

# ПРОМЫШЛЕННЫЕ И КОММЕРЧЕСКИЕ

Landis+Gyr Dialog

## ZMD402CT, ZFD402CT

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



#### Общие данные

##### Напряжение

Номинальное напряжение  $U_n$  для ZMD402CT

$3 \times 58/100 \dots 69/120$  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 ZFD402CT

$3 \times 100 \dots 120$  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  $I_n$

ZMD402CT 1 А, 5 А

ZFD402CT 5 А

Максимальный ток  $I_{max}$  200%  $I_n$

##### Предельный ток

$I_n = 1$  А 2.4 А

$I_n = 5$  А 12 А

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

##### Измерения

Точность измерений

активная энергия по МЭК 62053-22 класс 0.2S

реактивная энергия по МЭК 62053-23 класс 0.5

##### Стартовый ток

согласно МЭК 0.1%  $I_n$

типичный 0.07%  $I_n$

*Начало измерений определяется стартовой нагрузкой, а не стартовым током*

Стартовая нагрузка (порог чувствительности) в М-цепи, одна фаза

номинальное напряжение  $\times$  стартовый ток

Стартовая нагрузка (порог чувствительности) в F-цепи, все фазы

номинальное напряжение /  $\sqrt{3}$   $\times$  стартовый ток  $\times 3$

## Согласно MID

### Ток (для класса C)

Расчётный ток  $I_n$  1.0, 5.0 A

Минимальный ток  $I_{min}$  0.01, 0.05 A

Переходный ток  $I_{tr}$  0.05, 0.25 A

Максимальный ток  $I_{max}$  2.0, 10.0 A

### Измерения

Точность измерений см. в «Согласно МЭК»

Стартовый ток  $I_{st}$  0.001, 0.005 A

## 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

ток фазы 1 A 5 A 10 A  
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 (метрологический) -10°C...+45°C  
эксплуатационный -25°C...+55°C  
хранения -40°C...+85°C

### Температурный коэффициент

диапазон -10°C...+45°C

среднее значение (типичное)  $\pm 0.008\%$  на K  
при  $\cos\phi=1$  (от 0.05  $I_b$  до  $I_{max}$ )  $\pm 0.01\%$  на K  
при  $\cos\phi=0.5$  (от 0.1  $I_b$  до  $I_{max}$ )  $\pm 0.02\%$  на K

Герметичность по МЭК 60529 IP51

### 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 B

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 заряда для макс. резервного питания 300 ч  
с батареями (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		

### Коммуникационные модули

Заменяемые коммуникационные модули для различных типов каналов связи

## Дополнительный блок питания (опция)

### На плате расширений 045x

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

### На плате расширений 046x

диапазон номинальных напряжений Un	12 – 24 В DC
допустимое отклонение напряжения	80 – 115% Un
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 Un	58 или 230 В
частота сети	50 или 60 Гц

### Параметры фильтра (настраиваемые)

функциональное напряжение Uf	0.3 – 2.5% Un
частота сигнала fs	110 – 2000 Гц
девиация частоты	0.6 – 6% fs

## 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			

## Материал

### Корпус

Корпус счетчика изготовлен из поликарбоната, который частично армирован стекловолокном

