

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального директора
"РОСТЕСТ – Москва"

А.С. Евдокимов

2000 г.

<p>Весы –компараторы AX</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания</p> <p>Регистрационный № <u>20782-01</u></p> <p>Взамен _____</p>
---------------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Mettler-Toledo GmbH" (Швейцария).

Назначение и область применения

Весы-компараторы AX (далее - весы) предназначены для статического взвешивания грузов. При определении мер массы весы модификаций AX26, AX26DR, AX105DR, AX204, AX205, AX205DR, AX504, AX504DR могут использоваться в качестве эталонных весов, а модификации: AX106, AX1004, AX1005, AX1006, AX10005, AX20005 – в качестве компараторов для измерения отклонений массы.

Область применения - предприятия различных отраслей промышленности, сельского хозяйства, научно-исследовательские организации.

Описание

Принцип действия основан на компенсации веса груза электромагнитной силой, создаваемой системой автоматического уравновешивания.

Конструктивно весы представляют собой единый модуль, включающий в себя измерительный и процессорный блок, и терминал. Весы модификаций AX106, AX1005, AX1006, AX10005, AX20005 состоят из двух отдельных модулей, измерительного и процессорного, соединенных друг с другом специальным кабелем, и терминала. Питание осуществляется через блок питания. Весы оснащены стеклянным защитным кожухом с возможностью конфигурации его формы. Весы модификаций AX106, AX1004, AX1005, AX1006, AX10005, AX20005 имеют подвесную грузоприемную чашку. Весы укомплектованы двумя внутренними грузами для их автоматической настройки. Весы, используемые в качестве компараторов, имеют дополнительные встроенные грузы (компараторы AX106, AX1004, AX1005 – 2 груза, а AX10005 и AX1006 - 4 груза), имеющие разные номинальные значения массы, которые позволяют производить определение мер массы методом сличения до-наибольшего предела измерения.

Весы имеют следующие функции:

- графический интерфейс выбора параметров и функций (**TouchScreen**);
- индикацию стабильности показаний (**Stability Detector**);
- фильтрацию вибраций (**Weighing Quality Adaptor**);
- управление инерционностью взвешивания (**Weighing Mode Adaptor**);
- взвешивание в различных единицах измерения массы (г, мг, мкг, карат);
- счет количества взвешиваемых образцов;
- перевод результата измерения в проценты;
- настройку встроенными грузами или внешней гирей;
- автоматический запрос на выполнение настройки при изменении температуры (**proFACT**);

- настройку температурной чувствительности автоматической калибровки;
- автоматическое открывание защитного кожуха (SmartSense);
- аналоговую индикацию нагрузки (SmartTrac);
- хранение в памяти и вызов до 8-ми индивидуальных конфигураций методов взвешивания
- загрузку прикладного программного обеспечения через имеющийся интерфейс;
- задание нижней границы индикации диапазона взвешивания.

Для автоматического нагружения гирями (до 4-х гирь) весы модификаций AX10005, AX20005, AX1006, а AX106 – по отдельному заказу, оснащаются специальным устройством нагружения с автономным управлением и питанием.

Встроенный настраиваемый последовательный интерфейс передачи данных стандарта RS232C/CL и, дополнительно устанавливаемый интерфейс **LocalCan**, позволяют подключение различных периферийных устройств (принтеров: GA42, LC-P43, LC-P45; дополнительного дисплея RS/LC-BLD; ножной педали LC-FS, компьютера и т.п.). Интерфейс **LocalCan** позволяет подключить одновременно к весам до 5-ти различных периферийных устройств.

Модификации весов с обозначением, включающим DR (DeltaRange), дополнительно позволяют измерять массу с уменьшенной в 10 раз дискретностью. Это обеспечивается после тарирования при любом значении массы тары в пределах НПВ весов.

