



Общее описание Edgewise Серии

Нерегистрированный документ, отвечающий 010.D.201.06 (на английском)

Аналоговые профильные приборы с подвижной катушкой

P 48 PrS
P 72 PrS
P 96 PrS
P 144 PrS



WEIGEL

Применение

Профильные щитовые приборы с подвижной катушкой **P 48/72/96/144 PrS** с криволинейной шкалой используются для измерения напряжения постоянного тока и постоянного напряжения. Стили профильного корпуса отличаются высоким коэффициентом длины шкалы для области панели. Данные приборы предназначены для установки в распределительных щитах, панелях управления, станках консолей и мозаичных панелях.

Подвижной механизм

Экранированная подвижная катушка на стержневом подвесе с магнитным сердечником (P 72/96/144 PrS) соотв. поворотной катушкой (P 48 PrS). Опорная подушка из полудрагоценных камней со встроенными пружинами для защиты от вибраций и ударов.

Механические характеристики

детали корпуса	профильный корпус, подходящий для установки в панелях управления щитах, станках или мозаичных панелях, несколько корпусов могут быть установлены рядом			
материал корпуса	из листовой стали (P 72/96 PrS) термопластик (P 48/144 PrS)			
материал окна	стекло ►			
цвет рамы	черный (похоже на RAL 9005) ►			
рабочее положение	вертикальное $\pm 5^\circ$ ►			
крепление	винтовые зажимы			
монтаж	наращиваемый рядом друг с другом (кроме P 144 PrS)			
клеммы				
вольтметры и амперметры ≤ 3 А	шестиугольные шпильки, винты М3 и соединительные зажимы С6 (P 72/96 PrS), ножевые соединители 6.3 x 0.8 (P 48/144 PrS)			
амперметры >3 А	шестиугольные шпильки, винты М5 и соединительные зажимы С10 (P 72/96 PrS)			
вольтметры ≥ 300 V	ножевые соединители 6.3 x 0.8 для защиты провода			
размеры (в мм)	P 48 PrS	P 72 PrS	P 96 PrS	P 144 PrS
PrS рама	48 x 24	72 x 36	96 x 48	144 x 72
скорпус	43 x 17	66 x 32	91 x 43	137 x 67
глубина	75	94	107	192
вырез в панели	45 ^{+0.6} x 22.2 ^{+0.3}	68 ^{+0.7} x 33 ^{+0.6}	92 ^{+0.8} x 45 ^{+0.6}	138 ^{+1.0} x 68 ^{+0.7}
толщина панели	1 ... 25	1 ... 25	1 ... 12	≤ 40
вес прилб.	0.08 kg	0.2 kg	0.45 kg	0.6 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 s 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

► также см. в разделе "Опции"

Диапазоны измерений

Для использования электросетей

Постоянный ток ►	внутр. сопротивление ¹⁾ / падение напряж. прилб.			
	P 48 PrS	P 72 PrS	P 96 PrS	P 144 PrS
50 μ A	1000 Ω	6500 Ω	6500 Ω	4600 Ω
60 μ A	1040 Ω	5500 Ω	5500 Ω	4400 Ω
100 μ A	1000 Ω	4900 Ω	4900 Ω	2800 Ω
150 μ A	835 Ω	3600 Ω	3600 Ω	2200 Ω
250 μ A	500 Ω	2200 Ω	2200 Ω	740 Ω
400 μ A	310 Ω	1300 Ω	1300 Ω	630 Ω
600 μ A	210 Ω	250 Ω	250 Ω	260 Ω
1 mA	32 mV	48 Ω	48 Ω	48 Ω
1.5 mA	46 mV	60 mV	60 mV	60 mV
2.5 mA	46 mV	60 mV	60 mV	60 mV
4 mA	46 mV	60 mV	60 mV	60 mV
5 mA	46 mV	60 mV	60 mV	60 mV
6 mA	46 mV	60 mV	60 mV	60 mV
10 mA	46 mV	60 mV	60 mV	60 mV
15 mA	46 mV	60 mV	60 mV	60 mV
20 mA	46 mV	60 mV	60 mV	60 mV
25 mA	46 mV	60 mV	60 mV	60 mV
40 mA	46 mV	60 mV	60 mV	60 mV
60 mA	46 mV	60 mV	60 mV	60 mV
100 mA	46 mV	60 mV	60 mV	60 mV
150 mA	46 mV	60 mV	60 mV	60 mV
250 mA	46 mV	60 mV	60 mV	60 mV
400 mA	46 mV	60 mV	60 mV	60 mV
600 mA	46 mV	60 mV	60 mV	60 mV
1 A	46 mV	60 mV	60 mV	60 mV
1.5 A	—	60 mV	60 mV	60 mV
2.5 A	—	60 mV	60 mV	60 mV
4 A	—	60 mV	60 mV	60 mV
6 A	—	60 mV	60 mV	60 mV
10 A	—	60 mV	60 mV	60 mV
15 A	—	60 mV	60 mV	60 mV
25 A	—	60 mV	60 mV	60 mV
40 A	—	—	60 mV	60 mV
60 A	—	—	—	60 mV
рабочее напряжение ►	P 48 PrS 300 V	P 72 PrS 300 V	P 96 PrS 300 V	P 144 PrS 600 V

