



На международном рынке точных электрических контрольно-измерительных приборов преобразователь является образцовым средством измерения, обеспечивающим местную и дистанционную индикацию при подключении измерительных приборов, записывающих устройств, регистраторов данных и систем диспетчерского управления и сбора данных (SCADA).

Преобразователи, обладающие высокой точностью и надежностью, становятся все более значительными элементами предусмотренной стоимости эффективных систем управления.

Преобразователи, изготовленные GANZ INSTRUMENTS Ltd., соответствуют стандартам IEC 60688.

GANZ INSTRUMENTS Ltd. выпускает преобразователи средних значений синусоидальных входных сигналов и преобразователи эффективных значений несинусоидальных входных сигналов.

Все изделия поставляются в огнестойких корпусах, каплезащитных и безгалогенных.

Обеспечена полная защита этих модулей от повышения напряжения и короткого замыкания и допускается длительная перегрузка.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КЛАСС ТОЧНОСТИ (полная шкала)

0,2 или 0,5

НЕЛИНЕЙНОСТЬ

< 0.2 или 0,5%

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ

<0.02% /°C

РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

0°C ... +50°C

ТЕМПЕРАТУРА ХРАНЕНИЯ

-20°C ... +60°C

ИНЕРЦИОННОСТЬ

< 250 мс

ПУЛЬСАЦИЯ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА

<0,5%

ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (Вход / Выход)

4 кВэфф., 50 Гц, 1 мин.

ИМПУЛЬСНОЕ ИСПЫТАНИЕ (IEC 255)

5 кВ, 1 .2 / 50 микросек.

ЗАЩИТА ВЫХОДА

Полная защита при открытом или короткозамкнутом выходе

ЗАЩИТА

Кожух: IP 40

Выводы с крышкой: IP20

КОРПУС

Может монтироваться или на направляющей

DIN EN 50022-35, или на поверхности

Кожух: ABS (серый)

Крышка терминала: поликарбонат (серый)

Весь корпус изготовлен из огнезащитного материала в соответствии с UL94V-0



M32-A Для измерения средних значений, входной сигнал – синусоидальный переменный ток. Автономное питание.

M32-AH Для измерения средних значений, входной сигнал – синусоидальный переменный ток. Вспомогательное питание.

M32-Aeff Для измерения эффективных значений, входной сигнал – несинусоидальный переменный ток. Вспомогательное питание.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Вход:

Входной ток (I_N): 5 А или 1 А

Класс точности: 0,2

Диапазон точности:

20 - 120 % I_N (тип: M32-A)

0 - 120 % I_N (тип: M32-AH, M32-Aeff)

Перегрузка

1,2 x I_N

Номинальная частота

50 или 60 Гц

Влияние изменения частоты

0,02% / Гц

Номинальный рабочий частотный диапазон:

45...55 Гц или 55...65 Гц

Нагрузка вторичной цепи:

< 0,5 ВА

Выход:

0-5, 0-20 мА, 0-5, 0-10 В (M32-A)

0-5, 0-20, 4-20 мА, 0-5, 0-10 В

(M32-Aeff, M32-AH)

По требованию возможно получение типов со значениями на выходе 0-1 мА или 0-10 мА

Номинальная нагрузка вторичной цепи:

$R_L < 3 \text{ кОм}$ – на выходе 0 ... 5 мА

$R_L < 0,75 \text{ кОм}$ – на выходе 0 ... 20 мА, 4 ... 20 мА

$R_L > 1 \text{ кОм}$ – на выходе 0 ... 5 В, 0 ... 10 В

Выходные характеристики:

Линейные

Питание (тип M32-Aeff, M32-AH):

230 В +10% -15%, переменное

24 В, 48 В, 110 В $\pm 20\%$, постоянное,

гальваническая развязка

Размеры:

M32-... 77 x 32,5 x 114 мм

Масса:

M32-... прибл. 0,3 кг

Технические данные при заказе:

Преобразователь тока для измерения синусоидальных сигналов

- Система с автономным питанием

- Входной ток: 5 А

- Выходной сигнал: 0...10 В

- Класс точности: 0,2

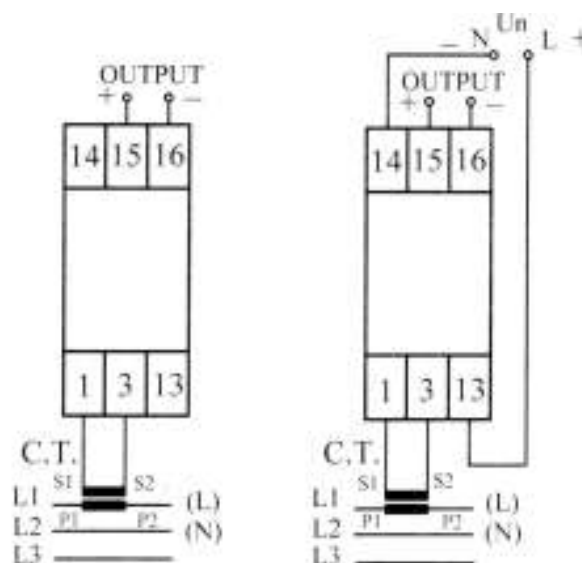


Вход	Выход	Тип M32-A	Тип: M32-AH	Тип: M32-Aeff
1 А	0...5 мА	x	x	x
	0...20 мА	x	x	x
	4...20 мА	---	x	x
	0...5 В	x	x	x
	0...10 В	x	x	x
5 А	0...5 мА	x	x	x
	0...20 мА	x	x	x
	4...20 мА	---	x	x
	0...5 В	x	x	x
	0...10 В	x	x	x

Схемы соединений

Тип: M32-A.