## Соединения

### Измерительные цепи

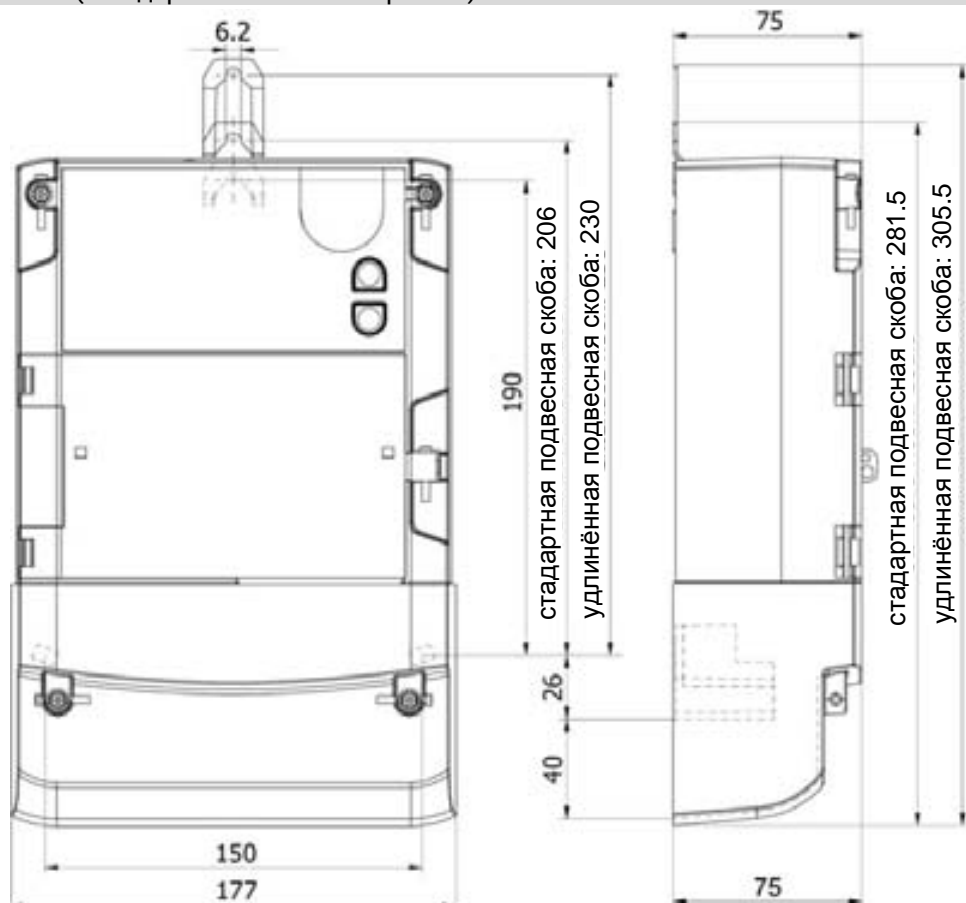
тип	винтовой зажим
-----	----------------

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

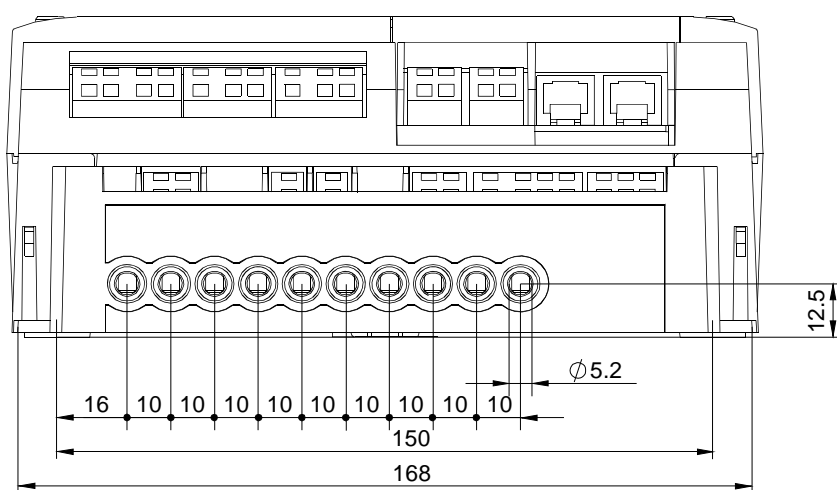
#### Другие соединения

тип	безвинтовой пружинный зажим
максимальный ток на активном выходе	1 А
максимальное напряжение на входе	250 В

