



Общее описание

М Серии

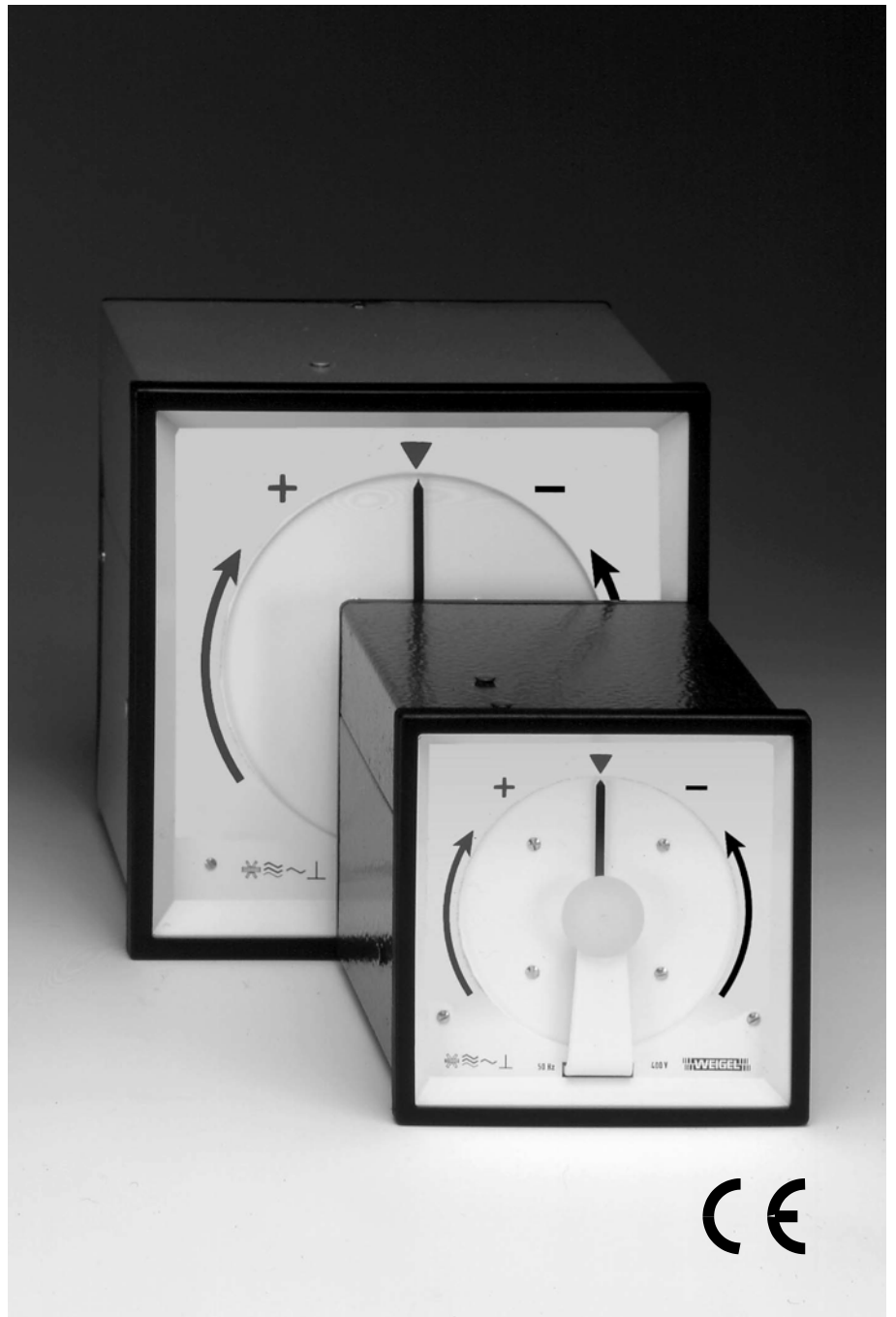
Нерегистрированный документ, отвечающий 080.D.101.06 (на английском)

Аналоговые щитовые

Синхроноскопы для сравнения

фаз

SY 96 S
SY 144 S



WEIGEL

Применение

Синхроскопы **SY 96/144 S** (М Серии) используются для измерения разности фаз двух напряжений переменного тока, например, тех из генератора и сети.

Шкала несет нулевой показатель, красная стрелка, отмеченная знаком "+" и черная стрелка, отмеченная знаком "-".

Когда частоты двух напряжения отличаются менее, чем примерно 1.5 Hz^1 , они могут быть по сравнению примерно:

Указатель поворачивается согласно коэффициенту частоты (и для подключения прибора) по часовой стрелке или против часовой стрелки. Указатель стоит на месте, когда частоты получают равные. Указатель находится у нулевой отметки, когда фазы совпадают также; напряжения переменного тока могут быть соединены друг с другом.

