

ПЛК серии АС, АТ, АН, С, Т, Н

**Программируемые
логические
контроллеры
малого класса**

ОПИСАНИЕ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-4159
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73

Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35

Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

Адрес: <https://optimus.nt-rt.ru> || эл.почта: osu@nt-rt.ru

Контроллеры под маркой Optimus Drive являются большим семейством ПЛК малого класса модульного и блочного типа, предназначенных для решения широкого круга задач малой автоматизации в промышленности, коммунальном хозяйстве, вентиляции, небольших котельных, насосных станциях, автоматизации зданий и любых прочих задачах, где достаточно функциональных возможностей контроллеров данного класса. Кроме того, контроллеры Optimus Drive прекрасно подходят в качестве управляющего устройства для серийного оборудования умеренной сложности



Широкий Модельный Ряд

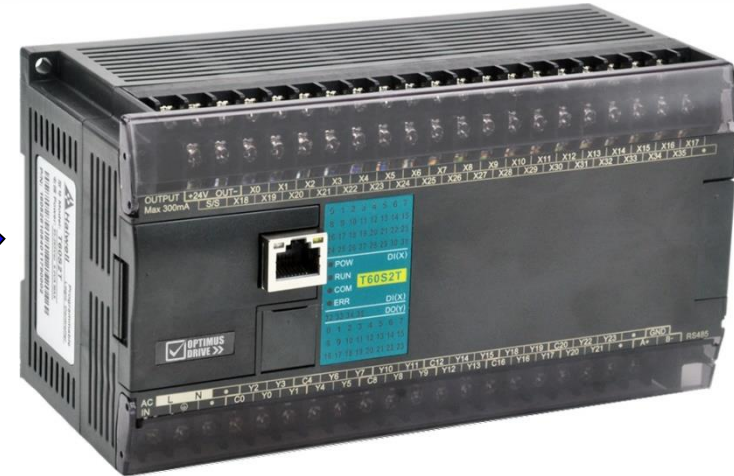
Поддерживаются оба самых распространённых конструктива контроллеров в мире

Модульный тип
ЦПУ АС/АТ/АН



Optimus
Drive

Блочный тип
ЦПУ С/Т/Н



Общие характеристики контроллеров

- Все ЦПУ имеют одинаковые программные возможности
- Языки программирования LD, FBD и IL
- Объём программы у всех ЦПУ 48К шагов
- Время выполнения базовой инструкции: **0.05** мкс
- Предельное количество всех точек ввода-вывода (любых) составляет **256** каналов
- Программа и данные энергонезависимых регистров хранятся в безбатарейной флэш-памяти
- Все ЦПУ оснащены часами реального времени, для поддержки которых используется заряжаемая батарейка, которая может обеспечить работу часов при отключенном питании в течение примерно двух месяцев
- Импульсные входы-выходы 200 кГц. Количество зависит от модели ЦПУ
- Расширение дискретными, аналоговыми, температурными, коммуникационными и весовыми модулями. Количество модулей зависит от модели ЦПУ
- Поддерживается 8 прерываний по переднему/заднему фронту на входах X0..X7, 4 прерывания по времени, высокоскоростное сравнение по счётчикам, начало/конец движения оси

Компактный конструктив, монтаж модуль к модулю, вертикальные пружинные клеммники на лицевой части контроллера и модулей



Модульные Контроллеры Типа АС

Модульные ЦПУ типа АС являются максимально бюджетными и во многих задачах могут легко заменить программируемые реле, оставляя возможность программировать на знакомом языке FBD и предоставляя при этом существенно БОЛЬШЕ программные возможности. Выпускаются модификации с релейным, NPN и PNP выходами



- Компактный корпус: 40×95×65 мм (WxHxD)
- Ethernet + RS485 на борту, Modbus ASCII/RTU/TCP
- Расширение до 3-х модулей (кроме коммуникационных)
- Импульсных входов-выходов нет
- Модели на 10 точек имеют 6 дискретных входов и 4 выхода
- Модели на 16 точек имеют 8 дискретных входов и 8 выходов
- Модели на 12 точек имеют на борту 4 дискретных входа и 4 выхода, 2 аналоговых входа и 2 аналоговых выхода

Модульные Контроллеры Типа АТ

Модульные ЦПУ типа АТ являются наиболее универсальными и при этом бюджетными контроллерами, подходящими под большинство задач малой автоматизации. Выпускаются модификации с релейным, NPN и PNP выходами



- Компактный корпус: 40×95×65 мм (WxHxD)
- Ethernet + RS485 на борту, Modbus ASCII/RTU/TCP
- **Расширение до 15-ти модулей (3 коммуникационных)**
- **2 группы аппаратных счётчиков по 200 кГц (4 входа)**
- **2 группы импульсных выходов по 200 кГц (4 выхода)**
- Модели на 16 точек имеют 8 дискретных входов и 8 выходов
- Модели на 12 точек имеют на борту 4 дискретных входа и 4 выхода, 2 аналоговых входа и 2 аналоговых выхода и по одной импульсной группе входов/выходов

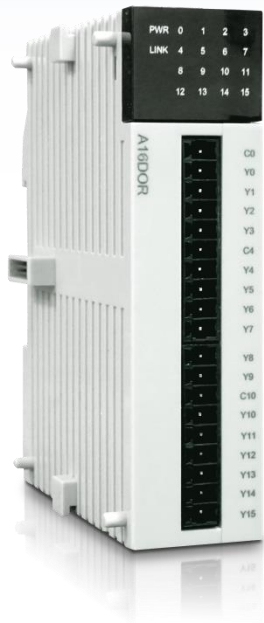
Модульные Контроллеры Типа АН

Модульные ЦПУ типа АН имеют 4 импульсные группы и поддерживают инструкции линейной и круговой интерполяции. Предназначены для задач управления движением. Выпускаются модификации с релейным, NPN и PNP выходами



- Компактный корпус: 40×95×65 мм (WxHxD)
- Ethernet + RS485 на борту, Modbus ASCII/RTU/TCP
- Расширение до 15-ти модулей (3 коммуникационных)
- 4 группы аппаратных счётчиков по 200 кГц (8 входов)
- 4 группы импульсных выходов по 200 кГц (8 выходов)
- На борту 8 дискретных входов и 8 выходов

Модули расширения



- Компактный корпус: 25×95×65 мм (WxHxD), вертикальный клеммник
- Не требуют внешнего питания (питание от ЦПУ по внутренней шине)
- Модули дискретных входов-выходов: 8/16 входов, 8/16 выходов (реле, NPN и PNP), комбинированные 4 входа/выхода, 8 входов/8 вых.
- Модули аналоговых входов-выходов 12 бит, токовый и потенциальный режимы, масштабирование под инженерные единицы, осреднение, смещение нуля. 4/8 входов, 4/8 выходов, комбинированные 2AI/2АО, 4AI/4АО
- Модуль термосопротивлений 16 бит: Pt100, Pt1000, Cu50, Cu100; 4 канала
- Модуль термопар 16 бит: S, K, E, J, B, N, R, Wre3/25, Wre5/26, [0 , 20] мВ, [0 , 50] мВВ, [0 , 100] мВ; 4 или 8 каналов
- Модуль цифровых датчиков 9-12 бит: DS18B20, RW1820, DS1990, SHT1х, SHT7х; 4 канала
- Модуль дополнительного порта RS232/RS485
- **Весовые модули 24 бит на 1 и 2 канала (начало производства в 2023 году)**

