

*ООО «СИМЭКС» – ведущий поставщик техники автоматизации
и приводных решений*

- ✓ 25 лет на рынке автоматизации
- ✓ Представительства в Санкт-Петербурге, Москве, Ростове-на-Дону и Екатеринбурге
- ✓ Обширный склад



- ✓ Комплексные поставки оборудования (техника автоматизации, приводная техника, ПРА, КИПиА и др.)
- ✓ Техническая поддержка клиентов (консультации, подбор оборудования, программирование, сборка шкафов и пр.)
- ✓ Специализированное обучение

Наши клиенты – крупнейшие промышленные предприятия, системные интеграторы и OEM-производители

- Автомобильная промышленность
- ЦБК
- Машиностроение
- Metallургия
- Нефтегазовая промышленность
- Химическая промышленность
- Древоперерабатывающая промышленность
- Пищевая промышленность
- Фармацевтика

SIMECS

Compact Design
Suitable for narrow spaces

INOVANCE

**Управление механизмами и техническими процессами
на производстве. Продукты автоматизации от INOVANCE**

Основные направления бизнеса

Отрасли

Продукты

Промышленная автоматизация

Лифты и эскалаторы

Автомобилестроение

Ж/Д транспорт

Промышленные роботы



\$ 1,6 млрд

\$ 710 млн

\$ 700 млн

\$ 64 млн

\$ 77 млн

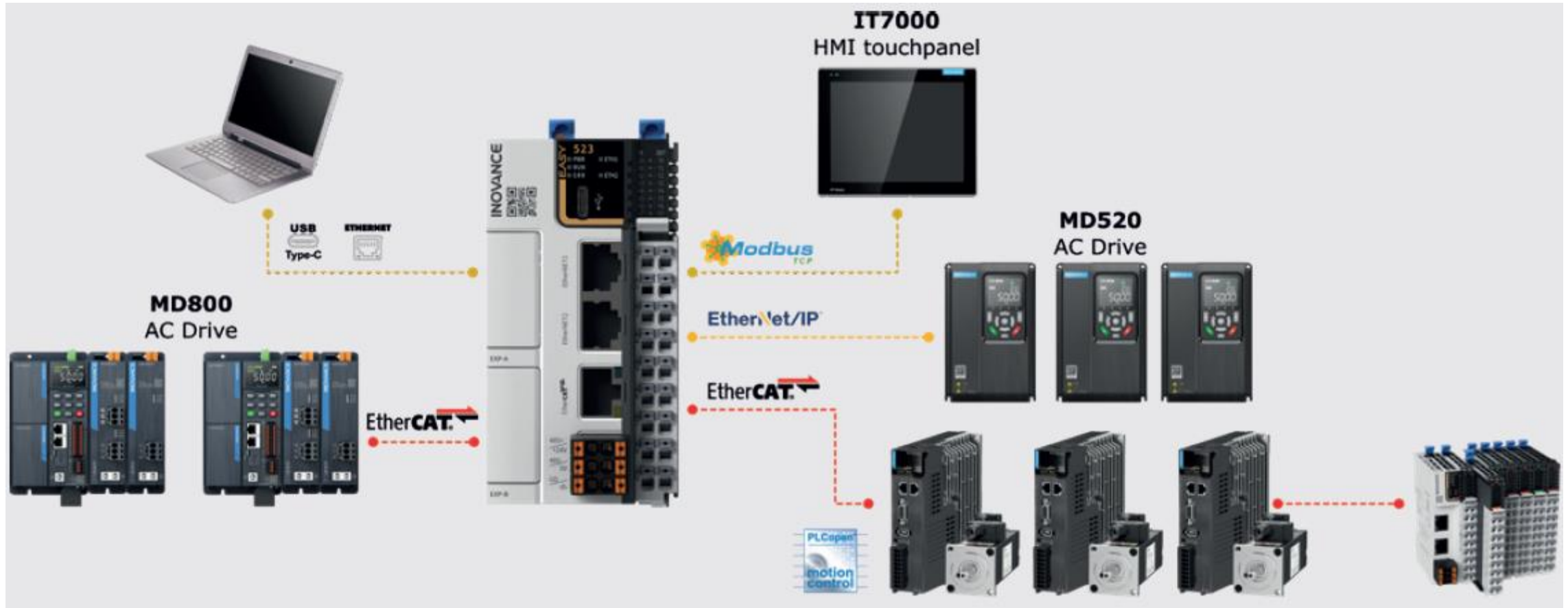
28% ↑

4% ↑

70% ↑

12% ↓

55% ↑



Функциональность

- Поддерживает удаленный доступ VNC через мобильные устройства
- Тренд-Диаграммы и осциллограф для непрерывного отображения сигнала
- Возможность работы на нескольких языках

Программирование

- Удобное ПО InoTouchPad совместимо с Windows 10
- Поддержка написания Javascript

Графические возможности

- Разрешение до 1024 x 768(16 М цветов)
- Настраиваемый пользовательский интерфейс (с помощью CSS)



Управление данными

- Поддержка USB и microSD карт памяти
- Возможность ведения журнала учета событий
- Часы реального времени

Гибкое подключение

- Широкие встроенные коммуникационные возможности
- Поддержка совместной беспроводной работы с продуктами сторонних производителей
- Поддержка OPC UA
- Протоколы Modbus RTU/TCP
- IIoT ready: реализация легкого подключения к любым серверам по средствам MQTT