Подключение прибора могут быть выбран таким образом, чтобы указатель вращается по часовой стрелке или против часовой стрелки при частоте f_1 (напр. генератор) выше.

Если счетчик не работает, курсор не виден.

Данные приборы предназначены для установки в электроагрегатах, системах контроля электроснабжения, щитах или мозаичных панелях.

¹⁾ 1.5 Hz для многофазных

синхроскопов

1 Hz для однофазных

синхроскопов

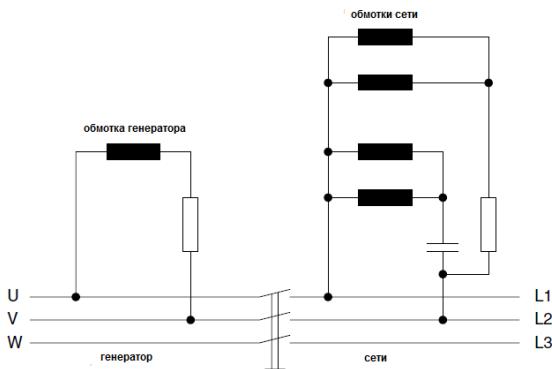
Подвижной механизм

Синхроскопы SY 96 S и SY 144 S снабжаются с электродинамическим частным движением.

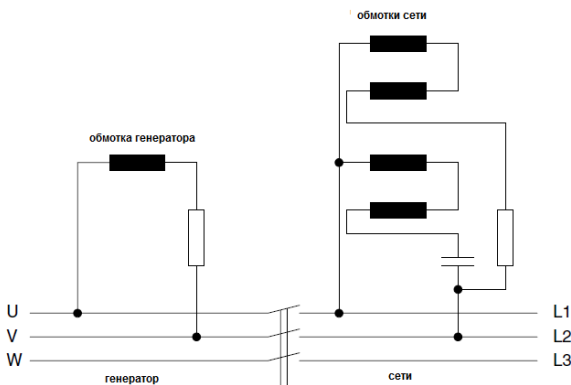
Указатель может вращаться на 360 градусов в обоих направлениях.

Принципиальная схема

для напряжений
100/110 V



для напряжений 230/400/500 V



Механические характеристики

детали корпуса	квадратный корпус, подходящий для монтажа в щитах или мозаичных панелях, несколько корпусов могут быть установлены рядом ►	
материал корпуса	из листовой стали	
материал окна	стекло ►	
цвет рамы	черный (похоже на RAL 9005) ►	
клеммы	шестиугольные шпильки, M3 винты и проводные зажимы C6 ►	
защитный зажим от случайного контакта	ножевидные соединители 6.3 x 0.8 для защиты провода	
рабочее положение	полноразмерная задняя защитная крышка (SY 96 S) / защитные втулки SW6 (SY 144 S) включены	
крепление	вертикальное $\pm 5^\circ$ ►	
	пластинчатые пружины, сверху и снизу (PSQ 48)	
	винтовые зажимы (PQ 72/96/144 RS)	
монтаж	расстояние между корпусами при совместной установке 1...15 mm	

размеры	SY 96 S	SY 144 S
рама	□ 96 mm	□ 144 mm
корпус	□ 90 mm	□ 137 mm
глубина	119 mm	117 mm
вырез в панели	□ 92 ^{+0.8} mm	□ 138 ⁺¹ mm
толщина панели	1...15 mm	1...40 mm
крепление	4 шт. WEIGEL	2 шт. типа B
	винтовые зажимы	винтовые зажимы
		соотв. с DIN 43 835
вес	1.0 kg	1.1 kg

Электрические характеристики

единица измерения фазовый угол двух синусоидальных напряжений переменного тока

Диапазоны измерений

частота	номинальное значение	диапазон частот
	50 Hz ►	48.5 ... 51.5 Hz (многофазный) 49...51 Hz (однофазный)
напряжение	номинальное напряжение U_N	рабочее напряжение
	60; 100; 110 V	300 V
	230; 400; 415 V	300 V
	400 V	300 V
	440; 500 V ►	300 V

Потребляемая мощность прил.

