

Трьохфазний чотирипровідний електронний лічильник енергії серії DTSU666 (DIN-рейка)

Трьохфазний трипровідний електронний лічильник енергії серії DSSU666 (DIN-рейка)

Інструкція

ZTY0.464.1002

«Чжецзянь Чінт Інструмент енд Метер Ко., Лтд.»
(Zhejiang Chint Instrument & Meter Co., Ltd.)
Липень 2020 р.

Зміст

1. Короткий вступ.....	1
2. Принцип роботи	1
3. Основні технічні характеристики та параметри.....	3
4. Головна функція	6
5. Схема та монтажний розмір	Помилка! Закладку не визначено.
6. Інструкція з встановлення та експлуатації	Помилка! Закладку не визначено.
7. Діагностика, аналіз та усунення загальних несправностей.....	Помилка! Закладку не визначено.
8. Транспортування та зберігання	Помилка! Закладку не визначено.
9. Технічне обслуговування та сервіс	Помилка! Закладку не визначено.

Трьохфазні електронні лічильники енергії серії DTSU666 і серії DSSU666 (DIN-рейка)	ZTY0.464.1002
Інструкція з експлуатації	Сторінка 2 з 16

2) Комунікаційний інтерфейс RS485, що дозволяє легко обмінюватися даними із оточенням.

3) Завдяки стандартному монтажу на 35-мм DIN-рейку і модульній конструкції, він відрізняється невеликим об'ємом, простотою монтажу і підключення до мережі.

1.3. Модель виробу

Таблиця 1. Модель і технічні характеристики виробу

Модель	Напруга (В)	Струм (А)	Постійний імпульс		Клас точності
			імп/ кВт·год	імп/ кВт·год	
DTSU666	3×230/400	1,5(6)А	6400	6400	Активний клас 0,5S, реактивний клас 2
		5(80)А	400	400	Активний клас 1, реактивний клас 2
DSSU666	3×400	1,5(6)А	6400	6400	Активний клас 0,5S, реактивний клас 2
		5(80)А	400	400	Активний клас 1, реактивний клас 2

Примітка: 1,5(6)А – Підключення через трансформатори струму, 5(80)А з прямим доступом.

1.4. Діапазон температур

Основний діапазон робочих температур: -10°C ~ +45°C;

Обмежений діапазон робочих температур(при виконанні певних умов: -25°C ~ +75°C;

Відносна вологість повітря (в середньому за рік): ≤75%;

Атмосферний тиск: 63,0 кПа~106,0 кПа (на висоті 4 км і нижче), за винятком вимог, що пред'являються до спеціальних замовлень.

2. Принцип роботи

2.1. Принцип роботи

Прилад складається з високоточної інтегральної схеми, спеціально призначеної для вимірювань (ASIC), і керуючого мікроконтролера, мікросхеми пам'яті, комунікаційного модуля RS485 тощо.

Трьохфазні електронні лічильники енергії серії DTSU666 і серії DSSU666 (DIN-рейка)	ZTY0.464.1002
Інструкція з експлуатації	Сторінка 3 з 16

