

Краткое руководство по подбору системы распределенного ввода-вывода CREVIS



Обзор линеек ПЛК	3
Как выбрать серию?	4
Совместимость серий	5
Номенклатура ПЛК	6
Различия исполнений ПЛК	10
Технические характеристики ПЛК	14
Емкость корзины	17
Модули дискретного ввода =24 В, =12 В, =5В	19
Модули дискретного ввода ~120 В	27
Модули дискретного ввода ~240В	28
Модули дискретного вывода	29
Дискретный вывод с диагностикой	39
Модули аналогового ввода	40

Модули регулирования температуры	56
Модули аналогового вывода	57
Специальные модули	73
Модули питания	82
Как расширить существующую систему?	88
Вопрос-ответ	106

Серия G

для общего применения



Серия M

для ответственных применений



Обе серии

- Модульная система Slice-On
- Съёмные клеммники
- Поддержка OPC DA/UA
- Поддержка Web-визуализации для продвинутых моделей
- CODESYS V3.5.17.3
- Modbus RTU
- Modbus TCP/UDP

Только у серии G

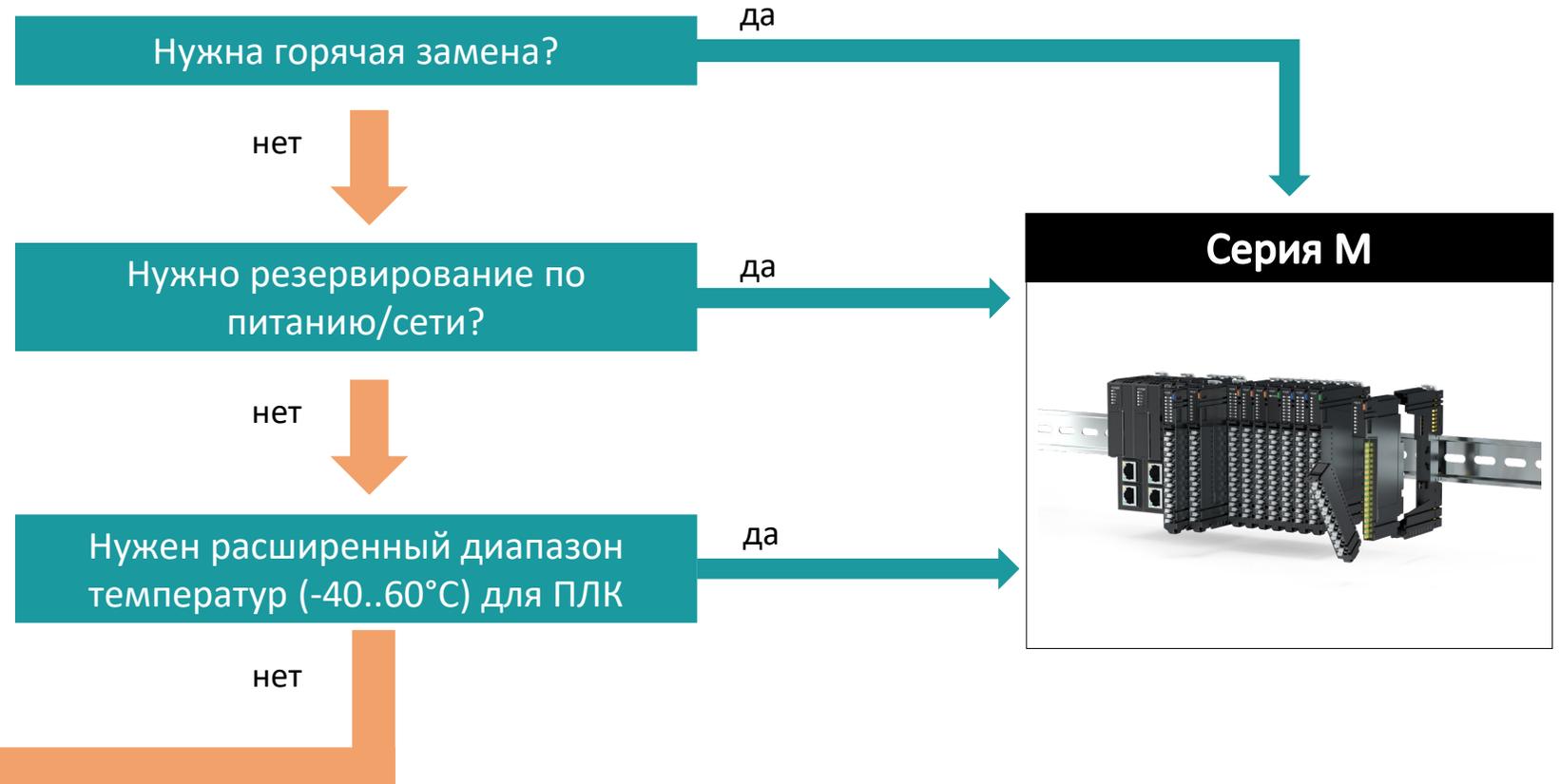
- EtherCAT
- Клеммники 10RTB, 18RTB
- Разъемы IDC20, IDC40
- Разъем ERNI48

