











MarCator Индикаторы часового типа



Обзор

Точные малогабаритные индикаторы часового типа

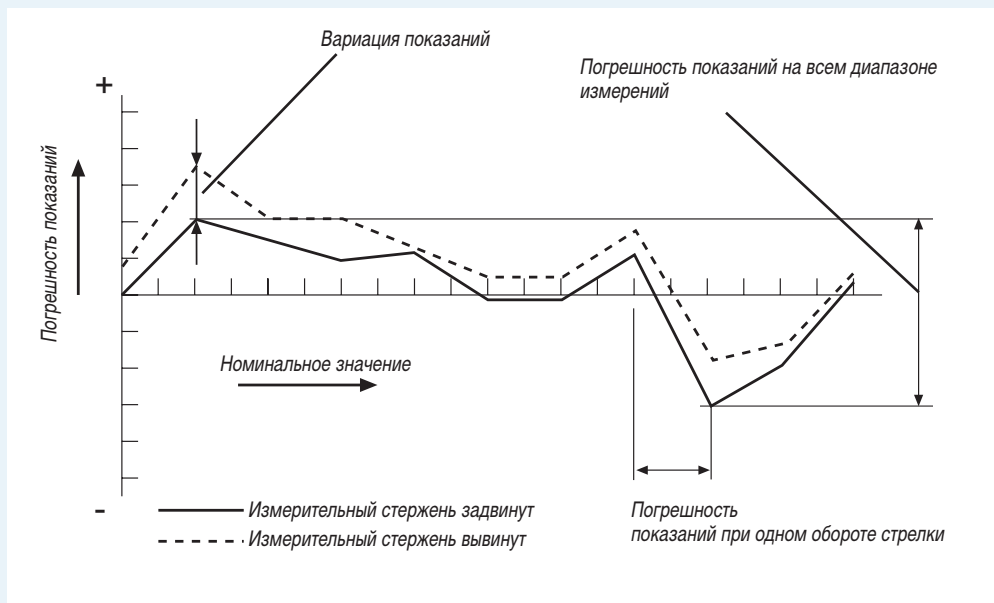
Модель	803 A	805 A	803 S	803 SW	
					
Диапазон измерений	3 мм	5 мм	3 мм	3 мм	
Цена деления шкалы	0,01 мм	0,01 мм	0,01 мм	0,01 мм	
Циферблат	0-50	0-100	0-50	0-50	
Стандарт для метрологических характеристик	DIN 878	DIN 878	DIN 878	DIN 878	
<i>DIN EN ISO 463</i>					
Пределы допускаемой погрешности индикатора	{ На всем диапазоне измерений 1 оборот стрелки 1/2 оборота стрелки 1/10 оборота стрелки	10 мкм	12 мкм	10 мкм	10 мкм
		9 мкм	9 мкм	9 мкм	9 мкм
		8 мкм	8 мкм	8 мкм	8 мкм
		5 мкм	5 мкм	5 мкм	5 мкм
Предел для Повторяемости	3 мкм	3 мкм	3 мкм	3 мкм	
Предел для Вариации показаний	3 мкм	3 мкм	3 мкм	3 мкм	
Ударопрочный 			●	●	
Измерительное усилие	0,7 - 1,1 Н	0,7 - 1,1 Н	0,7 - 1,1 Н	0,7 - 1,7 Н	
№ для заказа	4324050	4324060	4324000	4326000	









Высокоточные индикаторы часового типа

Модель	810 A	810 AT	810 S	810 SW	
					
Диапазон измерений	10 мм	10 мм	10 мм	10 мм	
Цена деления шкалы	0,01	0,01	0,01	0,01	
Циферблат	0-100	0-100	0-100	0-100	
Стандарт для метрологических характеристик	DIN 878	DIN 878	DIN 878	DIN 878	
<i>DIN EN ISO 463</i>					
Пределы допускаемой погрешности индикатора	{ На всем диапазоне измерений 1 оборот стрелки 1/2 оборота стрелки 1/10 оборота стрелки	15 мкм	15 мкм	15 мкм	15 мкм
		10 мкм	10 мкм	10 мкм	10 мкм
		9 мкм	9 мкм	9 мкм	9 мкм
		5 мкм	5 мкм	5 мкм	5 мкм
Предел для Повторяемости	3 мкм	3 мкм	3 мкм	3 мкм	
Предел для Вариации показаний	3 мкм	3 мкм	3 мкм	3 мкм	
Ударопрочный 			●	●	
Измерительное усилие	0,7 - 1,3 Н	0,7 - 1,3 Н	0,7 - 1,3 Н	0,7 - 1,6 Н	
№ для заказа	4311050	4311060	4311000	4315000	