Тип: M32-AH или M32-Aeff.



M32-A 5A 0...10 V Cl. 0.2



M32-V Для измерения средних значений, входной сигнал – синусоидальное переменное напряжение. Автономное питание.

M32-VH Для измерения средних значений, входной сигнал – синусоидальное переменное напряжение. Вспомогательное питание.

M32-Veff Для измерения средних значений, входной сигнал – несинусоидальное переменное напряжение. Вспомогательное питание.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Вход:

Входное напряжение (U_N):

100 В, 100/√3 В, 110 В, 110/√3 В, 230 В, 400 В

Класс точности: 0,2

Диапазон точности:

20 - 120 % U_N (тип: M32-V)

0 - 120 % U_N (тип: M32-VH, M32-Veff)

Перегрузка

1,2 x U_N

Номинальная частота

50 или 60 Гц

Влияние изменения частоты

0,02% / Гц

Номинальный рабочий частотный диапазон:

45...55 Гц или 55...65 Гц

Нагрузка вторичной цепи:

< 1 ВА

Выход:

0-5, 0-20 мА, 0-5, 0-10 В (M32-V)

0-5, 0-20, 4-20 мА, 0-5, 0-10 В, (M32-Veff, M32-VH)

По требованию возможно получение типов с выходным током 0-1 мА или 0-10 мА

Номинальная нагрузка вторичной цепи (R_L max.):

R_L < 3 кОм (выходной ток 0-5 мА)

R_L < 0,75 кОм (выходной ток 0-20 мА, 4-20 мА)

R_L > 1 кОм (выходное напряжение 0-5 В, 0-10 В)

Выходные характеристики:

Линейные

Питание (тип M32-Veff, M32-VH):

230 В +10% -15%, переменное

24 В, 48 В, 110 В, ± 20%, постоянное,

гальваническая развязка

Размеры: 77 x 32,5 x 114 мм

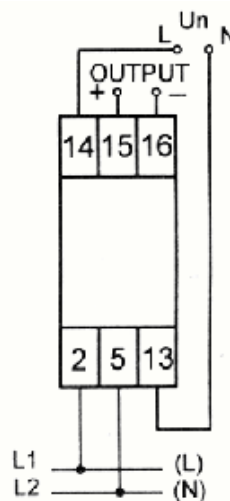
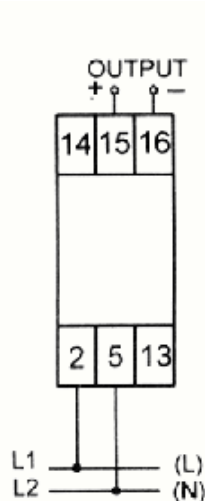
Масса: прибл. 0,3 кг

Таблица типов и диапазонов измерения - на следующей странице.

Схемы соединений

для типа M32-V

для типа M32-VH или M32-Veff



Технические данные при заказе 1:

- Преобразователь напряжения несинусоидального сигнала
- Входное напряжение: 230 В
- Выходной ток: 4 .. 20 мА
- Класс точности: 0.2

M32-Veff 230V 4...20mA Cl. 0.2

Технические данные при заказе 2:

- Преобразователь напряжения синусоидального сигнала (среднее значение). Система автономного питания.
- Входное напряжение : 400 В
- Выходное напряжение: 0 .. 10 В
- Класс точности: 0.5

M32-V 400V 0...10V Cl. 0.5



ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ПЕРЕМЕННОГО НАПРЯЖЕНИЯ

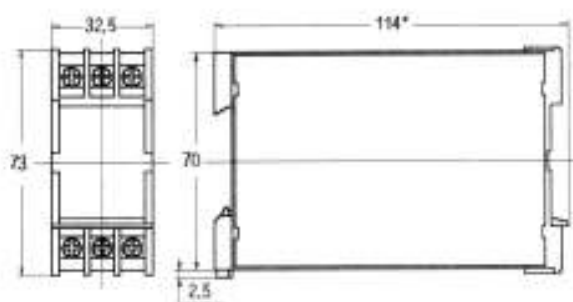


Вход	Выход	Тип: M32-V	Тип: M32-VH	Тип: M32-V _{eff}
100 В	0...5 мА	x	x	x
	0...20мА	x	x	x
	4...20мА	---	x	x
	0...5 В	x	x	x
	0...10 В	x	x	x
100/√3 В	0...5 мА	x	x	x
	0...20мА	x	x	x
	4...20мА	---	x	x
	0...5 В	x	x	x
	0...10 В	x	x	x
110 В	0...5 мА	x	x	x
	0...20мА	x	x	x
	4...20мА	---	x	x
	0...5 В	x	x	x
	0...10 В	x	x	x
100/√3 В	0...5 мА	x	x	x
	0...20мА	x	x	x
	4...20мА	---	x	x
	0...5 В	x	x	x
	0...10 В	x	x	x
230 В	0...5 мА	x	x	x
	0...20мА	x	x	x
	4...20мА	---	x	x
	0...5 В	x	x	x
	0...10 В	x	x	x
400 В	0...5 мА	x	x	x
	0...20мА	x	x	x
	4...20мА	---	x	x
	0...5 В	x	x	x
	0...10 В	x	x	x

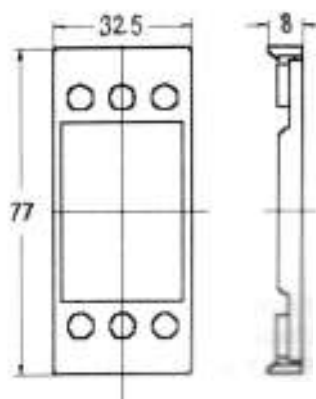
Размеры корпуса:

Тип: M32-A..., M32-V...