Блочные Контроллеры Типа С/Т/Н

Классический конструктив, монтаж модулей через шлейф, горизонтальные клеммы под винт, клеммная колодка съёмная, модели на 24 VDC и 220 VAC, модули расширения могут работать самостоятельно по RS485 и Ethernet. Большой ассортимент и вариативность контроллеров и модулей расширения



Блочные Контроллеры Типа С

Блочные ЦПУ типа С являются максимально бюджетными и во многих задачах могут легко заменить программируемые реле, оставляя возможность программировать на знакомом языке FBD и предоставляя при этом существенно бОльшие программные возможности. Выпускаются модификации с релейным, NPN и PNP выходами



- Модели от 10 до 60 точек дискретных входов/выходов
- RS232 + RS485 на борту, Modbus ASCII/RTU
- Есть модели с Ethernet на борту, Modbus TCP
- Не расширяются модулями
- Импульсных входов-выходов нет
- Модели с питанием 24 VDC или 220 VAC

Блочные Контроллеры Типа Т

Блочные ЦПУ типа Т являются наиболее универсальными и при этом бюджетными контроллерами, подходящими под большинство задач малой автоматизации. Выпускаются модификации с релейным, NPN и PNP выходами



- Модели от 16 до 60 точек дискретных входов/выходов
- RS232 + RS485 на борту, Modbus ASCII/RTU
- Есть модели с Ethernet на борту, Modbus TCP
- 2 группы аппаратных счётчиков по 200 кГц (4 входа)
- 2 группы импульсных выходов по 200 кГц (4 выхода)
- Расширяются до 7 модулей
- Модели с питанием 24 VDC или 220 VAC

Блочные Контроллеры Типа Н

Блочные ЦПУ типа Н имеют до 8 импульсных групп и поддерживают инструкции линейной и круговой интерполяции. Предназначены для задач управления движением. Выпускаются модификации с релейным, NPN и PNP выходами



- Модели от 16 до 60 точек дискретных входов/выходов
- RS232 + RS485 на борту, Modbus ASCII/RTU
- Есть модели с Ethernet на борту, Modbus TCP
- До 8 групп аппаратных счётчиков по 200 кГц (16 входов)
- До 8 групп импульсных выходов по 200 кГц (16 выходов)
- Расширяются до 7 модулей
- Модели с питанием 24 VDC или 220 VAC

Модули расширения дискретных входов-выходов

Могут работать по внутренней шине как модуль расширения контроллера, а также самостоятельно без контроллера по интерфейсу RS485 или Ethernet



- Модели от 8 до 64 точек
- 5 типоразмеров
- Выходы реле, NPN и PNP
- RS485 на борту, Modbus ASCII/RTU
- Есть модели с Ethernet на борту, Modbus TCP
- Питание 24 VDC

Аналоговые и температурные модули

Могут работать по внутренней шине как модуль расширения контроллера, а также самостоятельно без контроллера по интерфейсу RS485 или Ethernet



- RS485 на борту, Modbus ASCII/RTU
- Есть модели с Ethernet на борту, Modbus TCP
- Питание 24 VDC
- Модули аналоговых входов-выходов 12 бит, токовый и потенциальный режимы, масштабирование под инженерные единицы, осреднение, смещение нуля. 4/8 входов, 4/8 выходов, комбинированные 2AI/2AO, 4AI/4AO
- Модуль термосопротивлений 16 бит: Pt100, Pt1000, Cu50, Cu100; 4 или 8 каналов
- Модуль термопар 16 бит: S, K, E, J, B, N, R, Wre3/25, Wre5/26, [0 , 20] мВ, [0 , 50] мВВ, [0 , 100] мВ; 4 или 8 каналов
- Модуль цифровых датчиков 9-12 бит: DS18B20, RW1820, DS1990, SHT1х, SHT7х; 4 канала

Весоизмерительные модули



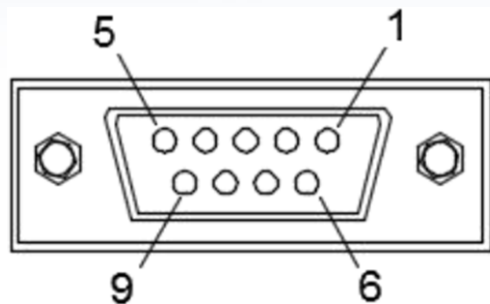
- 24 бит
- H01WG – 1 канал и RS485 на борту, Modbus ASCII/RTU
- H02WG – 2 канала
- Питание 24 VDC
- Характеристика: 1mV/V - 5 mV/V
- Частота A/D преобразования:
7.5/15/30/60/120/240/480/960 Гц
- 4 и 6 проводные стандартные весовые датчики
- фильтр

Модуль дополнительного COM порта S01RS

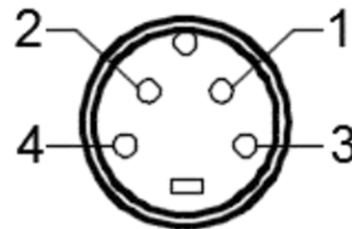


- RS232/485 с оптоизоляцией
- Modbus ASCII/RTU, свободный протокол
- Режим Мастера и Вещного
- Скорость 1200 ~ 115200
- Прямое обращение из программы контроллера стандартными коммуникационными инструкциями
- Питание 24 VDC

Кабель RS232 для ЦПУ блочной серии АСА20



Rx 2 — 2 Tx
Tx 3 — 1 Rx
GND 5 — 3 GND



Со стороны ПК (RS-232) DB9 female

Со стороны ПЛК (COM1) 4 core S terminal male



2.0 м

Программные ресурсы контроллера

Булевы регистры

X	External input	X0~X1023
Y	External output	Y0~Y1023
M	Auxiliary relay	M0~ M12287 (default power-off preserve) M1536~M2047
T	Timer (output coil)	T0~T1023 (default power-off preserve) T96~T127
C	Counter (output coil)	C0~C255 (default power-off preserve) C64~C127
S	Step state bits	S0~S2047 (default power-off preserve) S156~S255
SM	System state bits	SM0~SM215
LM	Local relay	LM~LM31

Словные регистры

AI	Analog input register	AI0~AI255
AQ	Analog output register	AQ0~AQ255
V	Internal data register	V0~V14847 (default power-off preserve) V1000~V2047
TV	Timer (Current value register)	TV0~TV1023 (default power-off preserve) TV96~TV127
CV	Counter (Current value register)	CV0~CV255 (default power-off preserve) CV64~CV127
SV	System register	SV0~SV900
Lv	Local Register	Lv0~Lv31