803 SB	803 AZ
	
0,4 мм (±0,2)	.120"
0,01 мм	.0005"
0-20-0	0-20
DIN 878	Станд. предпр.
9 мкм	.0004"
8 мкм	
5 мкм	.0002"
3 мкм	.00012"
3 мкм	.00012"
●	
0,9 - 1,1 Н	0,7 - 1,1 Н
4324250	4324900

Метрологические характеристики



810 SB	810 SM	810 SRM	810 AZ	810 AU	810 AX	810 AG	810 SV
							
0,8 мм (±0,4)	1 мм	5 мм	.400"	10 мм	10 мм	10 мм	40 мм
0,01	0,001	0,001	.0005"	0,01	0,1	0,01	0,01
0-40-0	0-100	0-100	0-45	100-0	0-10	0-100	0-100
DIN 878	Станд. предпр.	Станд. предпр.	Станд. предпр.	Станд. предпр.	Станд. предпр.	Станд. предпр.	Станд. предпр.
7 мкм	4 мкм	10 мкм	.0005"	15 мкм	50 мкм	17 мкм	25 мкм
	3 мкм	7 мкм		10 мкм	50 мкм	15 мкм	15 мкм
6 мкм	2 мкм	3 мкм		9 мкм	30 мкм	10 мкм	10 мкм
5 мкм	1 мкм	2 мкм	.0002"	5 мкм	15 мкм	5 мкм	5 мкм
3 мкм	1,5 мкм	3 мкм	.00012"	5 мкм	15 мкм	3 мкм	3 мкм
3 мкм	1,5 мкм	3 мкм	.00012"	5 мкм	15 мкм	5 мкм	6 мкм
●	●	●					●
0,7 - 1,1 Н	1,3 - 1,8 Н	1,2 - 1,7 Н	0,9 - 1,5 Н	1,0 - 1,8 Н	0,7 - 1,3 Н	1,3 - 2,2 Н	0,8 - 1,8 Н
4317000	4311070	4311080	4311900	4329050	4331000	4322000	4331000

Высокоточные малогабаритные индикаторы часового типа 803 / 805



803 A



805 A



SHOCK
PROOF

803 S

Особенности

Малогабаритные индикаторы часового типа 803 A

Стандартное исполнение

- Высокопрецизионный передаточный механизм
- Защитный колпачок на верхней части измерительного стержня
- Передвижные указатели пределов поля допуска
- Хромированный корпус

Малогабаритные индикаторы часового типа 805 A

Стандартное исполнение

- Высокопрецизионный передаточный механизм
- Защитный колпачок на верхней части измерительного стержня
- Передвижные указатели пределов поля допуска
- Хромированный корпус

Малогабаритные индикаторы часового типа 803 S

Ударопрочное исполнение

- Высокопрецизионный передаточный механизм
- Защитный колпачок на верхней части измерительного стержня
- Передвижные указатели пределов поля допуска
- Хромированный корпус

Все индикаторы поставляются в пластиковом футляре.

Технические характеристики

	Диапазон измерений мм	Цена деления шкалы мм	Циферблат ∅ мм	Превышение общего хода мм	Опорная гильза ∅ мм	Измерительное усилие Н	Точность DIN 878	№ для заказа
803 A	3	0,01	34	0,1	8h6	0,7 - 1,1	●	4324050
805 A	5	0,01	34	0,1	8h6	0,7 - 1,1	●	4324060
803 S	3	0,01	34	0,1	8h6	0,7 - 1,1	●	4324000
803 SW	3	0,01	34	0,1	8h6	0,7 - 1,7	●	4326000
803 SB	0,4 (±0,2)	0,01	34	4,5	8h6	0,9 - 1,1	●	4324250
803 AZ	.120"	.0005"	1.4"	.008"	8h6	0,7 - 1,1		

Высокоточные малогабаритные индикаторы часового типа 803 / 805



Особенности

Малогабаритный индикатор часового типа 803 SW

Влаго- и маслостойкий

Особенности конструкции идентичны 803 S, за исключением следующих:

