



# Однофазный счетчик электроэнергии серии ADL10-E

Инструкция в эксплуатации Вер.2.2

# Заявление

Все права защищены, без письменного разрешения Компании содержание любого параграфа или главы данного руководства не может быть извлечено, скопировано или скопировано и распространено в любой форме, в противном случае все последствия будут на свой страх и риск нарушителя.

Компания оставляет за собой все законные права.

Компания оставляет за собой право изменять технические характеристики продукции, описанные в руководстве без предварительного уведомления. Перед заказом, пожалуйста, проконсультируйтесь с вашим местным агентом, чтобы узнать текущие технические характеристики.

Запись поправки инструкции.

Дата	Старая версия	Новая версия	Примечания
2017.09.20		V2.0	Первая версия
2018.11.12		V2.1	Удали чувствительные слова
2018.2.26		V2.2	Добавил диаметр отверстия и максимальный момент.

## Содержание

1..Общее описание.....	- 1 -
2..Функции изделия.....	- 1 -
3..Технические характеристики.....	- 1 -
4..Габариты.....	- 2 -
5..Подклчение и монтаж.....	- 2 -
6..Объяснение дисплей.....	- 2 -
7..Объяснение связи.....	- 3 -
8..Анализ типичных повреждений и их решения.....	- 5 -

## 1. Общее описание

Однофазный счетчик электроэнергии серии ADL10-E является микросчетчиком нового поколения. Он имеет такие функции, как измерение, LCD дисплей, связь, и с преимуществами устойчивости, стабильности, низкого энергопотребления, а также сохранение данных при отключении от питания.

## 2. Функции изделия

Функция	Объяснение функции	Совмещение функций
Учет электроэнергии	Активная и реактивная электроэнергия	■
Измерение электрических параметров	U, I, P, Q, S, PF, F	■
LCD дисплей	8 чисел	■
Связь	RS485 интерфейс MODBUS-RTU и DL/T645протокол	□

(■: умолчание; □: опция)

## 3. Технические характеристики

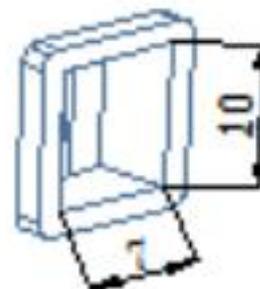
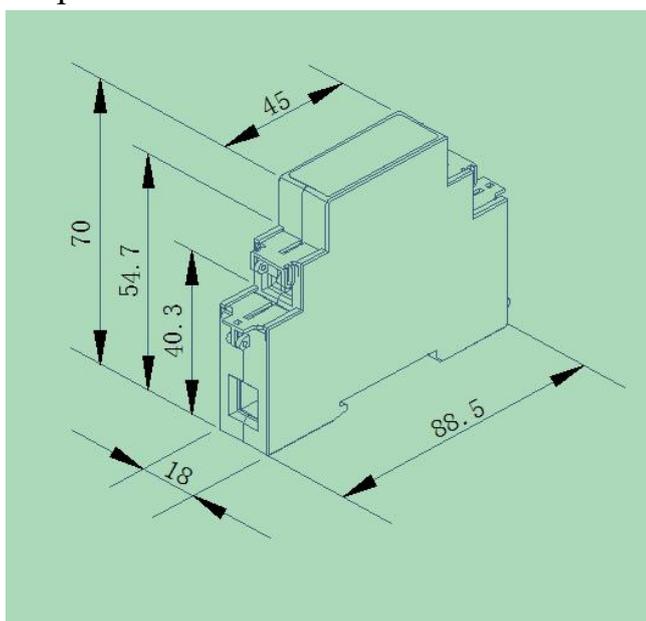
### 3.1 Электрические характеристики

Входное напряжение	Ном. напряжение	АС 220В
	Частота	50 Гц
	Потребление энергии	< 10 ВА
Входной ток	Мини. ток	10А
	Макс. ток	60А
	Пусковой ток	0.004 Ib
	Потребление энергии	< 4ВА (При макс. токе)
Свойство измерения	Точность	1 级
	Диапазон измерения	000000.00~999999.99 kWh
Связь	Интерфейс	RS485(A+, B-)
	Среда	Экранированная витая пара
	Протокол	MODBUS-RTU или DL/T645-07

### 3.2 Условия окружающей среды

Диапазон температуры	рабочая температура	-25°C~55°C
	температура хранения	-40°C~70°C
Относит. влажность		≤95% (без конденсации воды)
высота над уровнем моря		<2000 м

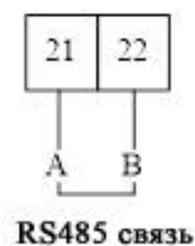
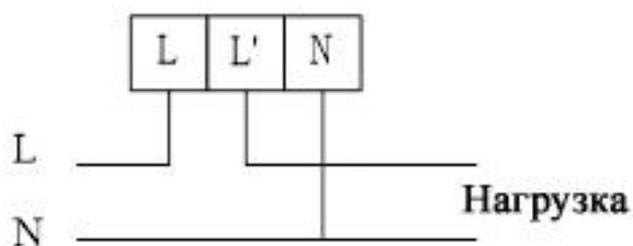
### 4. Габариты



Внимание: момент подключения не больше 4.0N·m.

### 5. Подключение и монтаж

#### 5.1 Схема подключения



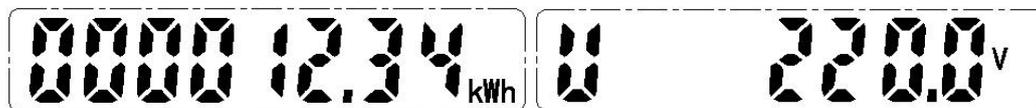
#### 5.2 Примечания монтажа

Счетчик должен быть установлен в вентиляционные и сухие места, на DIN 35мм рейку.