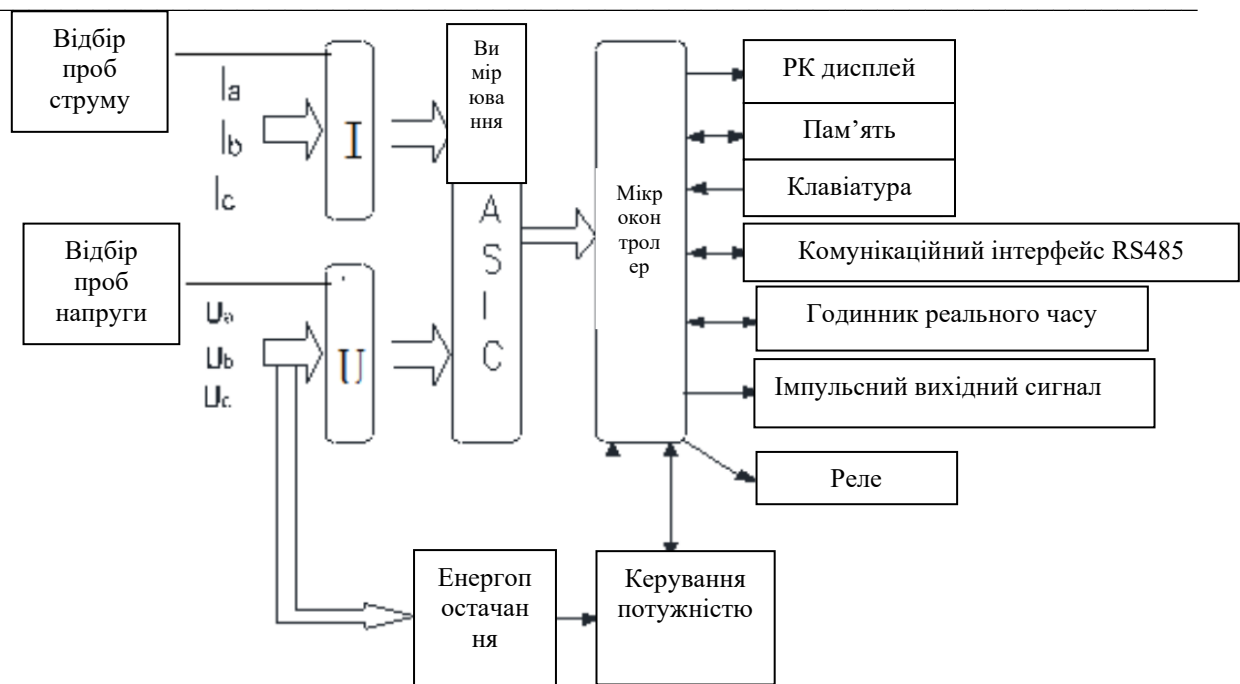


Рисунок 1. Блок-схема принципу роботи

2.2. Принцип роботи основного функціонального модуля

У спеціальну вимірювальну інтегральну схему (ASIC) вбудовані шість навантажень другого порядку Σ - Δ типу аналого-цифрового перетворення. Рекомендується враховувати обробку цифрового сигналу, що вимірюється ланцюгом напруги, а також всі значення потужності, енергоспоживання, ефективності, коефіцієнта потужності і частоти. Ця вимірювальна мікросхема може вимірювати активну потужність, реактивну потужність, фіксовану потужність, активну енергію, реактивну енергію, видиму енергію кожної фази і комбінованої фази та одночасно вимірювати діючі значення струму, напруги, коефіцієнт потужності, фазовий кут, частоту та інші параметри, повністю задовольняючи потреби вимірювача потужності. Мікросхема забезпечує інтерфейс SPI, зручний для вимірювання параметрів, а також для калібрування параметрів між керуючими мікроконтролерами.

3. Основні технічні характеристики та параметри

3.1. Граничне значення похибки, викликане збільшенням струму

Таблиця 2. Граничне значення активної процентної похибки лічильників при збалансованому навантаженні

Лічильники для	Значення струму	Коефіцієнт потужності	Граничні значення процентної похибки для лічильників класу		
			0,5S	Клас 1	Клас 2
Підключення через трансформатори струму	$0,01I_n \leq I < 0,05I_n$	1	$\pm 1,0$	$\pm 1,5$	$\pm 2,0$
	$0,05I_n \leq I \leq I_{max}$	1	$\pm 0,5$	$\pm 1,0$	$\pm 1,2$
	$0,02I_n \leq I < 0,1I_n$	0,5L, 0,8°C	$\pm 1,0$	$\pm 1,5$	$\pm 2,0$
	$0,1I_n \leq I \leq I_{max}$	0,5 L, 0,8°C	$\pm 1,0$	$\pm 1,0$	$\pm 1,2$

Трьохфазні електронні лічильники енергії серії DTSU666 і серії DSSU666 (DIN-рейка)	ZTY0.464.1002
Інструкція з експлуатації	Сторінка 4 з 16

Прямого підключення	$0,05I_b \leq I < 0,1I_b$	1	-	$\pm 1,5$	$\pm 2,0$
	$0,1I_b \leq I \leq I_{\max}$	1	-	$\pm 1,0$	$\pm 1,2$
	$0,01I_b \leq I < 0,2I_b$	$0,5L, 0,8^\circ\text{C}$	-	$\pm 1,5$	$\pm 2,0$
	$0,2I_b \leq I \leq I_{\max}$	$0,5L, 0,8^\circ\text{C}$	-	$\pm 1,0$	$\pm 1,2$
Примітка	I_n : Номінальний струм вторинної обмотки трансформатора струму; I_b : калібрований струм лічильника; L : індуктивний; C : ємнісний				

Таблиця 3. Граничне значення реактивної процентної похибки лічильників при збалансованому навантаженні