Единая таблица адресов Modbus

Equivalently Modbus address type 0, 1, support Modbus function code 1, 2, 5, 15)

Component	Name	Component Range	Read/ Write	Modbus Communication Address Code		Declare
				Hexadecimal	Decimal	
X	External input	X0~X1023	R	0x0000~0x03FF	0~1023	
Y	External output	Y0~Y1023	R/W	0x0600~0x09FF	1536~2559	
M	Auxiliary relay	M0~M12287	R/W	0x0C00~0x3BFF	3072~15359	
T	Timer(output coil)	T0~T1023	R/W	0x3C00~0x3FFF	15360~16383	
C	Counter(output coil)	C0~C255	R/W	0x4000~0x40FF	16384~16639	
SM	System status bit	SM0~SM215	all be read, some be wrote	0x4200~0x42D7	16896~17111	
S	Step relay	S0~S2047	R/W	0x7000~0x77FF	28672~30719	

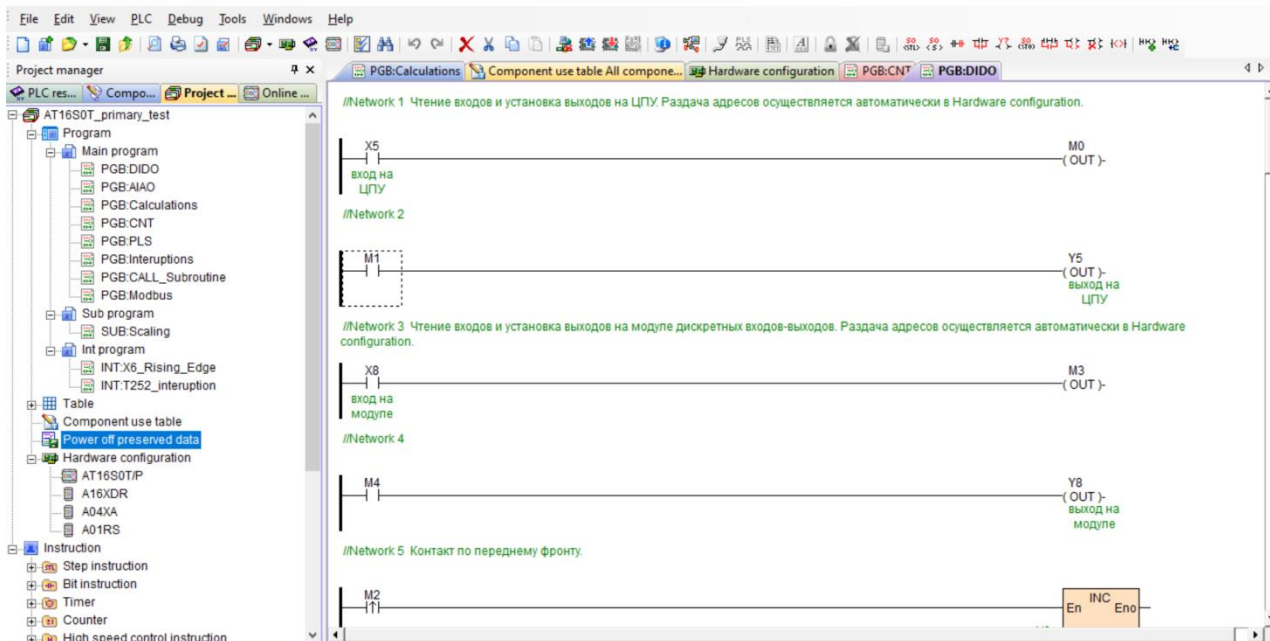
Единая таблица адресов Modbus

(Equivalently Modbus address type 3, 4, support Modbus function code 3, 4, 6, 16)

Component	Name	Component Range	Read/Write	Modbus Communication Address Code		Declare
				Hexadecimal	Decimal	
CR	expansion module parameter	CR0~CR255	All can be read, some can be wrote	0x00~0xFF	0~255	Use Modbus protocol to access expansion module
AI	Analog input register	AI0~AI255	R	0x0000~0x00FF	0~255	
AQ	Analog output register	AQ0~AQ255	R/W	0x0100~0x01FF	256~511	
V	Internal data register	V0~V14847	R/W	0x0200~0x3BFF	512~15359	
TV	Timer(current value)	TV0~TV1023	R/W	0x3C00~0x3FFF	15360~16383	
CV	Counter(current value)	CV0~CV255	R/W	0x4000~0x40FF	16384~16639	16 bit register, among CV48~CV79 32 bit register
SV	System special register	SV0~SV900	All can be read, some can be wrote	0x4400~0x4784	17408~18308	

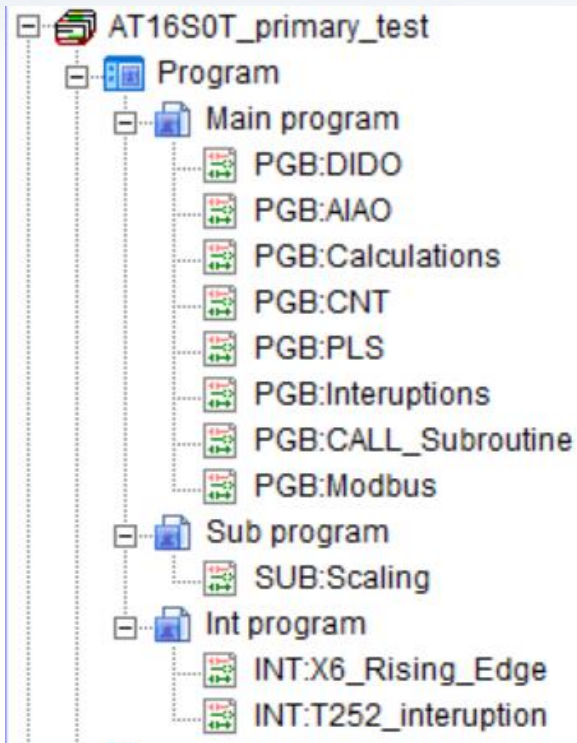
Среда программирования

Компактная, быстрая и понятная

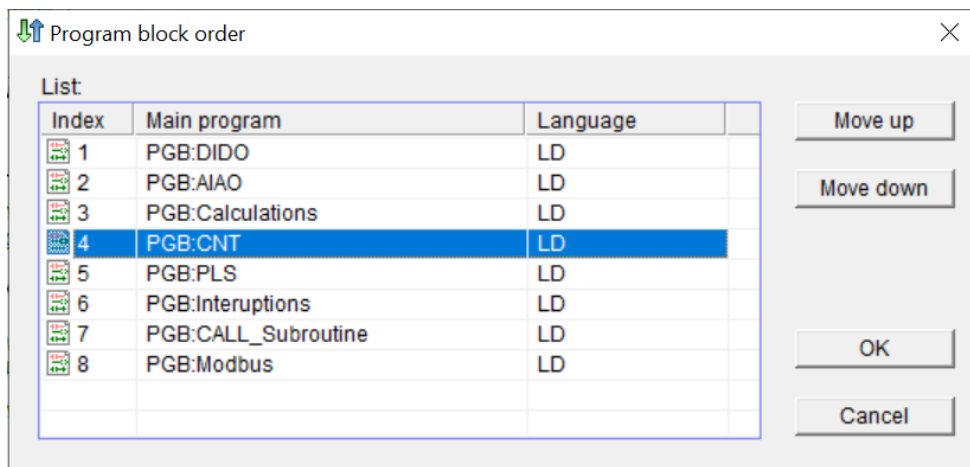


- **Установочный файл всего 32 МБ**
- **Быстро скачивается**
- **Минимум ресурсов**
- **Быстро компилирует**
- **Красивый и понятный интерфейс**
- **Быстро осваивается**
- **Бесплатно**

