



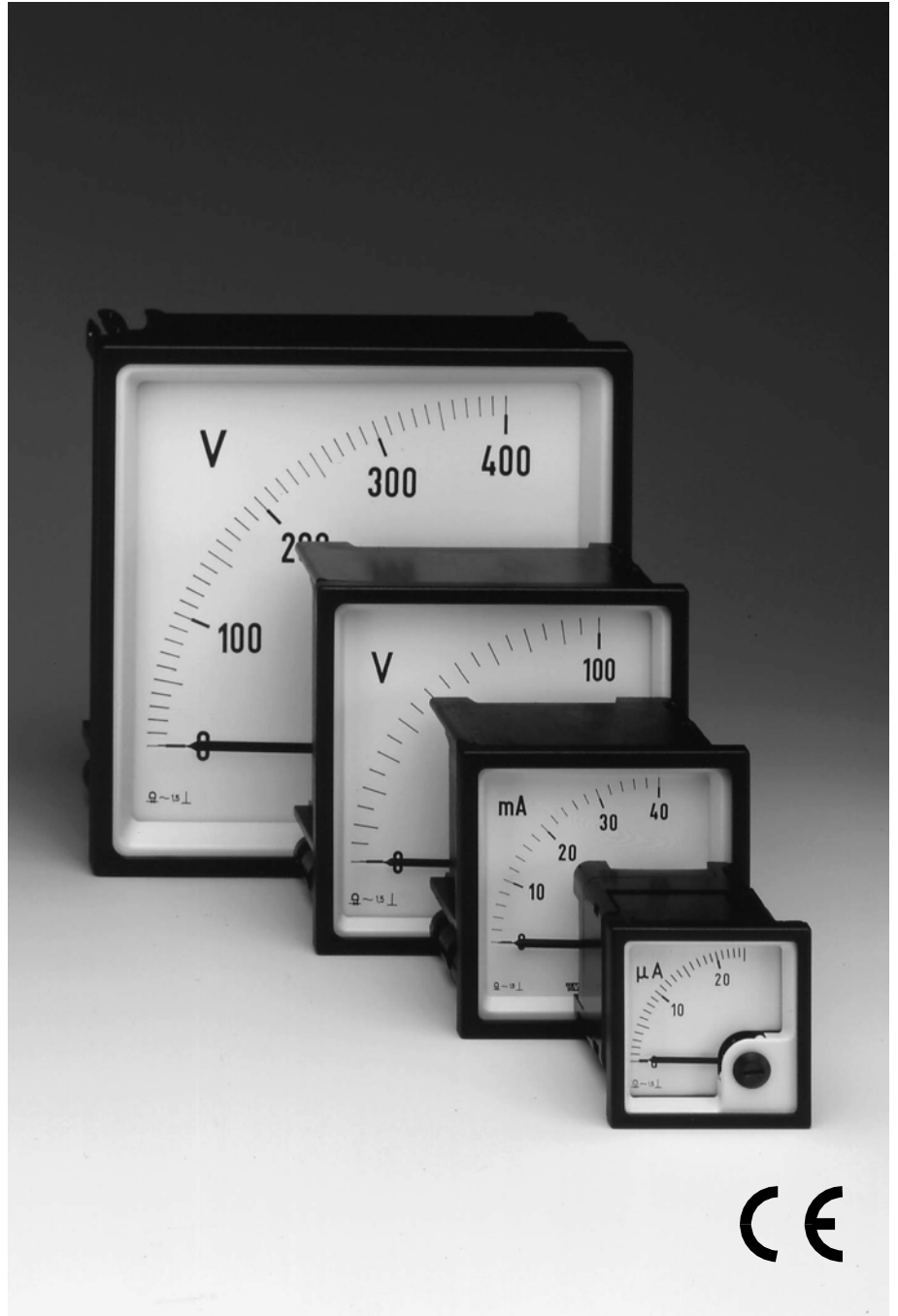
Общее описание К Серии

Нерегистрированный документ, отвечающий 415.D.101.09 (на английском)

Аналоговые щитовые приборы переменного тока с подвижной катушкой и с выпрямителем, 90°-шкала

VQ 48 K
VQ 72 K
VQ 96 K
VQ 144 K

со сменной шкалой



WEIGEL

Применение

Щитовые приборы с подвижной катушкой и с выпрямителем **VQ 48/72/96/144 К** (К серии) в термопластичных корпусах используются для измерения напряжения переменного тока или переменного напряжения.

Приборы с подвижной катушкой показывают на среднеквадратические значения, предполагая синусоидальной формы волны.

Данные приборы предназначены для установки в силовых распределительных устройствах, панелях управления и мозаичных панелях. Рамка, защитное стекло и шкала могут быть легко заменены на объектах установки.