Основные технические характеристики

1. Значения дискретности, пределов взвешивания, цены поверочного деления, пределов допускаемой погрешности, СКО, класса точности весов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение модификаций	Дискретность, мг	Пределы взвешивания, г		Цена поверочного деления, мг	Предел допускаемой погрешности, (±) мг		Предел допускаемого СКО, мг	Класс точности весов по	
		Наибольший	Наименьший		При первичной поверке	В эксплуатации		ГОСТ 24104	МР МОЗМ № 76
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AX26	0,001	22	0,0001	1	0,05	0,05	0,015	1	I
AX26DR	До 3г вкл. – 0,002 Св. 3г – 0,01	21	0,0002	1	До 2г вкл. – 0,02 Св. 2г – 0,075	До 2г вкл. – 0,02 Св. 2г – 0,075	До 2г вкл. – 0,004 Св. 2г – 0,025	1	I
AX105DR	До 31г вкл. – 0,01 Св. 31г – 0,1	110	0,001	1	До 20г вкл. – 0,15 Св. 20г – 0,25	До 20г вкл. – 0,15 Св. 20г – 0,3	До 20г вкл. – 0,04 Св. 20г – 0,08	2	I
AX205	0,01	220	0,001	1	0,2	0,25	0,06	1	I
AX205DR	До 81г вкл. – 0,01 Св. 81г – 0,1	220	0,001	1	До 50г вкл. – 0,15 Св. 50г – 0,25	До 50г вкл. – 0,15 Св. 50г – 0,3	До 50г вкл. – 0,04 Св. 50г – 0,08	1	I
AX204	0,1	220	0,01	1	0,3	0,3	0,1	1	I
AX304	0,1	310	0,01	-	0,6	0,75	0,2	2	-
AX504	0,1	510	0,01	1	До 50г вкл. – 0,5 Св. 50г – 0,75	До 50г вкл. – 0,5 Св. 50г – 0,75	До 50г вкл. – 0,1 Св. 50г – 0,25	1	I
AX504DR	До 81г вкл. – 0,1 Св. 81г – 1	510	0,01	-	До 50г вкл. – 0,5 Св. 50г – 1,5	До 50г вкл. – 1,0 Св. 50г – 3,0	До 50г вкл. – 0,15 Св. 50г – 0,5	2	-
AX106	0,001	11	0,0001	1	0,03	0,03	0,01	1	I
AX1006	0,001	11	0,0001	1	0,03	0,03	0,01	1	I
AX1005	0,01	109	0,001	1	0,15	0,15	0,05	1	I
AX1004	0,1	109	0,01	1	0,5	0,5	0,1	2	I
AX10005	0,01	11	0,001	1	0,1	0,1	0,03	2	I
AX20005	0,01	11	0,001	1	0,25	0,25	0,08	3	I

2. Значения дискретности, пределов взвешивания, пределов измерения отклонений массы, пределов допускаемой погрешности измерения отклонений массы, СКО, разряд эталонных весов для модификаций: AX26, AX26DR, AX105DR, AX205, AX205DR, AX204, AX504, AX504DR приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение модификаций	Дискретность, мг	Пределы взвешивания, г		Предел измерения отклонений массы, мг	Предел допускаемой погрешности измерения отклонений массы, (\pm) мг	Предел допускаемого СКО, мг	Разряд эталонных весов по ГОСТ 24104
		Наибольший	Наименьший				
AX26	0,001	22	0,05	10	0,006	0,003	Ia
AX26DR	0,002	21	0,001	10	0,012	0,006	I
AX105DR	0,01	110	1	20	0,12	0,06	II
AX205	0,01	220	1	40	0,08	0,04	I
AX205DR	0,01	220	1	40	0,15	0,075	II
AX204	0,1	220	10	40	0,2	0,1	II
AX504	0,1	510	200	100	0,3	0,15	I
AX504DR	0,1	510	100	100	0,7	0,35	II

