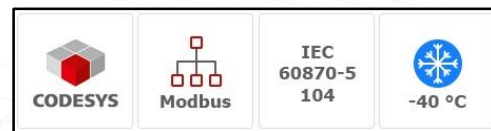


# Программируемый контроллер телемеханики КАПП-82-168

Основные сведения и характеристики базовой версии контроллера:

- разработка прикладных программ на языках МЭК 61131-3 в среде CoDeSys V3;
- поддержка протоколов Modbus и МЭК 60870-5-104/101 с метками времени;
- диапазон рабочих температур от - 40 до + 60°C;
- низкая потребляемая мощность (1,2 Вт);
- интерфейсы:
  - RS-232 - 3 шт.; RS-485 -1 шт.;
  - Ethernet - 1 шт.;
- каналы ввода/вывода:
  - AI (4-20; 0-20) мА, (0-5; ± 5) В - 8 шт.;
  - AO (4-20 мА) - 2 шт.;
  - DI («сухой контакт») - 16 шт.;
  - DO ( $I_{max} = 0,5 \text{ A}$ ) - 8 шт.



# Программируемый контроллер телемеханики КАПП-82-168 (мод. 1)

Модификация контроллера КАПП-82-168 для применения на объектах с малым количеством каналов ввода-вывода.

Основные сведения и характеристики модификации контроллера:

- поддержка протоколов Modbus и МЭК 60870-5-104/101 с метками времени;
- диапазон рабочих температур от - 40 до + 60°С;
- низкая потребляемая мощность (1,2 Вт);
- интерфейсы:
  - RS-232 - 2 шт.; RS-485 -1 шт.;
- каналы ввода/вывода:
  - AI (4-20; 0-20) мА, (0-5; ± 5) В - 4 шт.;
  - DI («сухой контакт») - 4 шт.;
  - DO (I<sub>max</sub> = 0,5 А) - 4 шт.

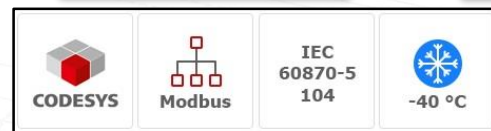


# Программируемый контроллер телемеханики КАПП-82-168 (мод. 2)

Модификация контроллера КАПП-82-168 для расширения области его применения за счет добавления счетного входа и реле на 3 А.

Основные сведения и характеристики модификации контроллера:

- разработка прикладных программ на языках МЭК 61131-3 в среде CoDeSys V3;
- поддержка протоколов Modbus и МЭК 60870-5-104/101 с метками времени;
- диапазон рабочих температур от - 40 до + 60°С;
- низкая потребляемая мощность (1,2 Вт);
- интерфейсы:
  - RS-485 -1 шт.; Ethernet - 1 шт.;
- каналы ввода/вывода:
  - AI (4-20; 0-20) мА, (0-10; ± 10) В - 8 шт.;
  - DI («сухой контакт») - 16 шт.;
  - DI («счётный вход до 30 кГц») - 1 шт.;
  - DO ( $I_{max} = 0,5 \text{ A}$ ) - 8 шт.;
  - DO ( $I_{max} = 3 \text{ A}$ ) - 4 шт.



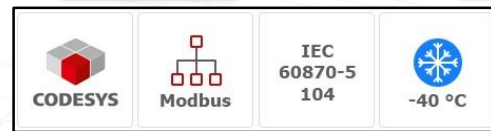


# Программируемый контроллер телемеханики КАПП-82-168 (мод. 3)

Модификация контроллера КАПП-82-168 с увеличенной производительностью и объемом оперативной памяти.

Основные сведения и характеристики модификации контроллера:

- разработка прикладных программ на языках МЭК 61131-3 в среде CoDeSys V3;
- поддержка протоколов Modbus и МЭК 60870-5-104/101 с метками времени;
- диапазон рабочих температур от - 40 до + 60°С;
- низкая потребляемая мощность (1,2 Вт);
- интерфейсы:
  - RS-232 - 3 шт.; RS-485 - 1 шт.;
  - Ethernet - 1 шт.;
- каналы ввода/вывода:
  - AI (4-20; 0-20) мА, (0-5; ± 5) В - 8 шт.;
  - AO (4-20 мА) - 2 шт.;
  - DI («сухой контакт») - 16 шт.;
  - DO ( $I_{max} = 0,5 \text{ A}$ ) - 8 шт.

