



КЛЮЧ ЗМІННОГО СТРУМУ  
«КПТ-220-10»

Інструкція з експлуатації  
АКПИ.426422.002ІЕ



**ПІДПРИЄМСТВО-ВИРОБНИК**  
ТДВ «СКБ «ЕЛЕКТРОНМАШ»  
вул. Головна, 265Б, м. Чернівці,  
Україна 58018  
тел. (+38) 0372 55 04 29, (+38) 0372 58 10 99;  
факс (+38) 0372 58 10 64;  
e-mail: spau@chelmash.com.ua  
<http://www.chelmash.com.ua>  
Версія 002  
05.01.2024



## З М І С Т

1 ПРИЗНАЧЕННЯ ВИРОБУ .....	3
2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	3
3 ОПИС ТА РОБОТА ПРИСТРОЮ .....	3
4 ВИКОРИСТАННЯ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ .....	5
5 ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ .....	5
Додаток А. Зовнішній вигляд і габаритні розміри «КПТ-220» .....	6
Додаток Б. Схема підключення навантаження до «КПТ-220-10» .....	7

Система управління якістю на підприємстві сертифікована  
на відповідність до вимог стандарту ISO 9001:2015

## 1 ПРИЗНАЧЕННЯ ВИРОБУ

Ключ змінного струму «КПТ-220-10» (далі за текстом – ключ, пристрій) призначений для управління навантаженням з живленням від мережі змінного струму напругою (220 + 30) В, забезпечує повний контроль навантаження, що підключається, як у включеному стані, так і у вимкненому стані. Має гальванічну розв'язку між високовольною частиною і керуючим пристроєм. Пристрій сумісний лише з блоком вводу-виводу адресним БВВ-А виробництва ТДВ «СКБ «ЕЛЕКТРОНМАШ».



**УВАГА! Виріб сумісний тільки з блоком вводу-виводу адресним «БВВ-А» виробництва ТДВ «СКБ «ЕЛЕКТРОНМАШ», займає один канал вводу / виводу.**

## 2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Кількість контрольованих навантажень ..... 1;  
Робоча напруга .....  $\sim 220 \pm 30$ В;  
Навантаження, не більше ..... 2200Вт  
Напруга пробною гальванічної розв'язки, не менше ..... 1500В.

## 3 ОПИС ТА РОБОТА ПРИСТРОЮ

Ключ виконаний в пластмасовому корпусі для встановлення на DIN-рейку.

На ключі присутні наступні клеми:

- **Навантаження  $\sim 220$ В “L” та “N”** для підключення контрольованого навантаження;
- **Мережа  $\sim 220$ В “L” та “N”** для підключення до мережі змінного струму напругою 220В;
- **БВВ-А “+Вх/Вих”, “0V”, “0V”** для підключення пристрою управління («БВВ-А»).

Для індикації режимів роботи ключа на ньому розміщені три світлодіоди:

- **“КЛЮЧ ВКЛ.”** (зелений) повідомляє про стан ключа: «включений» (світлодіод світиться), «вимкнений» (світлодіод не світиться);

-“**НЕСПРАВНІСТЬ**” (жовтий) повідомляє про наявність несправності (обрив, коротке замикання, перегрівання, відсутність мережі ~220В);

-“**ПЕРЕНАВАНТАЖ.**” (червоний) повідомляє про перегрівання, коротке замикання ключа.

Комутація навантаження здійснюється за «L» ланцюга, а ланцюг «N» не розмикається.

Габаритні розміри ключа, розміщення клем і світлодіодів відображено в додатку А.

Повний перелік індикації стану ключа викладено в таблиці 1, де знак «●» означає, що вказана подія або стан присутні (індикація світиться), а знак «○», що вони відсутні (індикація не світиться).

Таблиця 1. Перелік індикації стану ключа

Причина				Наслідок			Стан
Перегрів «КПТ-220-10»	Мережа ~220В	Навантаження, Вт	Напруга "БВВ-А" +Вх/Вих", В	Світлодіод «КЛЮЧ ВКЛ.» (Навантаження Вкл / Викл)	Світлодіод «НЕСПРАВНІСТЬ»	Світлодіод «ПЕРЕ- НАВАНТАЖЕННЯ»	
○	●	30...2200	20...30	●	○	○	«НОРМА» (Ключ включений)
●	●	150...2200	20...30	○	●	●	«НЕСПРАВНІСТЬ» (КЗ)
○	○	30...2000	20...30	○	○	○	«НЕСПРАВНІСТЬ»
○	●	<30	20...30	●	●	○	«НЕСПРАВНІСТЬ» (обрив)
○	●	>3000	20...30	○	●	○	«НЕСПРАВНІСТЬ» (КЗ)
○	●	30...2200	<5	○	○	○	«НОРМА» (Ключ виключений)
○	○	30...2200	<5	○	○	○	«НЕСПРАВНІСТЬ»
○	●	<5	<5	○	●	○	«НЕСПРАВНІСТЬ» (обрив)
○	●	>3000	<5	○	●	○	«НЕСПРАВНІСТЬ» (КЗ)

## 4 ВИКОРИСТАННЯ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ

Приклад підключення ключа змінного струму "КПТ-220-10". Підключити провідники мережі змінного струму ~220В до клем Мережа ~220В "L" та "N". Підключити контрольоване навантаження до клем Навантаження ~220В "L" та "N". Ключ може працювати в безперервному режимі (необхідна достатня конвекція повітря) або в режимі короткочасного включення, час роботи залежить від потужності навантаження.