Значення струму		$\sin\varphi$ (індуктивний або ємнісний)	Граничні значення процентної похибки для лічильників класу
Пряме підключення	Підключення через трансформатори струму		Клас 2
$0,05I_b \leq I < 0,1I_b$	$0,02I_n \leq I < 0,05I_n$	1	$\pm 2,5$
$0,1I_b \leq I \leq I_{\max}$	$0,05I_n \leq I \leq I_{\max}$	1	$\pm 2,0$
$0,1I_b \leq I < 0,2I_b$	$0,05I_n \leq I < 0,1I_n$	0,5	$\pm 2,5$
$0,2I_b \leq I \leq I_{\max}$	$0,1I_n \leq I \leq I_{\max}$	0,5	$\pm 2,0$
$0,2I_b \leq I \leq I_{\max}$	$0,1I_n \leq I \leq I_{\max}$	0,25	$\pm 2,5$

Таблиця 4. Граничне значення реактивної процентної похибки лічильників при збалансованому навантаженні

Значення струму		Коефіцієнт потужності	Граничні значення процентної похибки для лічильників класу		
Пряме підключення	Підключення через		0,5S	Клас 1	Клас 2
$0,1I_b \leq I \leq I_{\max}$	$0,05I_n \leq I \leq I_{\max}$	1	$\pm 0,6$	$\pm 2,0$	$\pm 3,0$
$0,2I_b \leq I \leq I_{\max}$	$0,1I_n \leq I \leq I_{\max}$	0,5L	$\pm 1,0$	$\pm 2,0$	$\pm 3,0$

Таблиця 5. Граничне значення реактивної процентної похибки лічильників при незбалансованому навантаженні

Значення струму		Коефіцієнт потужності	Граничні значення процентної похибки лічильників класу
Пряме підключення	Пряме підключення		Клас 2
$0,1I_b \leq I \leq I_{\max}$	$0,05I_n \leq I \leq I_{\max}$	1	$\pm 3,0$
$0,2I_b \leq I \leq I_{\max}$	$0,1I_n \leq I \leq I_{\max}$	0,5	$\pm 3,0$

3.2. Стан запуску і холостого ходу

3.2.1. Запуск

Трьохфазні електронні лічильники енергії серії DTSU666 і серії DSSU666 (DIN-рейка)	ZTY0.464.1002
Інструкція з експлуатації	Сторінка 5 з 16

При коефіцієнті потужності 1,0 і пусковому струмі прилад може бути запущений і виконувати безперервні вимірювання (для багатофазного приладу це забезпечить збалансоване навантаження). Якщо прилад сконструйований для вимірювання енергії в двох напрямках, він може буде застосований для кожного напрямку енергії.

Таблиця 6. Пусковий струм

Лічильники для	Клас лічильника			Коефіцієнт потужності
	0,5S	1	2	
Прямого підключення	-	$0,004I_b$	$0,005I_b$	1
Підключення через трансформатори струму	$0,001I_b$	$0,002I_b$	$0,003I_b$	1

3.2.2. Перевірка стану холостого ходу

Коли напруга подається без протікання струму в ланцюзі струму, тестовий вихідний сигнал лічильника не повинен видавати більше одного імпульсу.

Для проведення цієї перевірки ланцюг струму необхідно розімкнути, а до ланцюгів напруги подається напруга, що становить 115% від еталонної напруги.

Мінімальний період перевірки Δt повинен становити

$$\Delta t \geq \frac{600 \times 10^6}{k \cdot m \cdot U_n \cdot I_{\max}} \quad [\text{мін}] \text{ для лічильників класу 0,5S або 1}$$

$$\Delta t \geq \frac{480 \times 10^6}{k \cdot m \cdot U_n \cdot I_{\max}} \quad [\text{мін}] \text{ для лічильників класу 2}$$

k – кількість імпульсів, випромінюваних вихідним пристроєм лічильника за кВт·год (імп/кВт·год);

m – кількість вимірювальних елементів;

U_n – опорна напруга в вольтах;

$I_{\max}$ – максимальний струм в амперах.