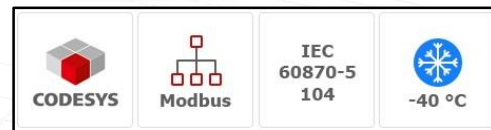


# Программируемый контроллер телемеханики КАПП-82-168 (мод. 4)

Модификация контроллера КАПП-82-168 с большим количеством интерфейсов RS-485 и 128 КБайт ретейн памяти.

Основные сведения и характеристики модификации контроллера:

- разработка прикладных программ на языках МЭК 61131-3 в среде CoDeSys V3;
- поддержка протоколов Modbus и МЭК 60870-5-104/101 с метками времени;
- диапазон рабочих температур от - 40 до + 60°C;
- низкая потребляемая мощность (1,2 Вт);
- интерфейсы:
  - RS-232 - 1 шт.; RS-485 - 3 шт.;
  - Ethernet - 1 шт.;
- каналы ввода/вывода:
  - AI (4-20; 0-20) мА, (0-5; ± 5) В - 8 шт.;
  - AO (4-20 мА) - 2 шт.;
  - DI («сухой контакт») - 16 шт.;
  - DO ( $I_{max} = 0,5 \text{ A}$ ) - 8 шт.



# Программируемый контроллер телемеханики КАПП-82-168 (мод. 5)

Модификация контроллера КАПП-82-168 включающая в себя только один интерфейс RS-485 и дискретные каналы ввода-вывода.

Основные сведения и характеристики модификации контроллера:

- разработка прикладных программ на языке СИ;
- поддержка протоколов Modbus и МЭК 60870-5-104/101 с метками времени;
- диапазон рабочих температур от - 40 до + 60°C;
- низкая потребляемая мощность (1,2 Вт);
- интерфейсы:
  - RS-485 - 1 шт.;
- каналы ввода/вывода:
  - DI («сухой контакт») - 16 шт.;
  - DO ( $I_{max} = 0,5 \text{ A}$ ) - 8 шт.



# Номенклатура контроллеров КАПП

Название	Описание
КАПП-82-168	Моноблочный ПЛК предназначен для автоматизации малых объектов (систем телемеханики, вентиляционных систем, котельных и др.)
КАПП-82-168 модификация 1	Модификация контроллера разработана для применения в составе энергонезависимых систем на неэлектрифицированных объектах (с малым количеством каналов ввода-вывода)
КАПП-82-168 модификация 2	Модификация контроллера для расширения области его применения (добавлен счетный вход и реле на 3 А)
КАПП-82-168 модификация 3	Модификация контроллера с увеличенной производительностью и объемом оперативной памяти
КАПП-82-168 модификация 4	Модификация контроллера с большим количеством интерфейсов RS-485 и 128 КБайт ретейн памяти
КАПП-82-168 модификация 5	Модификация контроллера, включающая в себя только один интерфейс RS-485 и дискретные каналы ввода-вывода, для применения в составе энергонезависимых систем на неэлектрифицированных объектах в качестве расширителя дискретных каналов ввода/вывода



