

Искробезопасный модульный программируемый командоконтроллер CUKS-MPS может быть использован для:

- управления одним либо несколькими конвейерами;
- управления машинами, холодильными установками и установками климатизации, сетью водоотлива, а также другим вспомогательным оборудованием;
- управления работой главных насосов водоотлива;
- управления работой насосов высокого давления;
- мониторинга эксплуатационных параметров и управления распределением противопожарных средств, сжатого воздуха, метана и эмульсии;
- управления разгрузкой вагонеток с добычей и транспортом в околоствольном дворе;
- управления загрузкой шахтных скипов и других технологических емкостей;
- управления транспортными пунктами и разъездами;
- управления и контроля каждого механизма, устройства, а также для управлением любым технологическим процессом в шахте или руднике.



*Bringing global experience to local excellence.*

ПРЕМИИ:



PPHU ATUT Sp. z o.o.

Biura i produkcja:  
ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 30a  
41-400 Mysłowice

tel. +48 32 317 18 60 / fax +48 32 317 18 89

e-mail: [biuro@atutnet.pl](mailto:biuro@atutnet.pl)  
[www.atutnet.pl](http://www.atutnet.pl)

ИСКРОБЕЗОПАСНЫЙ МОДУЛЬНЫЙ  
ПРОГРАММИРУЕМЫЙ КОМАНДОКОНТРОЛЛЕР

C U K S - M P S

Искробезопасный модульный программируемый командоконтроллер типа CUKS-MPS предназначен для управления и визуализации оборудования и машин, эксплуатируемых в шахтах и рудниках, опасных по газу или пыли. Отдельные узлы искробезопасного модульного программируемого командоконтроллера CUKS-MPS имеют независимые сертификаты нотифицированных органов, подтверждающие выполнение требований Директивы ATEX, что обеспечивает возможность любой конфигурации оборудования в соответствии с пожеланиями потребителя. Исполнение командоконтроллера соответствует требованиям нормы МЭК 61131 в рамках стандартизации функциональных и эксплуатационных параметров, а также процедур программирования командоконтроллеров. Для программистов ПЛК особенное значение имеет третья часть нормы МЭК 61131-3, которая определяет языки программирования. При этом, для потребителя обеспечивается возможность самостоятельно осуществить программирование командоконтроллера, что влияет на весь цикл жизни кода, улучшает и ускоряет процесс проектирования,

внедрения, тестирования и модернизации.

Используемая в командоконтроллере система позволяет осуществлять программирование во всех языках рекомендуемых в стандарте МЭК 61131-3:

- Instruction List (L);
- Structured Text (T);
- Function Block Diagram (FBD);
- Ladder Diagram;
- Sequential Function Chart (SFC).

Отдельные узлы командоконтроллера могут взаимодействовать между собой с помощью одного с трех доступных интерфейса PC, RS-485, CAN.



### Модуль ATX412 Главный модуль

Модуль ATX412 содержит микропроцессор, осуществляющий обработку данных, полученных от разных интерфейсов внешних устройств, затем передачу результатов обработки на выходные устройства. Потребитель имеет для использования 4 порта RS422, порт CAN, I2C, Ethernet, SPI и 8 входных бинарных портов. Модуль имеет отдельный сертификат нотифицированной испытательной станции, подтверждающей соответствие с Директивой ATEX, что дает возможность его использования совместно с другими модулями в любой последовательной конфигурации, приспособленной к потребностям клиента. Используемая система позволяет осуществлять программирование во всех языках, рекомендуемых в стандарте МЭК 61131-3.



### Модуль ATX401 Модуль 8 параметрических входов

Модуль ATX401 позволяет выполнять мониторинг восьми бинарных датчиков. Дополнительно контролируется состояние кабельной пары, соединяющей датчик с модулем. Имеется возможность на установленных входах считывания импульсов, генерированных в коде Грея датчиками индивидуально, либо попарно. Модуль может содержать один из трех доступных интерфейсов: I2C, RS485, CAN. Модуль имеет отдельный сертификат нотифицированной испытательной станции подтверждающей соответствие с Директивой ATEX, что дает возможность его использования совместно с другими модулями командоконтроллера PLC в любой последовательной конфигурации, приспособленной к потребностям клиента.



### Модуль ATX423 Модуль измерения температуры

Модуль ATX423 обеспечивает мониторинг четырех внешних аналоговых датчика типа PT100 или PT1000. Точность измерений составляет 1°C. Модуль имеет отдельный сертификат нотифицированной испытательной станции подтверждающей соответствие с Директивой ATEX, что дает возможность его использования совместно с другими модулями командоконтроллера PLC в любой последовательной конфигурации, приспособленной к потребностям клиента.



### Модуль ATX418 Модуль генератора акустических сигналов

Модуль ATX418 обеспечивает генерирование акустических сигналов, записанных на диске устройства в стандарте MP3, и передачу их в линию с номинальным амплитудным значением напряжением 1V. Дополнительное реле может прерывать акустическую цепь, проходящую через модуль, и тем самым осуществлять гальваническое разделение 2-х систем на время подачи акустического сообщения или сигнала. Модуль имеет отдельный сертификат нотифицированной испытательной станции, подтверждающей соответствие с Директивой ATEX, что дает возможность его использования совместно с другими модулями командоконтроллера PLC в любой последовательной конфигурации, приспособленной к потребностям клиента.