Размеры в мм:



Крышка терминала



* Размеры с крышкой терминала



Тип: M32-F Эти преобразователи частоты предназначены для измерения частоты в однофазных или трехфазных сетях и преобразования в стандартный выходной сигнал постоянного тока. Между входной и выходной цепями существует гальваническая развязка.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Вход:

Номинальный входной частотный диапазон:

45...55, 55...65 Гц, 45-65 Гц, 360-440 Гц

Входное напряжение (U_N):

100 В, $100/\sqrt{3}$ В, 110 В, $110/\sqrt{3}$ В, 230 В, 400 В

Класс точности: 0,2

Диапазон точности: $U_N \pm 15\%$

Перегрузка: $1,2 \times U_N$

Нагрузка вторичной цепи: $< 1,5$ ВА

Выход:

Диапазон измерения:

0-20 мА, 4-20 мА, 0-10 В

Номинальная нагрузка вторичной цепи (R_L max.):

$R_L < 0,75$ кОм (выходной ток 0-20 мА, 4-20 мА)

$R_L > 1$ кОм (выходное напряжение 0-10 В)

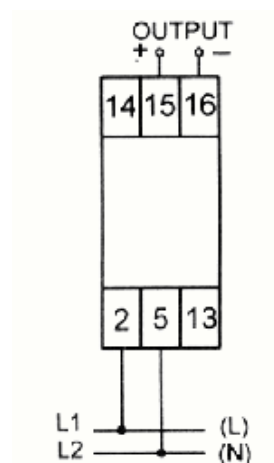
По требованию возможно получение типов с выходным током 0-1 мА или 0-10 мА

Выходные характеристики: линейные

Питание: автономное

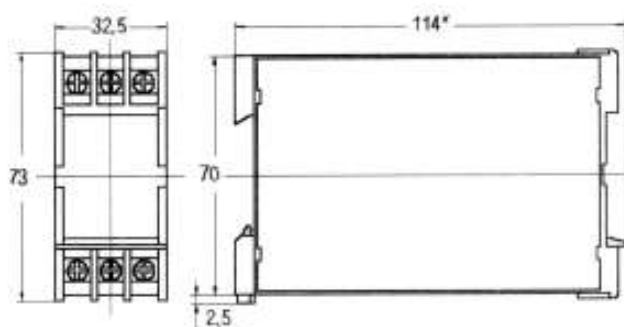
Масса: прибл. 0.35 кг

Схема соединения



M32- F			
Вход	Выход	Вход	Выход
100 В	0...20 мА	$110/\sqrt{3}$ В	0...20 мА
	4...20 мА		4...20 мА
	0...10 В		0...10 В
$100/\sqrt{3}$ В	0...20 мА	230 В	0...20 мА
	4...20 мА		4...20 мА
	0...10 В		0...10 В
110 В	0...20 мА	400 В	0...20 мА
	4...20 мА		4...20 мА
	0...10 В		0...10 В

Размеры в мм:



Технические данные при заказе:

Преобразователь частоты

Входная частота: 45...55 Гц

Входное напряжение: 400 В

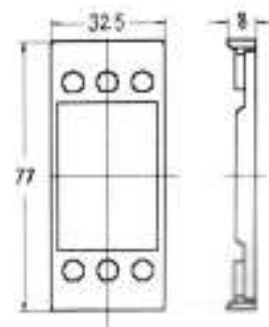
Выходной ток: 0...20 мА

Класс точности: 0.2

* Размеры с крышкой терминала

Крышка терминала

M32-F	45...55 Hz	400V	0 ... 20 mA	cl. 0.2
-------	------------	------	-------------	---------





Преобразователь серии P100W

Эти преобразователи частоты предназначены для измерения активной или реактивной мощности в одно- и трехфазных сетях при симметричной или несимметричной нагрузке и для преобразования в стандартный выходной сигнал постоянного тока, пропорциональный измеренному значению. Обеспечено высокое качество изоляции между корпусом, входной и выходной цепями и цепью вспомогательного питания (если применяется), а также помехоустойчивость. Между входной и выходной цепями существует гальваническая развязка. Кроме этого, предусмотрена полная защита сигнала на незаземленном выходе в режиме короткого замыкания или разомкнутого выхода и при изменениях напряжения при переходных процессах. Все изделия поставляются в огнезащитных корпусах, которые обладают такими свойствами как самозатухание, каплезащита и безгалогенность.



