

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Весы лабораторные XS Precision	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>29155-06</u> Взамен № <u>29155-05</u>
-----------------------------------	---

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы лабораторные XS Precision (далее - весы) предназначены для статического измерения массы.

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

ОПИСАНИЕ

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

Конструктивно весы представляют собой весоизмерительную платформу (далее – платформа) и терминал. Взвешиваемые грузы могут помещаться на грузоприемную чашку весов или подвешиваться на крюк под весами. Весы имеют встроенный груз для их автоматической настройки. Весы с дискретностью 1 мг оснащены стеклянным защитным кожухом (типа "Magic Cube" или "Pro DS"). У весов конструктивного исполнения с обозначением "XS", терминал жестко закреплен на платформе, а с обозначением "X", терминал крепится к платформе с помощью кронштейна или подключается кабелем. При этом терминал может располагаться на расстоянии до 15 м от платформы. В качестве терминала может использоваться терминал серии ID (ID1+/-, ID3s, ID7 и ID30), терминал серии IND, либо терминал JagXtreme.

Питание весов осуществляется через адаптер электропитания от сети переменного тока.

Весы имеют:

- графический интерфейс выбора параметров и функций (**TouchScreen**);
- индикацию стабильности показаний;
- многоуровневую систему фильтрации вибраций;
- взвешивание в различных единицах измерения массы (г, мг, мкг, карат и др.);
- ввод и вызов из памяти значений массы тары;
- перевод результата измерения в проценты;
- статистическую обработку результатов измерений;
- возможность составления весовых композиций;
- индикацию выбранного режима;
- настройку встроенным грузом или внешней гирей;

- автоматическую настройку при изменении температуры (FACT);
- аналоговую индикацию нагрузки (SmartTrac);
- загрузку прикладного программного обеспечения через имеющийся интерфейс;
- установку и хранение даты и времени;
- настройку протоколирования измерений;
- задание идентификаторов взвешиваемых образцов (до трех);
- защиту параметров весов и режимов взвешивания от несанкционированного доступа.

Встроенный настраиваемый последовательный интерфейс передачи данных стандарта RS232C и дополнительно устанавливаемые (до 6) интерфейсы LocalCan, BTS (Bluetooth), MiniMettler, PS/2, Ethernet, e-Link, RS232 позволяют подключение различных периферийных устройств (принтеров: RS-P42, BT-P42; дополнительного дисплея RS/LC-BLD, RS/LC-BLDS, LC-AD, LC-ADS, BT-BLD; оптического датчика ErgoSens, ножной педали LC-FS, устройства ввода-вывода дискретных сигналов LC-IO, автоподатчика образцов LV11, устройства чтения штрихового кода, компьютера) и объединение весов в сеть. Интерфейс LocalCan позволяет подключить одновременно к весам до 5-ти различных периферийных устройств.

Модификации весов с обозначениями S, M, L отличаются габаритными размерами платформ и грузоприемных чашек.

Модификации весов с обозначением, включающим DR (DeltaRange), дополнительно позволяют измерять массу с уменьшенной в 10 раз дискретностью. Это обеспечивается, в том числе, после выборки массы тары при любом ее значении в пределах наибольшего предела взвешивания весов.

Модификации весов с буквой X в конце обозначения модификации отличаются конструктивным исполнением блока питания и внутренних электронных плат.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обозначение модификации весов, значения дискретности (d), наибольшего и наименьшего пределов взвешивания (далее – НПВ и НмПВ соответственно), цены поверочного деления (e), пределов допускаемой погрешности, среднего квадратического отклонения показаний (далее – СКО), класса точности весов по ГОСТ 24104 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение модификации	d, мг	НПВ, г	НмПВ, г	e, мг	Пределы допускаемой погрешности, (±) мг		СКО, мг	Класс точности весов по ГОСТ 24104
					при первичной поверке	в эксплуатации		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
XS204SX, X204SX	0,1	210	0,01	1	до 50 г включ. - 0,5 св. 50 до 200 г включ. - 1 св. 200 г - 1,5	до 50 г включ. - 0,5 св. 50 до 200 г включ. - 1 св. 200 г - 1,5	до 50 г включ. - 0,15 св. 50 г - 0,2	специальный
XS203S	1	210	0,02	10	3	3	1	высокий
XS403S, X403S	1	410	0,02	10	3	3	1	высокий
XS603S	1	610	0,1	10	3	3	1	специальный
XS603SX, X603SX	1	610	0,1	10	3	3	1	специальный
XS1003S, X1003S	1	1010	0,1	10	3	5	1	специальный
XS1003SX, X1003SX	1	1010	0,1	10	3	5	1	специальный