- Герметичный защитный колпачок для верхней части измерительного стержня, герметичные уплотнительные кольца для лицевой части циферблата и стекла
- Гофрированные уплотнители на измерительном стержне препятствуют проникновению влаги и загрязнений

Малогабаритный индикатор часового типа 803 SB

С ограниченным диапазоном измерений

Особенности конструкции идентичны 803 S, за исключением следующих:

- Ограниченный диапазон измерений (0,4 мм) для исключения ошибок считывания показаний
- Большой общий ход измерительного стержня (прибл. 4,5 мм), для более удобной установки исследуемых образцов в измерительные устройства
- Герметичный защитный колпачок для верхней части измерительного стержня

Малогабаритный индикатор часового типа 803 AZ

Дюймовое исполнение

Особенности конструкции идентичны 803 A, за исключением следующих:

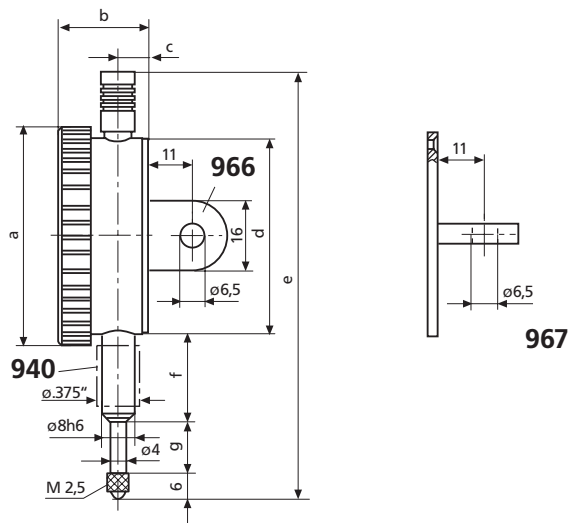
- Комплект поставки включает переходную втулку 940 для установки опорной гильзы с диаметром 8h6 мм в дюймовое отверстие с диаметром 0.375"

Размеры, соответствующие DIN EN ISO 463

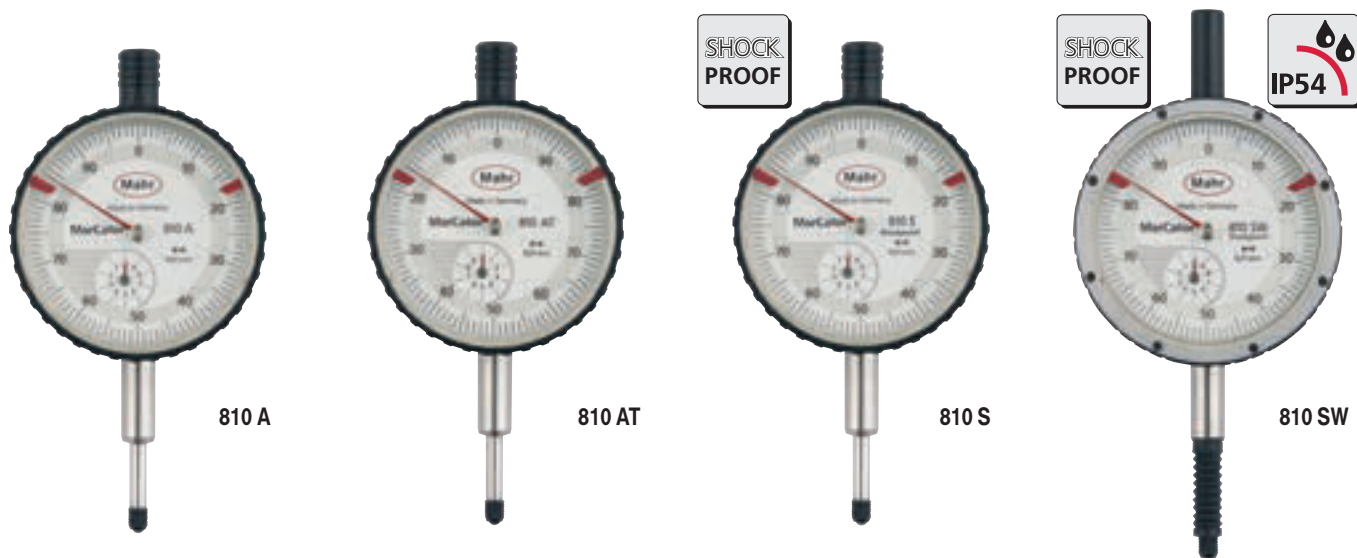
мм	a	b	c	d	e	f	g
803 A	∅ 40	20,6	6,8	∅ 37	83	15,5	8
805 A	∅ 40	20,6	6,8	∅ 37	83	15,5	8
803 S	∅ 40	20,6	6,8	∅ 37	80	15	5,5
803 SW	∅ 44	21,6	7,1	∅ 37	86	15	11
803 SB	∅ 40	20,6	6,8	∅ 37	83	15,5	8
803 AZ	∅ 40	20,6	6,8	∅ 37	83	15,5	8

