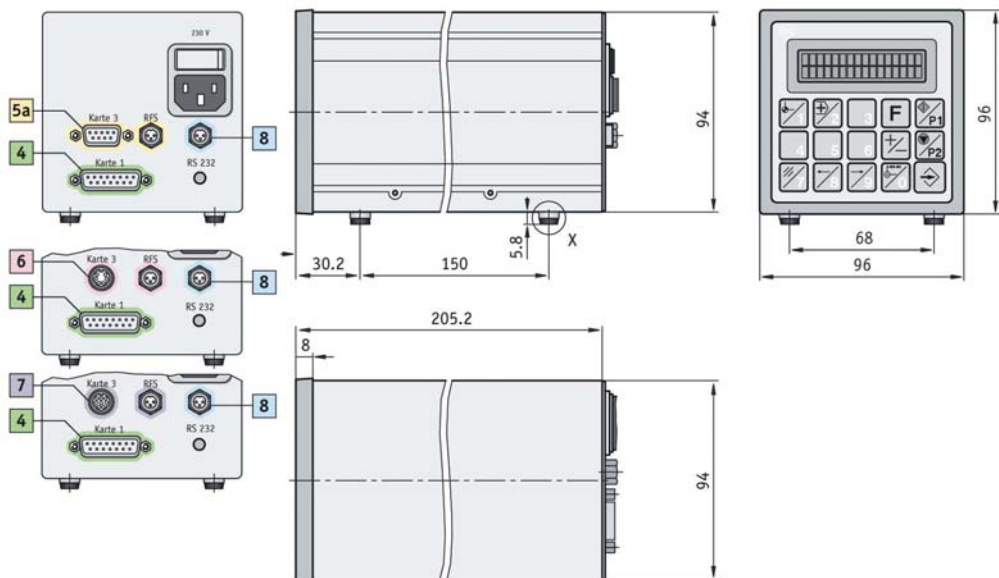
MA10/4



MA20, MA23



MA90, MA91



MA10/4

9-конт. Подключение датчиков
D-SUB

1

	PP, OC	OP, LD5, LD	SSI/5, SSI/24	DREN/PP, S/PP, DREN/OC, S/OC
1	+ U _b питание датчика	+ U _b питание датчика	+ U _b питание датчика	+ U _b питание датчика
2	Сигнал А	Сигнал А	Такт +	Сигнал А
3	Сигнал В	Сигнал В	Данные +	Свободный
4	Опорный сигнал	Опорный сигнал	Свободный	Свободный
5	GND	GND	GND	GND
6	Свободный	Свободный	Свободный	Свободный
7	Свободный	/Сигнал А	Такт -	Свободный
8	Свободный	/Сигнал В	Данные -	Свободный
9	Свободный	/Опорный сигнал I/O	Свободный	Свободный

3-конт. Подключение опорного сигнала / выключателя калибровки
разъем

2

	PP, OC	OP, LD5, LD	SSI/5, SSI/24	S/PP, S/OC
1	RFS	RFS	CAL	RFS
2	GND	GND	GND	GND
3	+ 24 В	+ 24 В	+ 24 В	+ 24 В

3-конт. Интерфейс
разъем

	RS 485	RS 232
1	GND	GND
2	DŪA	RXD
3	DŪB	TXD

или

3-конт. Переключающий выход
разъем

3

1	GND
2	A2
3	A1

MA20, MA23, MA90, MA91

9-конт. 5а: MA20, MA23, MA90, MA91
D-SUB

5b: только MA23



	PP, OC	OP, LD5, LD	SSI/5, SSI/24	Аналоговый
1	+ U _b питание датчика	+ U _b питание датчика	+ U _b питание датчика	
2	Сигнал А	Сигнал А	Такт +	
3	Сигнал В	Сигнал В	Данные +	
4	Опорный сигнал	Опорный сигнал	Свободный	
5	GND	GND	GND	
6	Свободный	Свободный	Свободный	
7	Свободный	/Сигнал А	Такт -	
8	Свободный	/Сигнал В	Данные -	
9	Свободный	/Опорный сигнал I/O	Свободный	

3-конт. Опорный сигнал (RFS) Опорный сигнал (RFS) Выключатель калибровки (CAL)
разъем

1	RFS	RFS	CAL
2	GND	GND	GND
3	+ 24 В	+ 24 В	+ 24 В



4

15-конт. D-SUB	Плата I / O
1	IN 1
2	IN 2
3	IN 3
4	IN 4
5	Out1
6	Out2
7	Out3
8	Out4
9	GND
10	GND
11	GND
12	Свободный
13	+ U _b
14	+ U _b
15	+ U _b

6 7



3-конт. разъем

1	Reset
2	GND
3	+ 24 В



Назначение выводов определяется датчиками SIKO:
MLA= Magline absolut Sensor
MLI = Magline inkremental Sensor

8



3-конт. Интерфейс
разъем

	RS 232	RS 485
1	GND	GND
2	DŪB	DŪB
3	DŪA	DŪA