2. Значения дискретности, пределов измерения, пределов измерения отклонений массы, пределов допускаемой погрешности измерения отклонений массы, СКО, разряд по ГОСТ 24104 весов, применяемых в качестве компараторов, приведены в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение модификаций	Дискретность, мг	Пределы измерения, г		Предел измерения отклонений массы, мг	Предел допускаемой погрешности измерения отклонений массы, мг	Предел допускаемого СКО, мг	Разряд по ГОСТ 24104
		Наибольший	Наименьший				
AX106	0,001	111	0,2	20	$\pm 0,006$	0,003	Ia
AX1006	0,001	1011	0,05	200	$\pm 0,004$	0,002	Ia
AX1005	0,01	1109	100	200	$\pm 0,04$	0,02	Ia
AX1004	0,1	1109	100	200	$\pm 0,15$	0,07	I
AX10005	0,01	10011	100	2000	$\pm 0,04$	0,02	Ia
AX20005	0,01	20011	19989	4000	$\pm 2,0$	0,06	Ia

4. Диапазон выборки массы тары - 0...НПВ
5. Напряжение питания и частота, В, Гц - 220 (-33/+22), 50 (± 1);
6. Потребляемая мощность, В·А, не более - 25;
7. Диапазон рабочих температур, °С - (+ 5 ... + 40);
 - (+10...+30)-для модификаций: AX106, AX1005, AX1004;
 - (+ 17...+ 27)-для модификаций: AX1006, AX10005, AX20005;
8. Относительная влажность, % - (30... 80);
 - (45...60) - для эталонных весов и компараторов;
9. Масса, кг, не более - 14,7 - для модификаций: AX106, AX1005, AX1004;
 - 30 - для модификации AX1006;
 - 90 - для модификаций AX10005 и AX20005;
 - 11 - для остальных весов;
10. Габаритные размеры, мм, не более - 241 x 505 x 293;
 - 331 x 512 x 442 для модификации AX1006;
 - 315 x 720 x 850 для модификаций AX10005 и AX20005;
 - 110 x 68 x 40 - для источника питания

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации и на табличку, закрепленную на корпусе весов.

Комплектность

- 1) Весы-компаратор – 1 шт;
- 2) Блок питания – 1 шт;
- 3) Пинцет для образцов – 1 шт. (для модификаций AX26, AX26DR, AX205, AX205DR);
- 4) Подвесная чашка – 1 шт. (для весов, применяемых в качестве компараторов);
- 5) Внутренний защитный кожух – 1 шт. (для весов, применяемых в качестве компараторов);
- 5) Руководство по эксплуатации - 1 компл.

Дополнительное оборудование - в зависимости от заказа в соответствии с эксплуатационной документацией:

- принтер GA42, LC-P43, LC-P45;
- интерфейс передачи данных LocalCan;
- интерфейс передачи данных RS232C;
- интерфейс передачи данных MiniMettler;
- кабели RS232C ME-11101051, ME-11101052, ME-21250066;
- кабели LocalCan ME-229065, 229050, 229130, 239270, 229115, 229116, 229118;
- кабели MiniMettler ME-210491, ME-210493, ME-210492;
- дополнительный дисплей RS/LC-BLD;
- ножной переключатель LC-FS;
- набор для определения плотности твердых образцов (210485);

Поверка

Поверка производится в соответствии с разделом "Методика поверки" руководства по эксплуатации, утвержденной "РОСТЕСТ-МОСКВА".

Основное поверочное оборудование: гири эталонные Ia...IV разряда по ГОСТ 7328.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ 24104 "Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия",
Рекомендация МОЗМ № 76-1 "Взвешивающие устройства неавтоматического действия",
документация фирмы.

Заключение

Весы- компараторы AX соответствуют требованиям НТД за исключением модификаций AX304 и AX504DR, соответствующих только требованиям ГОСТ 24104 и документации фирмы.

Изготовитель - фирма "Mettler-Toledo GmbH" (Швейцария).
Im Langacher, 8606 Greifensee, Switzerland

Согласовано

Генеральный Представитель фирмы
"Mettler-Toledo GmbH" в СНГ

И.Б. Ильин

Начальник отдела
"РОСТЕСТ - МОСКВА"

М. Е. Брон