Серия EASY

Для малой автоматизации



Собственная среда разработки AutoShop

Серия AM300/500

Для средней автоматизации



Среда разработки InoProShop (CODESYS)

Языки программирования: LD, SFC, FB/FC, ST в среде AutoShop



EASY301

- 1xRS232, 1xRS485
- 4 Pulse axes
- 8 модулей GL20



EASY302

- 1xRS232, 1xRS485
- 4 Pulse axes
- 16 модулей GL20
- 2xGE20



EASY320

- 1xRS232, 1xRS485
- 2xEthernet
- 4 Pulse axes
- 16 модулей GL20
- 2xGE20



EASY501/502

- 1xRS232, 1xRS485
- 1xEtherCat
- 8/16 EtherCat axes
- 16 модулей GL20
- 2xGE20
- 72 узла EtherCat



EASY521/522/523

- 1xRS232, 1xRS485
- 2xEthernet
- 1xEtherCat
- 8/16/32 EtherCat axes
- 16 модулей GL20
- 2xGE20
- 72 узла EtherCat

SIMECS

Серия ПЛК EASY

INOVANCE



Модель	EASY301-0808TN	EASY302-0808TN	EASY320-0808TN	EASY501/EASY502-0808TN	EASY521/EASY522/EASY523-0808TN
Количество осей	4 Pulses	5 Pulses	5 Pulses	8/16 EtherCAT/Pulses	8/16/32 EtherCAT/Pulses
Число локальных модулей расширения	8 модулей	16	16	16	16
Боковые модули расширения	--	2xGE20 (коммуникационный, DI/DO, AI/AO, TF card, RTC)	2xGE20 (коммуникационный, DI/DO, AI/AO, TF card, RTC)	2xGE20 (коммуникационный, DI/DO, AI/AO, TF card, RTC)	2xGE20 (коммуникационный, DI/DO, AI/AO, TF card, RTC)
Порты связи	1xRS232, 1xRS485	1xRS232, 1xRS485	2xEthernet, 1xRS485	1xEtherCAT, 1xRS485	2xEthernet, 1xEtherCAT, 1xRS485
Протоколы связи	Беспроводной, Modbus RTU/ASC	Беспроводной, Modbus RTU/ASC, CANlink, CANopen	Беспроводной, Modbus RTU/ASC, CANlink, CANopen, Modbus TCP, EIP	EtehrCAT, беспроводной, Modbus RTU/ASC, CANlink, CANopen	EtehrCAT, беспроводной, Modbus RTU/ASC, CANlink, CANopen, Modbus TCO, EIP
Объем памяти программ	128K step	128K step	128K step	200K step	200K step
Объем памяти	1M	1M	1M	2M	2M
Количество узлов EtherCat	---	---	---	72	72
CAM и интерполяция	--	CAM и управление с интерполяцией	CAM и управление с интерполяцией	CAM и управление с интерполяцией	CAM и управление с интерполяцией
Встроенные I/O	8 вх/8 вых (4/4 высокоскоростных)	8 вх/8 вых (4/4 высокоскоростных)	8 вх/8 вых (4/4 высокоскоростных)	8 вх/8 вых (4/4 высокоскоростных)	8 вх/8 вых (4/4 высокоскоростных)
Языки программирования	LD, SFC, FB/FC, ST	LD, SFC, FB/FC, ST	LD, SFC, FB/FC, ST	LD, SFC, FB/FC, ST	LD, SFC, FB/FC, ST

Среда программирования AUTOSHOP. Языки LD, SFC, FB/FC, ST

AutoShop V4.8.2.2 C:\Users\v.andreev\Documents\seminar - [Module Config *]

File(F) Edit(E) View(V) PLC(P) Debug(D) Tools(T) Window(W) Help(H)

Project Manager

- Function (FC)
- Config
 - Input Filtering
 - EXP-A
 - EXP-B
 - Module Config
 - GL20-0032E
 - GL20-0008E
 - GL20-3232E
 - GL20-4AD
 - GL20-4PT
 - GL20-RS485
 - GL20-0016E
 - GL20-0008E
 - GL20-1600E
 - GL20-4DA
 - GL20-4TC
 - GL20-2SCO
- Electronic Cam
- Motion Control
- Axis Group Setti
- EtherCAT
 - GL20-RTU-E
- COM0
- COM4
- COM5
- COM6
- COM7
- Ethernet
- EtherNet/IP
- Variable Monitor Tab
- MAIN
- Cross Reference Tab
- Element Using Infor
- Trace

Toolbox

- EtherCAT Devices
 - Inovance Devices
 - Terminal Coupler
 - AM600-RTU-ECTA_2.0.7.0
 - GL10-RTU-ECTA_2.0.7.0
 - GL20-RTU-ECT_1.3.8.8
 - Servo Drives
 - Multi_Axis Drive
 - Digital IO
 - Analog IO
 - Pulse Output Units
 - EtherCAT Fieldbus modules
 - Encoder Input
 - Frequency Inverter
 - Other Devices
 - Expansion module
 - Local module
 - GL20-0808ETN
 - GL20-3232ETN
 - GL20-3200END
 - GL20-0032ETN
 - GL20-0008ER
 - GL20-0008ETN
 - GL20-0008ETP
 - GL20-1600END
 - GL20-0800END
 - GL20-0016ETN
 - GL20-0016ETP
 - GL20-4AD
 - GL20-4DA
 - GL20-4PT
 - GL20-4TC
 - GL20-RS485
 - GL20-2SCOM
 - Expansion card
 - EtherNet/IP Devices
 - Inovance Devices
 - Other Devices