Применение	Несинусоидальный сигнал	1-фазн.	3-фазн. 3-проводн. симметр.нагрузка	3-фазн. 4-проводн. симметр.нагрузка	3-фазн. 3-проводн. несимметр.нагрузка	3-фазн. 4-проводн. несимметр.нагрузка
	Измерение эффект.знач. (RMS)					
Тип	Активная мощность (Вт)	P100Wa	P100Wb	P100Wb1	P100Wc	P100Wd
	Реактивная мощность (вар)	P100Wam	P100Wbm	P100Wb1m	P100Wcm	P100Wdm
Вес	Прибл.	0,6 кг	0,65 кг	0,65 кг	0,65 кг	0,65 кг
Вход	Номинальное значение U_N	57...500 В				
	Номинальное значение I_N	1А, 5А				
	Потребляемая мощность	напряжение < 1.5 ВА ток < 0.5 ВА				
	Рабочий диапазон	80-120 % U_N (автономное питание) 0-120% I_N				
	Диапазон измерения	кажущаяся мощность P_{VA} x калибровочный коэффициент F_{CAL} (0,5 – 1,2)				
	Номинальная частота	50 / 60 Гц				
Перегрузка	Длительная	1.2 U_N ($U < 600$ В) & 2 I_N ($I < 10$ А)				
	В течении 0,5сек.	2 U_N ($U < 600$ В) & 10 I_N				
Выход, мА	Номинальное значение	$\pm 1 / 5 / 10 / 20$ & 4-20мА				
	Сопротивление нагрузки	<15 / 3 / 1.5 / 0.75 кОм				
Выход, В	Номинальное значение	± 10 В				
	Сопротивление нагрузки	> 1кОм				
	Влияние нагрузки	< 0,2%				
	Инерционность	$\phi \leq 0.4$ сек				
Опция вспомогательн.	Вспомогательн. U_N	при рабочем диапазоне 0 – 120% U_N				
	Переменное напряжение	115 / 230 / 400 В $\pm 20\%$ (45 – 65 Гц) < 3 ВА				
Точность	Класс	0.2 % в соответствии с IEC 60688				
	Калибровочная температура	20°C $\pm 1^\circ$				
	Температ. коэффициент	< 100ppm / K °				
	Время прогрева	≥ 15 мин.				
Корпус	Материал	светло-серый поликарбонатный, в соответствии с UL 94 V0				
	Подсоединение	зажимные контакты 2x0.5 – 2.5 мм ²				
	Маркировка выводов	нумерация в соответствии с DIN 43807				
	Закрепление	фиксация на направляющей 35x7,5 мм, в соответствии с DIN-EN 50022 / BS 5584				
	Монтаж	Любое положение				
	Код защиты	корпус IP 50 / выводы IP 30, в соответствии с IEC 529 / BS 5490 / DIN 40050				
Изоляция	Испытательное напряжение	3,75 кВ, 50Гц				
	Импульсное испытание	5 кВ / 1.2 / 50 мкс IEC 255-4				
Климатические условия	Рабочая температура	от 0 до +50°C				
	Температура хранения	от -20 до +70°C				
	Влажность	Относительная влажность 95% без конденсации				
	Климатический клас	HSE в соответствии с DIN 40040 – 3 в соответствии с VDE / VDI 3540				
Примен. стандарты	общий	IEC 60688				

Возможны изменения без предварительного уведомления

Технические данные при заказе:

Активный преобразователь – датчик мощности, 3-фазный, 4-проводной сети, с несимметричной нагрузкой 3 x 400/230V (или VT), СТ: 100/5А, предел мощности: 80 кВт, выход: ± 20 мА
Класс точности: 0,5

P100Wd 3x400/230V 100/5A 80 kW ± 20 mA cl. 0,5

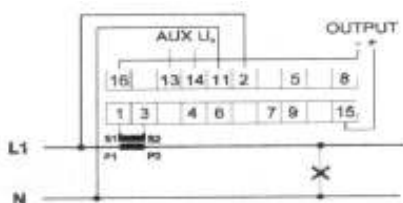


Размеры в мм:

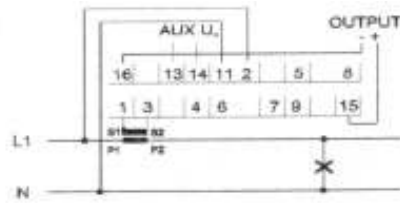


Схемы соединения

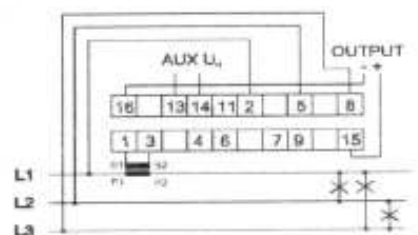
P100Wa
Однофазное напряжение



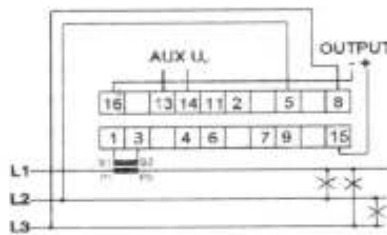
P100Wam
Однофазное напряжение



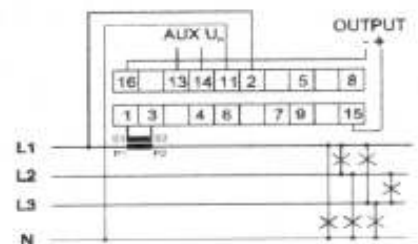
P100Wb
3-фазное, 3-проводное, симметричная нагрузка



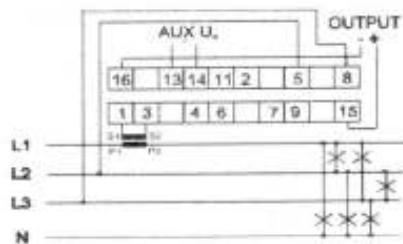
P100Wbm
3-фазное, 3-проводное, симметричная нагрузка