### Модуль ATX400 Модуль цепи безопасности

Модуль цепи безопасности ATX400 обеспечивает мониторинг параметров цепи безопасности, состояние которого преобразуется в состояние выходных стыков модуля. Контролируемая цепь безопасности состоит из двух токовых цепей с оконечными устройствами (терминалами магистрали) ATX302. Конструкция модуля дает возможность его использования в качестве сепаратора между искробезопасной и неискробезопасной цепями. Чтобы обеспечить соответствующий вид искробезопасности, модуль должен быть установлен в оболочке с уровнем защиты от внешних воздействий минимум IP54, либо во взрывонепроницаемой оболочке Ex d. Модуль ATX400 может быть в версии для питания 12 V (ATX400/12) или 15V (ATX400/15).



### Модуль ATX406 Модуль с 4-мя релейными выходами

Модуль ATX406 обеспечивает управление 4-мя внешними исполнительными устройствами с помощью 4-х встроенных реле. Модуль может содержать интерфейс внутренней магистрали I2C, RS422, либо CAN. Модуль имеет отдельный сертификат нотифицированной испытательной станции подтверждающей соответствие с Директивой ATEX, что дает возможность его использования совместно с другими модулями командоконтроллера PLC в любой последовательной конфигурации, приспособленной к потребностям клиента.



### Модуль ATX441 Модуль прецизионного измерения температуры

Модуль ATX441 обеспечивает возможность мониторинга двух внешних четырехпроводных аналоговых датчиков температуры на базе датчиков PT100 или PT1000. Точность измерений составляет 0,1°C. Модуль может быть оснащен одним из трех доступных интерфейсов: I2C, RS485 либо CAN. Модуль имеет независимый сертификат нотифицированного органа, подтверждающий выполнение требований Директивы ATEX, что позволяет его использование в любой последовательной конфигурации.



### Модуль ATX457, ATX445, ATXLCD Модуль дисплея

Модуль дисплея ATX457 обеспечивает отображение информации в графическом режиме при помощи подсвечиваемого дисплея с разрешением 128 x 128 пикселей. Модуль ATX445 обеспечивает визуализацию 4 двуцифровых чисел на семисегментном дисплее LED, сконфигурированным как 4 строки по 2 знака. Модуль дисплея обеспечивает визуализацию информации в графическом режиме на дисплее LCD изготовленного в технологии TFT, с цветоотдачей 262144 и разрешением 640 x 480 пикселей, с диагональю экрана 5,7" либо 8,4" или с диагональю экрана 3,5" и с разрешением 320 x 240 пикселей. В зависимости от диагонали дисплея содержат искробезопасный интерфейс RGB (TTL) или LVDS для подключения к управляющему устройству с помощью линии длиной до 5 м.



### Модуль ATX470 Искробезопасный модем

Модуль ATX470 является модемом, обеспечивающим передачу данных с использованием искробезопасной телефонной цепи. Модуль с одной стороны соединяется с телефонной цепью с помощью контактных стыков, а с другой стороны с устройствами последовательной передачи данных. Модем содержит два интерфейсы RS422. Скорость передачи данных по телефонной цепи, в зависимости от ее состояния, может достигать 33 бит/с. Модуль имеет отдельный сертификат нотифицированной испытательной станции подтверждающей соответствие с Директивой ATEX, что дает возможность его использования в любой последовательной конфигурации.



### Модуль ATX422 Модуль имеющий 8 выходов OD

Модуль ATX422 обеспечивает управление 8-ю внешними исполнительными устройствами-приемниками при помощи встроенных транзисторов. Для всех приемников предусмотрена общая масса без гальванического разделения. Модуль имеет отдельный сертификат нотифицированной испытательной станции подтверждающей соответствие с Директивой ATEX, что дает возможность его использования совместно с другими модулями командоконтроллера PLC в любой последовательной конфигурации, приспособленной к потребностям клиента.



### Модуль ATX448 Модуль с 4 аналоговыми входами

Модуль ATX448 осуществляет мониторинг четырех внешних аналоговых датчика, работающих в одном из шести стандартов: бинарный вход с контролем состояния линии, аналоговый вход 0+10 V, аналоговый вход 4+20 mA, аналоговый вход 5+15 Гц, вход в стандарте Namur, вход PT1000. Модуль имеет отдельный сертификат нотифицированной испытательной станции подтверждающей соответствие с Директивой ATEX, что дает возможность его использования в любой последовательной конфигурации.



### Модуль ATX467, ATX447, ATX446 Модули синоптических табло, модуль клавиатуры

Модуль ATX467 осуществляет отображение бинарных состояний в виде двухцветных пунктов (красных или зеленых) на 16 позиционном синоптическом табло. Модуль ATX447 осуществляет отображение бинарных состояний в виде двухцветных пунктов (красных или зеленых) на 32 позиционном синоптическом табло. Модуль ATX446 – 16 клавишная клавиатура с интерфейсом I2C.