Easy523

EXP-A

EXP-B

13 14 15 16

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Device Detailed List

Slot Number	Config Device Name	Device Description	IO Mapping	Actual Installation Type	Device Status
0	Node ID:0	Easy523	X0---X7; Y0---Y7		
1	GL20-0032ETN	32 bits of digital out	Y10---Y17;Y20---Y27;Y30---Y37;Y40---Y47;		
2	GL20-0008ER	eight bits of digital out	Y50---Y57;		
3	GL20-3232ETN	32 bits of digital in, 32 bits of digital out	X10---X17;X20---X27;X30---X37;X40---X47;Y60---Y67;Y7...		
4	GL20-4AD	Four access of AD module;supporting voltage and electric current input	None		
5	GL20-4PT	Four access of temperature module	None		
6	GL20-RS485	2 channels RS485 converter	None		
7	GL20-0016ETP	Sixteen output access of DO module(NPN Transistor output)	Y120---Y127;Y130---Y137;		
8	GL20-0008ER	eight bits of digital out	Y140---Y147;		
9	GL20-1600END	Sixteen input access of DI module	X50---X57;X60---X67;		
10	GL20-4DA	Four access of DA module;supporting voltage and electric current output	None		
11	GL20-4TC	Four access of temperature module	None		
12	GL20-2SCOM	Two com modules	None		

Information Output Window

ПО InoProShop (CODESYS). IEC 61131-3 языки программирования (LD, ST, SFC, CFC)



AM320

- 4-ядерный процессор
- 2xEthernet IP порт с независимыми адресами
- OPC UA до 16 клиентов
- 30 осей CANopen с PtP управлением (требуется карта GE20-CAN-485)
- 4 оси с импульсным управлением
- 4 энкодерных входа
- 16 модулей расширения GL20



AM521/522

- 4-ядерный процессор
- Полевая шина EtherCAT
- 8/16 синхронных серво осей управляемых по EtherCAT
- До 127 узлов EtherCAT
- Подключение станции удаленного вв/выв GL20
- 2xEthernet
- OPC UA до 16 клиентов
- 30 осей CANopen с PtP управлением (требуется карта GE20-CAN-485)
- 4 оси с импульсным управлением
- 4 энкодерных входа
- 16 модулей расширения GL20



Модель	AM320-0808TN	AM521-0808TN	AM522-0808TN
Количество синхронных осей	4 Pulses	8 EtherCat	16 EtherCat
Число локальных модулей расширения	16	16	16
Боковые модули расширения	2xGE20 (коммуникационный, DI/DO, AI/AO, TF card, RTC)	2xGE20 (коммуникационный, DI/DO, AI/AO, TF card, RTC)	2xGE20 (коммуникационный, DI/DO, AI/AO, TF card, RTC)
Порты связи	2xEthernet (независимые IP адреса), 1xRS485	2xEthernet, 1xEtherCat, 1xRS485	2xEthernet, 1xEtherCat, 1xRS485
Протоколы связи	Беспротокольный, Modbus RTU/ASC, CANlink, CANopen, Modbus TCP, EIP	EtherCAT, беспротокольный, Modbus RTU/ASC, CANlink, CANopen, Modbus TCO, EIP	EtherCAT, беспротокольный, Modbus RTU/ASC, CANlink, CANopen, Modbus TCO, EIP
Объем памяти программ	10MB	10MB	10MB
Объем памяти	20MB	20MB	20MB
Количество узлов EtherCat	---	127	127
САМ и интерполяция	САМ и управление с интерполяцией	САМ и управление с интерполяцией	САМ и управление с интерполяцией
Встроенные I/O	8 вх/8 вых (4/4 высокоскоростных)	8 вх/8 вых (4/4 высокоскоростных)	8 вх/8 вых (4/4 высокоскоростных)
Языки программирования	IEC 61131-3 programming language (LD, ST, SFC, CFC)	IEC 61131-3 programming language (LD, ST, SFC, CFC)	IEC 61131-3 programming language (LD, ST, SFC, CFC)

ПО InoProShop (CODESYS). IEC 61131-3 языки программирования (LD, ST, SFC, CFC)