Структурные элементы программы



- Основную программу можно разбить на блоки PGB, порядок исполнения которых можно менять
- Можно создавать подпрограммы и вызывать их в любом месте основной программы
- Подпрограммы прерывания привязываются к соответствующему событию простой командой
- Парольная защита для каждого блока в отдельности



Всего **63**
блока и
подпрограммы

Подпрограммы

Подпрограммы используют локальные регистры LV и LM, поэтому могут многократно вызываться с разными аргументами в основной программе командой CALL. Могут иметь до 8-ми входных и 3-х выходных параметров

Sub program Project properties

Block name: Password: Confirm password:

Type

☐ Main program

☒ Sub program

☐ Int program

Language

☒ LD

☐ FBD

☐ IL

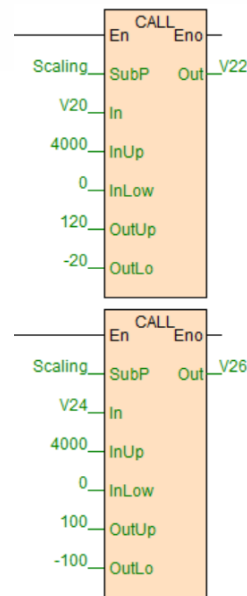
☐ SFC

☐ ST

Comments

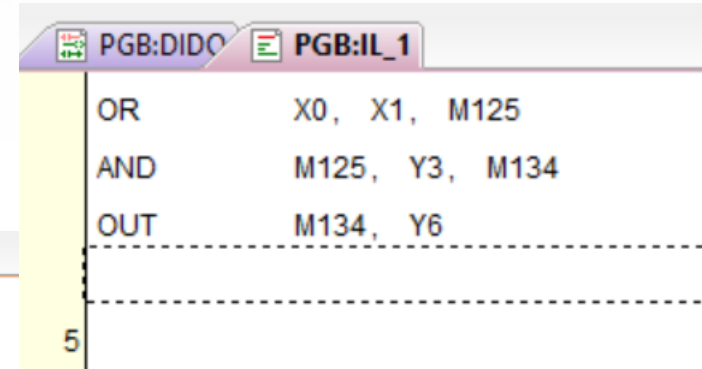
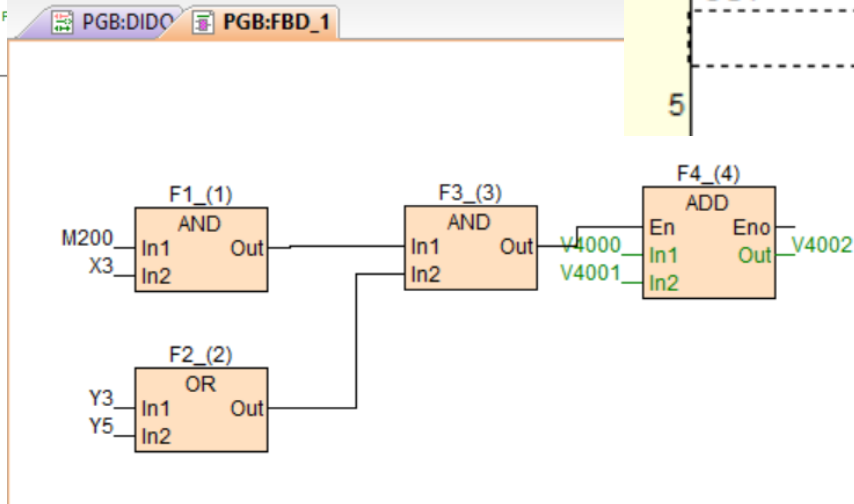
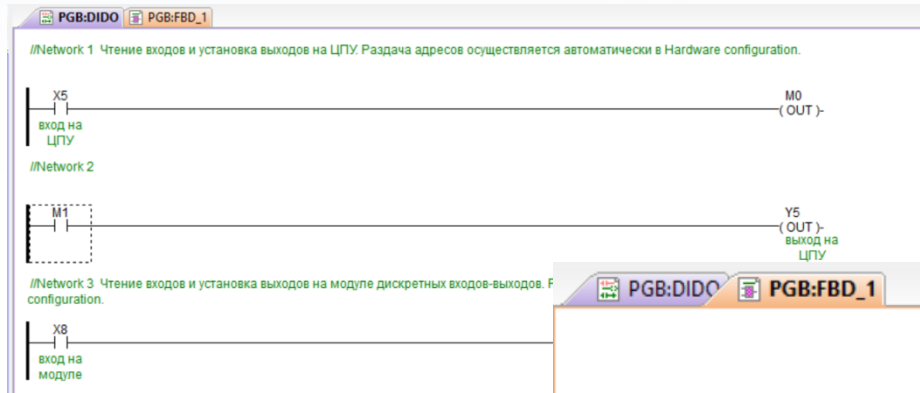
Parameters (Input Max.=8 Output Max.=3)

Component	Par. name	Par. type	Data type	Comments
LV0	In	IN	INT	input
LV1	InUp	IN	INT	Upper limit of input range
LV2	InLow	IN	INT	Lower limit of input range
LV3	OutUp	IN	INT	Upper limit of output range
LV4	OutLo	IN	INT	Lower limit of output range
LV5	Out	OUT	INT	output



Языки программирования

Поддерживаются языки **LD**, **FBD** и **IL**



Конфигуратор аппаратной части

Автоматическая раздача адресов входам и выходам

PGB:DIDO Hardware configuration Component use table All compone...							
Index	Module type	X Component	Y Component	AI Component	AQ Component	Other	Description
0	AT16S0T/P	X0 - X7	Y0 - Y7			COM1-2 HSC0-1 PLS0-1	CPU module 8*DI 8*DO transis
1	A16XDR	X8 - X15	Y8 - Y15				Digital I/O module 8*DI 8*DO re
2	A04XA			AI0 - AI1	AQ0 - AQ1		Analog I/O module 2*AI analog i
3	A01RS					Port3	1 serial port RS232/RS485 sup

Загрузка конфигурации вместе с проектом

PLC Download (PC to PLC) X

PC TO PLC

PLC Name: AT16S0T
PLC Address: 1
Online mode: TCP/IP

Hardware configuration ☒ 184
Program ☒ 1621
Comments ☒ 2633
Initial register table: ☐
Power off preserved data: ☐