Принадлежности

	№ для заказа	
Переходная втулка для установки опорной гильзы 8h6 мм в дюймовое отверстие с диаметром 0.375"	940	4310103
Брызгозащитный щиток для лицевой части циферблата диаметром ∅ 40 мм	956	4373021
Ушко для крепления		
Ось отверстия перпендикулярна опорной гильзе	966	4375020
Ось отверстия параллельна опорной гильзе	967	4375021



Высокоточные индикаторы часового типа 810



Особенности

Индикатор часового типа 810 A
Стандартное исполнение

- Высокопрецизионный передаточный механизм
- Защитный колпачок на верхней части измерительного стержня
- Передвижные указатели пределов поля допуска
- Хромированный корпус

Индикатор часового типа 810 AT
Для измерения глубины

- Особенности конструкции идентичны 810 A за исключением следующих:
- Шкала циферблата имеет обратный отсчет

Индикатор часового типа 810 S
Ударопрочный

- Высокопрецизионный передаточный механизм
- Защитный колпачок на верхней части измерительного стержня
- Передвижные указатели пределов поля допуска
- Хромированный корпус

Индикатор часового типа 810 SW
Влаго- и маслостойкий

- Особенности конструкции идентичны 810 S, за исключением следующих:
- Гофрированные уплотнители на измерительном стержне препятствуют проникновению влаги и загрязнений
 - Герметичный защитный колпачок на верхней части измерительного стержня

Все индикаторы поставляются в пластиковом футляре.

Технические характеристики

	Диапазон измерений мм	Цена деления шкалы мм	Циферблат ∅ мм	Превышение общего хода мм	Опорная гильза ∅ мм	Измерительное усилие Н	Точность DIN 878	№ для заказа
810 A	10	0,01	50	0,1	8h6	0,7 - 1,3	●	4311050
810 AT	10	0,01	50	0,1	8h6	0,7 - 1,3	●	4311060
810 S	10	0,01	50	0,1	8h6	0,7 - 1,3	●	4311000
810 SW	10	0,01	50	0,1	8h6	0,7 - 1,6	●	4315000
810 SB	0,8 (±0,4)	0,01	50	9	8h6	0,7 - 1,1	●	4317000
810 SM	1	0,001	50	4	8h6	1,3 - 1,8		4311070
810 SRM	5	0,001	50	0,1	8h6	1,2 - 1,7		4311080
810 AZ	.400"	.0005"	2"	.004"	8h6	0,9 - 1,5		4311900

Принадлежности

	№ для заказа		№ для заказа	
Переходная втулка для установки опорной гильзы с диаметром 8h6 мм в дюймовом исполнении 0.375"	940	4310103	Ушко для крепления	
			Ось отверстия перпендикулярна опорной гильзе	961 4375010
Брызгозащитный щиток для лицевой части циферблата диаметром ∅ 58 мм	955	4373020	Ось отверстия параллельна опорной гильзе	962 4375011

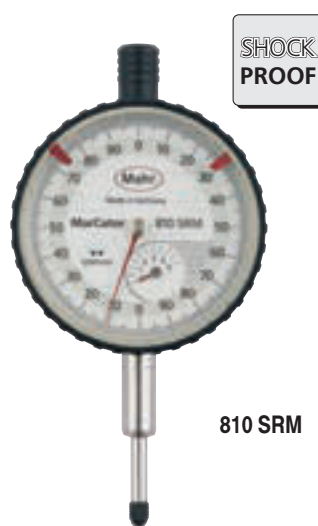
Высокоточные индикаторы часового типа 810



810 SB



810 SM



810 SRM



810 AZ

Особенности

Индикатор часового типа 810 SB с ограниченным диапазоном измерений

Особенности конструкции идентичны 810 S, за исключением следующих:

- Ограниченный диапазон измерений (0,8 мм) для исключения ошибок считывания показаний
- Большой общий ход измерительного стержня (прибл. 9 мм) для более удобной установки исследуемых образцов в измерительные устройства
- Герметичный защитный колпачок на верхней части измерительного стержня

Индикатор часового типа 810 SM ударопрочный, с ценой деления шкалы 0,001 мм

- Высокоточный механизм с комбинированной зубчато-рычажной передачей
- Высокая точность измерений при минимальной вариации показаний
- Защитный колпачок на верхней части измерительного стержня
- Передвижные указатели пределов поля допуска
- Хромированный корпус

Индикатор часового типа 810 SRM ударопрочный, с ценой деления шкалы 0,001 мм

- Высокопрецизионный передаточный механизм
- Защитный колпачок на верхней части измерительного стержня
- Передвижные указатели пределов поля допуска
- Хромированный корпус

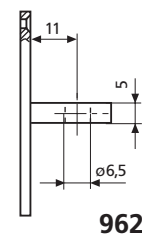
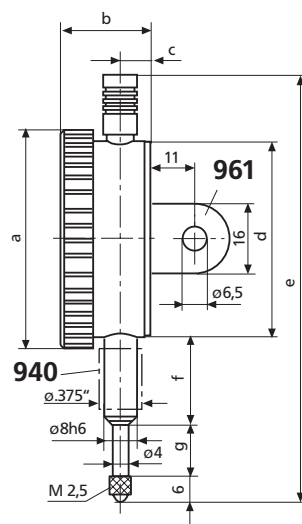
Индикатор часового типа 810 AZ
Дюймовое исполнение

Особенности конструкции идентичны 810 A, за исключением следующих:

- Комплект поставки включает переходную втулку 940 для установки опорной гильзы с диаметром 8h6 мм в дюймовое отверстие диаметром .375"

Размеры в соответствии с DIN EN ISO 463

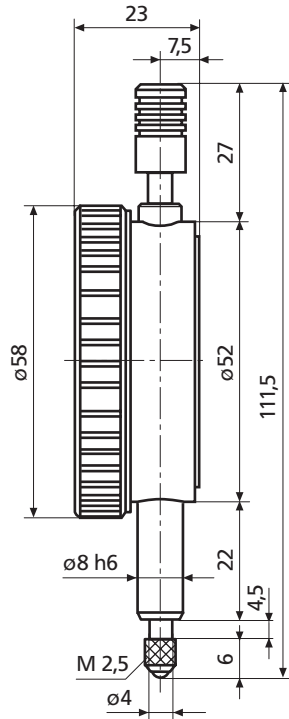
MM	a	b	c	d	e	f	g
810 A/AT	∅ 58	23	7,5	52	112	21	16
810 S	∅ 58	23	7,5	52	111,5	22	15
810 SW	∅ 61	24,15	7,9	52	127,6	22	22,1
810 SB	∅ 58	23	7,5	52	120	22	15
810 SM	∅ 58	25	8,5	52	111,5	22	15
810 SRM	∅ 58	23	7,5	52	111,5	22	15
810 AZ	∅ 58	23	7,5	52	111,5	22	15



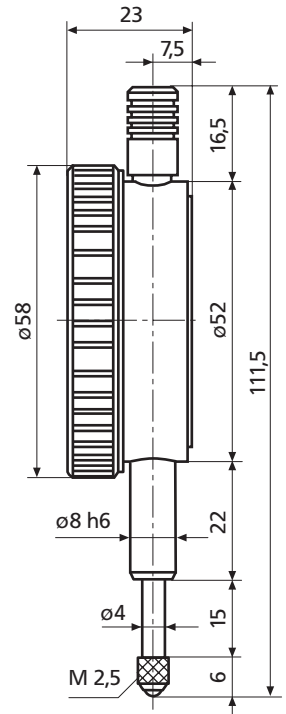
Высокоточные индикаторы часового типа 810



810 AU



810 AX



Особенности

Индикатор часового типа 810 AU

с обратным направлением измерительного усилия

- Хромированный корпус
- Передвижные указатели пределов поля допуска
- Шкала циферблата имеет обратный отсчет
- Измерительное усилие направлено вверх
- Поставляется в пластиковом футляре

