

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ

ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

В.С.Александров

2008 г.



| | |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Весы платформенные электронные DE | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>38712-08</u> Взамен № _____ |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Выпускаются по технической документации фирмы «KERN & Sohn GmbH», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы платформенные электронные DE (далее - весы) предназначены для статического взвешивания различных веществ и материалов.

Весы могут применяться в лабораторных и производственных условиях.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов состоит в том, что под действием приложенной нагрузки происходит деформация упругого элемента, вызывающая разбаланс тензорезисторного моста. Сигнал разбаланса моста поступает в электронный вторичный измерительный преобразователь для аналого-цифрового преобразования, обработки и индикации результатов взвешивания.

Конструктивно весы состоят из весовой платформы, включающей грузоприемную платформу и первичные весоизмерительные преобразователи (тензорезисторные датчики), и терминала с монтажным приспособлением (вторичного весоизмерительного преобразователя).

Весы DE выпускаются 16 моделей, различающихся максимальными нагрузками и действительными делениями шкалы: DE 3K1N, DE 6K0.5N, DE 6K2N, DE 12K1N, DE 15K0.5N, DE 15K5N, DE 24K2N, DE 30K1N, DE 36K10N, DE 60K2N, DE 60K5N, DE 60K20N, DE 120K10N, DE 150K5N, DE 150K50N, DE 240K20NL, DE 300K100N. Варианты исполнения моделей с обозначением «L» и «XL» выпускаются с увеличенной весовой платформой: DE 120K10NL, DE 150K50NL, DE 150K50NXL, DE 300K100NL, DE 36K10NL, DE 60K20NL, DE 60K5NL.

В весах предусмотрены следующие устройства и функции:

- совмещенное полуавтоматическое устройство установки на ноль и полуавтоматическое устройство выборки массы тары, управляемые с клавиатуры от одной клавиши;
- взвешивание в режиме контрольного веса;
- взвешивание с последующим суммированием;
- счетный режим.

Питание весов осуществляется от сети переменного тока через адаптер (весы также могут работать от батареи 9В).

Весы снабжены интерфейсом RS232C для подключения внешних устройств.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

| Наименование характеристики | Обозначение весов | Значение характеристики |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 Максимальная нагрузка Max (наибольший предел взвешивания НПВ); наибольший предел выборки массы тары, кг | DE 3K1N | 3 |
| | DE 6K0.5N | 6 |
| | DE 6K2N | 6 |
| | DE 12K1N | 12 |
| | DE 15K0.5N | 15 |
| | DE 15K5N | 15 |
| | DE 24K2N | 24 |
| | DE 30K1N | 30 |
| | DE 36K10N | 36 |
| | DE 60K2N | 60 |
| | DE 60K5N | 60 |
| | DE 60K20N | 60 |
| | DE 120K10N | 120 |
| | DE 150K5N | 150 |
| | DE 150K50N | 150 |
| | DE 240K20NL | 240 |
| | DE 300K100N | 300 |
| 2 Минимальная нагрузка Min (наименьший предел взвешивания НмПВ), г | DE 3K1N | 20 |
| | DE 6K0.5N | 10 |
| | DE 6K2N | 40 |
| | DE 12K1N | 20 |
| | DE 15K0.5N | 10 |
| | DE 15K5N | 100 |
| | DE 24K2N | 40 |
| | DE 30K1N | 20 |
| | DE 36K10N | 200 |
| | DE 60K2N | 40 |
| | DE 60K5N | 100 |
| | DE 60K20N | 400 |
| | DE 120K10N | 200 |
| | DE 150K5N | 100 |
| | DE 150K50N | 1000 |
| | DE 240K20NL | 400 |
| | DE 300K100N | 2000 |