для использования со внешним шунтом

60 mV			
150 mV			
чувствительность ^{*)} 1000 Ω/V			
общее сопротивление провода 0.05 Ω рассматривается в калибровке индикатора для соединительных проводов 1 m, 2 x 0.75 mm ² ►			

Постоянное напряжение >5V	P 48 PrS	P 72/96 PrS	P 144 PrS
---------------------------	----------	-------------	-----------

чувствительность¹⁾ ► 1000 Ω/V 1000 Ω/V 1000 Ω/V

6 V, 10 V, 15 V, 25 V, 40 V,			
рабочее напряжение ► 50 V		50 V	100 V
60 V, 100 V,			
рабочее напряжение ► 300 V		100 V	100 V
150 V, 250 V,			
рабочее напряжение ► 300 V		300 V	600 V
400 V, 500 V, 600 V			
рабочее напряжение ► 600 V		600 V	600 V

^{*)} Значения сопротивления ограничивается допуском $\pm 20\%$



Не для использования электросетей

Постоянное ≤5V P 48 PrS P 72/96 PrS P 144 PrS
напряжение

40 mV			
чувствительность ¹⁾ ▶ –		3300 Ω/V	2000 Ω/V
рабочее напряжение▶–		300 V	600 V
60 mV, 100 mV, 150 mV, 250 mV, 400 mV, 600 mV, 1 V, 1,5 V, 2,5 V, 4 V			
чувствительность ¹⁾ ▶ 1000 Ω/V		1000 Ω/V	1000 Ω/V
рабочее напряжение▶ 50 V		50 V	100 V

▶ для использования на преобразователе ("живой ноль")

4 ... 20 mA механически подавленный ноль, без регулировки нуля, падение напряжения прикл. 46 mV (P 48 PrS) прикл. 60 mV (P 72/96/144 PrS)

0/4 ... 20 mA электрически подавленный ноль (P 72/96/144 PrS), с регулировкой нуля, падение напряжения прикл. 900 mV

рабочее напряжение▶	P 48	P 72 PrS	P 96 PrS	P 144 PrS
	300 V	300 V	300 V	600 V

Шкала

стрелка	стержень/ ножевидная стрелка			
время реакции	1 s для отклонения полной шкалы			
расположение	горизонтальное (ноль слева)			
характеристики шкалы	линейная			
деление шкалы	грубо-точное			
длина шкалы	P 48 PrS	P 72 PrS	P 96 PrS	P 144 PrS
	30 mm	45 mm	67 mm	92 mm

Точность (при стандартных Условиях)

класс точности 1.5 ▶ в соответствии с DIN EN 60 051 – 1

стандартные условия

температура окружающей среды	23°C
рабочее положение	номинальное положение ±1°
вход	номинальное значение измерения
другие влияния	DIN EN 60 051 – 1

температура окружающей среды	23°C±2K
рабочее положение	номинальное положение ±5°
воздействие магнитному полю	0.5 mT

Окружающая среда

климатические условия	климатический класс 2 ▶ согласно с VDE/VDI 3540 лист 2
рабочий диапазон температур	–10 ... +40°C ▶
диапазон температур хранения	–25 ... +65°C
относительная влажность	≤75% годовых в среднем, без конденсации
ударопрочность	15 g, 11 ms
виброустойчивость	2.5 g, 5 ... 55 Hz