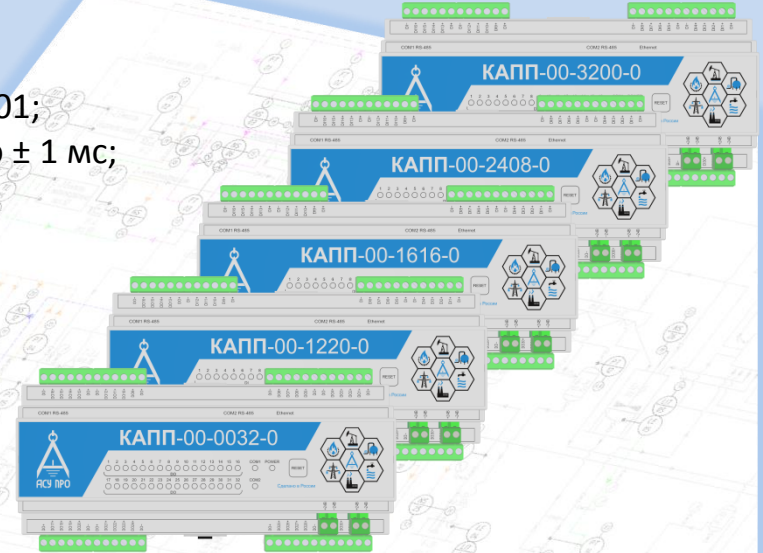


# Модули дискретного ввода/вывода КАПП

Модули предназначены для сбора информации от датчиков телесигналов типа «сухой контакт» и передачи состояний датчиков на верхние уровни системы в системах телемеханики на электрических подстанциях.

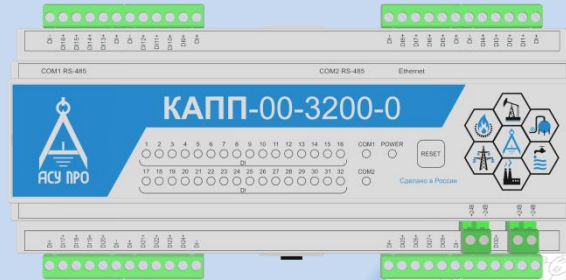
Основные сведения и характеристики модулей:

- модули конфигурируются через WEB интерфейс;
- поддержка протоколов Modbus RTU/TCP и МЭК 60870-5-104/101;
- присвоение меток времени фиксации сигнала с погрешностью  $\pm 1$  мс;
- возможность подключения одно/двухпозиционных сигналов;
- возможность выдачи инвертированного сигнала
- защита от дребезга и перенапряжения;
- защита от переплюсовки питания;
- гальваническая изоляция – 2500 В;
- наличие дублирующего питания;
- наличие резервированного коммуникационного порта;
- ведение энергонезависимого архива на 1000 событий.
- диапазон рабочих температур от - 40 до + 70°C;
- потребляемая мощность (1,6 Вт);
- интерфейсы:
  - RS-485 - 2 шт.;
  - Ethernet - 1 шт.

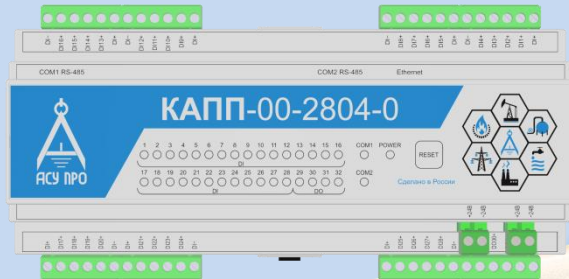




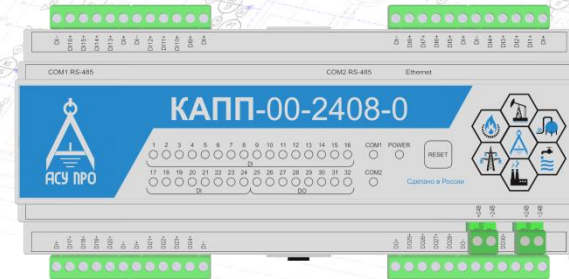
# Модули дискретного ввода/вывода КАПП



каналы ввода/вывода:  
- DI («сухой контакт» 24 В) - 32 шт.



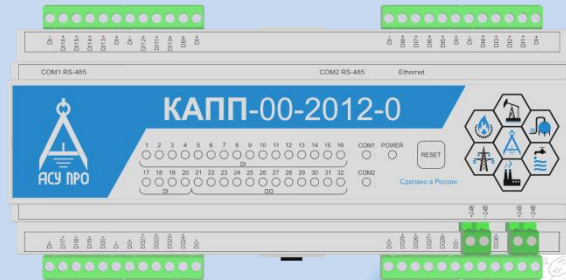
каналы ввода/вывода:  
- DI («сухой контакт» 24 В) - 28 шт.;;  
- DO ( $I_{max} = 0,5 \text{ A}$ ) - 4 шт.