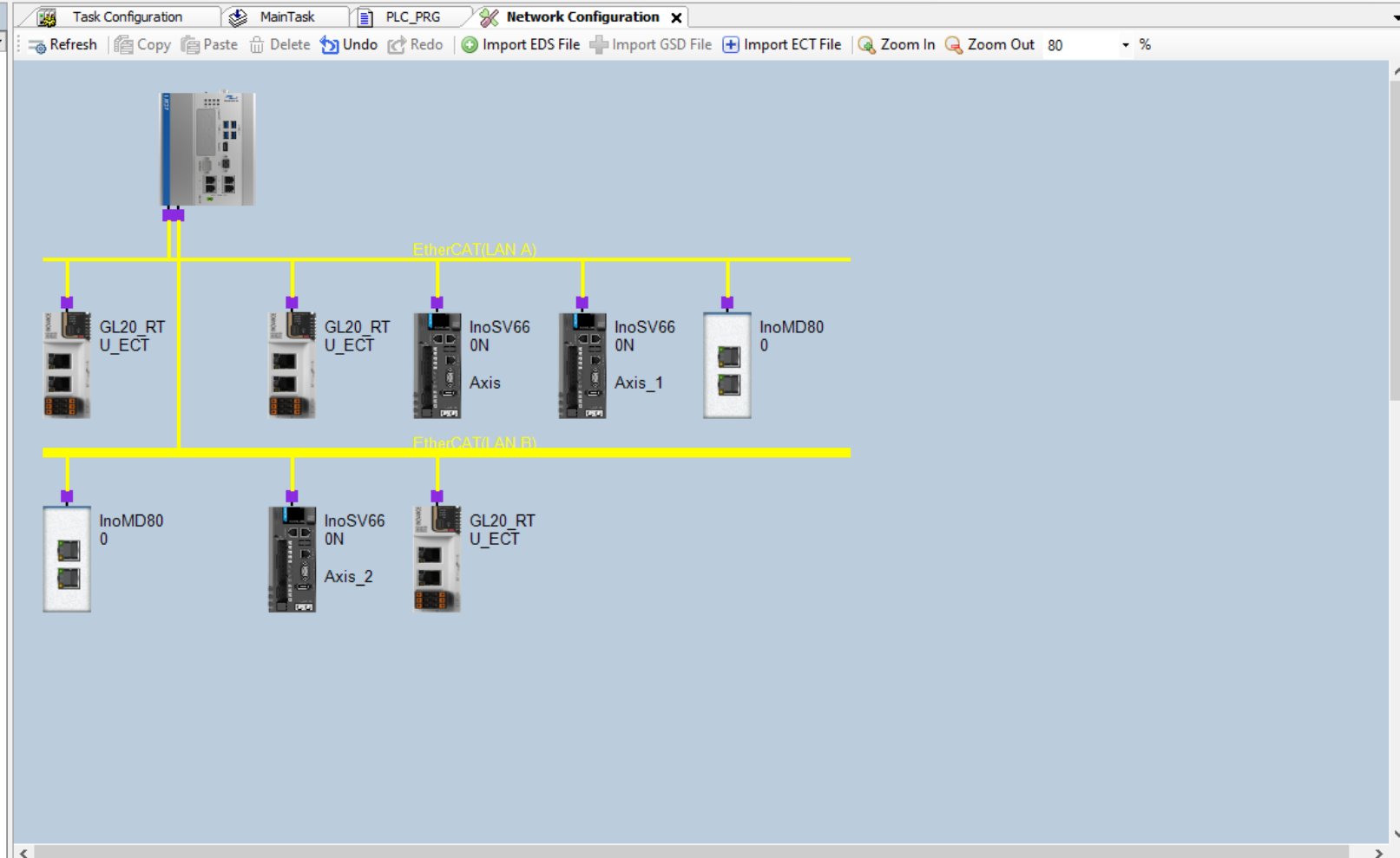
C:\Users\v.andreev\Documents\Untitled32\Untitled32.project* - InoProShop(V1.7.3) SP4

File Edit View Project Build Online Debug Tools Window Help



Devices

- Untitled32
 - Device (AC811-0031-U0R0)
 - Device Diagnose
 - Network Configuration
 - EtherCAT Config
 - PLC Logic
 - Application
 - Library Manager
 - PLC_PRG (PRG)
 - Task Configuration
 - ETHERCAT_A
 - ETHERCAT_A.EtherCAT_Task
 - ETHERCAT_B
 - ETHERCAT_B.EtherCAT_Task
 - MainTask
 - PLC_PRG
 - Resources List
 - MODBUS_TCP (ModbusTCP Device)
 - ETHERCAT_A (EtherCAT Master SoftMotion)
 - GL20_RTU_ECT (GL20-RTU-ECT_1.3.9.0)
 - GL20_RTU_ECT_1 (GL20-RTU-ECT_1.3.9.0)
 - InoSV660N (SV660_1Axis_00915)
 - Axis (Axis)
 - InoSV660N_1 (SV660_1Axis_00915)
 - Axis_1 (Axis)
 - InoMD800 (MD800_ECATA_9Axis_V0.19)
 - ETHERCAT_B (EtherCAT Master SoftMotion)
 - InoMD800_1 (MD800_ECATA_9Axis_V0.19)
 - InoSV660N_2 (SV660_1Axis_00915)
 - Axis_2 (Axis)
 - GL20_RTU_ECT_2 (GL20-RTU-ECT_1.3.9.0)
 - SoftMotion General Axis Pool



Network Devices List

- Serial Port
- Ethernet Port
- EtherCAT Port
 - LAN A
 - Inovance
 - EtherCAT Fieldbus modules
 - Mixer
 - Terminal Coupler
 - Servo Drives
 - Multi_Axis Drive
 - Analog IO
 - Digital IO
 - Pulse Output
 - Encoder Input
 - Junction Slave
 - Frequency Inverter
 - Unitronics (1989) (RG) Ltd
 - LAN B
 - Inovance
 - EtherCAT Fieldbus modules
 - GS20-ECT-8L 1.0.5.5
 - Mixer
 - GR 10-28ETP12AME_1.2.0.0
 - GR 10-32ETP8AME_1.2.0.0
 - GR 10-4ETP4ADE_1.2.0.0
 - Terminal Coupler
 - AM600-RTU-ECTA_2.0.7.0
 - GL 10-RTU-ECTA_2.0.7.0
 - GL20-RTU-ECT_1.3.9.0
 - Servo Drives
 - ES680_1Axis_V0.18
 - ES810N_ECATA_v1.3
 - IS620N_ECATA_v2.6.9
 - STD60_1Axis_06008
 - SV510N_ECATA_v1.1.4
 - SV520N_ECATA_v0.1.3
 - SV630_1Axis_03715
 - SV635_1Axis_03415
 - SV640_1Axis_03615
 - SV660_1Axis_00915
 - SV670_1Axis_05002
 - SV680_1Axis_04002
 - SV680L1Axis_04701