Индикатор часового типа 810 AX

с ценой деления шкалы 0,1 мм

- Постоянное измерительное усилие
- Хромированный корпус
- Передвижные указатели пределов поля допуска
- 1 оборот стрелки равен 10 мм
- Поставляется в пластиковом футляре

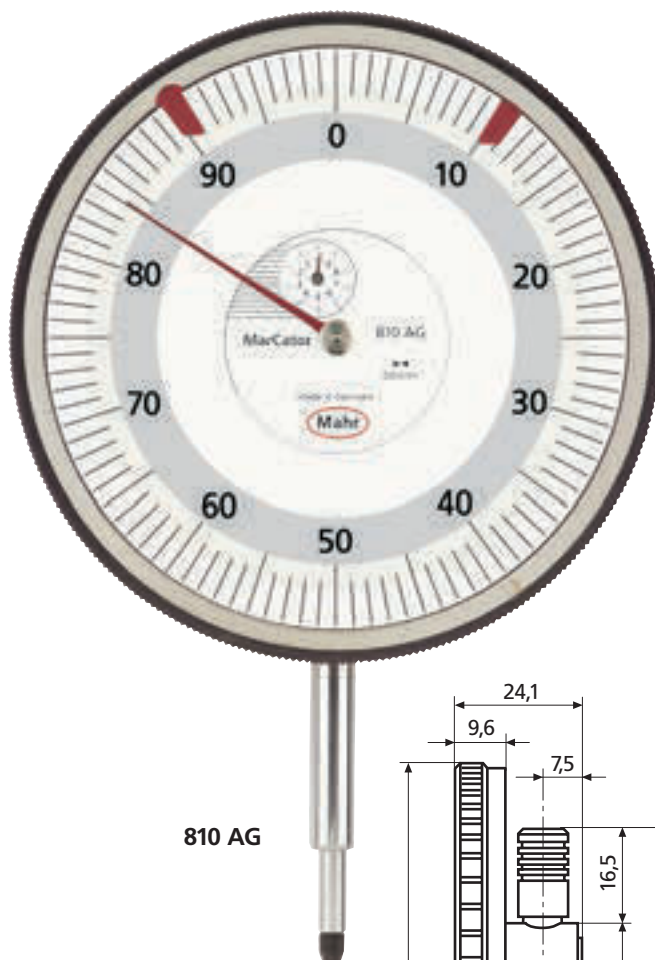
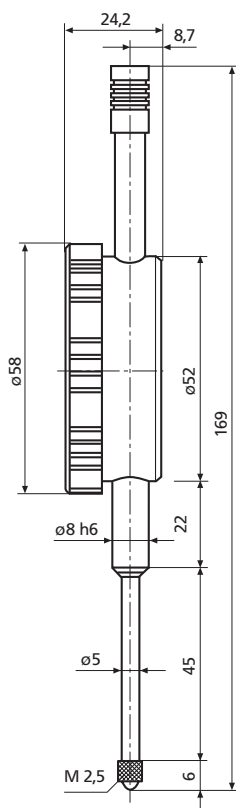
Технические характеристики

	Диапазон измерений мм	Цена деления шкалы мм	Циферблат ∅ мм	Превышение общего хода мм	Опорная гильза ∅ мм	Измерительное усилие Н	№ для заказа
810 AU	10	0,01	50	0,1	8h6	1 - 1,8	4329050
810 AX	10	0,1	50	0,5	8h6	0,7 - 1,3	4331000
810 SV	40	0,01	50	0,3	8h6	0,8 - 2,0	4331000
810 AG	10	0,01	108	0,1	8h6	1,3 - 2,2	4331000

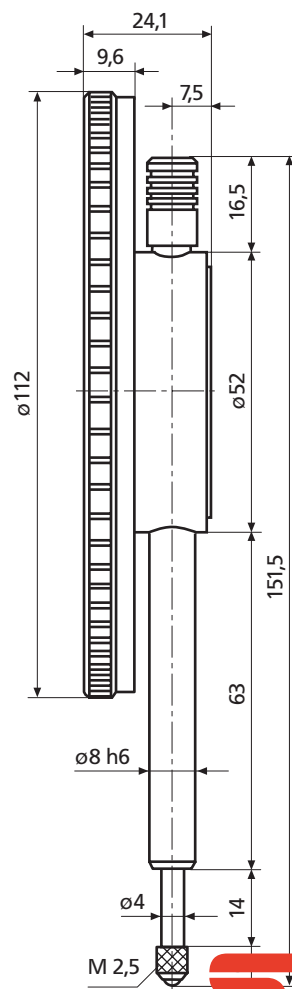
Высокоточные индикаторы часового типа 810