Показники режиму роботи зазначені в таблиці 2.

Таблиця 2

Потужність навантаження, Вт					
150	500	900	1400	1800	2200
Безперервна робота	Не менше 15 хв.	Не менше 1хв. 30с	Не менше 40с	Не менше 25с	Не менше 15с

На клеммах «БВВ-А+Вх/Вих» та «0V» буде опір 4,7 ком  $\pm 10\%$ , стан «НОРМА». Якщо навантаження більше ніж 3000 Вт, то опір на клеммах буде 240 Ом  $\pm 10\%$ , стан «КЗ». При навантаженні менше ніж 30 Вт або при будь-якій іншій несправності опір на клеммах буде 250 кОм  $\pm 10\%$ , стан «НЕСПРАВНІСТЬ».

Схема підключення навантаження до «КПТ-220-10» подана в додатку Б.

## 5 ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ



**УВАГА! Ключ працює в мережі небезпечної для життя напруги ~ 220В!**

**Монтажні роботи з виробом проводити тільки при знеструмленому пристрою !!!**

Конструкція ключа відповідає загальним вимогам безпеки.

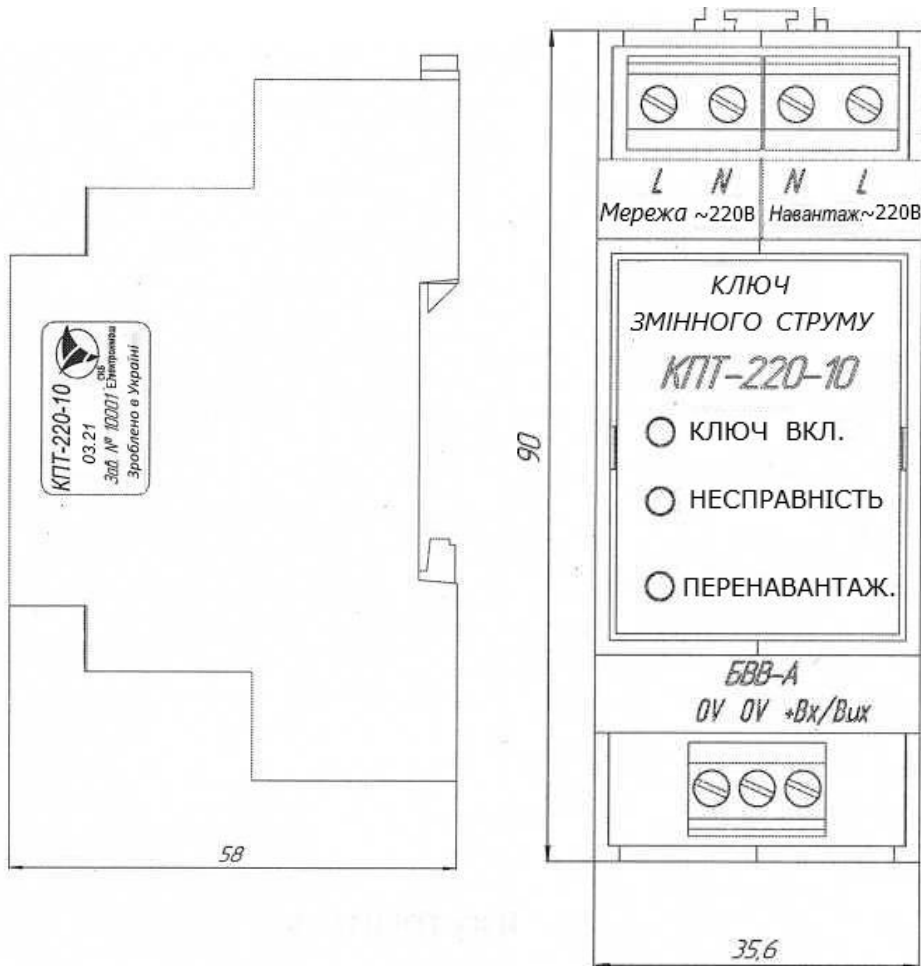
Ключ за способом захисту людини від ураження електричним струмом задовольняє вимогам класу II згідно з ДСТУ EN 61140:2019.

Конструкція ключа забезпечує його пожежну безпеку при експлуатації.

Правила безпеки при контролі параметрів і експлуатації ключа повинні відповідати вимогам «Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів», «Правил техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів» і вимогам НПАОП 40.1-1.21-98 (ДНАОП 0.00-1.21-98).

## Додаток А

### Зовнішній вигляд і габаритні розміри ключа змінного струму «КПТ-220-10»



## Додаток Б

### Схема підключення навантаження до «КПТ-220-10»



**ПІДПРИЄМСТВО-ВИРОБНИК**  
ТДВ «СКБ «ЕЛЕКТРОНМАШ»  
вул. Головна, 265Б, м. Чернівці,  
Україна 58018  
тел. (+38) 0372 55 04 29, (+38) 0372 58 10 99;  
факс (+38) 0372 58 10 64;  
e-mail: spau@chelmash.com.ua  
<http://www.chelmash.com.ua>  
Версія 002  
05.01.2024