При монтаже и установке см. схему подключения в боковой поверхности счетчика.

## 6. Объяснение дисплей

При подключении к сети, показана общая электроэнергия, по очереди показаны электрические параметры. Ниже примеры:



общая электроэнергия на данный момент 12.34kWh, напряжения на данный момент 220.0 В



ток на данный момент 10.00А

мощность на данный момент 2.20kW

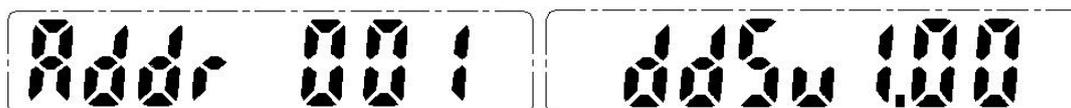


Коэф. Мощности на данный момент 1.00

четная проверка, скорость передачи  
данных на данный момент 9600



Номер счетчика 00000000001



Адрес счетчика 001

Верия счетчика V1.00

## 7. Объяснение связи

### 7.1 Протокол связи

В этом счетчике применяются протоколы MODBUS-RTU и DL/T645-2007. Подробные детали см.стандарты протоколов.

### 7.2 Адрес связи MODBUS

При использовании протокола Modbus, Функциональный код по чтению данных 03H, по написанию 10H, подробные детали см. нижеуказанные:

Адрес	Название данных	Длина (байт)	Свойство	Примечания
0000H	Скомбинированная общая активная	4	R	Ед: 0.01 кВт.ч

	электроэнергия			
0002Н-000АН	Хранение			
000ВН	Напряжение	2	R	Ед: 0.1 В
000СН	Ток	2	R	Ед: 0.01А
000ДН	Активная мощность	2	R	Ед: 0.001 кВт
000ЕН	Реакт. мощность	2	R	Ед: 0.001 квар·ч
000FN	Кажущаяся мощность	2	R	Ед: 0.001 кВА
0010Н	Кэф. мощности	2	R	Ед: 0.001
0011Н	Частота	2	R	Ед: 0.01 Гц
0012Н-0014Н	Хранение			
0015Н (Высокое положение)	Адрес	1	R/W	1~247
0015Н (низкое положение)	Скорость передачи данных;	1	R/W	00 на 9600 01 на 4800 02 на 2400 03 на 1200
0016Н-0047Н	Хранение			
0048Н	Тип проверки	2	R/W	02 на четную повекрку 00 на «без проверки»
0049Н	Номер счетчика	6	R/W	
004СН	Положительная реактивная электроэнергия:	4	R	Ед: 0.01 квар·ч
004ЕН	Отрицательная реактивная электроэнергия	4	R	Ед: 0.01 квар·ч
0050Н-0067Н	Хранение			
0068Н	Положительная	4	R	Ед: 0.01кВт·ч

	активная электроэнергия:			
006АН-0071Н	Хранение			
0072Н	Отрицательная активная электроэнергия	4	R	Ед: 0.01 кВт.ч

### 7.3 Знаки данных протокола DL/T645-2007

№	Знаки кода	формат данных	байт	Ед	Функция		Название данных
					Чтение	Написание	
1	00000000	XXXXXX.XX	4	кВт.ч	*		(на данный момент) Скомбинированная общая активная электроэнергия
2	00010000	XXXXXX.XX	4	кВт.ч	*		(на данный момент) положительная общая активная электроэнергия
3	00020000	XXXXXX.XX	4	кВт.ч	*		(на данный момент) отрицательная общая активная электроэнергия
4	00030000	XXXXXX.XX	4	кВт.ч	*		(на данный момент) Скомбинированная общая реактивная электроэнергия
5	02010100	XXX.X	2	В	*		Напряжение
6	02020100	XXX.XXX	3	А	*		ток
7	02030000	XX.XXXX	3	кВт	*		Активная мощность
8	02040000	XX.XXXX	3	кВАр	*		Реакт. мощность
9	02050000	XX.XXXX	3	кВАр	*		Кажущаяся мощность
10	02060000	X.XXX	2	кВА	*		Коэф. мощности
11	02800002	XX.XX	2	Гц	*		Частота сети

#### 7.4 Знаки данных протокола DL/T645-2007

№	Знаки кода	формат данных	байт	Ед	Функция		Название данных
					Чтение	Написание	
1	9010	XXXXXXXX.XX	4	кВт.ч	*		(на данный момент) Скомбинированная общая активная электроэнергия
2	B611	XXX.X	2	В	*		Напряжение
3	B621	XX.XX	2	А	*		Ток
4	B631	XX.XXXX	3	кВт	*		Активная мощность
5	B641	XXX.X	2	кВАр	*		Реакт. мощность
6	B651	X.XXX	2		*		Коэф. мощности

Главный офис: Acrel Co., Ltd.

Адрес: No. 253, Yulv Road, Jiading, Shanghai, China. Post code: 201801

Тел.: + 86 178 2113 8959

Спйт: www.acrel.ru

Электронная почта: lev@acrel.cn

Почтовый индекс: 201801

Завод: Jiangsu Acrel Electrical Manufacturing Co., LTD.

Адрес: No.5 Dongmeng Road, Nanzha Street, Jiangyin City, Jiangsu Province, China  
Почтовый индекс: 214405