810 SV



810 AG



Особенности

Индикатор часового типа 810 SV
с большим диапазоном измерений

- Диапазон измерений 40 мм
- Усиленный измерительный стержень (5 мм)
- Подъем измерительного стержня при помощи защитного колпачка
- Передвижные указатели пределов поля допуска
- Ударопрочный механизм
- Поставляется в складном ящике

Крупногабаритный индикатор часового типа 810 AG
с диаметром циферблата \varnothing 108 мм

- Удобен при считывании показаний с большого расстояния и при слабой освещенности
- Внешний ободок циферблата пластиковый
- Поставляется в складной картонной коробке

Принадлежности

№ для заказа

Переходная втулка для установки опорной гильзы с диаметром 8h6 мм в дюймовое отверстие с диаметром 0.375"	940	4310103
Брызгозащитный щиток для циферблата с \varnothing 58 мм	955	4373020
Ушко для крепления на опорной гильзе для всех типов индикаторов	963	4375002

Наконечники и принадлежности для индикаторов, головок и индуктивных щупов

Стандартные измерительные наконечники 901

Диаметр шарика \varnothing 3 мм

Номер по каталогу		№ для заказа
901	со стальным шариком	4360001
901 H	с твердосплавным шариком	4360002
901 R	с корундовым шариком	4360003

Сферические измерительные наконечники 902

Длина мм	Сферические измерительные наконечники 902		Плоские измерительные наконечники 903	
	№ для заказа	№ для заказа	№ для заказа	№ для заказа
4	4360007	—	4360070	—
6	4360009	—	4360071	4360101
8	4360010	4360040	4360072	4360102
10	4360011	4360041	4360073	4360103
12	4360012	4360042	4360074	4360104
15	4360013	4360043	4360075	4360105
20	4360014	4360044	4360076	4360106
25	4360015	4360045	4360077	4360107
30	4360016	4360046	4360300	4360110
35	4360017	4360047	4360078	4360108
40	4360019	4360049	4360310	4360111
45	4360026	4360050	4360303	—
50	4360018	4360048	4360079	4360109
55	4360031			
65	4360035			
75	4360020			
85	4360036			
95	4360029			

Шариковые измерительные наконечники 906 H

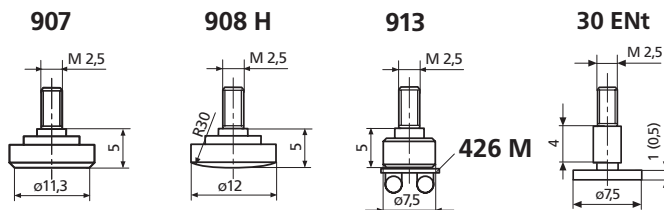
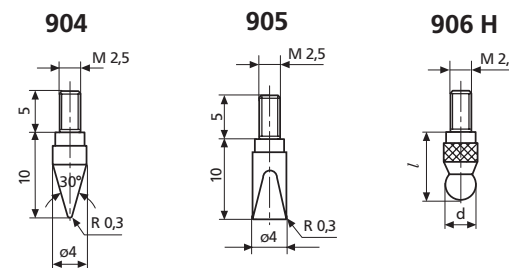
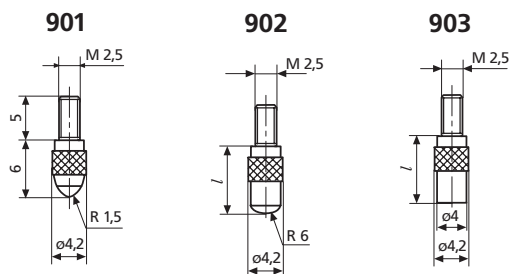
с шариком из твердого сплава, точность диаметра шарика 0/-6мкм

d шарика мм	l мм	№ для заказа	d шарика мм	l мм	№ для заказа
1	8,5	4360150	5,5	9	4360161
1,25	8,5	4360151	6	9	4360162
1,5	8,5	4360152	6,35 (1/4")	9	4360163
1,75	8,5	4360153	6,5	10	4360164
2	8,5	4360154	7	10	4360165
2,5	8,5	4360155	7,5	11	4360166
3	8,5	4360156	8	11	4360167
3,5	8,5	4360157	8,5	12	4360168
4	8,5	4360158	9	12	4360169
4,5	8,5	4360159	10	13	4360170
5	9	4360160			