при номинальном напряжении	сторона генератора	сторона сетей
110 V	0.7 VA	4.0 VA
230 V	1.5 VA	5.3 VA
400 V	3.2 VA	4.8 VA
500 V	3.5 VA	6.7 VA

рабочий диапазон $U_N \pm 10\%$

перегрузочная способность $U_N \pm 20\%$

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

Шкала

стрелка	подчиненный указатель
указатель отклонения	0 ... 360°
ноль	треугольник на верхней шкале
класс точности	1 в соотв. с DIN EN 60 051



Аналоговые щитовые Синхроскопы для сравнения фаз

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
воздействие магнитному полю	0.5 mT

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
-5	Часть 5: Специальные требования для фазометров, измерителей коэффициента мощности и синхроскопов.
-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
	(IEC 61 000-4-3 критерий оценки В)
DIN IEC 61 554	Панельные оборудование - Электроизмерительные приборы - Размеры для монтажа на панели
VDE/VDI 3540 лист 2	надежность оборудования контрольно-измерительных (классификация климата)

Опции

электрические характеристики

частота	номин. частота	диапазон частот
	16 2/3 Hz	16 1/3 ... 17 Hz
	60 Hz	58.5 ... 61.5 Hz
напряжение	номин напряж. UN : 60 V, 415 V, 440 V	
	другие (≥24 V ... ≤500 V) по запросу	
диапазон напряжения	100 ... 120 V : $\sqrt{3}$	
	100 ... 120 V	
	208 ... 230 V	
	380 ... 400 V	

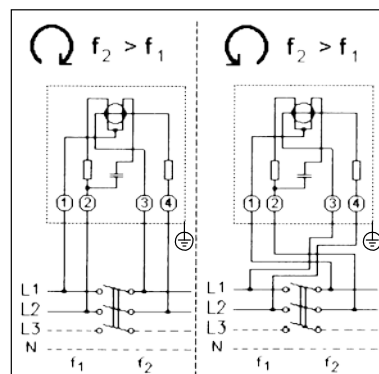
корпус

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

повышенные механические нагрузки	удар 30 g, 11 ms вибрация 5 g, 5 ... 55 Hz
климатические условия	климатический класс 3 согласно с VDE/VDI 3540 лист 2
с диапазоном рабочих температур	-10 ... +55°C
(относительная влажность)	≤75% годовых в среднем, без конденсации)
климатические условия с диапазоном рабочих температур	“ограниченное применение в тропиках” -25 ... +55°C
(относительная влажность)	≤75% годовых в среднем, без конденсации)
морское применение	несертифицировано
код ограждения	IP 54 защита передней части приборы от брызги воды
клеммы	ножевидные соединители 6.3 x 0.8
защитный зажим от случайного контакта	резиновые наконечники
шкала	
логотип на шкале	нет или по запросу

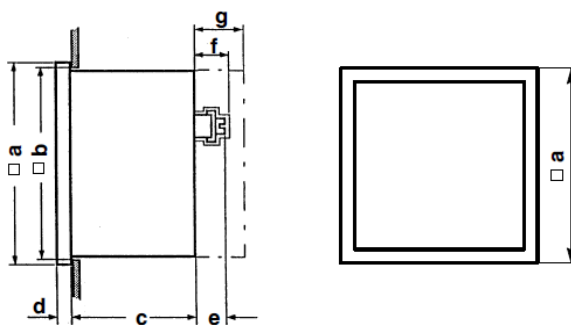
Соединения

Примечание: направление вращения зависит от подключения.



См. также этикетки счетчика

Размеры



размеры (в mm)	SY 96 S	SY 144 S
a	96	144
b	92	138
c	100	103
d	5	8
e	6.5	3
f	19*)	-
g	-	14

*) в том числе крышки для внешнего резистора

Информация для заказа

тип SY	синхроноскоп
передние размеры 96 S 144 S	96 mm x 96 mm 144 mm x 144 mm
номинальное напряжение	60 V 100 V 110 V 230 V *) 400 V 415 V 440 V 500 V другие 2) (≥ 24 V ... ≤ 500 V)
номинальная частота	16 ² / ₃ Hz 50 Hz 1) 60 Hz
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)
механические нагрузки	удар 15 g, вибрация 2.5 g 1) удар 30 g, вибрация 5 g
климатические условия	класс 2, -10 ... +40°C 1) класс 3, -10 ... +55°C "ограниченное применение в тропиках" -25 ... +40°C
морское применение	нет 1) несертифицированно
код ограждения	IP 52 1) IP 54 защита передней части приборы от брызги воды
клеммы	винты M3 x 6 и проводные зажимы 1) ножевидные соединители 6.3 x 0.8 дополнительная надпись по запросу 2)
логотип	WEIGEL 1) нет фирменный логотип 2)

1) Стандарт

2) Пожалуйста, четко добавьте нужные характеристики.

пример заказа

SY 96 S, номинальное напряжение AC 230 V, номинальная частота 50 Hz, окно безбликовое стекло, без логотипа

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 12/10-