Program capacity: 48000
Used capacity: 4438
Download size: 4438

Target PLC configuration:

Type	Project configuration	Target PLC configuration	Match
Program size	4438	390	
Number of extension modules	3	3	Same
CPU Module	AT16S0T/P	AT16S0T/P V1.6	Same
Extend module1	A16XDR	A16XDR V2.2	Same
Extend module2	A04XA	A04XA V2.1	Same
Extend module3	A01RS	A01RS V1.3	Same

Конфигуратор аппаратной части

Настройка режимов работы аппаратных счётчиков и импульсных выходов ЦПУ

AT16S0T/P

Help

Default

C0	Y0	Y1	Y2	Y3	C4	Y4	Y5	Y6	Y7	S/S	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	----	----	----	----	----	----	----	----

Digital inputs

Component range: X0 - X7

Filter time: 0.8 ms

Rising-edge: ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐

Falling-edge: ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Digital outputs

Component range: Y0 - Y7

Keep output ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Select all ☐

High speed counter number

Count mode

HSC0 4 - A/B phase A phase pulse:X0 B phase pulse:X1

HSC1 4 - A/B phase A phase pulse:X2 B phase pulse:X3

Pulse output channel

Output mode

PLS0 3 - A/B phase pulse A phase pulse:Y0 B phase pulse:Y1

PLS1 3 - A/B phase pulse A phase pulse:Y2 B phase pulse:Y3

Конфигуратор аппаратной части

**Настройка режимов работы аналоговых и температурных входов-выходов с
возможностью автоматического пересчёта в инженерные единицы**

A04XA

Help

VI0

AI0

AG

VI1

AI1

VQ0

AQ0

AG

VQ1

AQ1

Default

Analog inputs

	Signal type	Use engineering units	Lower limit	Upper limit	Sample times	Zero point
AI0	[4,20]mA	☒	-20	120	8	0
AI1	[0,10]V	☐			8	0

Analog outputs

	Signal type	Use engineering units	Lower limit	Upper limit	Keep output	Output
AQ0	[4,20]mA	☒	-20	120	☐	
AQ1	[0,10]V	☐			☐	

Встроенная справка и подсказки по тексту программы

Содержание | Указатель | Поиск

Welcome to use

Product introduction

Quick start

PLC Register and Data

PLC instruction set

Programming operation manual

Simulate and online debugging

Online control PLC

Networking communicate functio

Haiwell cloud

Hardware manual

Remote module

Appendix

Hardware manual

Here are resume of H

PLC specification

Item
Program control mod
Input/output (I/O) contr
model
Execution speed of instru
Program language

Diagram illustrating the PLSY instruction block (D.PLSY) with inputs V1010, V1012, and 0, and outputs M100, SV93, SV95, and PLSx. The diagram shows the connection between the instruction and the variable V1012, which is used for the number of output pulses (PulN).

Click

Double click

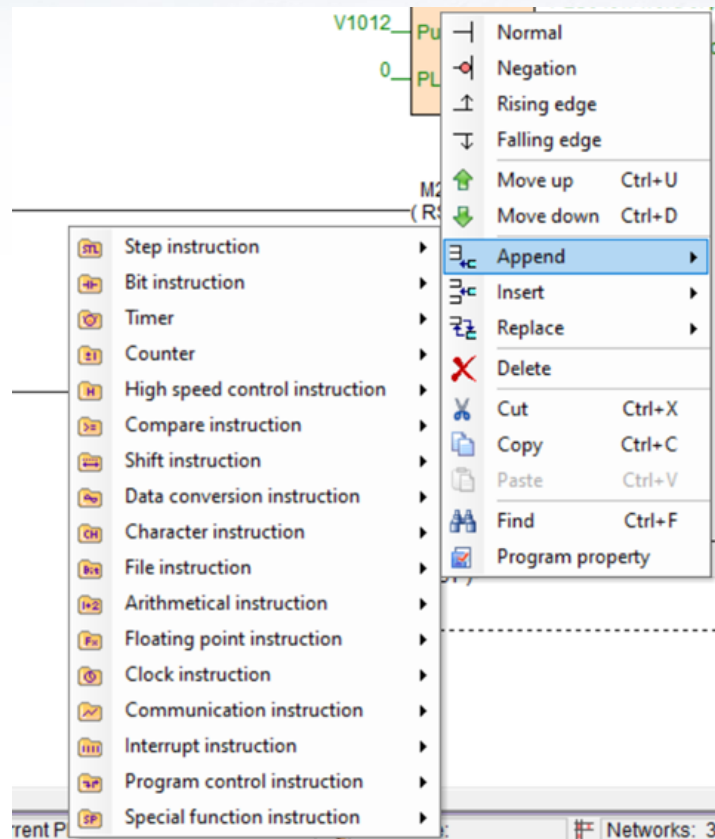
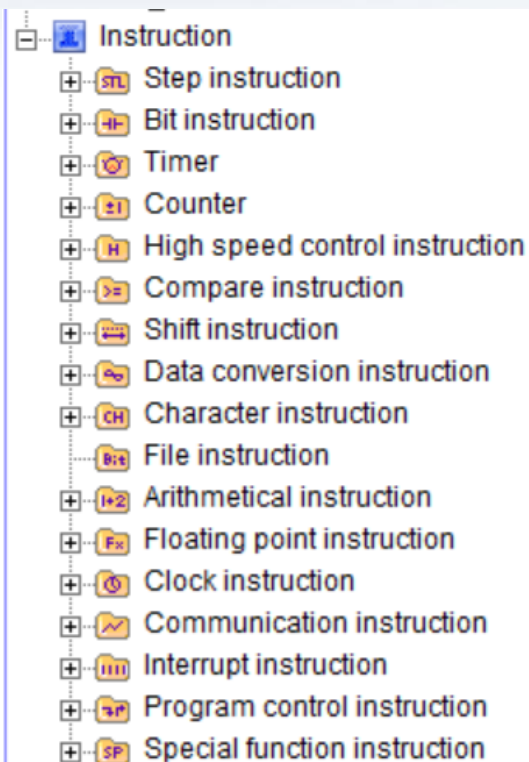
Instruction: PLSY Pulse output