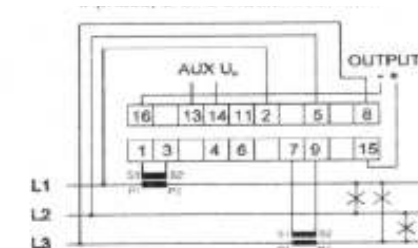
P100Wb1
3-фазное, 4-проводное, симметричная нагрузка



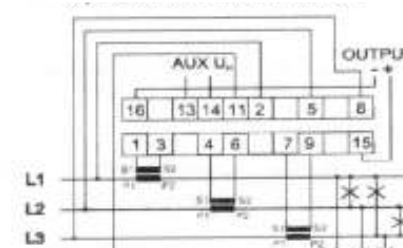
P100Wb1m
3-фазное, 4-проводное, симметричная нагрузка



P100Wc
3-фазное, 3-проводное, несимметричная нагрузка



P100Wcm
3-фазное, 3-проводное, несимметричная нагрузка





Преобразователь серии M100

Эти преобразователи находят широкое применение при регулировании потребления энергии и управлении технологическими процессами и предназначены для измерения значений постоянного тока и преобразования их в стандартный выходной сигнал постоянного тока, прямо пропорциональный измеренному входному значению. Обеспечено высокое качество изоляции между корпусом, входной и выходной цепями и цепью вспомогательного питания (если применяется), а также помехоустойчивости. Между входной и выходной цепями существует гальваническая развязка и они защищены от повреждения при ударной или длительной перегрузке. Предусмотрена дополнительная полная защита сигнала на незаземленном выходе в режиме короткого замыкания или разомкнутого выхода и при изменениях напряжения при переходных процессах. Все изделия поставляются в огнезащитных корпусах, обладающих такими свойствами как самозатухание, каплезащита и безгалогенность.

Применение	Характеристики	Технические данные преобразователя постоянного тока со вспомогательным питанием	Технические данные преобразователя постоянного напряжения со вспомогательным питанием	Технические данные преобразователя постоянного напряжения со вспомогательным питанием
Тип	Корпусный прибор	M100-DA1	M100-DV1	M100-DV2
Вес	Прибл.	0,4 кг	0,4 кг	0,4 кг
Вход	Номинальное значение I_N	$\pm 0,1 \text{ mA} \dots 10 \text{ A}$	-	-
	Падение напряжения	20 мВ	-	-
	Номинальное значение U_N	-	$\pm 20 \text{ mV} \dots 11,9 \text{ V}$	$\pm 12 \text{ V} \dots 600 \text{ V}$
	Импеданс	-	100кОм/В	10кОм/В
	Рабочий диапазон пульсации	$\pm 125\% I_N$ < 5% размаха	$\pm 125\% U_N$ < 5% размаха	$\pm 125\% U_N$ < 5% размаха
Перегрузка	Длительная	$4 \times I_N$	$1,5 \times U_N$	$1,5 \times U_N$
	В течении 0,5сек.	$50 \times I_N$	$4 \times U_N$	$4 \times U_N$
Выход мА	Номинальное значение	$\pm 1 / 5 / 10 / 20 \text{ \& } 4\text{-}20 \text{ mA}$		
	Сопротивление нагрузки	<15 / 3 / 1.5 / 0.75 кОм		
Выход В	Номинальное значение	$0 \pm 5 / 10 \text{ В} \text{ \& } 1\text{-}5 \text{ В}$		
	Сопротивление нагрузки	>1кОм		
	Влияние нагрузки	< 0,1%		
	Пульсации	<0,5% размаха при полной нагрузке		
	Инерционность	< 200 мсек для 0-90° при полной нагрузке		
	Перегрузка	<2х номинальное значение при полной нагрузке		
Регулировка	Напряжение холостого хода	<27В		
	Нуль	$\pm 2\%$		
Опция вспомогател.н.	амплитуда	$\pm 10\%$		
	Переменное напряжение	115 / 230 / 400 В ($\pm 25\%$ (45 – 65 Гц) < 2 ВА)		
	Постоянное напряжение	24 / 48 / 110 В ($\pm 20\%$ / с гальв. развязкой / <3 Вт)		
Точность	Класс	$\pm 0,25\%$ в соответствии с IEC 60688		
	Калибровочная температура	$23^\circ \text{ C} \pm 2 \text{ K}$		
	Температ. коэффициент	$0,01\% / ^\circ \text{ C}$ (100 ppm / $^\circ \text{ C}$)		
	стабильность	$\pm 0,05\%$ в год, не накапливается		
	Время прогрева	$\geq 15 \text{ мин.}$		
Корпус	Материал	светло-серый поликарбонатный, в соответствии с UL 94 V0		
	Подсоединение	зажимные контакты $2 \times 0,5 - 2,5 \text{ мм}^2$		
	Маркировка выводов	нумерация в соответствии с DIN 43807		
	Закрепление	фиксация на направляющей 35x7,5 мм, в соответствии с DIN-EN 50022 / BS 5584		
	Монтаж	Любое положение		
	Код защиты	корпус IP 50 / выводы IP 30 в соответствии с IEC 529 / BS 5490 / DIN 40050		
Изоляция	Испытательное напряжение	4 кВ, RMS, 50 Гц, в течение 1 мин.		
	Импульсное испытание	эл.-магн. совместимость, 5 кВ, переходный режим, согласно IEC 801 / EN 55020		
	Испытание на ВЧ-помехи	ENF 2.5 кВ, 1 МГц, в соответствии с IEC 255-4		
	Класс защиты	II., в соответствии с IEC 348 / BS 4753 / DIN 57411/VDE 0411		
Климатические условия	Рабочая температура	от 0 до $+60^\circ \text{ C}$		
	Температура функциониров.	от -25 до $+70^\circ \text{ C}$		
	Температура хранения	от -55 до $+85^\circ \text{ C}$		
	Влажность	относительная влажность $\leq 95\%$, без конденсации		
	Климатический класс	HSE, в соответствии с DIN 40040 – 3, в соответствии с VDE / VDI 3540		
Применяемые стандарты	Общие	IEC 60688 / BS 6253 / VDI/VDE 2192		
	Безопасность	IEC 348 / BS 4753 / DIN 57411/VDE 0411 / ANSI C37		
	Выдерживаемые выбросы	IEC 801 / EN 55020 / ANSI C37-90a		
	радиозащитное	Радиопомехи, степень N, согласно VDE 0875		

