



**Общее описание** Edgewise Серии  
Нерегистрированный документ, отвечающий 010.D.231.01 (на английском)

**Аналоговые профильные щитовые приборы с подвижной катушкой для железнодорожного применения**

**P 96 PrS Bahn**



**WEIGEL**

## Применение

Профильные щитовые приборы с подвижной катушкой **P 96 PrS Bahn** с криволинейной шкалой используются для измерения постоянного тока или постоянного напряжения.

Данные приборы **для железнодорожного применения** специально используются в железнодорожных транспортных средствах, где прочность и надежность являются обязательными.

Типичные применения - показ вращательной скорости, температуры, давления, скорости или других физических величин.

Приборы с подвижной катушкой характеризуются низким энергопотреблением, высокой точностью и превосходным демпфированием, а также в экстремальных условиях окружающей среды.

## Подвижной механизм

Подвижная катушка с магнитным сердечником и с двусторонними стержневыми подвесами.

## Механические характеристики

конструкция	профильный корпус, подходящий для монтажа в силовых распределительных устройствах, панелях управления и мозаичных панелях, несколько корпусов могут быть установлены рядом
корпус	материал поверхности из штампованной стали и пассированной толстой пленкой
переднее окно	безбликовое стекло ►
цвет рамы	черный (похоже на RAL 9005) ►
рабочее положение	любое
крепление	винтовые крепежа DIN -8
монтаж	штабелируемый рядом друг с другом
<b>клеммы</b>	
вольтметры и амперметры ≤ 3 А	шестиугольные шпильки, М3 винты и проводные зажимы
амперметры >3 А до 25 А	шестиугольные шпильки, М5 винты и проводные зажимы
амперметры >25 А	шестиугольные шпильки, М5 винты и проводные зажимы
защита земли	разъёмы с плоским контактом 6.3 x 0.8
<b>размеры</b>	
рама	96 mm x 48 mm
корпус	91 mm x 43 mm
глубина корпуса	99 mm с М3, 102 mm с М5, М6 с шестиугольными шпильками
глубина панели с зажимами	107 ... 118 mm (зависит от толщины панели)
вырез в панели	92 <sup>+0.8</sup> mm x 45 <sup>+0.6</sup> mm panel
толщина	1 ... 12 mm
вес	0.45 kg

## Электрические характеристики

единица измерения постоянное напряжение и постоянный ток

перегрузочная способность (согласно с DIN EN 60 051 - 1) непрерывно 1.2 раза номинальному напряжению / току 5 с макс.

вольтметры 2 раза номинальному напряжению, амперметры 10 раз номинальному току

категория измерений CAT III

рабочее напряжение см. Диапазоны измерений

уровень загрязнения 2

ограждения код	IP 52 передняя сторона корпуса ► IP 00 для зажимов без защиты от случайного контакта IP 20 для зажимов с защитой от случайного контакта
подсветка	Светодиод LED 24 V DC диммируемый, прикл. 1.2 VA белый цвет ►

## Диапазоны измерений

**Постоянный ток ► падение напряжения рабочее напряжение**  
прибл.

1 mA	48 mV	150 V
1.5 mA	60 mV	150 V
2.5 mA	60 mV	150 V
4 mA	60 mV	150 V
5 mA	60 mV	150 V
6 mA	60 mV	150 V
10 mA	60 mV	150 V
15 mA	60 mV	150 V
20 mA	60 mV	150 V
25 mA	60 mV	150 V
40 mA	60 mV	150 V
60 mA	60 mV	150 V
100 mA	60 mV	150 V
150 mA	60 mV	150 V
250 mA	60 mV	150 V
400 mA	60 mV	150 V
600 mA	60 mV	150 V
1 A	60 mV	150 V
1.5 A	60 mV	150 V
2.5 A	60 mV	150 V
4 A	60 mV	150 V
6 A	60 mV	150 V
10 A	60 mV	150 V
15 A	60 mV	150 V
25 A	60 mV	150 V
40 A	60 mV	150 V

**для использования на преобразователе**

4 ... 20 mA 60 mV 150 V

механически подавленный ноль

**постоянное напряж. ► чувствительность ► рабочее напряжение**

60 mV	1000 Ω/V ±20%	50 V
100 mV	1000 Ω/V ±20%	50 V
150 mV	1000 Ω/V ±20%	50 V
250 mV	1000 Ω/V ±20%	50 V
400 mV	1000 Ω/V ±20%	50 V
600 mV	1000 Ω/V ±20%	50 V
1 V	1000 Ω/V ±20%	50 V
1.5 V	1000 Ω/V ±20%	50 V
2.5 V	1000 Ω/V ±20%	50 V
4 V	1000 Ω/V ±20%	50 V
6 V	1000 Ω/V ±20%	50 V
10 V	1000 Ω/V ±20%	50 V
15 V	1000 Ω/V ±20%	50 V
25 V	1000 Ω/V ±20%	50 V
40 V	1000 Ω/V ±20%	50 V
60 V	1000 Ω/V ±20%	100 V
72 V	1000 Ω/V ±20%	100 V