☐ Instruction disable ☒ 32Bits

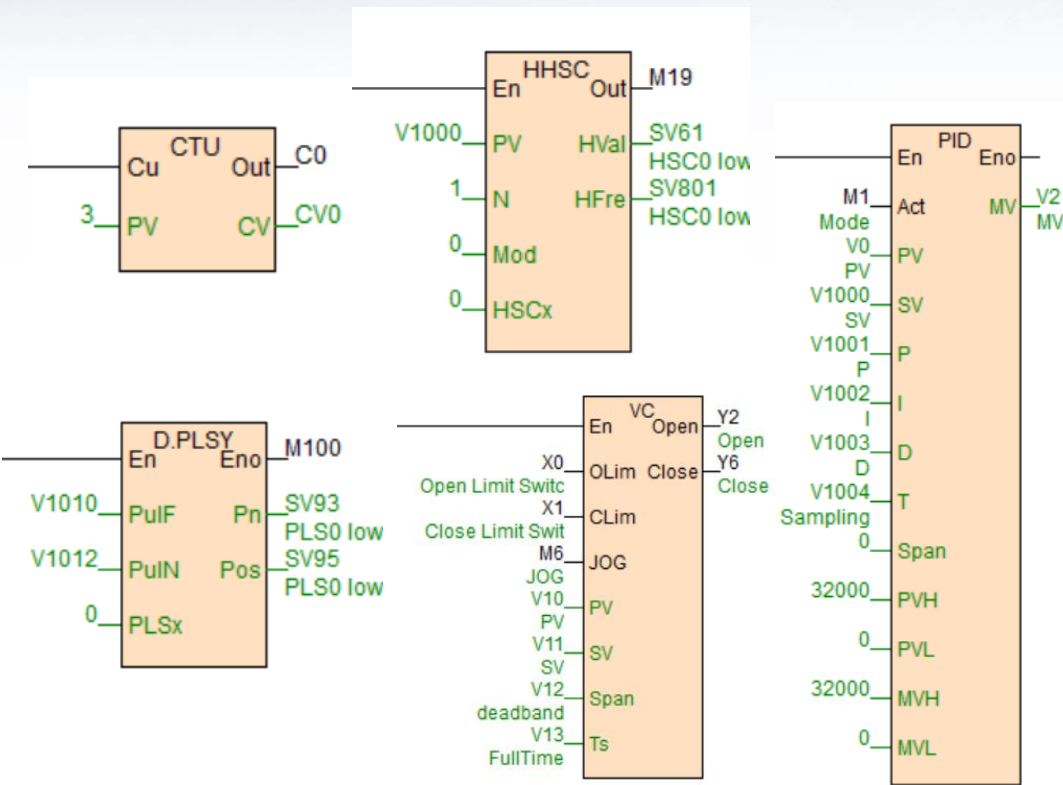
Item	Component	Description
Input		
PulF	V1010	Frequency of output pulses
PulN	V1012	Number of output pulses
PLSx	0	Channel of pulses output
Output		
Eno	M100	Enable output
Pn	System define	Current number of output pulses
Pos	System define	Current position

PulN: Number of output pulses
Input
AI0 - AI255
AQ0 - AQ255
SV0 - SV900
V0 - V14847
TV0 - TV1023
CV0 - CV255
LV0 - LV31
P0 - P29
Constant

Библиотека прикладных команд

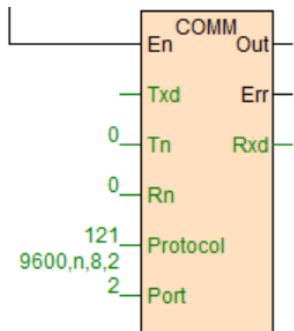
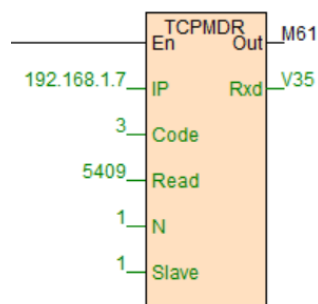
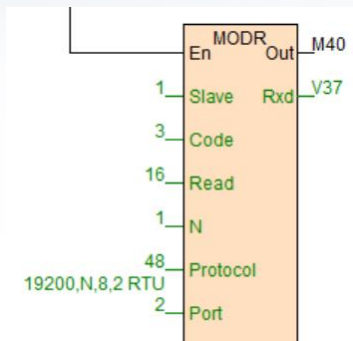
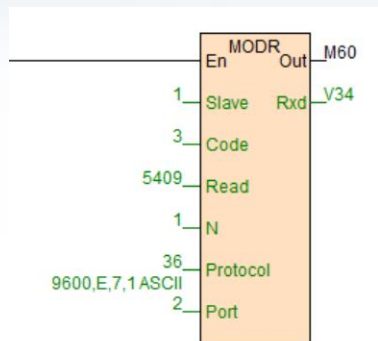


Библиотека прикладных команд



- Хороший набор команд, включающий Математические и логические команды, Операции с числами в формате Float, преобразование данных, операции с битами, Таймеры и др.
- В составе библиотеки есть ПИД регулятор и команда управления задвижкой
- Хороший набор команд для работы со счётчиками и импульсными выходами

Библиотека прикладных команд



- Хороший набор коммуникационных команд, включающий команды для Modbus ASCII/RTU/TCP, свободный протокол, расчёт контрольной суммы и др.
- Коммуникационные команды в программе не требуют разведения во времени. Достаточно их просто включить, остальное сделает встроенное ПО (firmware)
- Для каждой команды формат данных задаётся отдельно, что позволяет легко опрашивать различные устройства на одном интерфейсе

Таблица использованных регистров

Обновление таблицы не требует компиляции

PGB:DIDO Component use table All compon... PGB:AIAO PGB:CNT PGB:PLS											
All components Used component Unused component Goto 0											
X Y T C M SM AI AQ SV V TV CV S P											
Component	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
M0	0(0) / 1(0)	1(0) / 0(0)	1(0) / 0(0)	0(0) / 1(0)	1(0) / 0(0)	1(0) / 0(0)	1(0) / 0(0)	1(0) / 1(0)	0(0) / 1(0)	1(0) / 1(0)	
M10	0(0) / 1(0)	1(0) / 0(0)	1(0) / 1(0)	1(0) / 2(0)	1(0) / 1(0)	0(0) / 1(0)	1(0) / 0(0)	0(0) / 1(0)	1(0) / 0(0)	0(0) / 1(0)	
M20	1(0) / 1(0)	1(0) / 1(0)	1(0) / 1(0)	1(0) / 0(0)	1(0) / 0(0)	1(0) / 0(0)	2(0) / 0(0)	1(0) / 0(0)	1(0) / 0(0)	0(0) / 1(0)	
M30	0(0) / 1(0)	0(0) / 0(1)	0(0) / 0(1)	0(0) / 0(1)	0(0) / 0(1)	0(0) / 0(1)	0(0) / 0(1)	0(0) / 0(1)	0(0) / 1(0)	0(0) / 1(0)	
M40	0(0) / 1(0)										
M50	1(0) / 0(0)	0(1) / 0(0)	0(1) / 0(0)	0(1) / 0(0)	0(1) / 0(0)	0(1) / 0(0)	0(1) / 0(0)	0(1) / 0(0)			
M60	0(0) / 1(0)	0(0) / 1(0)									
M70											
M80											
M90											
M100	1(0) / 1(0)										
M110											
M120						1(0) / 1(0)					
M130					1(0) / 1(0)						
M140											