Правила и Стандарты

DIN 43 718	Измерение и контроль, передние - рамы и передние панели измерительного оборудования и контроля; основные размеры
DIN 43 802	Линейные шкалы и указатели для обозначения электроизмерительных приборов; общие требования
DIN 16 257	Номинальные позиции и позиции символов, используемых для измерительных приборов
DIN EN 60 051	Прямое действие указания аналоговых электроизмерительных приборов и их принадлежностей
–1	Часть 1: Определения и общие требования, общие для всех частей
–2	Часть 2: Специальные требования для амперметров и вольтметров
–9	Часть 9: Рекомендуемые методы испытаний
DIN EN 60 529	Коды ограждения для корпусов (IP-код)
DIN EN 61 010 – 1	Требования безопасности для электрических измерений, управления и лабораторного оборудования
DIN EN 61 326 - 1	Часть 1: общие требования
	Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения - требования
DIN IEC 61 554	Часть 1: Общие требования
	Панельное оборудование - Электроизмерительные приборы - Размеры для монтажа на панели
VDE/VDI 3540 лист 2	надежность оборудования контрольно-измерительных (классификация климата)

Опции

диапазон измерения

специальный отклонение от стандартного диапазона
 диапазон измерения регулировка потенциометра установлена в диапазоне измерения вольтметра, диапазон регулировки прикл. $\pm 10\%$ или $\pm 20 \dots 50\%$ (кроме P 48/72 PrS), с 3^мIM зажимом для вольтметров, 2^{ое} изображение и 1 или 2 деления шкалы (кроме P 48/72 PrS)

2^{ой} диапазон по запросу
 дополнительные диапазоны измерений класс точности 1,0 с тонким делением шкалы (насколько это возможно) $\pm 1\%$ при 23°C

регулировка сопротивления 2 kΩ/V, 5 kΩ/V, 10 kΩ/V или 20 kΩ/V для вольтметров ≥ 1 V (насколько это возможно)

чувствительность калибровка >0.05Ω

сопротивление провода

корпус

окно безбликовое стекло
 цвет рамы серый (похоже на RAL 7037)
 рабочее положение горизонтальное или по запросу 15°...165°

характеристики

климатические условия ограниченное применение в тропиках климатический класс 3 согласно с VDE/VDI 3540 лист 2

с диапазоном рабочих температур -10 ... +55°C

морское применение несертифицировано

код ограждения IP 54 защита передней части приборы от брызги воды (без регулировки нуля)

защитный зажим от случайного контакта защитные втулки B6 для P 48 PrS SW6, SW10 (амперметры >3A) для P 72/96 PrS

шкала

положение шкалы вертикальное (внизу ноль)
 пустая шкала карандашом отмечен на начальное и конечное значения

деление шкалы и изображения 0 ... 100% 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 m³/h) или отклонение от стандарта; специальная калибровка с помощью нелинейного графика или диаграммы; шкала вольтметров в Ом; дополнительные подписи

2^{ое} деление шкалы линейная в том числе изображение, нелинейная в том числе изображение

дополнительная надпись по запросу, например, "генератор"

дополнительное изображение по запросу
 цветные метки красный, зеленый или синий для важного значения шкалы

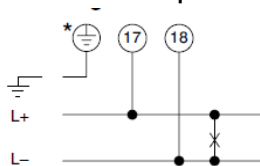
цветные сектора красный, зеленый или синий в делении шкалы

логотип на шкале нет или по запросу
 положение нуля ноль в центре или смещение нуля, механически подавленный ноль, без регулировки нуля, макс. 40% значения полной шкалы для амперметров ≥ 100 μA, вольтметров ≥ 60 mV
 электрически подавленный ноль для вольтметров ≥ 6 V (P 72/96/144 PrS только)

расширенная шкала для P 72/96/144 PrS расширено начальное значение шкалы с помощью электронных схем до ок. 5% значения полной шкалы в центре шкалы

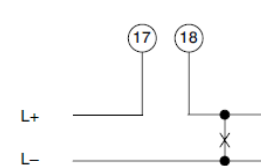
Соединения

Постоянное напряжение



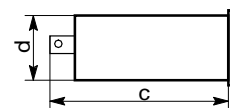
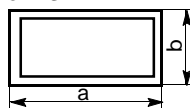
* P 72/96 PrS вольтметры ≥ 300 V

Постоянный ток

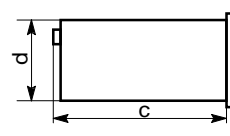
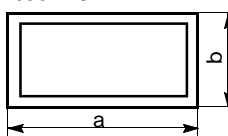


Размеры

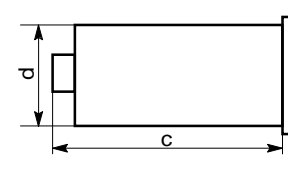
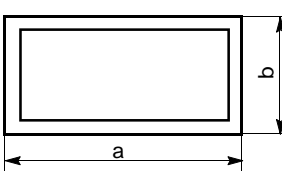
P 48 PrS



