

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ

Шкафы управления серии ЩУ401 и ЩУ402 предназначены для управления процессами нагрева и поддержания температуры в различных технологических процессах.



### Преимущества

- Выбор типа регулирования (двухпозиционное, тиристорное, комбинированное);
- Изделие поставляется настроенным и готовым к эксплуатации;
- Применение высококачественных компонентов (**CDA Automation, Schneider Electric**)
- Силовая часть изолирована от контура управления температурой
- Оснащение каждого шкафа УЗО на 30 мА
- Оптимальные габаритные размеры шкафа для экономии пространства
- Сжатые сроки изготовления, от 5 рабочих дней

**EAC**



**«СЕТАЛЬ», как производитель промышленных систем нагрева, предлагает стандартные панели управления нагревом, а также шкафы управления, отвечающие особым требованиям конкретного технологического процесса.**

### Какой режим управления выбрать?

В технологических процессах с большой тепловой инерцией (например, при нагреве крупных резервуаров с водой или маслом) рекомендуется использовать шкафы управления мощностью с двухпозиционным режимом управления (вкл./выкл.), оборудованные контактором (модели ЩУ402).

В перечисленных ниже случаях наилучшим решением будет применение шкафов типа ЩУ401, осуществляющих контроль температуры на базе ПИД-регулятора (пропорционально-интегральный-дифференциальный алгоритм):

- процесс предполагает быстрый нагрев жидкости или газа (циркуляционные нагреватели)
- процесс требует быстрой реакции и высокой точности управления температурой
- Нестабильный расход нагреваемой среды

### Области применения

- Управление работой погружных нагревателей жидкости
- Управление работой проточных нагревателей жидкостей и газов
- Управление работой нагревателей твердых тел (пресс-формы и т.д.)

### Компоненты

Шкафы управления нагревом собираются на высококачественных комплектующих Schneider Electric

### Технические характеристики

- Оболочка шкафа IP54
- Порошковая окраска, цвет серый (RAL7035)
- 1 фаза 220 В + земля и 3 фазы 380 В + земля (без нейтрали)
- Мощность и размеры стандартных изделий приведены на странице 3
- Мощность и размеры приводятся на странице 3
- ПИД-регуляторы и датчики температуры в стандартной исполнении имеют определенные диапазоны измерений, значения которых могут быть изменены пользователем:
  - Диапазон измерения датчика Pt100 от -50 до +500°C
  - Термопара К, диапазон от 0 до +1200°C
- Настенный кронштейн входит в комплект поставки
- Подключение нагревателя осуществляется через клеммный блок (кабельные вводы входят в комплект поставки)
- Возможно удаленное управление работой подогревателя по интерфейсу RS-485
- Информация о состоянии нагревателя может передаваться с помощью «сухих» контактов:
  - Состояние «вкл./выкл.»
  - Авария общая
  - Аварийный останов

### Безопасность

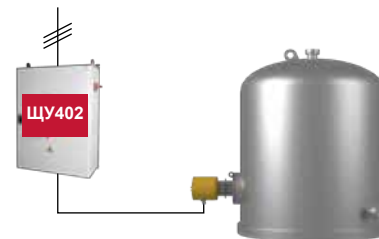
Шкафы управления ЩУ401 и ЩУ402 соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

## Технические характеристики

### Контакторный тип управления (двухпозиционное регулирование)

**Механический контактор, подключенный к электромеханическому термостату (режим "вкл / выкл") и / или внешнему устройству контроля перегрева**

Номер модели	Макс. ном. мощность (кВт)	Размеры (мм)			Масса (кг)
		Высота	Ширина	Глубина	
ЩУ 402.10	6,5	400	300	200	10
ЩУ 402.30	19	500	400	250	15
ЩУ 402.40	26	600	400	250	23
ЩУ 402.60	39	800	600	300	38
ЩУ 402.80	50	800	600	300	40

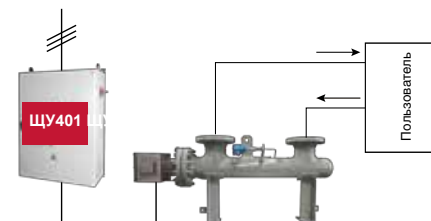


**Резервуар, бак для хранения**  
Пример: Бак с горячей водой

### Тиристорный тип управления (плавное регулирование)

**Тиристорный регулятор, подключенный к контроллеру для плавной регулировки мощности или ПИД-регулятору**

Номер модели	Макс. ном. мощность (кВт)	Размеры (мм)			Масса (кг)
		Высота	Ширина	Глубина	
ЩУ401.30	15	800	600	300	35
ЩУ401.45	25	800	600	300	38
ЩУ401.60	35	800	600	300	42
ЩУ401.80	45	1000	800	300	60
ЩУ401.100	60	1000	800	300	68
ЩУ401.125	75	1000	800	300	75
ЩУ401.150	90	1800	600	400	120
ЩУ401.180	110	1800	600	400	132
ЩУ401.230	140	2000	600	600	170
ЩУ401.300	180	2000	600	600	190
ЩУ401.380	220	2200	800	600	230
ЩУ401.450	270	2200	800	600	250



**Применение в процессах с большой и малой тепловой инерцией**  
Пример: Нагрев жидкости в замкнутом контуре или газа

### Дополнительно

- Уличное исполнение (для работы в диапазоне  $-40...+50^{\circ}\text{C}$ );
- Напольное исполнение с цоколем

## Опросный лист



### 1 Тип управления

- ЩУ401 – тиристорное регулирование (плавное)
- ЩУ402 – двухпозиционное регулирование (вкл./выкл.)

### 2 Номинальная мощность нагревателя, кВт

- 001...999 (указать мощность в данном диапазоне)

### 3 Напряжение питания, В

- 220
- 380
- 690

### 4 Тип датчика температуры среды

- X Без датчика
- 1 Термопара К
- 2 Механический термостат
- 3 Датчик РТ100

### 5 Тип датчика температуры ТЭН

- X Отсутствует
- 1 Термопара К
- 2 Механический ограничитель
- 3 Датчик РТ100

### 6 Канал связи RS485

- 0 Отсутствует
- 1 Предусмотрен

### 7 Уличное исполнение (до -40°C)

- 0 Нет
- 1 Да

### 8 Дополнительные принадлежности

- 0 Отсутствуют
- 1 Свес крыши
- 2 Проушина для транспортировки

ЩУ

1	2	3	4	5	6	7	8

Отправьте нам код, полученный  
после установки флажков в  
соответствующие поля

**Т/ф: +7 812 702 58 00**  
**E-mail: info@cetal.ru**