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
XS603SDR	до 120 г включ. - 1 св. 120 г - 10	610	0,02	10	до 50 г включ. - 3 св. 50 до 200 г включ. - 10 св. 200 г - 15	до 50 г включ. - 5 св. 50 до 200 г включ. - 20 св. 200 г - 30	до 50 г включ. - 1 св. 50 до 200 г включ. - 3,3 св. 200 г - 5	высокий
XS5003SXDR, X5003SXDR	до 1 кг включ. - 1 св. 1 кг - 10	5100	0,1	10	до 0,5 кг включ. - 5 св. 0,5 до 2 кг включ. - 10 св. 2 кг - 15	до 0,5 кг включ. - 5 св. 0,5 до 2 кг включ. - 20 св. 2 кг - 30	до 0,5 кг включ. - 1,5 св. 0,5 до 2 кг включ. - 3,3 св. 2 кг - 5	специальный
XS802S, X802S	10	810	0,5	100	30	30	10	высокий
XS2002S, X2002S	10	2100	0,5	100	30	30	10	высокий
XS4002S	10	4100	0,5	100	30	30	10	высокий
XS4002SX, X4002SX	10	4100	0,5	100	30	30	10	высокий
XS6002S	10	6100	1	100	30	50	10	специальный
XS6002SX, X6002SX	10	6100	1	100	30	50	10	специальный
XS4002SDR, X4002SDR	до 0,8 кг включ. - 10 св. 0,8 кг - 100	4100	0,5	100	до 0,5 кг включ. - 30 св. 0,5 до 2 кг включ. - 100 св. 2 кг - 150	до 0,5 кг включ. - 50 св. 0,5 до 2 кг включ. - 200 св. 2 кг - 300	до 0,5 кг включ. - 10 св. 0,5 до 2 кг включ. - 33 св. 2 кг - 100	высокий
XS6002SDR	до 1,2 кг включ. - 10 св. 1,2 кг - 100	6100	0,5	100	до 0,5 кг включ. - 30 св. 0,5 до 2 кг включ. - 100 св. 2 кг - 150	до 0,5 кг включ. - 50 св. 0,5 до 2 кг включ. - 200 св. 2 кг - 300	до 0,5 кг включ. - 10 св. 0,5 до 2 кг включ. - 33 св. 2 кг - 50	высокий
XS6002MXDR, X6002MXDR	до 1,2 кг включ. - 10 св. 1,2 кг - 100	6100	0,5	100	до 0,5 кг включ. - 30 св. 0,5 до 2 кг включ. - 100 св. 2 кг - 150	до 0,5 кг включ. - 50 св. 0,5 до 2 кг включ. - 200 св. 2 кг - 300	до 0,5 кг включ. - 10 св. 0,5 до 2 кг включ. - 33 св. 2 кг - 50	высокий
XS4001S	100	4100	5	100	до 0,5 кг включ. - 50 св. 0,5 до 2 кг включ. - 100 св. 2 кг - 150	до 0,5 кг включ. - 100 св. 0,5 до 2 кг включ. - 200 св. 2 кг - 300	до 0,5 кг включ. - 15 св. 0,5 до 2 кг включ. - 33 св. 2 кг - 50	высокий
XS4001SX, X4001SX	100	4100	5	100	до 0,5 кг включ. - 50 св. 0,5 до 2 кг включ. - 100 св. 2 кг - 150	до 0,5 кг включ. - 100 св. 0,5 до 2 кг включ. - 200 св. 2 кг - 300	до 0,5 кг включ. - 15 св. 0,5 до 2 кг включ. - 33 св. 2 кг - 50	высокий
XS6001S	100	6100	5	1000	300	300	80	высокий
XS6001M, X6001M	100	6100	5	1000	300	300	100	высокий
XS6001MX, X6001MX	100	6100	5	1000	300	300	80	высокий