P 72/96 PrS

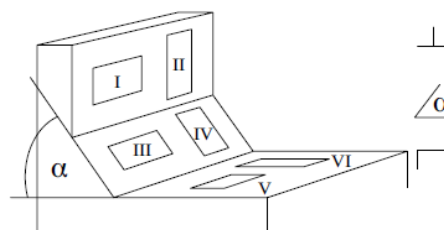


P 144 PrS



размеры (в mm)	P 48 PrS	P 72 PrS	P 96 PrS	P 144 PrS
a	48	72	96	144
b	24	36	48	72
c	75	94	107	192
d	17	32	43	67

шкалы и рабочее положение



вертикальный монтаж
 I горизонтальная шкала(стандарт)
 II вертикальная шкала
наклонный монтаж
 III горизонтальная шкала
 IV вертикальная шкала

горизонтальный монтаж
 V горизонтальная шкала
 VI вертикальная шкала

Информация для заказа

тип Р	профильный щитовой прибор с подвижной катушкой
передние размеры 48 PrS 72 PrS 96 PrS 144 PrS	48 mm x 24 mm 72 mm x 36 mm 96 mm x 48 mm 144 mm x 72 mm
диапазоны измерений	см. выше таблицу
"живой ноль"	4 ... 20 mA механически подавленный ноль ¹⁾ 0/4 ... 20 mA электрически подавленный ноль ³⁾
спец. диапазон измерения	по запросу ²⁾
регулировка диапазону измерения	нет ¹⁾ напряжение $\pm 10\%$ напряжение $\pm 20 \dots 50\%$.
2ой диапазон измерения	нет ¹⁾ 1 деление шкалы, 2 ^{ое} изображение 2 деления шкалы, 2 изображения
класс точности	1.5 ¹⁾ 1.0 с тонким делением шкалы
регулировка	внутр. сопротивление $\pm 20\%$ ¹⁾ внутр. сопротивление $\pm 1\%$ при 23°C сопротивление провода $> 0.05 \Omega$
чувствительность, вольтметры	1 к Ω/V ¹⁾ прибл. 2 к Ω/V прибл. 5 к Ω/V прибл. 10 к Ω/V прибл. 20 к Ω/V насколько возможно
окно	стекло ¹⁾ безбликовое стекло
цвет рамы	черный (похоже на RAL 9005) ¹⁾ серый (похоже на RAL 7037)
рабочее положение	вертикальное ¹⁾ горизонтальное по запросу 15 ... 165° ²⁾
климатические условия	класс 2, -25 ... +40°C ¹⁾ класс 3, -10 ... +55°C
морское применение	нет ¹⁾ несертифицировано
код ограждения	IP 52 ¹⁾ IP 54 защита передней части приборы от брызги воды
защитные зажимы	нет ¹⁾ защитные втулки B6, SW6 соотв. SW10
положение шкалы	вертикальное ¹⁾ горизонтальное

шкала	любое деление шкалы и любой диапазон измерения ¹⁾ пустая шкала деление шкалы и изображения 0 ... 100% линейная соотв. стандартизир. серии ²⁾ линейное отклонение от стандарта ²⁾ специальная калибровка с помощью нелинейного графика или диаграммы ²⁾ шкала для вольтметров в Ом ²⁾ 2 деления шкалы ²⁾ дополнительная надпись по запросу ²⁾ дополнительное изображение по запросу ²⁾ цветные метки красный, зеленый или синий ²⁾ цветные сектора красный, зеленый или синий ²⁾
логотип	WEIGEL ¹⁾ нет фирменный логотип ²⁾
положение нуля	левое положение ¹⁾ центр или смещение нуля ²⁾ механ. подавленный ноль ²⁾ ($\geq 100 \mu A / 60 mV$) элект. подавленный ноль ²⁾ ³⁾ ($\geq 6V$)

¹⁾ Стандарт

²⁾ Пожалуйста, четко добавьте нужные характеристики.

³⁾ Р 72/96/144 PrS только

пример заказа

Р 72 PrS, диапазон измерения 0 ... 20 mA, горизонтальная шкала
0 ... 100%, вертикальный монтаж, окно безбликовое стекло,
WEIGEL логотип

Weigel Meßgeräte GmbH

Postfach 720 154 • 90241 Nürnberg • Phone: 0911/42347-0

Erlenstraße 14 • 90441 Nürnberg • Fax: 0911/42347-39

Sales: Phone: 0911/42347-94

Internet: <http://www.weigel-messgeraete.de>

e-mail: vertrieb@weigel-messgeraete.de

- технические характеристики подлежат изменению без предварительного уведомления; Дата выпуска 04/11 -