**для использования со внешним шунтом**

60 mV	1000 Ω/V ±20%	150 V
150 mV	1000 Ω/V ±20%	150 V

Общее проводное сопротивление 0.05 Ω для соединительных электропроводов 1 m, 2 x 0.75 mm<sup>2</sup> рассматривается в калибровке. ►

► также см. в разделе "Опции"



## Аналоговые профильные щитовые приборы с подвижной катушкой для железнодорожного применения

### Шкала

стрелка	острильная стрелка
цвет стрелки	оранжевый (похоже на RAL 2007) ►
время реакции	1 s для отклонения на полную шкалу
положение шкалы	вертикальное (снизу ноль) ►
характеристика шкалы	линейная
деление шкалы	грубо-точное
длина шкалы	67 mm
цвет шкалы	черный ►
изображение шкалы	белое ►

### Точность (при стандартных Условиях)

класс точности	1.5 в соответствии с DIN EN 60 051 – 1	
<b>стандартные условия</b>		
температура окружающей среды	23°C ± 1K	
вход	номинальное измерительное значение	
другие	DIN EN 60 051 - 1	
<b>влияния</b>		
температура окружающей среды	-25°C ... +23°C ... +40°C	
воздействие магнитному полю	0.5 mT	

### Окружающая среда

климатические условия	категория 1, класс В согласно с DIN EN 61 373
рабочий диапазон температур	-25 ... +55°C
диапазон температур хранения	-25 ... +65°C

### Правила и Стандарты

DIN EN 50 121 ...	Применение на железных дорогах - Электромагнитная совместимость
- 1	Часть 1: Общие
- 3 - 2	Часть 3 - 2: Подвижной состав - аппараты
- 4	Часть 4: Излучение и помехоустойчивость систем сигнализации и телекоммуникаций аппарата
DIN EN 50155	Применение на железных дорогах - Электронное оборудование, используемое на подвижном
DIN EN 60 051 ...	Прямого действия аналоговые электроизмерительные приборы и принадлежности
- 1	Часть 1: Определения и общие требования, общие для всех частей
- 2	Часть 2: Специальные требования к амперметрам и вольтметрам
DIN EN 60 068 - 1	Климатические испытания -
DIN EN 60068 ...	Климатические испытания - Испытания -
- 2 - 1	Часть 2 - 1: Тест А: Холодный
- 2 - 2	Часть 2 - 2: Тест В: Горячий воздух
- 2 - 27	Часть 2 - 27: Тест Еа и руководство: Шок
- 2 - 30	Часть 2 - 30: Тест Db: Влажное тепло, циклическое (12 ч 12 ч цикл)
- 2 - 47	Часть 2 - 47 Монтаж образцов для вибрационных, ударных и обычных динамических испытаний
- 2 - 64	Часть 2 - 64: Test FH: Вибрация, широкополосной случайной и руководства

DIN EN 61 010 – 1	Требования безопасности для электрических измерений, управления и лабораторного оборудования Часть 1: Общие требования
DIN EN 61 373	Применение на железных дорогах – Оборудование подвижного состава - Удар и вибрационные испытания категории 1 класса В
DIN IEC 61 554	Панельное оборудование - Электроизмерительные приборы – Размеры для монтажа на панели
DIN 16 257	Номинальные позиции и позиции символов, используемых для измерительных приборов
DIN 43 718	Измерение и контроль, передние - рамы и передние панели измерительного оборудования и контроля; основные размеры
DIN EN 60 529	Коды ограждения для корпусов (IP-код)

### Опции

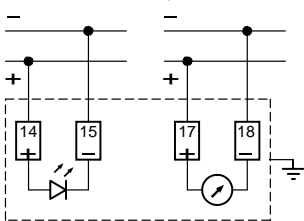
<b>диапазон измерения</b>		
специальный	по запросу	
диапазон измерения	регулировка чувствительности до ±1% at 23°C	
сопротивление проводов	калибровка общего значения >0.05Ω	
<b>корпус</b>		
переднее окно	стекло	
цвет рамы	серый (похоже на RAL 7037)	
<b>характеристики</b>		
код ограждения	IP 54 защита передней части приборы от брызги воды (с задней регулировкой нуля)	
<b>аксессуары</b>		
защитный зажим от случайного контакта	защитные втулки для шестиугольных шпильков SW6 (для М3 винтов) SW10 (для М5/М6 винтов)	
стрелка	другой цвет, по запросу	
<b>шкала</b>		
положение шкалы	горизонтальное (левое положение нуля)	
фон шкалы	другой цвет по запросу	
изображение шкалы	другой цвет по запросу	
подсветка	другой цвет по запросу	
деление шкалы	0 ... 100%,	
и изображения	линейная, значения полной шкалы соотв. стандартизированной серии (1 - 1.2 - 1.5 - 2 - 2.5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7.5 и их десятичные кратные например 150 m <sup>3</sup> /h) или отклонение от стандарта; специальная калибровка с помощью нелинейного графика или диаграммы; шкала вольтметров в Ом; дополнительные подписи по запросу	
дополнительная надпись	по запросу, например, "генератор"	
дополнительное изображение	по запросу	
цветные метки	красный, зеленый или синий для важного значения шкалы	
цветные сектора	красный, зеленый или синий в делении шкалы	
логотип на шкале	нет или по запросу	
положение нуля	центр нуля или смещение нуля, механически подавленный ноль, без нулевой регулировки, макс. 40% значения полной шкалы	