Продолжение таблицы 1

| 1 | 2 | 3 |
|------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| 3 Действительный интервал шкалы d (дискретность отсчета), г | DE 3K1N | 1 |
| | DE 6K0.5N | 0,5 |
| | DE 6K2N | 2 |
| | DE 12K1N | 1 |
| | DE 15K0.5N | 0,5 |
| | DE 15K5N | 5 |
| | DE 24K2N | 2 |
| | DE 30K1N | 1 |
| | DE 36K10N | 10 |
| | DE 60K2N | 2 |
| | DE 60K5N | 5 |
| | DE 60K20N | 20 |
| | DE 120K10N | 10 |
| | DE 150K5N | 5 |
| | DE 150K50N | 50 |
| | DE 240K20NL | 20 |
| | DE 300K100N | 100 |
| 4 Среднее квадратическое отклонение показаний весов, г, не более | DE 3K1N | 1 |
| | DE 6K0.5N | 0,5 |
| | DE 6K2N | 2 |
| | DE 12K1N | 1 |
| | DE 15K0.5N | 0,5 |
| | DE 15K5N | 5 |
| | DE 24K2N | 2 |
| | DE 30K1N | 1 |
| | DE 36K10N | 10 |
| | DE 60K2N | 2 |
| | DE 60K5N | 5 |
| | DE 60K20N | 20 |
| | DE 120K10N | 10 |
| | DE 150K5N | 5 |
| | DE 150K50N | 50 |
| | DE 240K20NL | 20 |
| | DE 300K100N | 100 |
| 5 Погрешность от нелинейности, г | DE 3K1N | ± 3 |
| | DE 6K0.5N | $\pm 1,5$ |
| | DE 6K2N | ± 6 |
| | DE 12K1N | ± 3 |
| | DE 15K0.5N | $\pm 1,5$ |
| | DE 15K5N | ± 15 |
| | DE 24K2N | ± 6 |
| | DE 30K1N | ± 3 |
| | DE 36K10N | ± 30 |
| | DE 60K2N | ± 6 |
| | DE 60K5N | ± 15 |
| | DE 60K20N | ± 60 |
| | DE 120K10N | ± 30 |
| | DE 150K5N | ± 15 |
| | DE 150K50N | ± 150 |
| | DE 240K20NL | ± 60 |
| | DE 300K100N | ± 300 |

Продолжение таблицы 1

| 1 | 2 | 3 |
|-----------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| 6 Пределы допускаемой погрешности весов, г | DE 3K1N | ± 4 |
| | DE 6K0.5N | ± 2 |
| | DE 6K2N | ± 8 |
| | DE 12K1N | ± 4 |
| | DE 15K0.5N | ± 2 |
| | DE 15K5N | ± 20 |
| | DE 24K2N | ± 8 |
| | DE 30K1N | ± 4 |
| | DE 36K10N | ± 40 |
| | DE 60K2N | ± 8 |
| | DE 60K5N | ± 20 |
| | DE 60K20N | ± 80 |
| | DE 120K10N | ± 40 |
| | DE 150K5N | ± 20 |
| | DE 150K50N | ± 200 |
| | DE 240K20NL | ± 80 |
| | DE 300K100N | ± 400 |
| 7 Рекомендуемая суммарная масса внешних юстировочных гирь | DE 3K1N | 3 кг класса точности M ₂ |
| | DE 6K0.5N | 6 кг класса точности M ₁ |
| | DE 6K2N | 6 кг класса точности M ₂ |
| | DE 12K1N | 12 кг класса точности M ₁ |
| | DE 15K0.5N | 15 кг класса точности F ₂ |
| | DE 15K5N | 15 кг класса точности M ₂ |
| | DE 24K2N | 20 кг класса точности M ₁ |
| | DE 30K1N | 30 кг класса точности F ₂ |
| | DE 36K10N | 30 кг класса точности M ₂ |
| | DE 60K2N | 60 кг класса точности F ₂ |
| | DE 60K5N | 60 кг класса точности M ₁ |
| | DE 60K20N | 60 кг класса точности M ₂ |
| | DE 120K10N | 120 кг класса точности M ₁ |
| | DE 150K5N | 150 кг класса точности F ₂ |
| | DE 150K50N | 150 кг класса точности M ₂ |
| | DE 240K20NL | 200 кг класса точности M ₁ |
| | DE 300K100N | 300 кг класса точности M ₂ |
| 8 Время прогрева весов | DE 3K1N | 10 мин |
| | DE 6K0.5N | 30 мин |
| | DE 6K2N | 10 мин |
| | DE 12K1N | 30 мин |
| | DE 15K0.5N | 2 ч |
| | DE 15K5N | 10 мин |
| | DE 24K2N | 30 мин |
| | DE 30K1N | 2 ч |
| | DE 36K10N | 10 мин |
| | DE 60K2N | 2 ч |
| | DE 60K5N | 30 мин |
| | DE 60K20N | 10 мин |
| | DE 120K10N | 30 мин |
| | DE 150K5N | 2 ч |
| | DE 150K50N | 10 мин |
| | DE 240K20NL | 30 мин |
| | DE 300K100N | 10 мин |