Config Device Information Output

DeviceDetailInfoList

SIMECS

Серии ПЛК EASY и AM300_500

INOVANCE



USB type-C

Порт USB type-C служит для подключения к ПК. Позволяет программировать ПЛК, загружать/выгружать программу, обновлять прошивку



Push-in

Клеммы Push-in позволяют упростить и сократить скорость монтажа и обслуживания



GL20

Компактные модули GL20 устанавливаются в стойку ЦПУ и в станции ввода/вывода, что увеличивает унификацию проекта

Боковые модули расширения GE20	Описание	Slot A	Slot B
GE20-4DO-TN	Карта расширения 4DO NPN	✓	✓
GE20-4DI	Карта расширения 4DI NPN/PNP	✓	✓
GE20-232/485 RTC	Карта связи RS232/485 с RTC		✓
GE20-232/485	Карта связи RS232/485	✓	✓
GE20-CAN-485	Карта связи CAN/RS485 с интерфейсом RJ45	✓	
GE20-RTC	RTC карта расширения (часы реального времени)		✓
GE20-TF	TF extension card		✓
GE20-2AD1DA-I	Карта расширения 2AI (0...20mA, 4...20mA, 0...10V), 1AO (0...20mA)	✓	✓
GE20-2AD1DA-V	Карта расширения 2AI (0...20mA, 4...20mA, 0...10V), 1AO (0...10V)	✓	✓

RS485 не более 31 slaves

CANopen поддержка до 62 slaves

CANlink поддержка до 62 slaves

Modbus TCP поддержка до 32 slaves (client/master)

Modbus TCP поддержка до 16 master (server/slave)

Поддержка до 3 серийных портов (RS232/485), один на борту и 2

GE20





Каптеры

- EtherCAT
- PROFINET
- EtherNet/IP *в разработке**

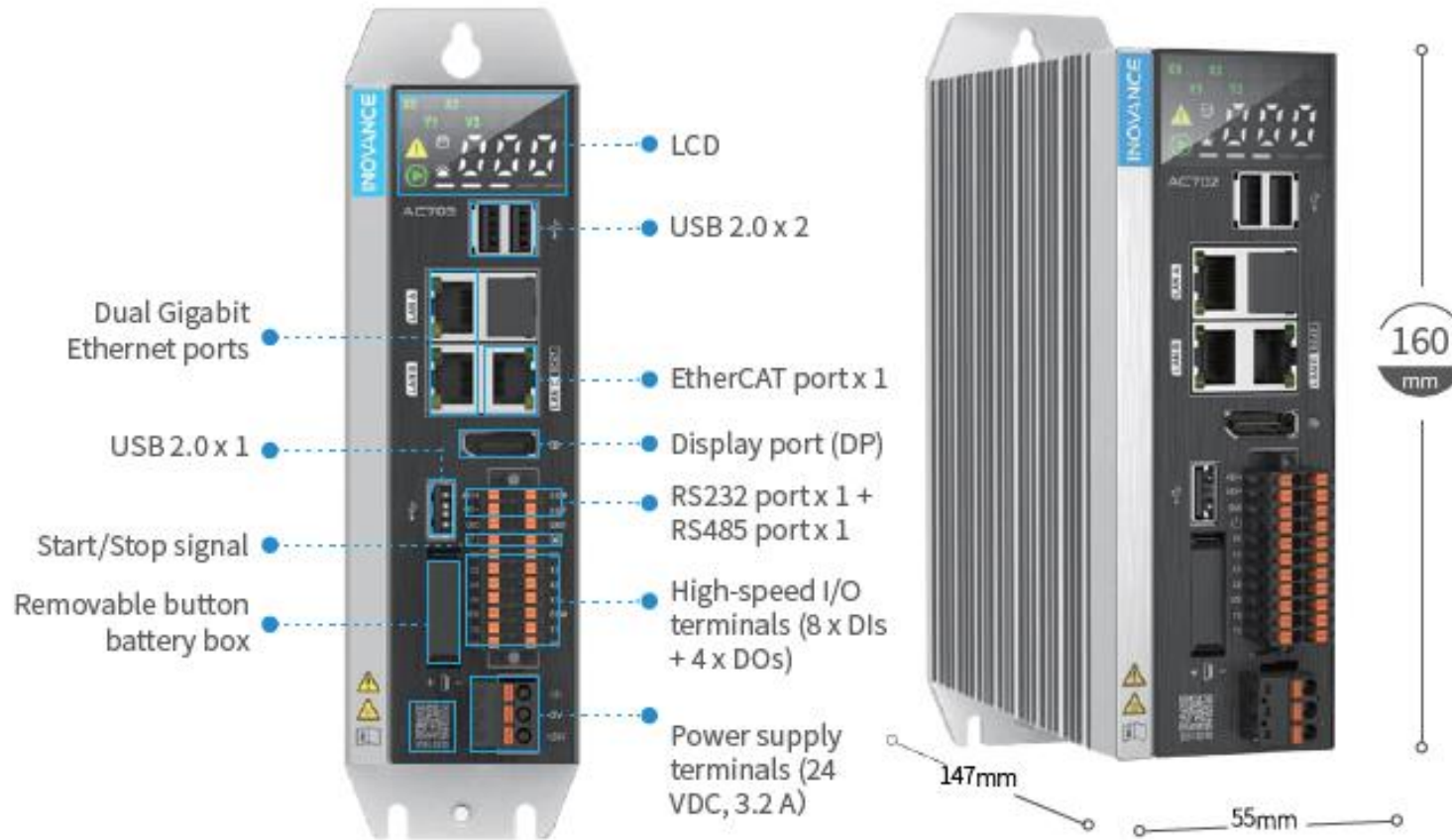
Модули

- DI/DO на 8, 16, 32 канала
- RO
- AI/AO 4...20мА, 0...10В на 4 канала
- TP/ТС для подключения термосопротивлений и термопар
- RS485
- *Весовые модули в разработке**
- Клеммник съемный с клеммами Push-in



