



Весы электронные ИF	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>19545-05</u> Взамен № 19545-00
---------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Sartorius» AG, Германия

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы электронные ИF (далее весы) предназначены для статического взвешивания грузов на предприятиях и в организациях в различных отраслях промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного тензометрического датчика (датчиков), возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза и преобразуемый аналого-цифровым преобразователем (АЦП) в цифровой код. Результат взвешивания выводится на цифровое табло.

Конструктивно весы состоят из грузоприёмного устройства со встроенными 4-мя весоизмерительными датчиками и весоизмерительного прибора, соединённых между собой кабелем. В качестве весоизмерительного прибора могут использоваться терминалы Combics, QCT01, isi фирмы «Sartorius».

Грузоприёмные устройства выпускаются в модификациях: IFx4-yuuuzz-LCE, IFx4-yuuuzz-LCE, IFx4-yuuuzz-NCE, IFx4-yuuuzz-NCE, IFx4-yuuuzz-I, IFx4-yuuuzz-I, IFx4-yuuuzz-L, IFx4-yuuuzz-L, отличающиеся наибольшим пределом взвешивания, наименьшим пределом взвешивания, дискретностью отсчёта, ценой поверочного деления и габаритными размерами грузоприёмной платформы, где индексы:

- x – буквенное обозначение материала грузоприёмной платформы (Р – сталь с антикоррозийным покрытием S – нержавеющая сталь);
- y – цифровое обозначение наибольшего предела взвешивания в единицах массы (см. таблицы 1, 2, 3 и 4);
- z – буквенное обозначение габаритных размеров грузоприёмной платформы (см. таблицу 7).

Грузоприёмные устройства с индексом –I, -L и –LCE выпускаются с одним значением дискретности отсчёта и цены поверочного деления, а с индексом –NCE выпускаются с автоматическим изменением дискретности отсчёта и цены поверочного деления.

Грузоприёмные устройства с индексами –LCE и –NCE соответствуют среднему III классу точности по ГОСТ29329 и МР МОЗМ №76, а с индексами –L и –I соответствуют технической документации фирмы-изготовителя.

Основные технические характеристики приведены в таблице 1, 2, 3, 4, 5 и 6.

В таблице 7 даны полные обозначения грузоприёмных устройств.

В весах реализована функция выборки массы тары. Погрешность определения массы нетто соответствует значениям погрешности весов для массы брутто.

Весы снабжены интерфейсом RS 232C для подключения внешних устройств.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Модификации грузоприемных устройств	НПВ, кг	НмПВ, кг	e=d, г	n
IFP4-150...-LCE, IFS4-150...-LCE	150	1	50	3000
IFP4-300...-LCE, IFS4-300...-LCE	300	2	100	
IFP4-600...-LCE, IFS4-600...-LCE	600	4	200	
IFP4-1000...-LCE, IFS4-1000...-LCE	1000	10	500	2000
IFP4-1500...-LCE, IFS4-1500...-LCE	1500	10	500	3000
IFP4-3000...-LCE, IFS4-3000...-LCE	3000	20	1000	

Чувствительность весов

1,4e

Пределы допускаемой погрешности весов, в интервалах взвешивания:

при первичной поверке (в эксплуатации), ± от НмПВ до 500e включ.

0,5e (1,0e)

св. 500e до 2000e включ.

1,0e (1,5e)

св. 2000e

1,5e (2,5e)

Таблица 2

Модификации грузоприемных устройств	НПВ <sub>1</sub> /НПВ <sub>2</sub> , кг	НмПВ <sub>1</sub> /НмПВ <sub>2</sub> , кг	e <sub>1</sub> /e <sub>2</sub> = d <sub>1</sub> /d <sub>2</sub> , г	n <sub>1</sub> /n <sub>2</sub>
IFP4-150...-NCE, IFS4-150...-NCE	60/150	0,4/60	20/50	3000/3000
IFP4-300...-NCE, IFS4-300...-NCE	150/300	1/150	50/100	
IFP4-600...-NCE, IFS4-600...-NCE	300/600	2/300	100/200	
IFP4-1000...-NCE, IFS4-1000...-NCE	600/1000	4/600	200/500	3000/2000
IFP4-1500...-NCE, IFS4-1500...-NCE	600/1500			3000/3000
IFP4-3000...-NCE, IFS4-3000...-NCE	1500/3000	10/1500	500/1000	3000/3000

Чувствительность весов

1,4e<sub>1</sub>

Пределы допускаемой погрешности весов, в интервалах взвешивания:

при первичной поверке (в эксплуатации), ± от НмПВ до 500e<sub>1</sub> включ.

0,5e<sub>1</sub> (1,0e<sub>1</sub>)

св. 500e<sub>1</sub> до 2000e<sub>1</sub> включ.