каналы ввода/вывода:  
- DI («сухой контакт» 24 В) - 24 шт.;;  
- DO ( $I_{max} = 0,5 \text{ A}$ ) - 8 шт.

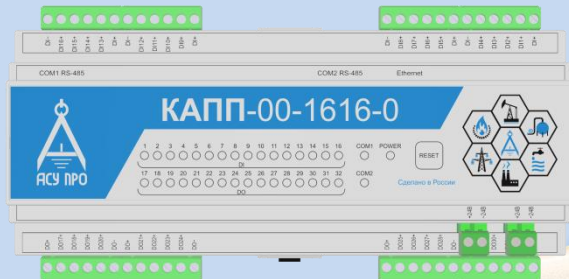


# Модули дискретного ввода/вывода КАПП



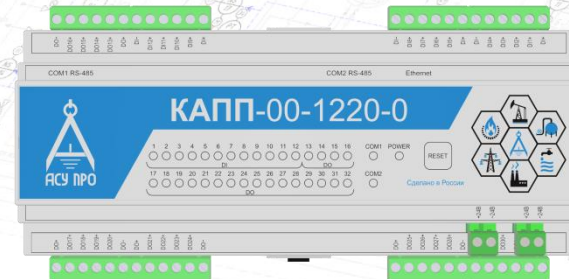
каналы ввода/вывода:

- DI («сухой контакт» 24 В) - 20 шт.;
- DO ( $I_{max} = 0,5 \text{ A}$ ) - 12 шт.



каналы ввода/вывода:

- DI («сухой контакт» 24 В) - 16 шт.;
- DO ( $I_{max} = 0,5 \text{ A}$ ) - 16 шт.



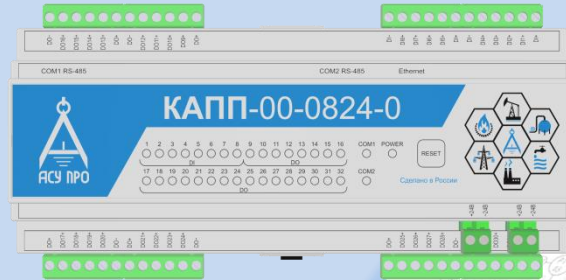
каналы ввода/вывода:

- DI («сухой контакт» 24 В) - 12 шт.;
- DO ( $I_{max} = 0,5 \text{ A}$ ) - 20 шт.

Модули ввода/вывода КАПП

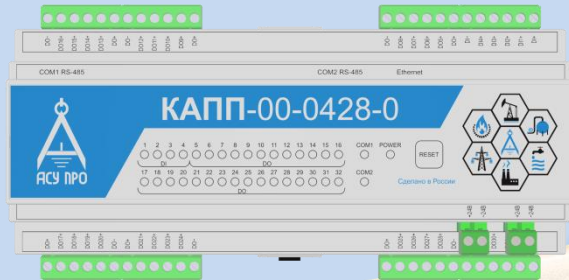


# Модули дискретного ввода/вывода КАПП



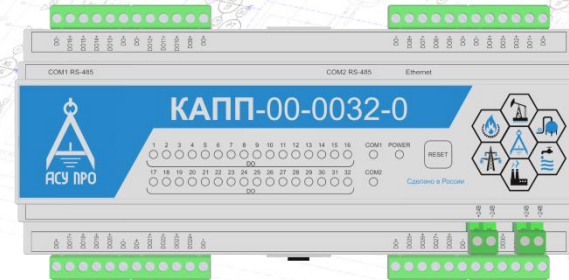
каналы ввода/вывода:

- DI («сухой контакт» 24 В) - 8 шт.;
- DO ( $I_{max} = 0,5 \text{ A}$ ) - 24 шт.