3.3. Електричні параметри

Таблиця 7. Електричні параметри

Регульований діапазон робочих напруг	$0,9 U_n \sim 1,1 U_n$	
Розширений діапазон робочих напруг	$0,8 U_n \sim 1,15 U_n$	
Споживана потужність по напрузі	$\leq 1,5B \sim 6BA$	
Споживана потужність по струму	$I_b < 10A$	$\leq 0,2 BA$
	$I_b \geq 10A$	$\leq 0,4 BA$
Час зберігання даних після відключення живлення	≥ 10 років	

Трьохфазні електронні лічильники енергії серії DTSU666 і серії DSSU666 (DIN-рейка)	ZTY0.464.1002
Інструкція з експлуатації	Сторінка 6 з 16

4. Основна функція

4.1. Функція відображення

Судячи з відображеного інтерфейсу, електричні параметри та дані про споживання енергії є первинними побічними даними (тобто помноженими на коефіцієнти струму та напруги). На дисплеї відображається семибітове значення вимірювання енергії з діапазоном відображення від 0,00 кВт·год до 9999999 МВт·год.



Рисунок 2. Дисплей

Таблиця 8. Інтерфейс відображення

№	Інтерфейс дисплея	Інструкція	№	Інтерфейс дисплея	Інструкція
1		Сумарна активна енергія = 10000,00 кВт·год	10		Струм фази В = 5,001 А
2		Позитивна активна енергія = 10000,00 кВт·год	11		Струм фази С = 5,002 А
3		Накопичена активна енергія = 2345,67 кВт·год	12		Сумарна активна потужність фази = 3,291 кВт
4		Протокол: DT/L645-2007 адреса = 0000000000001	13		Активна потужність фази А = 1,090 кВт
5			14		Активна потужність фази В = 1,101 кВт

Трьохфазні електронні лічильники енергії серії DTSU666 і серії DSSU666 (DIN-рейка)	ZTY0.464.1002
Інструкція з експлуатації	Сторінка 7 з 16

(4)		Протокол: MdoBus-RTU; адреса =001 Швидкість передачі даних в бодах = 9600	15		Активна потужність фази С =1,100 кВт
(5)		Паритет відсутній, 2 стоп-біти	16		Комбінований фазний коефіцієнт потужності PFt=0,500
6		Напруга фази А =220,0 В	17		Коефіцієнт потужності фази А PFa=1,000
7		Напруга фази В =220,1 В	18		Коефіцієнт потужності фази В PFb=0,500
8		Напруга фази С =220,20 В	19		Коефіцієнт потужності фази А PFc=0,500
9		Струм фази А =5,001 А			

ПРИМІТКА: Протокол: DL/T645-2007 дисплей 4 і 5, Протокол: дисплей Modbus-RTU (4) і (5).

4.2. Функція програмування

4.2.1. Функція програмування

Таблиця 9. Параметр програмування

Параметр	Діапазон значень	Опис
C_t	1~9999	Коефіцієнт струму, який використовується для налаштування коефіцієнта струму вхідного контуру: Коли струм підключається до лінії через трансформатор, C_t = номінальний струм первинного контуру/ номінальний струм вторинного контуру; Коли струм безпосередньо підключається до лінії, значення C_t встановлюється на 1.
P_t	0,1~999,9	Коефіцієнт напруги, який використовується для налаштування коефіцієнта напруги вхідного контуру;

Трьохфазні електронні лічильники енергії серії DTSU666 і серії DSSU666 (DIN-рейка)	ZTY0.464.1002
Інструкція з експлуатації	Сторінка 8 з 16

		Коли напруга підключається до лінії через трансформатор, P_t – номінальна напруга первинного контуру/ номінальна напруга вторинного контуру; Якщо напруга підключається безпосередньо до лінії, значення P_t встановлюється на 1,0.
P_{rot}	1: 645; 2: n.2; 3: n.1; 4: E.1; 5: O.1;	Налаштування для біта зупинки зв'язку і бітів паритету: 1: Режим DL/T645-2007; 2: Паритет відсутній, 2 стоп-біта, n.2; 3: Паритет відсутній, 1 стоп-біт, n.1; 4: Парний паритет, 1 стоп-біт, E.1; 5: Непарний паритет, 1 стоп-біт, O.1;
b_{Aud}	0: 1,200; 1: 2,400; 2: 4,800; 3: 9,600;	Швидкість передачі даних в бодах: 0: 1,200 біт/с; 1: 2,400 біт/с; 2: 4,800 біт/с; 3: 9,600 біт/с;
$\overline{Addr}$	1~247	Адреса для зв'язку
nEt	0: n.34; 1: n.33;	Можливість вибору режиму підключення: 0: n.34 – трьохфазний чотирипровідний; 1: n.33 – трьохфазний трипровідний.
$ELrE$	0:no; 1:E	Значення дорівнює 1, що відповідає допустимому значенню скидання даних про енергію приладу, яке після скидання обнулюється.
P_{LdS}	0:P; 1:Q; 2:S;	Імпульсний вихідний сигнал: 0: імпульс активної енергії; 1: імпульс реактивної енергії; 2: інші.
$dISP$	0~30	Відображення по черзі (секунда) 0: Своєчасне відображення; 1~30: Часовий інтервал фактичного відображення.
$bLEd$	0~30	Регулювання часу включення підсвічування (хвилина) 0: Зазвичай світло; 1~30: час включення підсвічування без натискання кнопки