- Процессор Intel Celeron x86 + 64G SSD + 4G DDR
- 32 синхронные оси
- Память программ 128 МБ.
- 128 EtherCat устройств
- Встроенный ИБП позволяет сохранять данные при отключении питания. Память данных составляет 5 МБ
- EtherNet / IP, OPC UA, ModbusTCP, UDP, Socket, SQL
- Языки программирования IEC 61131-3: ST, LD, SFC, CFC
- Программа управления поддерживает: PLCopen, CAM, CNC, and ROBOT motion control components

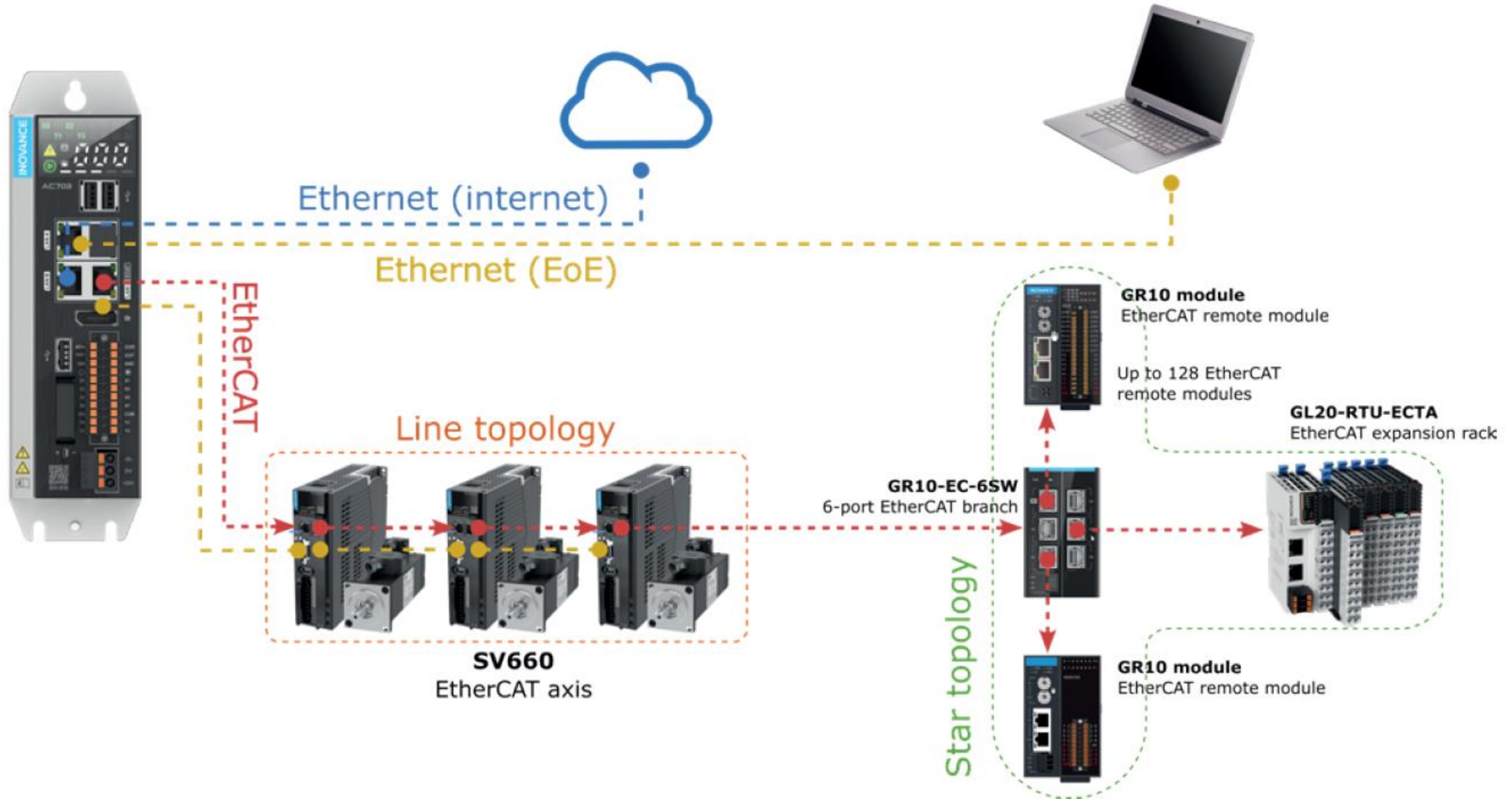




EtherNet/IP

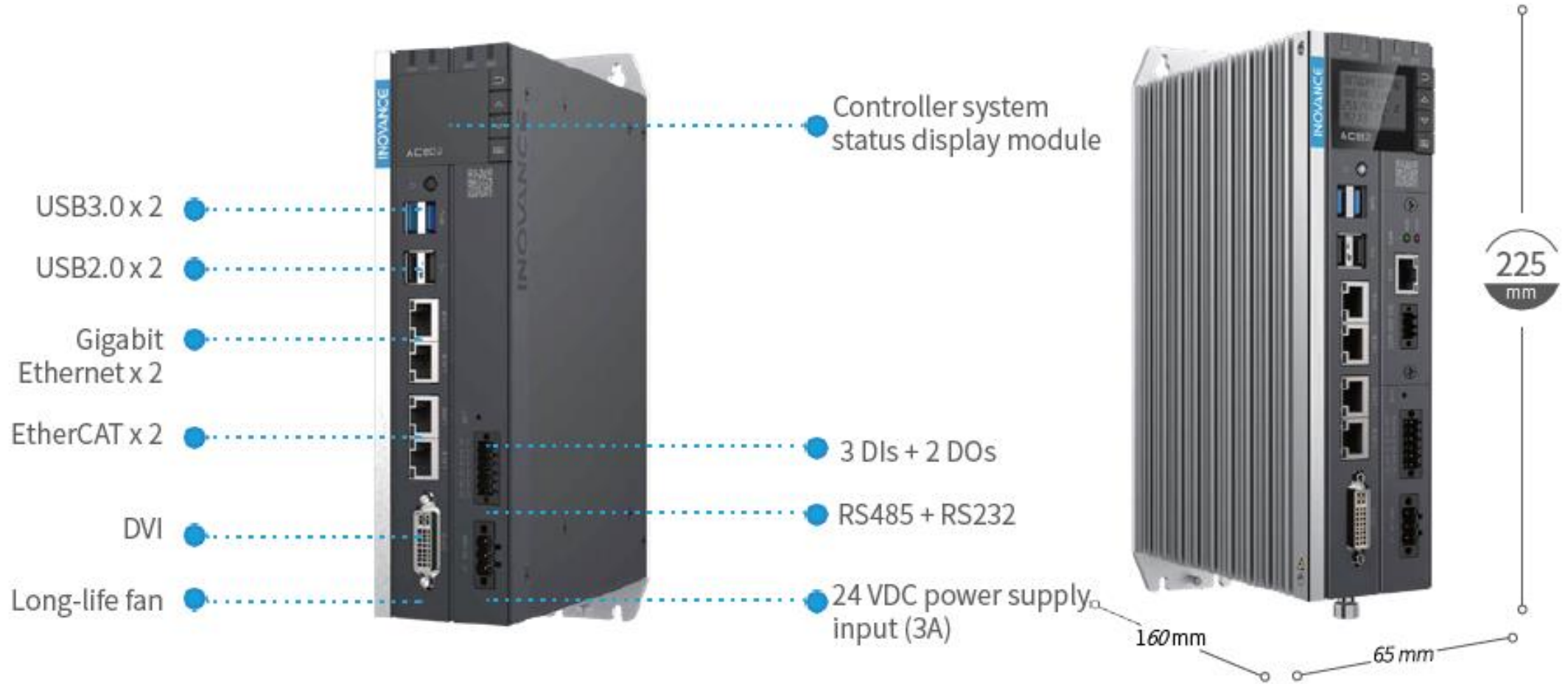


EtherCAT



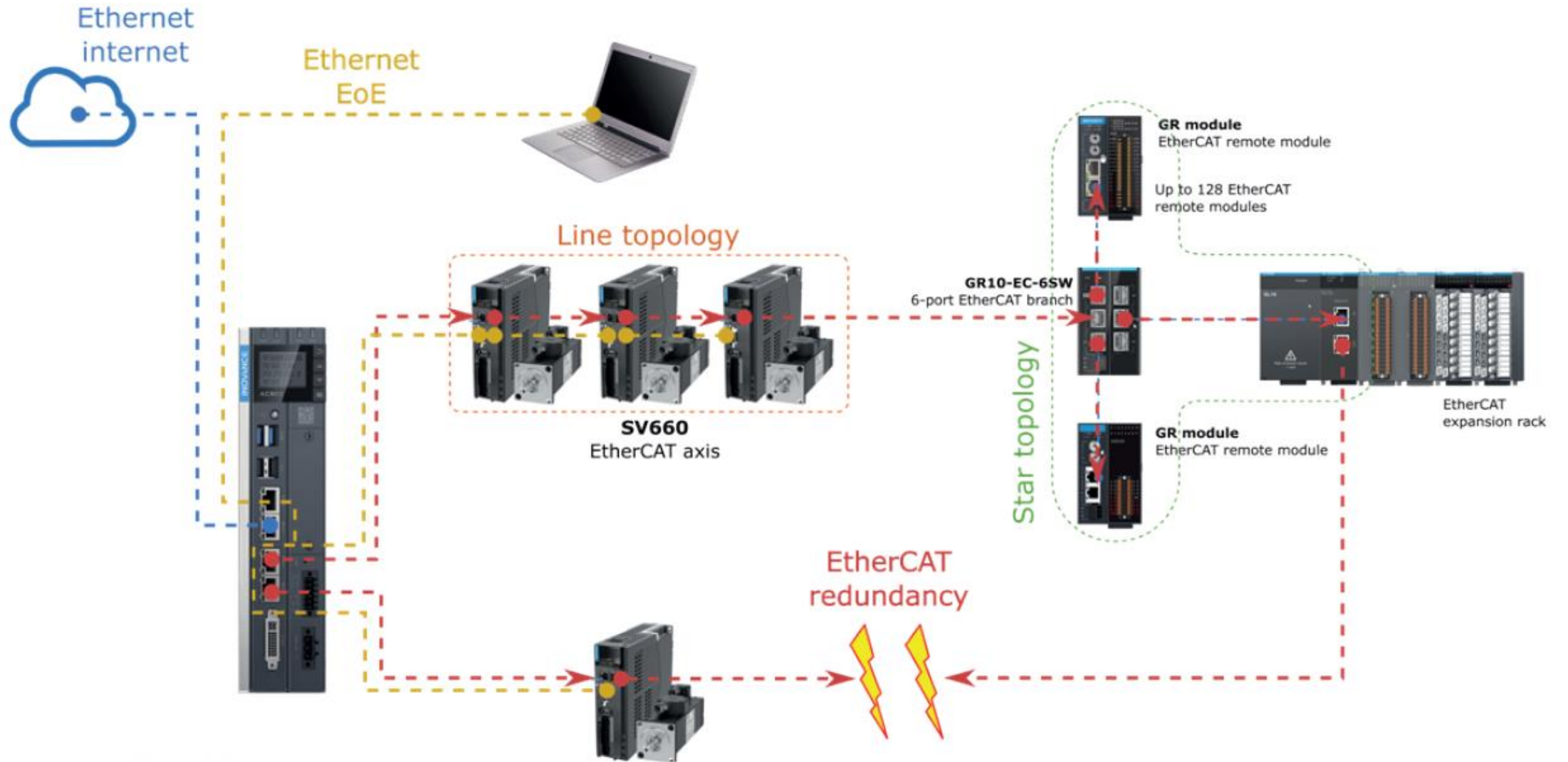
- Процессор Intel core i7 + 128GSSD + 4GDDR
- 256 синхронные оси
- Память программ 128 МБ.
- До 256 EtherCat устройств
- Топология «Кольцо» для EtherCat
- EtherNet / IP, OPC UA, ModbusTCP, UDP, Socket, SQL
- Языки программирования IEC 61131-3: ST, LD, SFC, CFC
- Программа управления поддерживает: PLCopen, CAM, CNC, and ROBOT motion control components





EtherNet/IP





SIMECS

Модульный ПЧ MD800

INOVANCE



SIMECS

CANopen®

Modbus

EtherCAT®

PROFINET

EtherNet/IP®



Модульный ПЧ MD800



INOVANCE

- Широкий выбор коммуникативных возможностей