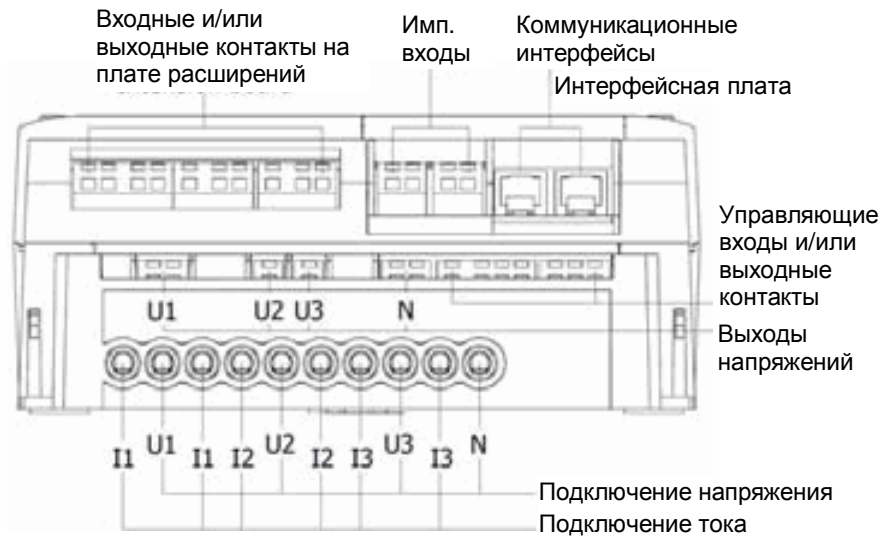
#### Размеры счетчика (стандартная клеммная крышка)



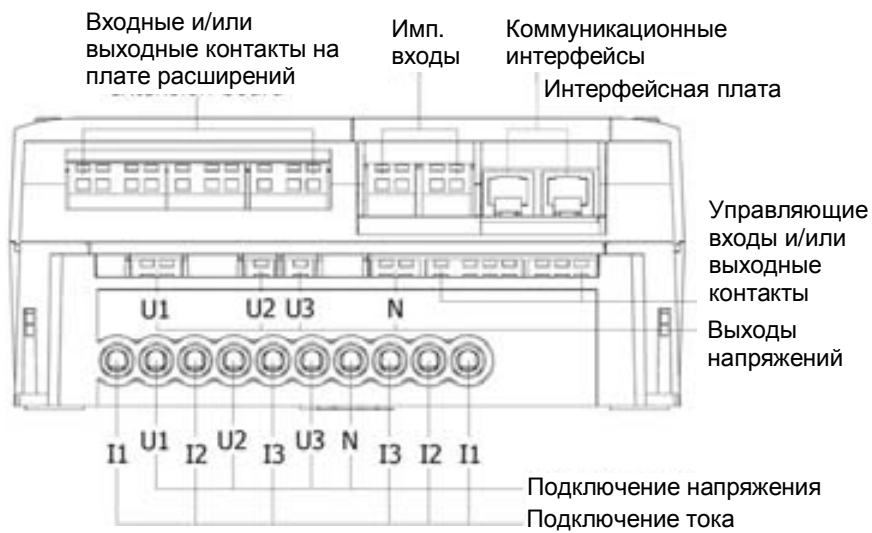
#### Размеры клеммника



## Назначение клемм согласно DIN



## Симметричное расположение клемм (опция, только для ZMD402CT)



## Обозначение типа

Z M D 4 0 2 C T 4 4 . 4 2 0 7

### Тип сети

- ZFQ 3-фазная 3-х проводная сеть (F-цепь)
- ZMQ 3-фазная 4-х проводная сеть (M-цепь)

### Тип включения

- 4 трансформаторное включение

### Класс точности

- 02 0.2S по МЭК для активной энергии

### Измеряемые величины

- C активная и реактивная энергия

### Исполнение

- T 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/DC
- 046x 4 выходных контакта, дополнительный блок питания 12 – 24 В DC
- xxx0 без профиля нагрузки и детектора постоянного магнитного поля
- xxx2 детектор постоянного магнитного поля
- xxx7 профиль нагрузки
- xxx9 детектор постоянного магнитного поля и профиль нагрузки

### © Landis+Gyr AG

Feldstrasse 1  
CH - 6301 Zug  
Switzerland  
Phone: +41 41 935 60 00  
[www.landisgyr.com](http://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](http://www.nepa-ru.com)  
[neparu@nepa-ru.com](mailto:neparu@nepa-ru.com)

Landis+  
Gyr+