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
XS8001S	100	8100	5	1000	300	500	100	ВЫСОКИЙ
XS8001L	100	8100	5	1000	300	400	100	ВЫСОКИЙ
XS10001M, X10001M	100	10100	5	1000	до 5 кг включ. - 300 св. 5 кг - 400	до 5 кг включ. - 300 св. 5 кг - 500	100	ВЫСОКИЙ
XS12001MX, X12001MX	100	12100	5	1000	до 5 кг включ. - 300 св. 5 кг - 400	до 5 кг включ. - 300 св. 5 кг - 500	100	ВЫСОКИЙ
XS16001M	100	16100	5	1000	300	500	100	ВЫСОКИЙ
XS16001L, X16001L	100	16100	5	1000	400	500	100	ВЫСОКИЙ
XS32001L, X32001L	100	32100	5	1000	до 5 кг включ. - 300 св. 5 кг - 500	до 5 кг включ. - 300 св. 5 кг - 500	100	ВЫСОКИЙ
XS32001LX, X32001LX	100	32100	5	1000	до 5 кг включ. - 300 св. 5 кг - 500	до 5 кг включ. - 300 св. 5 кг - 500	100	ВЫСОКИЙ
XS64001LX, X64001LX	100	64100	5	1000	500	500	150	ВЫСОКИЙ
XS6001MDR, X6001MDR	до 1,2 кг включ. - 100 св. 1,2 кг - 1000	6100	5	-	до 0,5 кг включ. - 300 св. 0,5 до 2 кг включ. - 1000 св. 2 кг - 2000	до 0,5 кг включ. - 500 св. 0,5 до 2 кг включ. - 1000 св. 2 кг - 2000	до 0,5 кг включ. - 100 св. 0,5 до 2 кг включ. - 333 св. 2 кг - 600	-
XS12001MDR, X12001MDR	до 2,4 кг включ. - 100 св. 2,4 кг - 1000	12100	5	-	до 0,5 кг включ. - 300 св. 0,5 до 2 кг включ. - 300 св. 2 кг - 2000	до 0,5 кг включ. - 300 св. 0,5 до 2 кг включ. - 500 св. 2 кг - 3000	до 0,5 кг включ. - 80 св. 0,5 до 2 кг включ. - 100 св. 2 кг - 600	-
XS32001LDR	до 6,4 кг включ. - 100 св. 6,4 кг - 1000	32100	5	1000	до 5 кг включ. - 500 св. 5 до 20 кг включ. - 1000 св. 20 кг - 1500	до 5 кг включ. - 500 св. 5 до 20 кг включ. - 2000 св. 20 кг - 3000	до 5 кг включ. - 166 св. 5 до 20 кг включ. - 333 св. 20 кг - 500	ВЫСОКИЙ
XS10000M, X10000M	1000	10100	20	-	2000	3000	600	-
XS16000M, X16000M	1000	16100	50	1000	до 5 кг включ. - 500 св. 5 кг - 1000	до 5 кг включ. - 1000 св. 5 кг - 2000	до 5 кг включ. - 166 св. 5 кг - 333	ВЫСОКИЙ
XS16000L	1000	16100	50	1000	до 5 кг включ. - 500 св. 5 кг - 1000	до 5 кг включ. - 1000 св. 5 кг - 2000	до 5 кг включ. - 166 св. 5 кг - 333	ВЫСОКИЙ
XS32000L, X32000L	1000	32100	50	1000	до 5 кг включ. - 500 св. 5 до 20 кг включ. - 1000 св. 20 кг - 1500	до 5 кг включ. - 1000 св. 5 до 20 кг включ. - 2000 св. 20 кг - 3000	до 5 кг включ. - 166 св. 5 до 20 кг включ. - 333 св. 20 кг - 500	ВЫСОКИЙ

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
XS32000LX, X32000LX	1000	32100	50	1000	до 5 кг включ. - 500 св. 5 до 20 кг включ. - 1000 св. 20 кг - 1500	до 5 кг включ. - 1000 св. 5 до 20 кг включ. - 2000 св. 20 кг - 3000	до 5 кг включ. - 166 св. 5 до 20 кг включ. - 333 св. 20 кг - 500	высокий
XS64000LX, X64000LX	1000	64100	50	10000	1800	2000	600	высокий

Диапазон выборки массы тары от 0 до НПВ

Значения погрешности весов после выборки массы тары по абсолютному значению не превышают указанных в таблице пределов допускаемой погрешности в интервалах взвешивания для массы нетто.