- Для каждого двигателя можно определить свой источник управления
- Подключение до 8 двигателей

- Суммарная мощность работающих двигателей до 15кВт в тяжелом режиме
- Встроенная функция STO в соответствии SIL 3
- Компактный размер

Модуль питания и управления

Мощность

3 фазы 380В: 3,7/7,5/15кВт

1 фаза 220В: 2,2/3,7 кВт

Панель управления

Цветной LCD дисплей

Комплектация

4DI/4DIO/2AI/1RO

Modbus RTU + CAN

Внешнее питание +24V

USB Type-C порт для конфигурирования

Два слота для расширения

Опции

Тормозной модуль

Входной фильтр

Карты расширения (I/O, Ethernet IP, EtherCat, PrpofiNet)

Выносная панель управления



Инверторный модуль

Мощность

3 фазы 380В инвертор на 1 двигатель: 0,4...7,5 кВт

3 фазы 380В инвертор на 2 двигатель: 0,4...3,7 кВт

1 фаза 220В инвертор на 1 двигатель: 0,2...2,2 кВт

1 фаза 220В инвертор на 2 двигатель: 0,2...2,2 кВт

Панель управления

Не требуется

Комплектация

Разъемы для управления двигателями

Функция STO в соответствии с SIL3





- 1 кабель питания
- 1 плата управления
- Одно подключение для настройки 8 двигателей

- Быстрая замена неисправного модуля
- Параметризовать заново не требуется