► также см. в разделе "Опции"

## Соединения

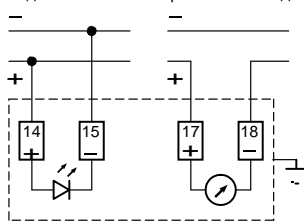
### Постоянное напряжение

подсветка измерительный вход

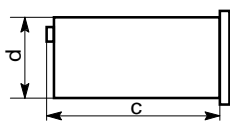
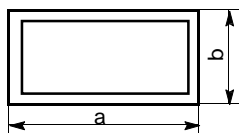


### Постоянный ток

подсветка измерительный вход



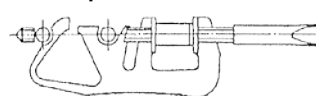
## Размеры



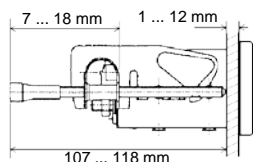
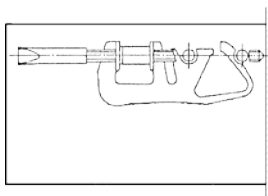
### размеры P 96 PrS Bahn

a	96 mm
b	48 mm
c	99 mm (M3)
	102 mm (M5, M6)
d	43 mm

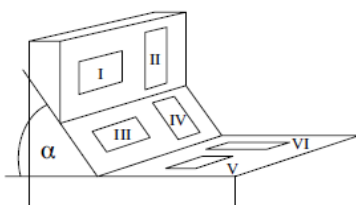
### DIN - В крепление



### DIN - В крепление детали монтажа



### шкалы и рабочее положение



- ┆ вертикальный монтаж
- ┆ I горизонтальная шкала
- ┆ II вертикальная шкала
- ┆ а наклонный монтаж
- ┆ III горизонтальная шкала
- ┆ IV вертикальная шкала
- ┆ горизонтальный монтаж
- ┆ V горизонтальная шкала
- ┆ VI вертикальная шкала

## Информация для заказа

<b>тип</b> P 96 PrS Bahn	профильный щитовой прибор с подвижной катушкой для железнодорожного применения для постоянного напряжения или постоянного тока 96 mm x 48 mm
<b>диапазоны измерений</b>	см. выше таблицу
<b>спец. диапазон измерения</b>	по запросу **)
<b>регулировка</b>	внутреннее сопротивление до $\pm 20\%$ *) внутреннее сопротивление до $\pm 1\%$ при $23^\circ\text{C}$ для сопротивления проводов $>0.05 \Omega$
<b>переднее окно</b>	стекло *) безбликовое стекло
<b>цвет рамы</b>	черный (похоже на RAL 9005) *) серый (похоже на RAL 7037)
<b>код ограждения (спереди корпуса)</b>	IP 52 *) IP 55 защита передней части прибора от брызги воды
<b>зажим безопасной защиты</b>	нет *) защитные втулки SW6 или SW10
<b>положение шкалы</b>	вертикальное *) горизонтальное
<b>шкала</b>	деление шкалы и диапазон измерения любой *) деление шкалы и изображения в соотв. стандартизированной серии**) 0 ... 100% линейное отклонение о стандарта **) специальная калибровка с помощью нелинейного графика или диаграммы **) шкала для вольтметров в Ом **) дополнительная надпись по запросу **) дополнительное изображение по запросу **) цветные метки красный, зеленый или синий *) цветные сектора красный, зеленый или синий **)
<b>цвет стрелки</b>	оранжевый *) другой цвет по запросу **)
<b>цвет шкалы</b>	черный *) другой цвет по запросу **)
<b>цвет изображения</b>	белый *) другой цвет по запросу **)
<b>подсветка</b>	белый *) другой цвет по запросу **)
<b>логотип</b>	WEIGEL *) нет OEM logo **)
<b>положение нуля</b>	снизу или левое положение нуля *) центр нуля или смещение нуля **) механически подавленный ноль **)

\*) Стандарт

\*\*) Пожалуйста, четко добавьте нужные характеристики.

### пример заказа

P.96 PrS Bahn, диапазон измерения 0 ... 20 mA, горизонтальная шкала 0 ... 100%, переднее окно безбликовое стекло, OEM логотип (образец включен)

## WEIGEL – MESSGERATE GmbH

P.O.8. 720154 • 0-90241 Nurnberg • Telephone: 0911/42347-0  
ErlenstraBe 14 • 0-90441 Nurnberg • Fax: 0911/42347-39  
Internet: <http://www.weigel-messgeraete.de>  
e-mail: [vertrieb@weigel-messgeraete.de](mailto:vertrieb@weigel-messgeraete.de)

- технические характеристики подлежат изменению без предварительного уведомления; Дата выпуска 02/10 -