Роликовые измерительные наконечники 909

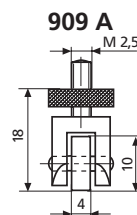
Отклонение от концентричности 3 мкм

	№ для заказа
Цилиндрические роликовые наконечники	909 A 4360220
Радиусные роликовые наконечники, R = 5 мм	909 B 4360221



Специальные измерительные наконечники

	№ для заказа
Конические измер. наконечники, стальные	904 4360130
оснащенные твердым сплавом	904 H 4360131
Призматич. измер. наконечники, стальные	905 4360140
оснащенные твердым сплавом	905 H 4360141
Плоские измер. наконеч., стальные A = 1 см ²	907 4360200
оснащенные твердым сплавом, диам. 7 мм	907 H 4360201
Сферические измер. наконечники, стальные	908 4360210
оснащенные твердым сплавом	908 H 4360211
Плоский измерительный наконечник для крепления державки 426 M для проволочек для измерения резьбы по методу 3х проволочек	913 4360400
Дисковый изм. наконечник 0,5 мм, закаленный	30 ENT 4126310
Дисковый изм. наконечник 1 мм, закаленный	30 ENT 4882022



Наконечники и принадлежности для индикаторов, головок, индуктивных щупов

Измерительная насадка 910 Н

		№ для заказа	
С параллельно регулируемыми твердосплавными ножами	910 Н	4360230	

Штифтовый наконечник 911

∅ 1,5 мм, плоский

Длина / мм	№ для заказа	Длина / мм	№ для заказа
15	4360280	35	4360284
20	4360281	40	4360285
25	4360282	50	4360286
30	4360283		

Штифтовый наконечник 911 Н

		№ для заказа	
оснащен. твердым сплавом, ∅ 1 мм, плоский	911 Н1	4360240	
оснащен. твердым сплавом, ∅ 1,5 мм, плоский	911 Н2	4360241	

Удлинитель измерительного стержня 912

Длина / мм	№ для заказа	Длина / мм	№ для заказа
10	4360250	35	4360254
15	4360251	50	4360255
20	4360252	75	4360256
25	4360253	100	4360257

Специальная державка 941

Для всех видов измерительного оборудования

Для размещения индикатора часового типа на определенном расстоянии
или под определенным углом

Ход измерительного стержня 3 мм

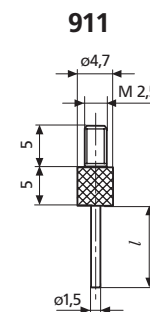
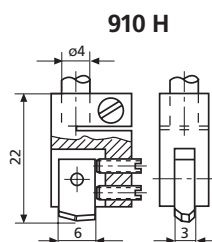
Измерительный наконечник 901 (заменяемый)

Прямая державка 941 G		Угловая державка 941 W					
Длина l_1 мм	№ для заказа	Угол $\alpha=45^\circ$		Угол $\alpha=60^\circ$		Угол $\alpha=90^\circ$	
		№ для заказа	l_2 мм	№ для заказа	l_2 мм	№ для заказа	l_2 мм
25	4365000	4365010	53,7	4365020	49,3	4365030	34,5
50	4365001	4365011		4365021		4365031	
75	4365002	4365012		4365022		4365032	

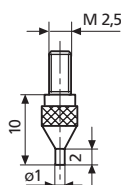
Погрешность передачи с державкой
941 W макс. 1%;
для хода измерительного стержня 3 мм
= 0,03 мм

Измерительный рычаг 943

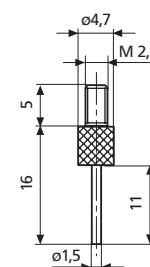
		№ для заказа	
Для контроля concentричности внутренних диаметров, а также труднодоступных наружных диаметров. Для установки в измерительную стойку с отводом измерительного стержня. Измерительный наконечник 901 сменный. Ход измерительного стержня ± 1 мм		4367000	



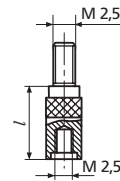
911 Н1



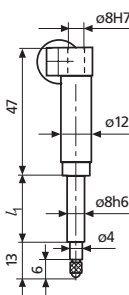
911 Н2



912



941 G



941 W