Возможны изменения без предварительного уведомления

Технические данные при заказе:

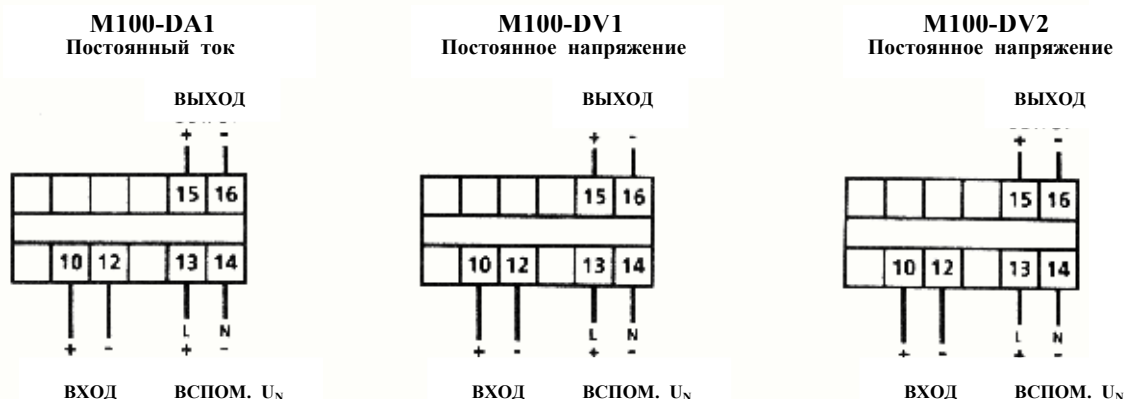
Преобразователь постоянного напряжения, входное напряжение: $\pm 60 \text{ mV}$, выходной ток: $\pm 20 \text{ mA}$

Питание: переменное напряжение 230В, класс точности: 0,25

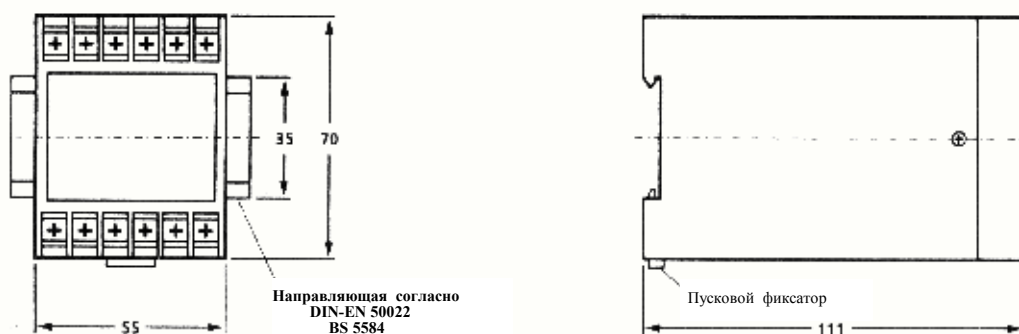
M100-DV1	$\pm 60 \text{ mV}$	$\pm 20 \text{ mA}$	cl. 0,25	$U_H = 230 \text{ V AC}$
-----------------	---------------------------------------	---------------------------------------	-----------------	--

Преобразователь серии M100

Схемы соединения



Чертеж с размерами в мм



Инструкция по установке и технике безопасности

Все блоки смонтированы и проверены на безопасность, точность, качество и надежность в соответствии с техническими характеристиками и международными стандартами.

Эти приборы поставляются полностью откалиброванными и поэтому обычно не требуют дополнительной регулировки. Однако, при необходимости учитывания локальных условий для регулировки выходного сигнала постоянного тока **ZERO** (нуль) и **SPAN** (амплитуда) на передней панели под пробками крышки находятся подстроечные резисторы (если применяются).

На некоторых выводах прибора обозначено опасное для жизни напряжение, следует проявлять особую осторожность. Прежде чем предпринимать какую-либо установку, подключение или отключение, убедитесь, что отключены все источники питания.

Конструкция этих приборов предусматривает закрепление их с фиксацией на направляющих Lo 35 mm-DIN.

Для фиксации корпуса на направляющей верхний край выреза на задней стороне зацепляется за один край направляющей, а нижний край, на котором имеется пусковой фиксатор, защелкивается на место. Проверьте надежность фиксации прибора. Извлечение или изменение положения выполняется по принципу рычага, нажатием на пусковой фиксатор, поднятием корпуса и отделением от направляющей.

Инсталляция этого изделия должна выполняться квалифицированным инженером. Перед вводом в промышленную эксплуатацию необходимо проверить данные этикетки и заводской электромонтаж.