каналы ввода/вывода:

- DI («сухой контакт» 24 В) - 4 шт.;
- DO ( $I_{max} = 0,5 \text{ A}$ ) - 28 шт.



каналы ввода/вывода:

- DO ( $I_{max} = 0,5 \text{ A}$ ) - 32 шт.



# Номенклатура модулей дискретного ввода/вывода КАПП

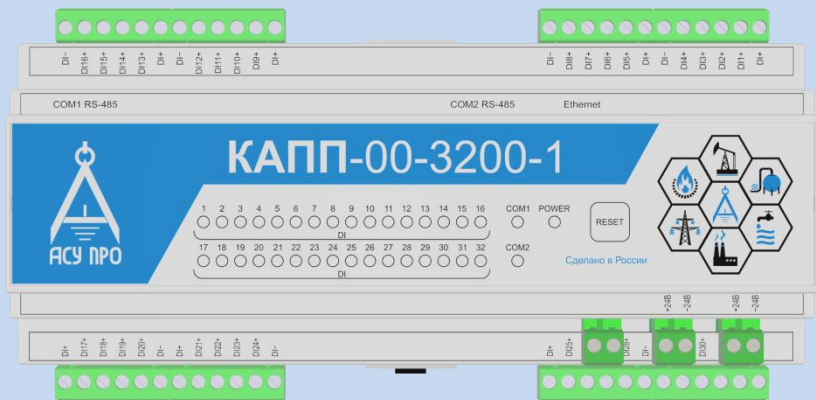
Наименование	Количество каналов DI	Количество каналов DO
КАПП-00-3200-0	DI («сухой контакт» 24 В) - 32 шт.	DO – 0 шт.
КАПП-00-2804-0	DI («сухой контакт» 24 В) - 28 шт.	DO ( $I_{max} = 0,5 \text{ A}$ ) - 4 шт.
КАПП-00-2408-0	DI («сухой контакт» 24 В) - 24 шт.	DO ( $I_{max} = 0,5 \text{ A}$ ) - 8 шт.
КАПП-00-2012-0	DI («сухой контакт» 24 В) - 20 шт.	DO ( $I_{max} = 0,5 \text{ A}$ ) - 12 шт.
КАПП-00-1616-0	DI («сухой контакт» 24 В) - 16 шт.	DO ( $I_{max} = 0,5 \text{ A}$ ) - 16 шт.
КАПП-00-1220-0	DI («сухой контакт» 24 В) - 12 шт.	DO ( $I_{max} = 0,5 \text{ A}$ ) - 20 шт.
КАПП-00-0824-0	DI («сухой контакт» 24 В) - 08 шт.	DO ( $I_{max} = 0,5 \text{ A}$ ) - 24 шт.
КАПП-00-0428-0	DI («сухой контакт» 24 В) - 04 шт.	DO ( $I_{max} = 0,5 \text{ A}$ ) - 28 шт.
КАПП-00-0032-0	DI – 0 шт.	DO ( $I_{max} = 0,5 \text{ A}$ ) - 32 шт.

Модули ввода/вывода КАПП



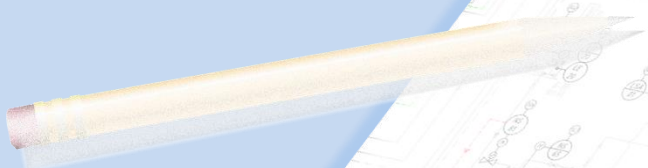


# Модули дискретного ввода КАПП



- с функцией контроля целостности связи
- каналы ввода/вывода:
  - DI («сухой контакт» 24 В) - 32 шт.

- с функцией пробивания окисной пленки электрических контактов реле
- каналы ввода/вывода:
  - DI («сухой контакт» 220 В) - 16 шт.



Модули ввода КАПП



# Номенклатура модулей дискретного ввода КАПП

Название	Описание
КАПП-00-3200-1	DI («сухой контакт» 24 В с контролем целостности линии связи) - 32 шт.
КАПП-00-1600-2	DI («сухой контакт» 220 В с функцией пробивания окисной пленки электрических контактов реле) - 16 шт.