Подвижной механизм

Стрелочный индикатор выполнен в виде экранированной подвижной катушки на стержневом подвесе с магнитным сердечником. В приборе применена опорная подушка из полудрагоценных камней со встроенными пружинами для защиты от вибраций и ударов.

Механические характеристики

детали корпуса	пресс-форменный квадратный корпус, подходящий для монтажа в силовых распределительных устройствах, панелях управления и мозаичных панелях, наращиваемый
материал корпуса	пламя устойчивый поликарбонатный термопластик типа UL 94V-0
материал окна	стекло ►
цвет рамы	черный (похоже на RAL 9005) ►
рабочее положение	вертикальное $\pm 5^\circ$ ►
крепление	винтовые зажимы или пружинные зажимы (кроме VQ 144 К)
монтаж	наращиваемый рядом друг с другом
толщина панели	≤ 40 мм
клеммы	шестиугольные шпильки, М4 винты и кабельные зажимы ЕЗ ►

размеры (в мм)	VQ 48 К	VQ 72 К	VQ 96 К	VQ 144 К
рама	□48	□72	□96	□144
корпус	□42.5	□66	□90	□136
глубина	53	53	53	53
вырез в панели	□45+0.6	□68+0.7	□92+0.8	□138 ⁺¹
вес прикл.	0.11 kg	0.15 kg	0.2 kg	0.25 kg

Электрические характеристики

единица измерения	переменный ток или переменное напряжение
диапазон частот	напряжение 40 Hz ... <u>50 Hz</u> ... 10 kHz ток 50 Hz (другие по запросу)
перегрузочная способность (согласно с DIN EN 60 051 - 1)	
непрерывно	1.2 раза номинальному напряжению / току
5 с макс.	2 раза номинальному напряжению, 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 ►

Диапазоны измерений

Перемен.ток	падение напряжения ок.	Перемен.напр.	чувствительность ¹⁾
10 mA	1.7 V	6 V	900 Ω/V
15 mA	1.7 V	10 V	900 Ω/V
25 mA	1.7 V	15 V	900 Ω/V
40 mA	1.9 V	25 V	900 Ω/V
60 mA	1.9 V	40 V	900 Ω/V
100 mA	2.0 V	60 V	900 Ω/V
		100 V	900 Ω/V
		150 V	900 Ω/V
		250 V	900 Ω/V
		400 V	900 Ω/V
		500 V	900 Ω/V
		600 V ²⁾	900 Ω/V

диапазоны измерений рабочее напряжение

Перемен.ток	VQ 48 К	VQ 72 К	VQ 96 К	VQ 144 К
10; 15; 20; 25; 40; 60; 100 mA	150 V	150 V	150 V	150 V
Перемен.напр.	VQ 48 К	VQ 72 К	VQ 96 К	VQ 144 К
6; 10; 15; 25; 40; 60; 100; 150 V	150 V	150 V	150 V	150 V
250 V	300 V	300 V	300 V	600 V
400; 500 V	300 V	300 V	300 V	600 V
600 V ²⁾	—	—	600 V	600 V

1) значения сопротивления ограничивается допуском $\pm 20\%$

2) не для VQ 48/72 К

Шкала

стрелка	стержневидная / ножевидная стрелка
указатель отклонения	0 ... 90°
характеристики шкалы	линейная шкала
деление шкалы	грубо-точное
длина шкалы	VQ 48 К VQ 72 К VQ 96 К VQ 144 К
	41 mm 61 mm 97 mm 146 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 $\pm 1^\circ$ ►
вход	номинальное значение измерения
частота	45 ... <u>50</u> ... 65 Hz
форма волны	синусоидальная, коэффициент искажения <5%
другие влияния	DIN EN 60 051 - 1

температура окружающей среды	23°C \pm 2K
рабочее положение	номинальное положение $\pm 5^\circ$
частота	40 ... <u>45...60</u> ... 100 Hz
воздействие магнитному полю	0.5 mT

► также см. в разделе "Опции"



Окружающая среда

климатические условия	климатический класс 3 согласно с VDE/VDI 3540 лист 2
рабочий диапазон температур	-10 ... +55°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 - оправы 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 Часть 1: Общие требования
DIN IEC 61 554	(IEC 61 000 - 4 - 3 критерий оценки В) Панельное оборудование - Электроизмерительные приборы - Размеры для монтажа на панели
VDE/VDI 3540 лист 2	Надежность оборудования контрольно-измерительных (классификация климата)

Опции

корпус	
окно	безбликовое стекло
цвет рамы	серый (похоже на RAL 7037)
маркировка указателя	красная, передняя регулируемая
рабочее положение	по запросу 15° ... 165°
морское применение	несертифицировано или с согласия "Germanischer Lloyd" (кроме VQ 48 K)
шкала	
некалиброванная	с набором символов
пустая шкала	карандашная пометка на нач. и кон. значения
деление шкалы и изображения	0 ... 100%
деления линейной шкалы по запросу	нестандартные заголовки по запросу
дополнительная надпись	по запросу, например, "генератор"
дополнительное изображение	по запросу