Таблица мониторинга регистров в онлайн режиме

Component state table - Status table1

Component	16bits value	32bits value	Component comments
M0	Off		
M1	On		
X0	Off		вход на ЦПУ
Y0	Off		выход на ЦПУ
M4	On		
X8	Off		вход на модуле
Y8	Off		выход на модуле
M2	Off		
V0	1234	1234	количество импульсов переднего фронта от M2
V1	0	0	
V2	0	0	
V16	0	0	
V12	0	0	
SV95	0	0	Read-write PLS0 low word of current position
SV93	0	0	Read-only PLS0 low word of pulse output number
V20	0	0	
V22	0	0	
V24	0	0	
V25	0	0	
V26	0	0	
V27	0	0	
V36	0	0	
V37	0	0	
M27	Off		
M50	Off		
M30	Off		
M32	Off		

- Можно мониторить и изменять значение/состояние регистров
- Выбор формата отображения для каждого данного: BIN, DEC, HEX, Float, Character
- Всего доступно 10 таблиц по 30 данных каждая

Загрузка программы

PLC Download (PC to PLC)

PC TO PLC

PLC Name: AT16S0T Hardware configuration ☒ 184 Program capacity: 48000
PLC Address: 1 Program ☒ 1478 Used capacity: 4289
Online mode: TCP/IP Comments ☒ 2627 Download size: 4289
Initial register table: ☐
Power off preserved data: ☐

Target PLC configuration:

Type	Project configuration	Target PLC configuration	Match
Program size	4289	390	
Number of extension modules	3	3	Same
CPU Module	AT16S0T/P	AT16S0T/P V1.6	Same
Extend module1	A16XDR		
Extend module2	A04XA		
Extend module3	A01RS		

☐ Prohibit upload ☐ Download and clear

Generate PLC executable file

Hardware configuration ☒ 184 Program capacity: 48000
Program ☒ 130 Used capacity: 314
Comments ☒ 735 Download size: 314
Initial register table: ☐
Power off preserved data: ☐

Type	Project configuration
Number of extension modules	3
CPU Module	AT16S0T/P
Extend module1	A16XDR
Extend module2	A04XA
Extend module3	A01RS

PLC Password: ****
Confirm password: ****

Generate Cancel

- Различные варианты загрузки: программа, комментарии, конфигурация, начальные значения
- Можно запретить выгрузку программы (Prohibit Upload)
- Загрузка с очисткой памяти (Download and Clear)
- Загрузка без остановки контроллера (PLC keeps running)
- Формирование закрытого паролем загрузочного файла

Мастер настройки удалённых модулей

Remote module

Offline Stop monitor Upload parameter Download parameter Firmware upgrade Export Import Default Help

Address	Module type	Online mode
✓ 1	H16XDR V2.2	19200,N,8,2

PNJc 7030921089-711630015

Error code: 0

DI(X): ●●●●●●●●

DO(Y): ●●●●●●●●

Parameters

Name	Haiwell
Address	1
IP address	192.168. 1.111
Subnet mask	255.255.255. 0
Baud rate	3 - 19200
Data format	0 - N,8,2 RTU
Reset DO/AO if communication fails	True
Communication interruption time(1~127)	57

Digital inputs

Filter time	3 - [6.4 ms]
-------------	--------------



Симулятор программы

Обработка полностью всей программы, включая симуляцию физических сигналов от импульсных входов/выходов, прерываний, аналоговых входов/выходов, коммуникационных запросов и интерполированного движения

/Network 2 Чтение аналоговых входов на модуле A04XA. 1-й канал смасштабирован на -20 +120 и стоит в режиме 4-20 мА. Второй канал в исходной шкале 0-32000 ед. и в режиме 0-10 В.

SM0
On during running

V12	0	0
SV95	0	0
SV93	0	0
V20	0	0
V22	0	0
V24	0	0
V25	0	0
V26	0	0
V27	0	0
V36	0	0
V37	0	0
M27	Off	●
M50	Off	●
M30	Off	●
M32	Off	●

MOV
En Eno
In Out V7=-20
AI0=-20

Read-write PLS0 low word of current position
Read-only PLS0 low word of pulse output number

Force

количество импульсов переднего фронта от M2

Type: V Component: 0

Value: 1234 16Bits 32Bits

Integer Float Character Hex

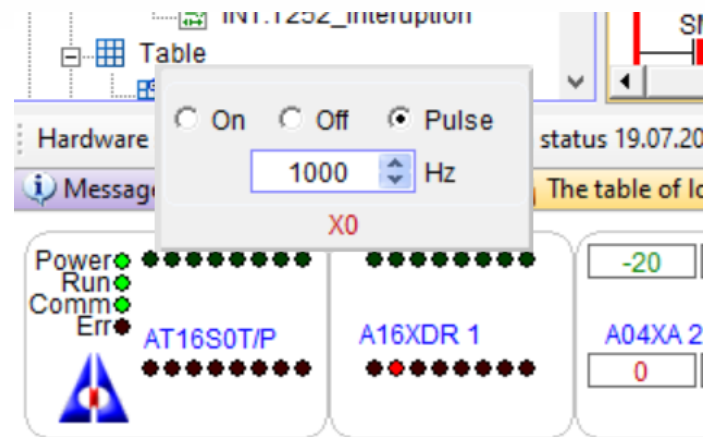
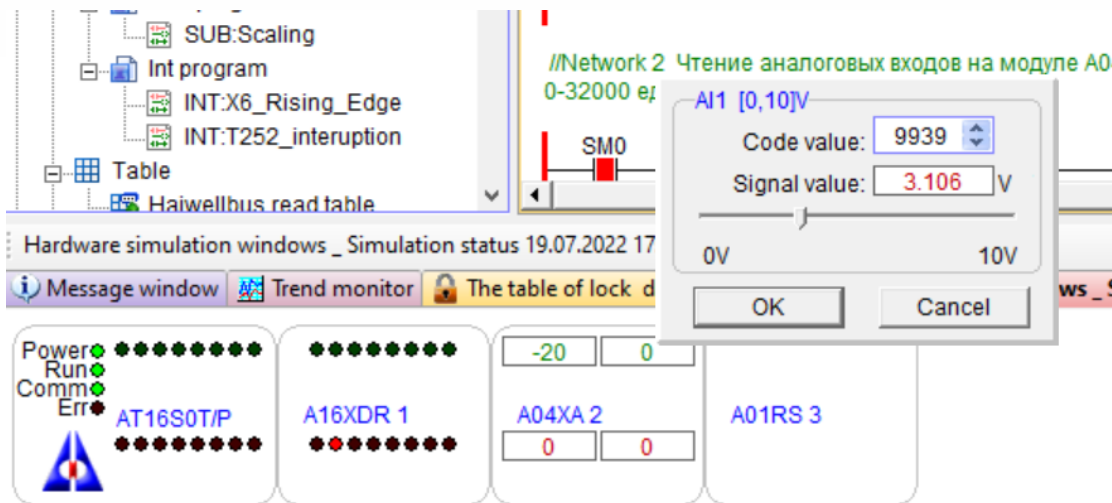
Force

Cancel

Обработка алгоритмов с изменением значений/состояний регистров непосредственно в программе или таблицах мониторинга