Только у серии M

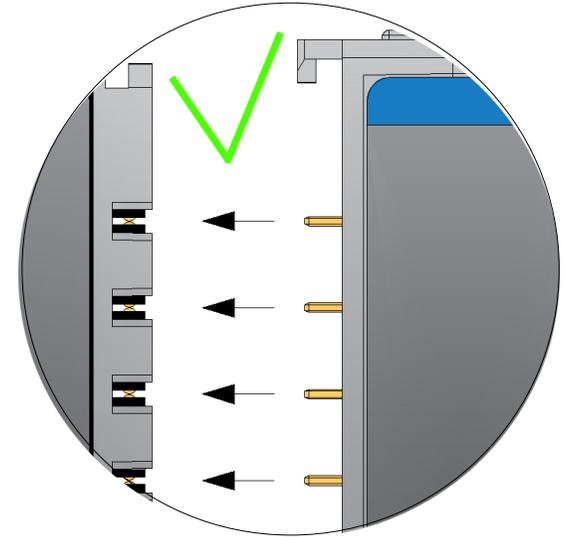
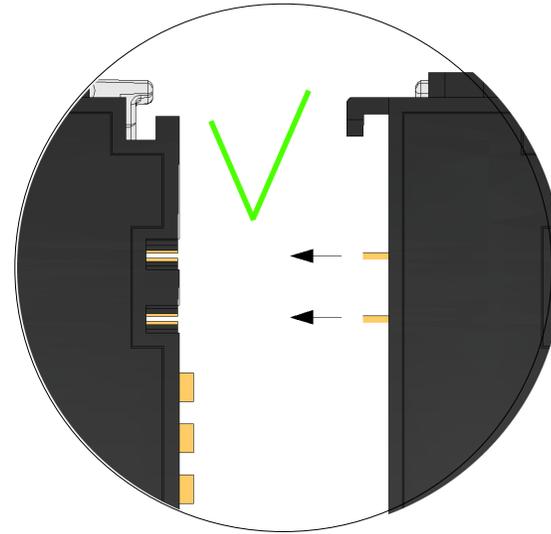
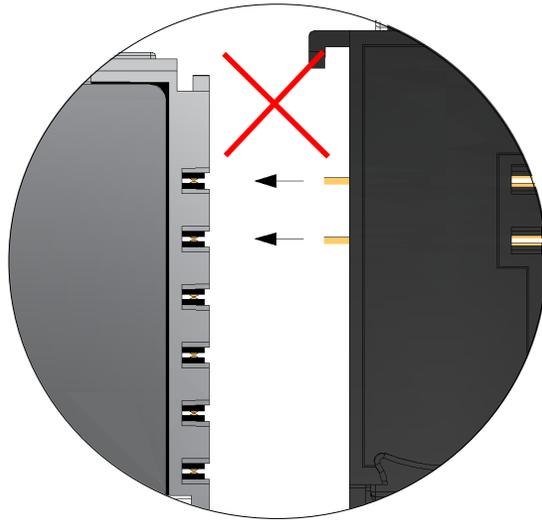
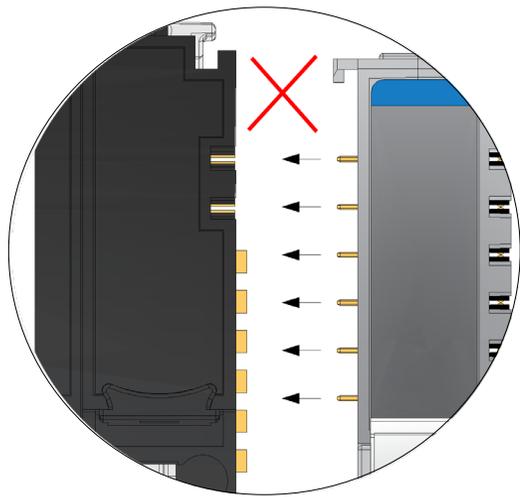
- «Горячая замена»
- Резервирование по сети и питанию
- Единый клеммник 18RTB
- Температурный диапазон -40..60°C



Как выбрать серию?



Серии не совместимы между собой!