Изделие не требует технического обслуживания, только профилактическое. Если обнаружена неисправность, нужно отключить от прибора питание и направить его в соответствующую сервисную организацию. Прежде чем открыть прибор, нужно отсоединить его от всех источников напряжения. Если необходимо проведение каких-либо сервисных операций при включенном напряжении, они должны выполняться только квалифицированным инженером.



Преобразователь серии M100

Эти преобразователи предназначены для измерения фазового сдвига в однофазных или трехфазных, 3- или 4-проводных сетях при симметричной нагрузке и преобразования его в стандартный выходной сигнал постоянного тока, прямо пропорциональный измеренному значению. Обеспечено высокое качество изоляции между корпусом, входной и выходной цепями и цепью вспомогательного питания (если применяется), а также помехоустойчивости. Между входной и выходной цепями существует гальваническая развязка и они защищены от повреждения при ударной или длительной перегрузке. Предусмотрена дополнительная полная защита сигнала на незаземленном выходе в режиме короткого замыкания или разомкнутого выхода и при изменениях напряжения при переходных процессах. Все изделия поставляются в огнезащитных корпусах, обладающих такими свойствами как самозатухание, каплезащита и безгалогенность.

Применение	Выходной сигнал, про- порц. Фазовому сдвигу	Однофазный 4 квад- ранта	3-фазный, симмет- ричн.нагрузка 2 квад- ранта	3-фазный, симмет- ричн.нагрузка 4 квадранта
Тип	Прибор с корпусом	M100-PA1	M100-PA2	M100-PA3
Вес	Прибл.	0,6 кг	0,6 кг	0,6кг
вход	Номинальное значение $U_N \cdot I_N$	57...500 В	$57,8 \leq 100 / 110 / 230 / 400 / 500 \leq 600 \text{ В} \cdot 0,5 \leq 1 / 5 \leq 10 \text{ А}$	
	Потребляемая мощность	напряжение < 1.5 ВА · ток < 0,5 ВА		
	Рабочий диапазон	75-125 % U_N (автономное питание) · 15-125 % I_N		
	Диапазон измерения	$\pm 45/ \pm 60 / \pm 90 / \pm 180^\circ$	$\pm 45/ \pm 60^\circ$	$\pm 90 / \pm 180^\circ$
	Номинальная частота	50 / 60 / 400 Гц		
	Влияние частоты	0,005 % Гц		
Перегрузка	Длительная	$1,5 \times U_N$ & $4 \times I_N$		
	В течении 0,5сек.	$4 \times U_N$ & $50 \times I_N$		
Выходной ток, мА	Номинальное значение	0-1 / 5 / 10 / 20 & 4-20 мА		
	Сопротивление нагрузки	<15 / 3 / 1.5 / 0.75 кОм		
Выходное напряжение, В	Номинальное значение	0-5 / 10 В & 1-5 В		
	Сопротивление нагрузки	>1кОм		
	Влияние нагрузки	< 0,1%		
	Пульсации	<0,5% амплитудного значения при полной нагрузке		
	Инерционность	< 200мсек для 0-90% при полной нагрузке		
	Перегрузка	<2х номинальное значение при полной нагрузке		
	Напряжение холостого хода	<27В		
Регулировка	Нуль	$\pm 2\%$		
	амплитуда	$\pm 10\%$		
Опция вспомогательн.	Вспомог. U_N	Только для рабочего диапазона 0-125% U_N		
	Переменное напряжение	115 / 230 / 400 В ($\pm 25\%$ (45 – 65 Гц) < 2 ВА)		
	Постоянное напряжение	24 / 48 / 110 В ($\pm 20\%$ / с гальв. развязкой / <3 Вт)		
Точность	Класс	± 1 в соответствии с IEC 60688		
	Температура калибровки	$23^\circ \text{ C} \pm 2\text{K}$		
	Температ. коэффициент	0,02 % / $^\circ \text{C}$ (200 ppm / $^\circ \text{C}$)		
	стабильность	$\pm 0,05\%$ в год, не накапливается		
	Время прогрева	$\geq 15\text{мин.}$		
Корпус	Материал	светло-серый поликарбонатный, в соответствии с UL 94 V0		
	Подсоединение	зажимные контакты 2x0.5 – 2.5 мм ²		
	Маркировка выводов	нумерация в соответствии с DIN 43807		
	Закрепление	фиксация на направляющей 35x7,5 мм, в соответствии с DIN-EN 50022 / BS 5584		
	Монтаж	любое положение		
	Код защиты	корпус IP 50 / выводы IP 30 в соответствии с IEC 529 / BS 5490 / DIN 40050		
Изоляция	Испытательное напряжение	4 кВ, RMS, 50 Гц, в течение 1 мин.		
	Импульсное испытание	эл.-магн. совместимость, 5 кВ, переходный режим, согласно IEC 801 / EN 55020		
	Испытание на ВЧ-помехи	EHF 2.5 кВ, 1 МГц, в соответствии с IEC 255-4		
	Класс защиты	II., в соответствии с IEC 348 / BS 4753 / DIN 57411/ VDE 0411		
Климатические условия	Рабочая температура	от 0 до +60 $^\circ \text{C}$		
	Температура функциониров.	от -25 до +70 $^\circ \text{C}$		
	Температура хранения	от -55 до +85 $^\circ \text{C}$		
	Влажность	относительная влажность $\leq 95\%$, без конденсации		
	Климатический класс	HSE, в соответствии с DIN 40040 – 3 в соответствии с VDE / VDI 3540		
Применяемые стандарты	Общие	IEC 60688 / BS 6253 / VDI/VDE 2192		
	Безопасность	IEC 348 / BS 4753 / DIN 57411/VDE 0411 / ANSI C37		
	Выдерживание выбросов	IEC 801 / EN 55020 / ANSI C37-90a		
	радиозакранивание	Радиопомехи, степень N согласно VDE 0875		

Возможны изменения без предварительного уведомления

Технические данные при заказе:

Преобразователь фазового сдвига для 3-фазной сети, с симметричной нагрузкой, 2 квадранта.

