

ПРОМЫШЛЕННЫЕ И КОММЕРЧЕСКИЕ

Landis+Gyr Dialog

ZMD400AR/CR, ZFD400AR/CR

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



Общие данные

Напряжение

Номинальное напряжение U_n для ZMD400xR

$3 \times 58/100 \dots 69/120$ В

$3 \times 110/190 \dots 133/230$ В

$3 \times 220/380 \dots 240/415$ В

широкий диапазон напряжений

$3 \times 58/100 \dots 240/415$ В

Номинальное напряжение U_n для ZFD400xR

$3 \times 100 \dots 120$ В

$3 \times 220 \dots 240$ В

широкий диапазон напряжений $3 \times 100 \dots 415$ В

Диапазон напряжений 80 – 115% U_n

Частота сети

Номинальная частота f_n 50 или 60 Гц

допустимое отклонение $\pm 2\%$

Согласно МЭК

Ток

Номинальный ток I_n 1, 2, 5, 1 или 5 А

Максимальный ток I_{max}

$I_n = 1, 2, 5$ А 200% I_n

$I_n = 1$ или 5 А 6 А

Предельный ток

$I_n = 1$ А 2.4 А

$I_n = 2, 5, 1$ или 5 А 12 А

Ток короткого замыкания $20 \times I_{max}$, 0.5 сек

Измерения

Точность ZxD405xR

активная энергия по МЭК 62053-22 класс 0.5S

реактивная энергия по МЭК 62053-23 класс 1

Точность ZxD410xR

активная энергия по МЭК 62053-21 класс 1

реактивная энергия по МЭК 62053-23 класс 1

Стартовый ток ZxD405xR

согласно МЭК 0.1% I_n

типичный 0.07% I_n

1 или 5 А как для счётчиков на 1 А

Стартовый ток ZxD410xR

согласно МЭК 0.2% I_n

типичный 0.14% I_n

1 или 5 А как для счётчиков на 1 А

Начало измерений определяется стартовой нагрузкой, а не стартовым током

Стартовая нагрузка (порог чувствительности)
в М-цепи, одна фаза
номинальное напряжение × стартовый ток

Стартовая нагрузка (порог чувствительности)
в F-цепи, все фазы
номинальное напряжение / $\sqrt{3}$ × стартовый ток × 3

Согласно MID

Ток (для классов В и С)

Расчётный ток I_n	1.0, 5.0 А
Минимальный ток I_{min}	0.01, 0.05 А
Переходный ток I_{tr}	0.05, 0.25 А
Максимальный ток I_{max}	2.0, 10.0 А

Измерения

точность согласно EN 50470-3 классы В и С

Стартовый ток I_{st}	
для класса В	0.002, 0.01 А
для класса С	0.001, 0.005 А

Общие данные

Функционирование

Прерывание напряжения (отключение питания)
время прерывания по МЭК 0.5 сек
сохранение данных после следующих 0.2 сек
выключение после около 2.5 сек

Восстановление напряжения (включение)
при наличии 3-х фаз после 2 сек
при наличии одной фазы после 5 сек
определение направлений энергии
и фазных напряжений после 2 – 3 сек

Потребляемая мощность

Потребляемая мощность на фазу в цепи напряжения
фазное напряжение 58 В 110 В 240 В
активная мощность 0.65 Вт 0.7 Вт 0.8 Вт
(типичная)
полная мощность 1.3 ВА 1.7 ВА 3.6 ВА
(типичная)

Потребляемая мощность на фазу в цепи тока
фазный ток 1 А 5 А 10 А
активная мощность 5 мВт 0.125 мВт 0.5 мВт
(типичная)
полная мощность 5 мВА 0.125 мВА 0.5 мВА
(типичная)

Условия окружающей среды

Диапазон температур согласно МЭК 62052-11
рабочий -25°C... +70°C
хранения -40°C... +85°C

Температурный коэффициент

диапазон -25°C... +70°C
среднее значение (типичное) ±0.012% на К
при $\cos\phi=1$ (от 0.05 I_b до I_{max}) ±0.02% на К
при $\cos\phi=0.5$ (от 0.1 I_b до I_{max}) ±0.03% на К