1,0e<sub>1</sub> (1,5e<sub>1</sub>)

св. 2000e<sub>1</sub> до 3000e<sub>1</sub> включ.

1,5e<sub>1</sub> (2,5e<sub>1</sub>)

св. 3000e<sub>1</sub> до 2000e<sub>2</sub> включ.

1,0e<sub>2</sub> (1,5e<sub>2</sub>)

св. 2000e<sub>2</sub> до 3000e<sub>2</sub> включ.

1,5e<sub>2</sub> (2,5e<sub>2</sub>)

Таблица 3

Модификации грузоприемных устройств	НПВ, кг	НмПВ, кг	d, г
IFP4-150...-I, IFS4-150...-I	150	0,1	5
IFP4-300...-I, IFS4-300...-I	300	0,2	10
IFP4-600...-I, IFS4-600...-I	600	0,4	20
IFP4-1000...-I, IFS4-1000...-I	1000	1	50
IFP4-1500...-I, IFS4-1500...-I	1500		
IFP4-3000...-I, IFS4-3000...-I	3000	2	100

Таблица 4

Модификации грузоприемных устройств	НПВ, кг	НмПВ, кг	d, г
IFP4-150...-L, IFS4-150...-L	150	0,2	10
IFP4-300...-L, IFS4-300...-L	300	0,4	20
IFP4-600...-L, IFS4-600...-L	600	1	50
IFP4-1000...-L, IFS4-1000...-L	1000	2	100
IFP4-1500...-L, IFS4-1500...-L	1500		
IFP4-3000...-L, IFS4-3000...-L	3000	4	200

Таблица 5

Модификации грузоприемных устройств	Пределы допускаемой погрешности весов, в интервалах взвешивания: при первичной поверке (в эксплуатации), $\pm$ г
IFP4-150...-I, IFS4-150...-I	от 100 г до 25 кг вкл. 25 (50) св. 25 до 100 кг вкл. 50 (75) св. 100 кг 75 (100)
IFP4-300...-I, IFS4-300...-I	от 200 г до 50 кг вкл. 50 (100) св. 50 до 200 кг вкл. 100 (150) св. 200 кг 150 (200)
IFP4-600...-I, IFS4-600...-I	от 400 г до 100 кг вкл. 100 (200) св. 100 до 400 кг вкл. 200 (300) св. 400 кг 300 (400)
IFP4-1000...-I, IFS4-1000...-I	от 1 до 250 кг вкл. 250 (500) св. 250 до 1000 кг вкл. 500 (750)
IFP4-1500...-I, IFS4-1500...-I	от 1 до 250 кг вкл. 250 (500) св. 250 до 1000 кг вкл. 500 (750) св. 1000 кг 750 (1000)
IFP4-3000...-I, IFS4-3000...-I	от 2 до 500 кг вкл. 500 (1000) св. 500 до 2000 кг вкл. 1000 (1500) св. 2000 кг 1500 (2000)

Таблица 6

Модификации грузоприемных устройств	Пределы допускаемой погрешности весов, в интервалах взвешивания: при первичной поверке (в эксплуатации), $\pm$ г
IFP4-150...-L, IFS4-150...-L	от 200 г до 25 кг вкл. 30 (50) св. 25 до 100 кг вкл. 50 (80) св. 100 кг 80 (120)
IFP4-300...-L, IFS4-300...-L	от 400 г до 50 кг вкл. 60 (100) св. 50 до 200 кг вкл. 100 (160) св. 200 кг 160 (240)
IFP4-600...-L, IFS4-600...-L	от 1 до 100 кг вкл. 150 (250) св. 100 до 400 кг вкл. 250 (350) св. 400 кг 350 (500)
IFP4-1000...-L, IFS4-1000...-L	от 2 до 250 кг вкл. 300 (500) св. 250 до 1000 кг вкл. 500 (800)
IFP4-1500...-L, IFS4-1500...-L	от 2 до 250 кг вкл. 300 (500) св. 250 до 1000 кг вкл. 500 (800) св. 1000 кг 800 (1200)
IFP4-3000...-L, IFS4-3000...-L	от 4 до 500 кг вкл. 600 (1000) св. 500 до 2000 кг вкл. 1000 (1600) св. 2000 кг 1600 (2400)