4.2.2. Операція програмування

Опис кнопки: кнопка «SET» (Встановити) означає «підтвердження» або «зсув курсору» (при введенні цифр), кнопка «ESC» означає «вихід», кнопка «→» (« ») – «додати». Введений код дорівнює (за замовчуванням 701).

Трьохфазні електронні лічильники енергії серії DTSU666 і серії DSSU666 (DIN-рейка)	ZTY0.464.1002
Інструкція з експлуатації	Сторінка 10 з 16

Параметром зв'язку, що може налаштовуватись, є протокол ModBus-RTU, швидкість передачі даних у бодах – 9600 біт/с, розряди калібрування і зупинки – n.1, а адреса приладу – 1 (відповідно до запиту).

4.4. Функція вимірювання енергії

Горизонтальна вісь площини вимірювання представляє вектор струму I (зафіксований на горизонтальній осі), а вектор миттєвої напруги використовується для представлення поточної передачі електроенергії. У порівнянні з вектором струму I , він має фазовий кут ϕ . Кут ϕ , спрямований проти годинникової стрілки, є позитивним.

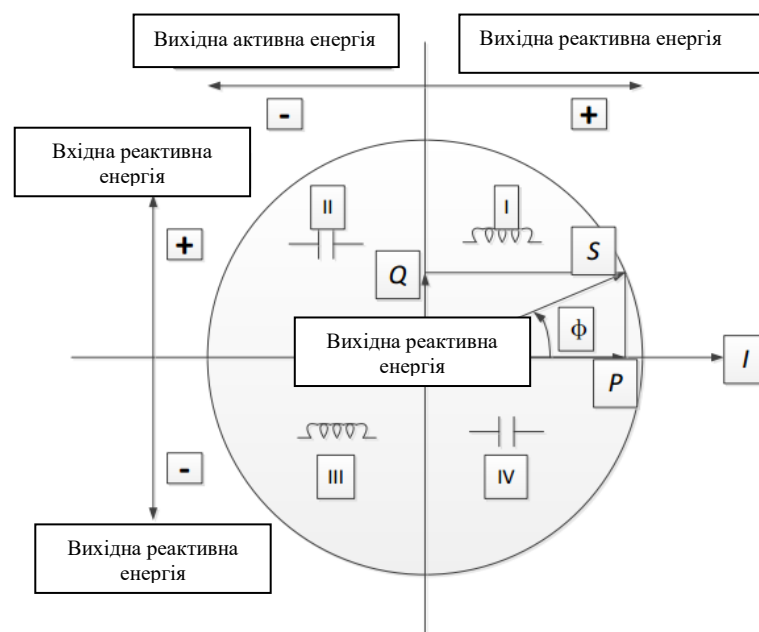


Рисунок 5. Принципова схема вимірювання енергії в чотирьох квадрантах

Комбінована активна енергія = позитивна активна енергія + зворотна активна енергія
 Комбінована реактивна енергія 1 = I+IV
 Комбінована реактивна енергія 2 = II+III.

5. Схема і монтажний розмір

Таблиця 10. Монтажний розмір

Модель	модуль	Розмір контуру (довжина × ширина × висота) мм	Монтажний розмір (DIN-рейка)
DTSU666	4	100×72×65	DIN-рейка DIN35
DSSU666	4		

Трьохфазні електронні лічильники енергії серії DTSU666 і серії DSSU666 (DIN-рейка)	ZTY0.464.1002
Інструкція з експлуатації	Сторінка 11 з 16