Герметичность по МЭК 60529 IP52

Электромагнитная совместимость

Устойчивость к электростатическим разрядам
согласно МЭК 61000-4-2
напряжение разряда 15 кВ

Устойчивость к электромагнитным высоко-
частотным полям согласно МЭК 61000-4-3
80 – 2000 МГц 10 и 30 В/м

Подавление радиочастотных помех
по МЭК/CISPR 22 класс В


Испытания на броски быстротекущих процессов
согласно МЭК 61000-4-4
цепи тока и напряжения без нагрузки 4 кВ
цепи тока и напряжения под нагрузкой
согласно МЭК 62053-21/22/23 2 кВ
вспомогательные цепи > 40 В 1 кВ

Испытания при быстротекущих процессах
согласно МЭК 61000-4-5
цепи тока и напряжения 4кВ
вспомогательные цепи > 40 В 1кВ

Прочность изоляции

Прочность изоляции
4кВ, 50Гц в течение 1 мин

Импульсное напряжение 1.2/50 мкс
согласно МЭК 62052-11
цепи тока и напряжения 8 кВ
вспомогательные цепи 6 кВ

Класс защиты II согласно МЭК 62052-11 

Календарные часы

Тип календаря
Грегорианский или Персидский (Jalaali)

Точность <5 ppm

Время работы от резервного питания

с суперконденсатором >20 дней
время работы для макс. резервного питания 300 ч
с батареей (опция) 10 лет
тип батареи CR-P2

Дисплей

Характеристики

тип LCD (жидкокристаллический дисплей)
размер цифр индикации 8 мм
кол. цифр индикации до 8-ми
размер символов кода индикации 6 мм
кол. символов кода индикации до 8-ми

Входы и выходы

Управляющие входы

управляющее напряжение Us 100 – 240 В AC
входной ток <2 мА омич. при 230 В AC

Выходные контакты

тип твёрдотельные реле
напряжение 12 – 240 В AC/DC
максимальный ток 100 мА
макс. частота импульсов
(длина импульса 20 мсек) 25 Гц

Оптические испытательные выходы активной и реактивной энергии

тип красный светодиод
количество 2
постоянная счётчика параметрируемая

Коммуникационные интерфейсы

Оптический интерфейс согласно МЭК 62056-21

тип последовательный, двунаправленный,
полудуплексный
максимальная скорость 9600 бит/с
протоколы МЭК 62056-21, dlms

Интерфейс RS232

согласно DIN 61393 / DIN 66259

тип последовательный, асимметричный,
асинхронный, двунаправленный
рабочий режим прозрачный
номинальное напряжение ± 9 В DC
максимальное напряжение ± 15 В DC

минимальное напряжение ± 5 В DC
максимальная скорость 9600 бит/с
протоколы МЭК 62056-21, dlms
максимальная длина кабеля (в зависимости от
внешних факторов и типа кабеля) 30 м
сопротивление изоляции от счётчика
(гальваническая развязка) 4 кВ AC, 50 Гц, 1 мин
безопасное расстояние между оголёнными
проводниками ≥ 6.2 мм

Интерфейс RS485 согласно ISO-8482

тип последовательный, симметричный,
асинхронный, двунаправленный
диапазон номинальных напряжений $-7...+12$ В DC
состояние бинарной 1
дифференциальное напряжение < -0.2 В
состояние бинарного 0
дифференциальное напряжение > 0.2 В
максимальная скорость 9600 бит/с
максимальное количество ведомых устройств 32
протоколы МЭК 62056-21, dlms
максимальная длина кабеля (в зависимости от
внешних факторов и типа кабеля) 1000 м
сопротивление изоляции от счётчика
(гальваническая развязка) 4 кВ AC, 50 Гц, 1 мин
безопасное расстояние между оголёнными
проводниками ≥ 6.2 мм