Таблица 7

## Габаритные размеры грузоприемных устройств

Модификации грузоприемных устройств ....-LCE, ....-NCE, ....-I, ....-L	длина x ширина, мм
IFP4-150GG-, IFS4-150GG-, IFP4-300GG-, IFS4-300GG-, IFP4-600GG-, IFS4-600GG-, IFP4-1000GG-, IFS4-1000GG-	600 x 600
IFP4-150IG-, IFS4-150IG-, IFP4-300IG-, IFS4-300IG-, IFP4-600IG-, IFS4-600IG-	800 x 600
IFP4-150II-, IFS4-150II-, IFP4-300II-, IFS4-300II-, IFP4-600II-, IFS4-600II-, IFP4-1500II-, IFS4-1500II-	800 x 800
IFP4-150LG-, IFS4-150LG-, IFP4-300LG-, IFS4-300LG-, IFP4-600LG-, IFS4-600LG-, IFP4-1000LG-, IFS4-1000LG-, IFP4-1500LG-, IFS4-1500LG-	1000 x 600
IFP4-150LI-, IFS4-150LI-, IFP4-300LI-, IFS4-300LI-, IFP4-600LI-, IFS4-600LI-, IFP4-1000LI-, IFS4-1000LI-, IFP4-1500LI-, IFS4-1500LI-	1000 x 800
IFP4-150LL-, IFS4-150LL-, IFP4-300LL-, IFS4-300LL-, IFP4-600LL-, IFS4-600LL-, IFP4-1000LL-, IFS4-1000LL-, IFP4-1500LL-, IFS4-1500LL-, IFP4-3000LL-, IFS4-3000LL-	1000 x 1000
IFP4-150NL-, IFS4-150NL-, IFP4-300NL-, IFS4-300NL-, IFP4-600NL-, IFS4-600NL-, IFP4-1000NL-, IFS4-1000NL-, IFP4-1500NL-, IFS4-1500NL-, IFP4-3000NL-, IFS4-3000NL-	1250 x 1000
IFP4-150NN-, IFS4-150NN-, IFP4-300NN-, IFS4-300NN-, IFP4-600NN-, IFS4-600NN-, IFP4-1000NN-, IFS4-1000NN-, IFP4-1500NN-, IFS4-1500NN-, IFP4-3000NN-, IFS4-3000NN-	1250 x 1250
IFP4-150RN-, IFS4-150RN-, IFP4-300RN-, IFS4-300RN-, IFP4-600RN-, IFS4-600RN-, IFP4-1000RN-, IFS4-1000RN-, IFP4-1500RN-, IFS4-1500RN-, IFP4-3000RN-, IFS4-3000RN-	1500 x 1250
IFP4-150RR-, IFS4-150RR-, IFP4-300RR-, IFS4-300RR-, IFP4-600RR-, IFS4-600RR-, IFP4-1000RR-, IFS4-1000RR-, IFP4-1500RR-, IFS4-1500RR-, IFP4-3000RR-, IFS4-3000RR-	1500 x 1500
IFP4-150WR-, IFS4-150WR-, IFP4-300WR-, IFS4-300WR-, IFP4-600WR-, IFS4-600WR-, IFP4-1000WR-, IFS4-1000WR-, IFP4-1500WR-, IFS4-1500WR-, IFP4-3000WR-, IFS4-3000WR-	2000 x 1500

**Для всех модификаций**

Диапазон выборки массы тары	от 0 до НПВ
Время установления показаний, с, не более	3
Параметры источник питания : – входное напряжение, В	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub>
– частота, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, В·А	25
Условия эксплуатации: – диапазон рабочих температур, °С	от – 10 до + 40
– относительная влажность воздуха, %	не более 80
Вероятность безотказной работы за 1000 ч.	0,92

**ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом и на весы рядом с заводской маркировкой в виде наклейки.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект весов входят:

- |   |  |        |
|---|--|--------|
| 1 | Весоизмерительный прибор (один из Combics, QCT01, isi) | 1 шт.  |
| 2 | Грузоприёмное устройство (одно из таблицы 7)           | 1 шт.  |
| 3 | Руководство по эксплуатации                            | 1 экз. |

## ПОВЕРКА

Поверка весов IFP4.....-LCE, IFS4.....-LCE, IFP4.....-NCE, IFS4.....-NCE проводятся в соответствии с ГОСТ 8.453 «Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки».

Поверка весов IFP4.....-I, IFS4.....-I, IFP4.....-L, IFS4.....-L проводятся в соответствии с методикой поверки «Весы электронные IF фирмы «Sartorius AG». Методика поверки», утверждённой ГЦИ СИ ВНИИМС « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2005 г.

Основные средства поверки: гири класса точности M<sub>1</sub> ГОСТ 7328-2001

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 29329 Весы для статического взвешивания. Общие технические требования.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов электронных IF, 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 «Sartorius» AG, 37070, Göttingen, Deutschland, Weender Landstrasse 94-108.

Представительство фирмы "Sartorius AG" в России – ЗАО «Сартогосм»,

192007, Санкт-Петербург, ул. Курская, 28/32

Генеральный директор ЗАО «Сартогосм»



Р.Д. Гркич