ПЛК в стандартном исполнении серии G

- Многозадачная среда исполнения
 - Часы реального времени
-
-
- 2 x (1 адрес)

GN-9371
Базовая модель



Добавляем

Добавляем
EtherCAT

Убираем
1 x Modbus TCP

Получаем
GN-9481
Базовая модель

- Протокол TFTP
Протокол MQTT
Протокол SNMP
OPC DA, OPC UA
Энергонезависимая память
Память программ => 16 МБ
Память данных => 16 МБ

GN-9372
Основная модель



Получаем

Добавляем
EtherCAT

Убираем
1 x Modbus TCP

Получаем
GN-9482
Основная модель



Веб-визуализация (кроме Internet Explorer)

GN-9373
Продвинутая модель



Получаем

Добавляем
EtherCAT

Убираем
1 x Modbus TCP

Получаем
GN-9483
Продвинутая модель



- Многозадачная среда исполнения
- Часы реального времени
- «Горячая замена» модуля питания
- Резервирование по питанию
- Температурный диапазон -40..60°C



CODESYS
V3.5.SP17



2 x Modbus TCP
(1 адрес)

M9371

Базовая модель



Добавляем

Протокол TFTP

Протокол MQTT

Протокол SNMP

OPC DA, OPC UA

Энергонезависимая
память

Память программ
=> 16 МБ

Память данных
=> 16 МБ

Получаем

M9372

Основная модель



Добавляем



Веб-
визуализация
(кроме
Internet
Explorer)

Получаем

M9373

Продвинутая модель



ПЛК в компактном исполнении серии G

- Многозадачная среда исполнения
- Часы реального времени



2 x Modbus TCP
(1 адрес)

GL-9971

Базовая модель



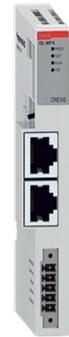
Добавляем

- Протокол TFTP
- Протокол MQTT
- Протокол SNMP
- OPC DA, OPC UA
- Энергонезависимая память => 16 МБ
- Память программ => 16 МБ
- Память данных => 16 МБ

Получаем

GL-9974

Основная модель



Добавляем

Веб-визуализация (кроме Internet Explorer)

Получаем

GL-9975

Продвинутая модель



Добавляем

Modbus RTU

Убираем

1 x Modbus TCP

Получаем

GL-9972

Основная модель

Добавляем

Modbus RTU

Убираем

1 x Modbus TCP

Получаем

GL-9973

Продвинутая модель



<ul style="list-style-type: none"> Многозадачная среда исполнения Часы реального времени Резервирование корзины по питанию Температурный диапазон -40..60°C <p>2 x (1 адрес)</p>	ML9971 Базовая модель	Добавляем	Протокол TFTP	Убираем	1 x Modbus TCP	Получаем	ML9972 Основная модель	Добавляем	<p>Веб-визуализация (кроме Internet Explorer)</p>	Получаем	ML9973 Продвинутая модель
			Протокол MQTT								
			Modbus RTU								
			Протокол SNMP								
			OPC DA, OPC UA								
			Энергонезависимая память								
			Память программ => 16 МБ								
	Память данных => 16 МБ										

Различия исполнений ПЛК

GN-9371	Убираем	Память программ => 256 КБ	Добавляем Энергонезависимая память	Получаем	GL-9971	Дополняем (рекомендуется)	GT-7851, GT-7151	
Базовая модель		Память программ => 40 КБ				Базовая модель		Фильтр
		Разъем DB9						
54 мм		Modbus RTU				22 мм		12 мм
		Фильтр питания						 

GN-9372	Убираем	Разъем DB9	Добавляем Энергонезависимая память => 32 КБ	Получаем	GL-9972	Дополняем (рекомендуется)	GT-7851, GT-7151	
Основная модель		1 x Modbus TCP				Основная модель		Фильтр
		Фильтр питания						
54 мм						22 мм		12 мм
								 



Различия исполнений ПЛК

GN-9372 Основная модель	Убираем	Разъем DB9	Добавляем	Энергонезависимая память => 32 КБ	Получаем	GL-9974 Основная модель	Дополняем (рекомендуется)	GT-7851, GT-7151 Фильтр
		1 x Modbus RTU						
54 мм		Фильтр питания				22 мм		12 мм



GN-9373 Продвинутая модель	Убираем	Разъем DB9	Добавляем	Энергонезависимая память => 32 КБ	Получаем	GL-9973 Продвинутая модель	Дополняем (рекомендуется)	GT-7851, GT-7151 Фильтр
		1 x Modbus TCP						
54 мм		Фильтр питания				22 мм		12 мм



Различия исполнений ПЛК

GN-9373 Продвинутая модель	Убираем	Разъем DB9	Добавляем	Энергонезависимая память => 32 КБ	Получаем	GL-9975 Продвинутая модель	Дополняем (рекомендуется)	GT-7851, GT-7151 Фильтр
		1 x Modbus RTU						
54 мм		Фильтр питания				22 мм		12 мм