Интерфейс CS

согласно МЭК 62056-21 / DIN 66258

тип последовательный, двунаправленный,
токовая петля
номинальное напряжение без нагрузки 24 В DC
максимальное напряжение без нагрузки 30 В DC
состояние бинарной 1 10 – 30 мА
состояние бинарного 0 ≤ 2 мА
протоколы МЭК 62056-21, dlms
сопротивление изоляции от счётчика
(гальваническая развязка) 4 кВ AC, 50 Гц, 1 мин
безопасное расстояние между оголёнными
проводниками ≥ 6.2 мм

Интерфейс RS422 согласно ISO-8482

тип последовательный, симметричный,
асинхронный, двунаправленный
диапазон номинальных напряжений $-3...+3$ В DC
состояние бинарной 1
дифференциальное напряжение < -0.2 В
состояние бинарного 0
дифференциальное напряжение > 0.2 В
максимальная скорость 9600 бит/с
максимальное количество ведомых устройств 10
протоколы МЭК 62056-21, dlms
максимальная длина кабеля (в зависимости от
внешних факторов и типа кабеля) 1000 м

сопротивление изоляции от счётчика
(гальваническая развязка) 4 кВ AC, 50 Гц, 1 мин
безопасное расстояние между оголёнными
проводниками ≥ 6.2 мм

Дополнительный источник питания (опция)

На плате расширений 045x

диапазон номинальных напряжений U_n
100 – 240 В AC/DC
допустимое отклонение напряжения 80 – 115% U_n
частота 50 или 60 Гц
максимальная потребляемая мощность 6.8 Вт

На плате расширений 046x

диапазон номинальных напряжений U_n
12 – 24 В DC
допустимое отклонение напряжения 80 – 115% U_n
максимальная потребляемая мощность 3.5 Вт

Приёмник управляющих импульсов по сети (опция)

На плате расширений 043x или 003x
(только для ZMD400)

Та же функциональность, что и RCR161
Поддерживаются все известные RCR системы,
например Semagyr, Ricontic, Decabit, Double
Decabit, K22/Z22
Разрядность кода, длина импульса и положение
импульса параметрируется

Электрические параметры

номинальное напряжение U_n 58 или 230 В
частота сети 50 или 60 Гц

Параметры фильтра (настраиваемые)

функциональное напряжение U_f 0.3 – 2.5% U_n
частота сигнала f_s 110 – 2000 Гц
девиация частоты 0.6 – 6% f_s

Вес и размеры

Вес около 1.5 кг

Внешние размеры

ширина 177 мм
высота (с короткой клеммной крышкой) 244 мм
высота (со стандартной клеммной крышкой) 281.5 мм
высота (с удлинённой подвесной скобой) 305.5 мм
глубина 75 мм