Общее описание К Серии

Нерегистрированный документ, отвечающий 415.D.101.09 (на английском)

Аналоговые щитовые приборы переменного тока с подвижной катушкой и с выпрямителем, 90°-шкала

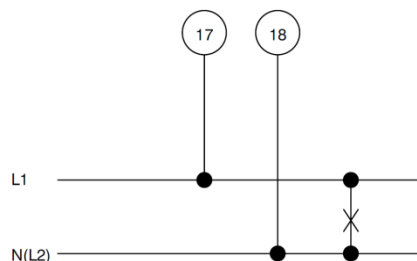
цветные метки	красный, зеленый или синий для важного значения шкалы
цветные сектора	красный, зеленый или синий в делении шкалы
логотип на шкале	нет или по запросу

другие	
повыш.чувствительность	4 kΩ/V для вольтметров 6 ... 600 V 10 kΩ/V для вольтметров 6 ... 150 V
регулировка провода	до ±1% при 23°C

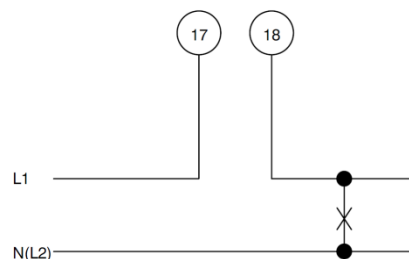
защитный зажим от случайного контакта
полноразмерная задняя защитная крышка (кроме амперметров прямого включения > 25 A), защитные втулки (для приборов с шестигранными шпильками и M4 винтами с E3 проводными зажимами)

Соединения

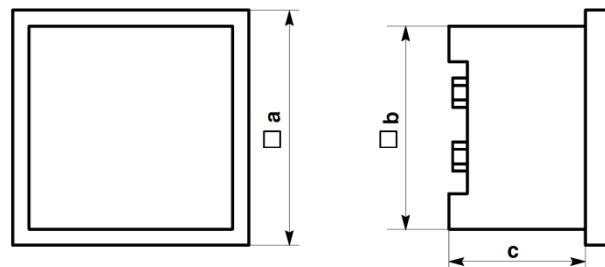
Переменное напряжение



Переменный ток



Размеры



размеры (в мм)	VQ 48 K	VQ 72 K	VQ 96 K	VQ 144 K
a	48	72	96	144
b	42.5	66	90	136
c	53	53	53	53

Информация для заказа

тип VQ	прибор с подвижной катушкой и выпрямителем
передние размеры 48 K 72 K 96 K 144 K	48 mm x 48 mm 72 mm x 72 mm 96 mm x 96 mm 144 mm x 144 mm
диапазоны измерений	см. выше таблицу
окно	стекло ¹⁾ безбликовое стекло
цвет рамы	черный (похоже на RAL 9005) ¹⁾ серый (похоже на RAL 7037)
рабочее положение	вертикальное ¹⁾ по запросу 15 ... 165° ²⁾
клеммы	винтовые зажимы ¹⁾ пружинные зажимы (кроме VQ 144 K)
морское применение	нет ¹⁾ несертифицированно согласия "Germanischer Lloyd" (кроме VQ)
зажим безопасной защиты	нет ¹⁾ полноразмерная задняя крышка защитные втулки
маркировка указателя	нет ¹⁾ красная, передняя регулируемая
повыш.чувствительность	900 Ω/V для вольтметров ¹⁾ 4 k Ω/V для вольтметров 6 ... 600 V 10 k Ω/V для вольтметров 6 ... 150 V
регулировка провода	нет ¹⁾ до $\pm 1\%$ при 23°C
шкала	цена деления и диапазон измерения любые ¹⁾ без шкалы некалиброванная, с набором символов пустая шкала деление шкалы и изображения 0 ... 100% линейное деление 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⁾

1) Стандарт

2) Пожалуйста, четко добавьте нужные характеристики.

пример заказа

VQ 72 K, диапазон измерения 0 ... 100 mA, окно безбликовое
стекло, шкала 0 ... 100%, красная метка на 90%, без логотипа

Weigel Meßgeräte GmbH

Postfach 720 154 • 90241 Nürnberg • Phone: 0911/4 23 47-0
Erlenstraße 14 • 90441 Nürnberg • Fax: 0911/4 23 47-39
Sales: Phone: 0911/4 23 47-94
Internet: <http://www.weigel-messgeraete.de>
e-mail: vertrieb@weigel-messgeraete.de

- технические характеристики подлежат изменению без
предварительного уведомления; Дата выпуска 02/11 -