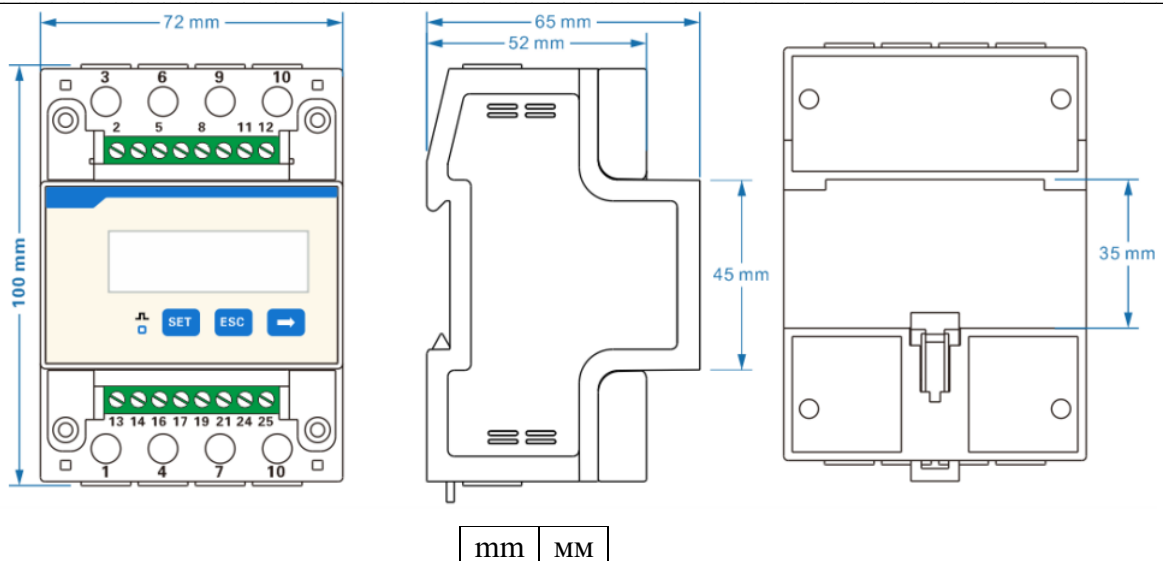


Рисунок 5. Схема розмірів контуру

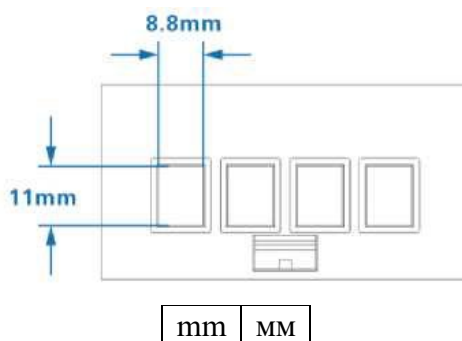


Рисунок 6. Клема кабелю струму (діапазон площі поперечного перерізу провідника $\leq 16 \text{ mm}^2$)

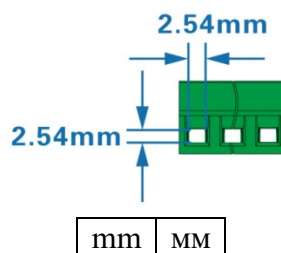


Рисунок 7. Клема кабелю RS485 (діапазон площі поперечного перерізу провідника $0,25\text{-}1 \text{ mm}^2$)

6. Інструкція з встановлення та експлуатації

6.1. Поради щодо перевірки

Якщо при розпакуванні коробки на корпусі є явні сліди сильного удару або падіння, потрібно якомога швидше зв'язатися з постачальником.

Після вилучення приладу з пакувальної коробки його слід покласти на рівну і безпечну поверхню лицьовою стороною вгору, не накладаючи більше п'яти шарів. Якщо електrolічильник не встановлюється або не використовується протягом короткого часу, його необхідно запакувати і помістити на зберігання в оригінальну пакувальну коробку.

Трьохфазні електронні лічильники енергії серії DTSU666 і серії DSSU666 (DIN-рейка)	ZTY0.464.1002
Інструкція з експлуатації	Сторінка 12 з 16

6.2. Встановлення і поради

6.2.1. Встановлення та перевірка

Якщо номер моделі або конфігурація, зазначені в оригінальній пакувальній коробці, не відповідають вимогам, рекомендується зв'язатися з постачальником. Однак, якщо після вилучення приладу з пакувальної коробки внутрішня упаковка або корпус були пошкоджені, не слід встановлювати і включати прилад, а рекомендується якомога швидше звернутися до постачальника.

6.2.2. Встановлення

Для встановлення потрібен досвідчений електрик або професійний персонал, а також необхідно ознайомитися з цією інструкцією з експлуатації. Під час встановлення, якщо на корпусі є явні пошкодження або сліди удари або падіння, не слід встановлювати прилад і включати живлення, а рекомендується якомога швидше звернутися до постачальника.