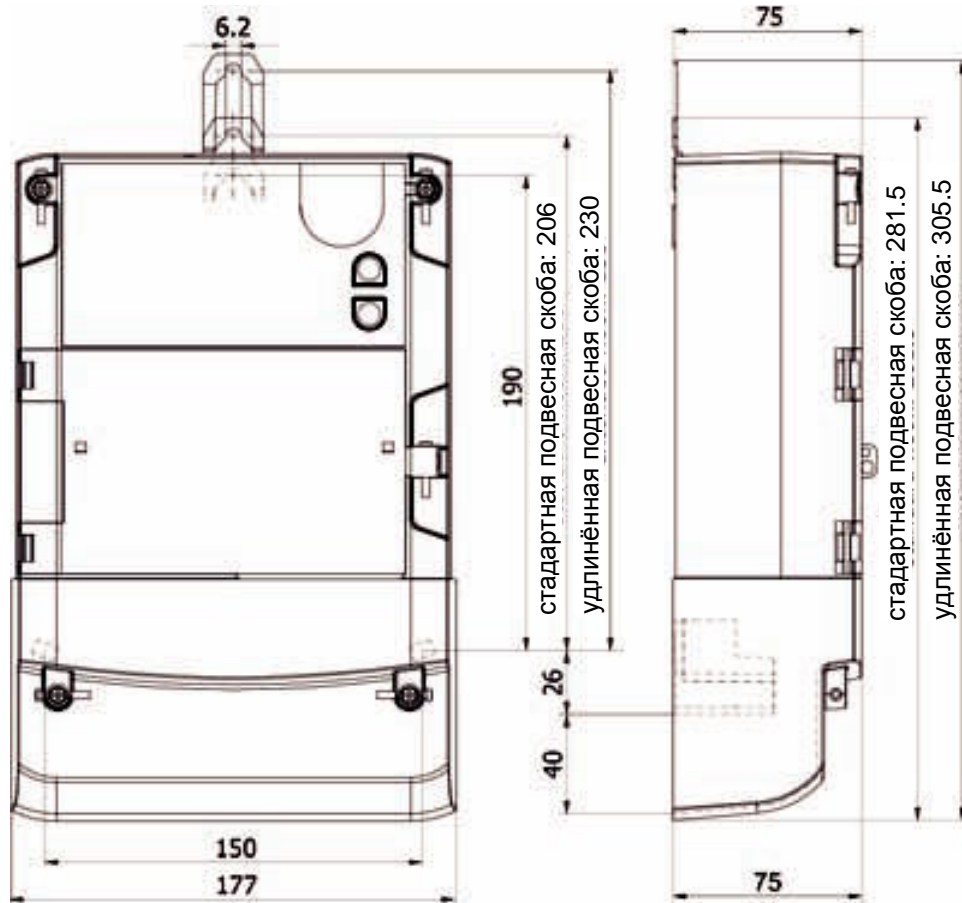
Подвеска

высота (с удлинённой подвесной скобой) 230 мм
высота (с открытой подвесной скобой) 206 мм
высота (с закрытой подвесной скобой) 190 мм
ширина 150 мм

Клеммная крышка

укороченная без свободного пространства
стандартная 40 мм свободного пространства
длинная 60 мм свободного пространства
GSM 60 мм свободного пространства
тип ZxB 80 мм 80 мм свободного пространства
тип ZxB 110 мм 110 мм свободного пространства
ADP1 адаптер
RCR/FTY адаптер

Размеры счетчика (стандартная клеммная крышка)



Соединения

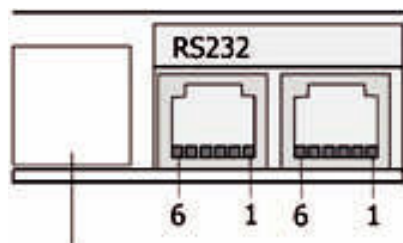
Измерительные цепи

тип	ВИНТОВОЙ зажим
диаметр	5.2 мм
рекомендуемое сечение проводника	4 – 6 мм ²
тип головки винта	Pozidrive Kombi No. 1
размеры винта	M4 × 8
диаметр головки винта	≤5.8 мм
момент силы затягивания	<1.7 Нм

Интерфейс RS232

тип разъёма

RJ12



Номера контактов RS232:

- 1 не используется
- 2 Tx
- 3 GND
- 4 не используется
- 5 Rx
- 6 не используется

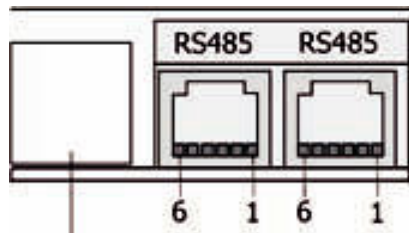
Место для пружинного зажима
(не занято с интерфейсной
платой типа с1)

Два разъёма RJ12 интерфейса RS232 внутри соединены параллельно. При этом использоваться может только один из них.

Интерфейс RS485

тип разъёма

RJ12



Номера контактов RS485:

- 1 GND
- 2 UP (Data a)
- 3 UN (Data b)
- 4 UN (Data b)
- 5 UP (Data a)
- 6 GND

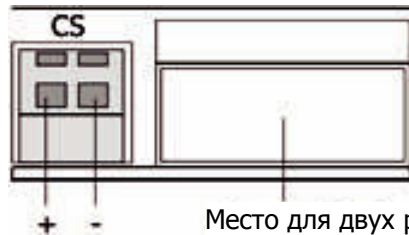
Место для пружинного зажима
(не занято с интерфейсной
платой типа с2)

Два разъёма RJ12 интерфейса RS485 внутри соединены параллельно для обеспечения соединения нескольких счётчиков