- Компактный размер



Мощность : 0.05~1.5kW 1ф 240VAC
0.85~7.5kW 3ф 380~480VAC

Отрасли применения: упаковка, станки, лазерная резка, робототехника, автомобилестроение

Способы управления:

- SV660P – управление PULSE
- SV660C – управление CANopen
- SV660N – управление EtherCAT (STO, SIL3)
- SV660F* – управление ProfiNET (STO, SIL3) **Новинка*

CANopen®

PULSE

EtherCAT®

PROFI
NET



Мощность : 0.05~1.5kW 1ф 240VAC

0.85~7.5kW 3ф 380~480VAC

Момент : 0,16-48Nm

- Компактный размер
- Простота в подборе кабелей
- **IP67** (для двигателей с сальником)
- **23-bit** абсолютный энкодер с точностью ± 15 arcs
- Пиковый момент: 300% от номинала

MS1H1/4 Pluggable connector type:



80 frame



60 frame



40 frame

MS1H2/3 Military connector type:



180 frame



130 frame



100 frame

SIMECS



IE2 CE cUL^{US} LISTED E467465 IND. CONT. EQ. STO SIL3



INOVANCE

Частотные преобразователи:

- MD310
- MD520
- CS710 крановый
- MD810 мультидрайв

Серво драйверы:

- SV660
- SV670
- SV680

Контроллеры:

- H5U
- AM400/600



Спасибо за внимание

Ведущий менеджер по продукту
Владимир Андреев
+7921 858 11 71
Vladimir.Andreev@simecs.ru