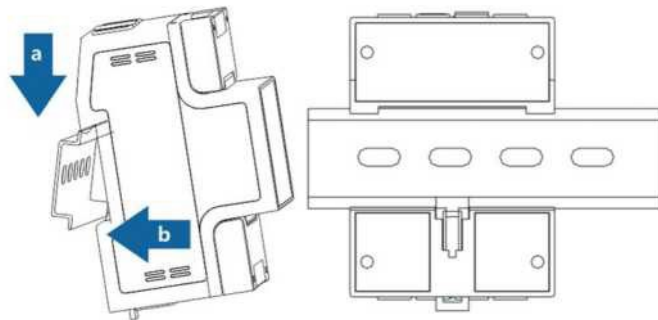


Рисунок 8

6.3. Стандартне підключення

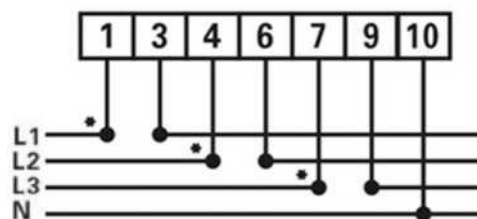


Рисунок 10. Трьохфазний чотирипровідний прилад: пряме підключення

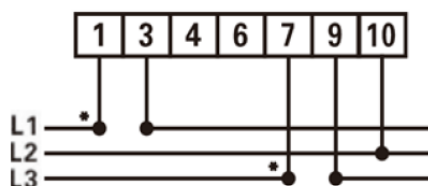


Рисунок 11. Трьохфазний трипровідний прилад: пряме підключення

Трьохфазні електронні лічильники енергії серії DTSU666 і серії DSSU666 (DIN-рейка)	ZTY0.464.1002
Інструкція з експлуатації	Сторінка 13 з 16

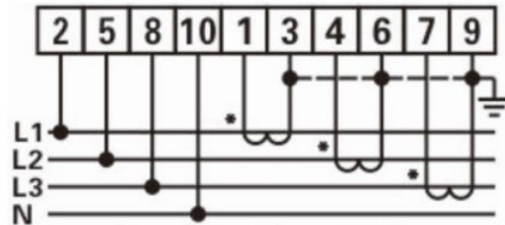


Рисунок 12. Трьохфазний чотирипровідний прилад: підключення через трансформатор струму

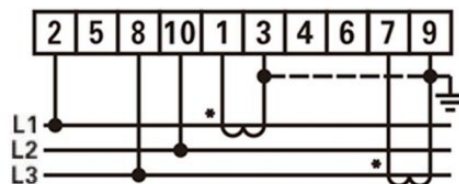


Рисунок 13. Трьохфазний трипровідний прилад: підключення через трансформатор струму



Рисунок 14



Рисунок 15

- ♦ Сигнал напруги (тільки для підключення через трансформатор струму)
 - 2-----UA (вхідна клема напруги фази A)
 - 8-----UC (вхідна клема напруги фази C)
 - 5-----UB (вхідна клема напруги фази B)
 - 10-----UN (вхідна клема напруги фази N)
 - ♦ Сигнал струму
 - 1-----IA* (вхідна клема струму фази A)
 - 4-----IB* (вхідна клема струму фази B)
 - 7-----IC* (вхідна клема струму фази C)
 - 3-----IA (вихідна клема струму фази A)
 - 6-----IB (вихідна клема струму фази B)
 - 9-----IC (вихідна клема струму фази C)
 - ♦ Комунаційний провід RS485
 - 24-----A (клема A RS485)
 - 25-----B (клема B RS485)
 - ♦ Допоміжна функція
 - 19-----Вихідна висока потужність активної і реактивної енергії на клемі
 - 21-----Вихідна низька потужність активної та реактивної енергії на клемі
- Примітка: на рисунках 10, 11, 12, 13 значення L1, L2, L3 відповідають фазі A, фазі B, фазі C.