Интерфейс CS (токовая петля)

тип разъёма

безвинтовой пружинный зажим

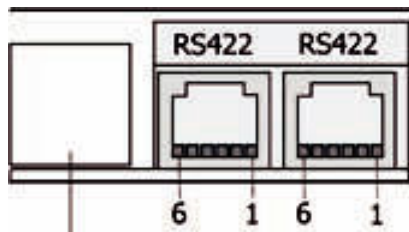


Место для двух разъёмов RJ12
(не занято с интерфейсной
платой типа с3)

Интерфейс RS422

тип разъёма

RJ12



Номера контактов RS422:

- 1 GND
- 2 UP (Data a)
- 3 UN (Data b)
- 4 UN (Data z)
- 5 UP (Data y)
- 6 GND

место для пружинного зажима
(не занято с интерфейсной
платой типа с6)

Два разъёма RJ12 интерфейса RS422 внутри соединены параллельно для обеспечения соединения нескольких счётчиков

Другие соединения

тип

безвинтовой пружинный зажим

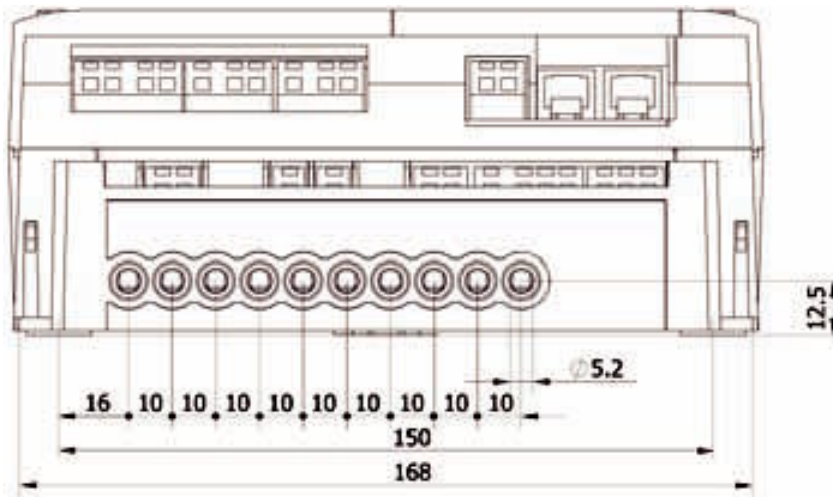
максимальный ток на активном выходе

1 A

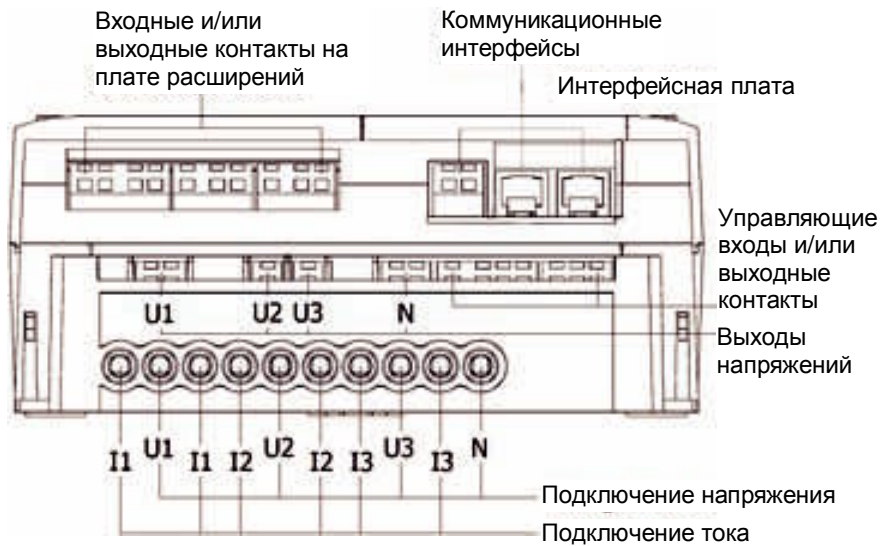
максимальное напряжение на входе

250 В

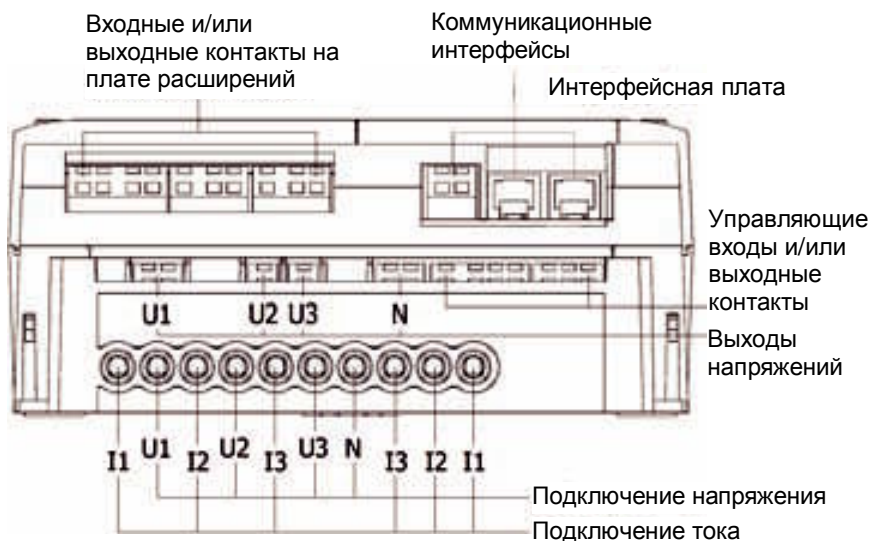
Размеры клеммника



Назначение клемм согласно DIN



Симметричное расположение клемм (только для ZMD400)



Материал

Корпус

Корпус счетчика изготовлен из поликарбоната, который частично армирован стекловолокном

Обозначение типа

ZMD 4 10 C R 44 . 4207 . c1

Тип сети

- ZFD 3-фазная 3-х проводная сеть (F-цепь)
- ZMD 3-фазная 4-х проводная сеть (M-цепь)

Тип включения

- 3 прямое включение
- 4 трансформаторное включение

Класс точности

- 10 для активной энергии: 1 (МЭК), В (MID)
- 05 для активной энергии: 0.5 (МЭК), С (MID)

Измеряемые величины

- С активная и реактивная энергия
- А активная энергия

Исполнение