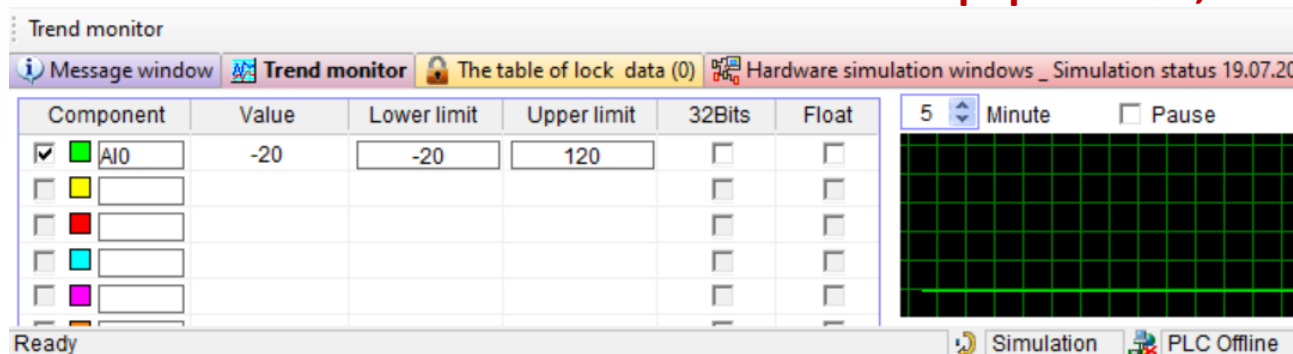
Симулятор аппаратной части

Прямая имитация дискретных, аналоговых и импульсных сигналов на панели аппаратной конфигурации



Симулятор программы

Тренды изменения значений выбранных регистров, сообщения о срабатывании прерываний, таблица заложенных данных



Message window

Message window Trend monitor The table of lock data (0)

19.07.2022 17:42:53	Interrupts:49 T252 timer reaches target
19.07.2022 17:43:03	Interrupts:49 T252 timer reaches target
19.07.2022 17:43:23	Interrupts:23 X6 rise edge catch

Симулятор связи

Имитация коммуникационных запросов и ответов. Мастер формирования запросов, возможность онлайн симуляции с оборудованием через порт ПК

Communication simulation - Com2 (5)

Help PC Port ☐ Pause Clear Device manager ☐ Use real serial port

01 03 00 00 00 01 84 0A

Index	Communication instruction	Data format
1	MODR 1, 3, 5409, 1, 36, 2, M60, V34	9600,E,7,1 ASCII
2	MODW 1, 6, 30, V36, 1, 48, 2, M38	19200,N,8,2 RTU
3	MODR 1, 3, 16, 1, 48, 2, M40, V37	19200,N,8,2 RTU
4	MODW 1, 15, 80, M50, 8, 48, 2, M29	19200,N,8,2 RTU
5	MODR 1, 2, 16, 8, 48, 2, M39, M30	19200,N,8,2 RTU

☒ Hex ☐ ASCII CRC LRC BCC SUM Cr Lf Response

Check code calculator

Command

Function code: Read coil status

Component type: X Component number: 0 ☐ RTU ☒ ASCII

Station address: 1 Length: 1 Generate

01 01 00 00 00 01 FD CA

Check content(According to hex. byte input,use blank between every byte,such as 01 1A E4 EF)

Data convert

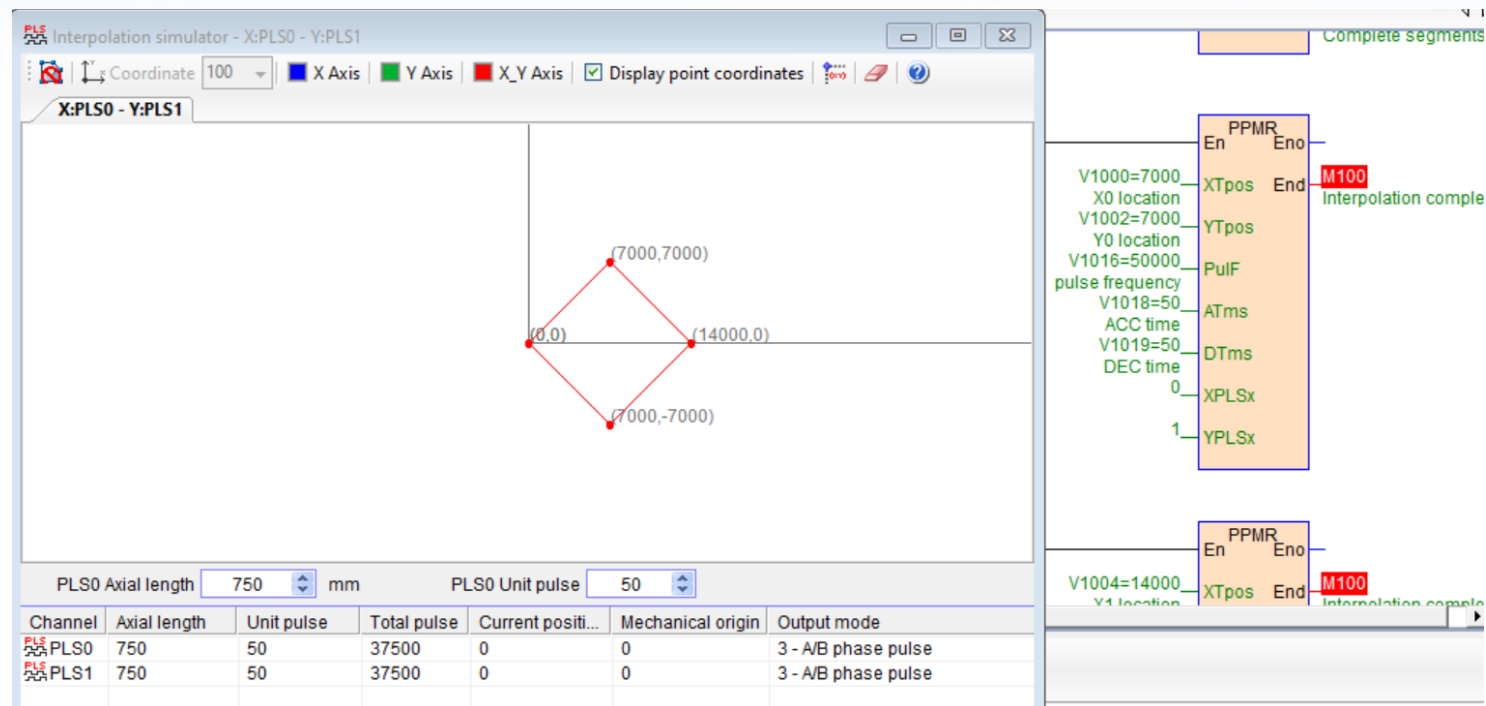
Decimal: Hex: Hex: Signed decimal: Unsigned decimal:

Value

Bytes: CRC16(H): CRC32(H): LRC(H): BCC(H): SUM(H):

Симулятор интерполированного движения

Рисует траекторию вслед за обработкой интерполированного движения в программе



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-4159
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73

Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35

Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

Адрес: <https://optimus.nt-rt.ru> || эл.почта: osu@nt-rt.ru