Трьохфазні електронні лічильники енергії серії DTSU666 і серії DSSU666 (DIN-рейка)	ZTY0.464.1002
Інструкція з експлуатації	Сторінка 14 з 16

7. Діагностика, аналіз та усунення поширених несправностей

Несправність	Аналіз причин	Усунення
При включеному живленні нічого не відображається	1. Неправильне підключення 2. Неправильна напруга для приладу	1. Якщо він підключений неправильно, перепідключити відповідно до правильного режиму підключення (див. схему підключення). 2. Якщо напруга, що подається, неправильна, вибрати вказану напругу. 3. Якщо вищевказаних проблем немає, зв'язатись із місцевим постачальником.
Ненормальний зв'язок RS485	1. Комунікаційний кабель RS485 розімкнений, коротке замикання або зворотне підключення. 2. Адреса, швидкість передачі даних в бодах, біт даних і контрольний біт не відповідають параметрам головного комп'ютера. 3. Кінець комунікаційного кабелю RS485 не відповідає опору (на відстані більше 100 метрів). 4. Не відповідає порядку використання протоколу зв'язку на головному комп'ютері.	1. Якщо виникли будь-які проблеми з комунікаційним кабелем, замінити його. 2. Встановити адресу, швидкість передачі даних в бодах, біт даних і контрольний біт за допомогою кнопок і переконатися, що вони збігаються з даними на головному комп'ютері, потім встановити для експлуатації значення «налаштування параметрів». 3. Якщо відстань зв'язку перевищує 100 метрів, а налаштування параметрів зв'язку збігаються з налаштуваннями головного комп'ютера, але зв'язок неможливий, знизити швидкість передачі даних в бодах або додати опір 120 Ом на початковій і кінцевій клемі.
Ненормальні дані електричних параметрів (напруга, струм, потужність тощо)	1. Коефіцієнт трансформації не задано, і на дисплеї приладу відображаються вторинні побічні дані.	1. При налаштуванні коефіцієнту трансформації, встановити коефіцієнт напруги і коефіцієнт струму на основі «налаштування параметрів».

Трьохфазні електронні лічильники енергії серії DTSU666 і серії DSSU666 (DIN-рейка)	ZTY0.464.1002
Інструкція з експлуатації	Сторінка 15 з 16

	2. Неправильне підключення.	2. У разі неправильного підключення, підключити напругу і струм фаз А, В і С до клем підключення приладу.
Ненормальні дані електричних параметрів, що зчитуються каналом зв'язку (напруга, струм, потужність тощо)	1. Дані, що зчитуються по каналу зв'язку, є вторинними сторонніми даними, без урахування коефіцієнта трансформації. 2. Неправильний аналіз для фрейму даних.	1. Помножити дані, зчитані по каналу зв'язку, на коефіцієнт напруги і коефіцієнт струму. 2. Проаналізувати фрейм даних на основі формату комунікаційного протоколу, звернути увагу на режим великого і малого кінця даних.

8. Транспортування та зберігання

При транспортуванні і розпакуванні виробів слід переконатися, що вони не зазнали серйозного впливу, а також при транспортуванні та зберіганні рекомендується дотримуватись правил транспортування, основних умов навколишнього середовища і методів тестування приладів і лічильників JB/T9329-1999.

Прилад і приладдя до нього повинні зберігатися в сухих і провітрюваних приміщеннях, щоб уникнути потрапляння вологи і корозійних газів, при температурі навколишнього середовища від -40°C до + 70°C і відносній вологості не більше 85%.

9. Технічне обслуговування та сервіс

Ми гарантуємо безкоштовний ремонт і заміну універсального вимірювального приладу, якщо буде виявлено будь-яку невідповідність стандарту, за умови, що користувачі повністю дотримуються даної інструкції та прилад повністю опломбований після постачання протягом 18 місяців.

Трьохфазні електронні лічильники енергії серії DTSU666 і серії DSSU666 (DIN-рейка)	ZTY0.464.1002
Інструкція з експлуатації	Сторінка 16 з 16

Шановні клієнти!

Просимо про вашу допомогу: коли термін служби виробу закінчиться, з метою захисту навколишнього середовища, рекомендується утилізувати виріб або компоненти, а з матеріалами, які не підлягають вторинній переробці, також слід поводитись належним чином. Ми дуже цінуємо Вашу співпрацю і підтримку.

Назва компанії: «Чжецзянь Чінт Інструмент енд Метер Ко., Лтд.»
(Zhejiang Chint Instrument & Meter Co., Ltd.)

Адреса: промислова зона Венчжоу Брідж, Юецин, Чжецзян, Китай (Wenzhou Bridge Industrial Zone, Yueqing, Zhejiang, China)

Поштовий індекс: 325603

Телефон: 0577-62877777

Факс: 0577-62891577

Гаряча лінія обслуговування: 4008177777

Скарги щодо підробок: 0577-62789987

Веб-сайт: <http://www.chint.com>

Електронна пошта: ztyb@chint.com

Дата випуску: липень 2020 року

Номер: ZTY0.464.1002V2