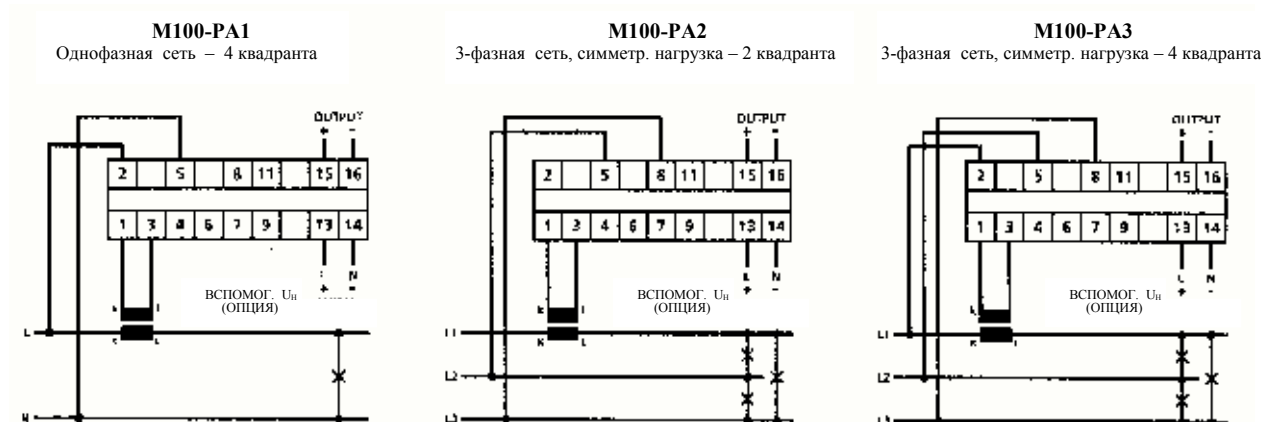
Диапазон: $\pm 60^\circ$, выходной ток: 0-20 мА, питание: переменное напряжение 230 В.

Класс точности: $\pm 1^\circ$

M100-PA2	$\pm 60^\circ$	0-20 мА	cl. $\pm 1^\circ$	230V AC
-----------------	----------------------------------	----------------	-------------------------------------	----------------

Преобразователь серии M100

Схемы соединения



Чертеж с размерами в мм



Инструкция по установке и технике безопасности

Все блоки смонтированы и проверены на безопасность, точность, качество и надежность в соответствии с техническими характеристиками и международными стандартами.

Эти приборы поставляются полностью откалиброванными и поэтому обычно не требуют дополнительной регулировки. Однако, при необходимости учитывания локальных условий для регулировки выходного сигнала постоянного тока **ZERO** (нуль) и **SPAN** (амплитуда) на передней панели под пробками крышки находятся подстроечные резисторы (если применяются).

На некоторых выводах прибора обозначено опасное для жизни напряжение, следует проявлять особую осторожность. Прежде чем предпринимать какую-либо установку, подключение или отключение, убедитесь, что отключены все источники питания.

Конструкция этих приборов предусматривает закрепление их с фиксацией на направляющих Lo 35 mm-DIN. Для фиксации корпуса на направляющей верхний край выреза на задней стороне зацепляется за один край направляющей, а нижний край, на котором имеется пусковой фиксатор, защелкивается на место. Проверьте надежность фиксации прибора. Извлечение или изменение положения выполняется по принципу рычага, нажатием на пусковой фиксатор, поднятием корпуса и отделением от направляющей.

Инсталляция этого изделия должна выполняться квалифицированным инженером. Перед вводом в промышленную эксплуатацию необходимо проверить данные этикетки и заводской электромонтаж.

Изделие не требует технического обслуживания, только профилактическое. Если обнаружена неисправность, нужно отключить от прибора питание и направить его в соответствующую сервисную организацию. Прежде чем открыть прибор, нужно отсоединить его от всех источников напряжения. Если необходимо проведение каких-либо сервисных операций при включенном напряжении, они должны выполняться только квалифицированным инженером.



DET NORSKE VERITAS

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate No.: 74369-2010-AQ-BUD-RvA

This is to certify that the Management System of:

GANZ Műszer Zrt.

H-1191 Budapest, Üllői út 200.

has been found to conform to:

ISO 9001:2008

This Certificate is valid for the following product or service ranges:

Development, production and sale of electrical, electromechanical and electronic measuring instruments.

Initial Certification date:

5th April 2007.

This Certificate is valid until:

5th April 2013.

The audit has been performed under the supervision of

Éva Bárdosi
Lead Auditor



Place and date:

Budapest, 1st April 2010.

for the Accredited Unit:
**DNV CERTIFICATION B.V.,
THE NETHERLANDS**

János Zrupkó
Management Representative

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

Det Norske Veritas Certification B.V. Zwolseweg 1, 2994 LB Barendrecht The Netherlands, Tel: +31 10 2922 688 – www.dnv.com/www.dnv.nl