Продолжение таблицы 1

| 1 | 2 | 3 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------|
| 9 Время установления показаний, с, не более | для всех моделей | 3 |
| 10 Размеры платформы весов, мм: длина, ширина | DE 3K1N | 315x305x75 |
| | DE 6K0.5N | 315x305x75 |
| | DE 6K2N | 315x305x75 |
| | DE 12K1N | 315x305x75 |
| | DE 15K0.5N | 315x305x82 |
| | DE 15K5N | 315x305x75 |
| | DE 24K2N | 315x305x75 |
| | DE 30K1N | 315x305x82 |
| | DE 36K10N | 315x305x75 |
| | DE 60K2N | 315x305x82 |
| | DE 60K5N | 315x305x75 |
| | DE 60K20N | 315x305x75 |
| | DE 120K10N | 315x305x75 |
| | DE 150K5N | 315x305x82 |
| | DE 150K50N | 315x305x75 |
| | DE 240K20NL | 522x403x100 |
| DE 300K100N | 522x403x85 | |
| 11 Габаритные размеры терминала весов, мм: длина, ширина, высота | для всех моделей | 200x100x55 |
| 12 Масса весов, кг, не более | DE 3K1N | 4 |
| | DE 6K0.5N | 4 |
| | DE 6K2N | 4 |
| | DE 12K1N | 4 |
| | DE 15K0.5N | 5 |
| | DE 15K5N | 4 |
| | DE 24K2N | 4 |
| | DE 30K1N | 5 |
| | DE 36K10N | 5 |
| | DE 60K2N | 5 |
| | DE 60K5N | 5 |
| | DE 60K20N | 5 |
| | DE 120K10N | 5 |
| | DE 150K5N | 5 |
| | DE 150K50N | 5 |
| | DE 240K20NL | 16 |
| DE 300K100N | 16 | |
| 13 Параметры блока сетевого питания: - входное напряжение, В - частота, Гц выходное напряжение постоянного тока, В | для всех моделей | 220^{+22}_{-33} 50 ± 1 $12 \pm 0,5$ |
| 14 Потребляемая мощность, ВА | для всех моделей | 12 |
| 16 Условия эксплуатации: - диапазон рабочих температур, °С - относительная влажность воздуха, % | для всех моделей | от + 10 до + 30 не более 80 (без конденсации) |
| 15 Средний срок службы, лет | для всех моделей | 8 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и на корпус весов в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки представлена в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование комплектующих сборок и деталей | Количество |
|---------------------------------------------|------------|
| Терминал с монтажным приспособлением | 1 шт. |
| Весовая платформа с кабелем | 1 шт. |
| Сетевой адаптер | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации | 1 экз. |
| Методика поверки МП 2301-0064-2008 | 1 экз. |

ПОВЕРКА

Поверка весов платформенных электронных DE осуществляется в соответствии с методикой поверки МП 2301-0064-2008 «Весы платформенные электронные DE. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 28.07.2008 г.

Перечень средств измерений, необходимых для поверки: гири класса точности F₂, M₁, M₂ ГОСТ 7328-2001

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».
Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов платформенных электронных DE утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Фирма «KERN & Sohn GmbH»,
D-72322 Balingen-Frommem, Postfach 4052.

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО «ЭКОИНСТРУМЕНТ»,
119049, г. Москва, Ленинский пр, д.6, к. 756

Генеральный директор ООО «ЭКОИНСТРУМЕНТ» В. С. Апостолов