Параметры электропитания от сети переменного тока:

- напряжение, В 220^{+22}_{-33}

- частота, Гц 50 ± 1

Потребляемая мощность, В·А, не более 27

Диапазон рабочих температур, °С от плюс 5 до плюс 40

Относительная влажность окружающего воздуха, %, не более 80 при 31 °С

Расстояние по высоте между грузоприемной чашкой весов
и защитным кожухом, для модификаций с дискретностью 1 мг, мм 175

Обозначение модификации весов, габаритные размеры (платформы с терминалом, защитным кожухом и грузоприемной чашки) и масса весов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение модификации	Габаритные размеры, мм, не более		Масса, кг, не более
	платформы с терминалом и защитным кожухом	грузоприемной чаши	
1	2	3	4
XS204SX	194x366x363	∅ 90	8,1
XS603SX, XS1003SX, XS5003SXDR	194x366x363	127x127	
XS203S, XS403S, XS603S, XS603SDR, XS1003S	194x366x276	127x127	
XS802S, XS2002S, XS4002S, XS4002SDR, XS6002S, XS6002SDR, XS4002SX, XS6002SX	194x366x96	205x170	6,9
XS4001S, XS6001S, XS8001S, XS4001SX		223x190	6,4
XS6001M, XS6001MDR, XS10001M, XS12001MDR, XS16001M, XS10000M, XS16000M, XS6002MXDR, XS6001MX, XS12001MX	393x240x110	237x237	9,3
XS8001L, XS16001L, XS32001L, XS32001LDR, XS16000L, XS32000L, XS32000LX, XS32001LX	404x360x130 (терминал закреплен на	360x280	12,4

XS64000LX, XS64001LX	длинной стороне платформы) 484x280x130 (терминал закреплен на короткой стороне платформы)		14,1
X204SX	214x260x363	Ø 90	7
X603SX, X1003SX, X5003SXDR, X403S, X1003S	214x260x363	127x127	
X4002SX, XS6002SX, X802S, X2002S, X4002SDR,	194x257x96	170x205	5,9
X4001SX	194x257x96	190x223	5,4
X6001M, X6001MX, X6001MDR, X6002MXDR, X12001MX, X10001M, X12001MDR, X10000M	240x278x110	237x237	6,9
X16000M			8,3
X32001LX, X32000LX, X32001L, X32000L, X16001L	280x360x130	280x360	10,7
X64001LX, X64000LX			12,1

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку, закрепленную на корпусе весов, и на Руководство по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1 Весы – 1 шт.

2 Адаптер электропитания – 1 шт.

3 Защитный кожух – 1 комплект (для модификаций с дискретностью 1 мг)

4 Руководство по эксплуатации – 1 экз.

Дополнительное оборудование - в зависимости от заказа в соответствии с Руководством по эксплуатации:

- принтер RS-P42 или BT-P42;
- интерфейсы передачи данных LocalCan, BTS (Bluetooth), Ethernet, RS232, PS/2, MiniMettler;
- интерфейс передачи данных e-Link (EB01, EB02);
- автоподатчик образцов LV11;
- кабели RS232C (11101051, 11101052, 21250066);
- кабели LocalCan (229065, 229050, 21900640, 229130, 239270, 229115, 229116, 229118);
- дополнительный дисплей RS/LC-BLD, RS/LC-BLDS, LC-AD, LC-ADS и BT-BLD;
- ножная педаль LC-FS;
- устройство ввода-вывода LC-IO.

ПОВЕРКА

Поверка весов проводится в соответствии с "Методикой поверки", утвержденной ГЦИ СИ "Ростест-Москва" в июле 2006 г. являющейся разделом Руководства по эксплуатации.

Основное поверочное оборудование - гири классов точности E₁, E₂, F₁, F₂ и M₁ по ГОСТ 7328.
Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 24104 "Весы лабораторные. Общие технические требования".

Рекомендация МОЗМ № 76-1 "Взвешивающие устройства неавтоматического действия".

Техническая документация фирмы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов лабораторных XS Precision утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Mettler-Toledo GmbH", Im Langacher, 8606 Greifensee, Швейцария

Представитель

ЗАО "Меттлер-Толедо Восток"



Л.С. Петропавловская