- R интегрированный коммуникационный интерфейс
- Т сменный коммуникационный модуль

Тарифы

- 21 тарифы для энергии, внешнее управление тарифами через управляющий вход
- 24 тарифы для энергии, управление тарифами по внутренним часам (также возможно через управляющий вход)
- 41 тарифы для энергии и мощности, внешнее управление тарифами через управляющий вход
- 44 тарифы для энергии и мощности, управление тарифами по внутренним часам (также возможно через управляющий вход)

Все версии с 3-мя фиксированными управляющими входами и 2-мя выходными контактами.

Дополнительные функции (плата расширений)

- 060x 6 выходных контактов
- 240x 2 управляющих входа, 4 выходных контакта
- 420x 4 управляющих входа, 2 выходных контакта
- 003x приёмник управляющих импульсов
- 043x 4 выходных контакта, приёмник управляющих импульсов
- 045x 4 выходных контакта, дополнительный блок питания 100 – 240 В AC
- 046x 4 выходных контакта, дополнительный блок питания 12 – 24 В DC
- xxx0 без профиля нагрузки
- xxx7 профиль нагрузки

Интегрированный коммуникационный интерфейс (только для типа R)

- c1 RS232
- c2 RS485
- c3 CS (токовая петля)
- c6 RS422

© Landis+Gyr AG

Feldstrasse 1
CH - 6301 Zug
Switzerland
Phone: +41 41 935 60 00
www.landisgyr.com

Представительство

© НЕПА АГ Россия

123022 Москва, ул. Рочдельская, д. 15, стр. 1
тел. +7 (495) 252 34 27; 545 32 67
факс +7 (495) 252 18 59
www.nepa-ru.com
neparu@nepa-ru.com