M9371 Базовая модель	Убираем	Разъем DB9	Добавляем	Энергонезависимая память	Получаем	ML9971 Базовая модель	Дополняем (рекомендуется)	M7851, M7151 Фильтр
		1 x Modbus RTU						
54 мм		Фильтр питания				22 мм		12 мм



Различия исполнений ПЛК

M9372 Основная модель	Убираем	Разъем DB9	Добавляем	Энергонезависимая память => 32 КБ	Получаем	ML9972 Основная модель	Дополняем (рекомендуется)	M7851, M7151 Фильтр
		1 x Modbus TCP						
54 мм		Фильтр питания				22 мм		12 мм



M9373 Продвинутая модель	Убираем	Разъем DB9	Добавляем	Энергонезависимая память => 32 КБ	Получаем	ML9973 Продвинутая модель	Дополняем (рекомендуется)	M7851, M7151 Фильтр
		1 x Modbus TCP						
54 мм		Фильтр питания				22 мм		12 мм



Технические характеристики ПЛК



Программируемый логический контроллер (CODESYS V3.5.17.3)			Серия GN (ширина 54 мм)					
			GN-937x		GN-948x			
Память	Программ Данных	Энергонезависимая	GN-9371	GN-9372	GN-9373	GN-9481	GN-9482	GN-9483
			512 КБ	16 МБ	16 МБ	512 КБ	16 МБ	16 МБ
	96 КБ	16 МБ	16 МБ	96 КБ	16 МБ	16 МБ	16 МБ	
	4 КБ	12 КБ	12 КБ	4 КБ	12 КБ	12 КБ	12 КБ	
			2 КБ	6 КБ	6 КБ	2 КБ	6 КБ	6 КБ
			2 КБ	6 КБ	6 КБ	2 КБ	6 КБ	6 КБ
Языки программирования			IEC 61131-3 (LD, IL, ST, FBD, SFC)			IEC 61131-3 (LD, IL, ST, FBD, SFC)		
Исполняемая среда			Многозадачная			Многозадачная		
Часы реального времени (RTC)			Точность хода: <2 мин/мес; Срок хранения данных: <15 дней (при полностью заряженной батарее и комнатной температуре)			Точность хода: <2 мин/мес; Срок хранения данных: <15 дней (при полностью заряженной батарее и комнатной температуре)		
MQTT (без поддержки TLS)			Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
MQTT Sparkplug B			Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
SNMP (в режиме агента)			Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
SNTP			Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
TFTP			Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
SQLCODESYS			Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
Сервер OPC DA			Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
Сервер и клиент OPC UA			Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
Онлайн изменение			Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
Загрузка/выгрузка исходного кода			Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
Работа с файловой системой			Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
Передача файлов			Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
Точка останова			Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
Прогноз погоды			Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
Поддержка Web-визуализации (браузер Internet Explorer не поддерживается)			Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть
Макс. задач / Макс. циклич. Задач / Макс. статус. задач			10			10		
Быстродействие			0,0304 мксек	0,1645 мксек		0,0306 мксек	0,1667 мксек	
Режим работы в сети			Modbus TCP/UDP - Server/Client Modbus RTU - Master/Slave			Modbus TCP/UDP - Server/Client Modbus RTU - Master/Slave EtherCAT - Slave		
Поддерживаемые протоколы			Ethernet-протоколы (Modbus/TCP, Modbus/UDP), SNTP, SNMP, MQTT, HTTP (Web-визуализация, Web-сервер), DHCP/BOOTP, OPC-Сервер, Последовательный протокол (Modbus RTU)			EtherCAT, Ethernet-протоколы (Modbus/TCP, Modbus/UDP), SNTP, SNMP, MQTT, HTTP (Web-визуализация, Web-сервер), DHCP/BOOTP, OPC-Сервер, Последовательный протокол (Modbus RTU)		
Максимальное число узлов			Ограничено спецификацией Ethernet			Ограничено спецификацией EtherCAT / Ethernet		
Максимальное число модулей расширения на узел			63 модуля			63 модуля		
Максимальный объем данных ввода/вывода			128 байт на модуль			128 байт на модуль		
Интерфейсы			Ethernet (10/100 Мбит/с) RS232/RS485 (2400..115200 бит/с)			EtherCAT (100 Мбит/с) Ethernet (10/100 Мбит/с) RS232/RS485 (2400..115200 бит/с)		
Тип разъема			2 x RJ-45, 1 x DB9			3 x RJ-45, 1 x DB9		
Системное питание			Напряжение системного питания			=24В (=15..32В)		
			Максимальный ток системной шины			1,5 А при 5В		
Полевое питание			Защита по питанию			Защита от превышения выходного тока, Защита от неправильной полярности		
			Напряжение полевого питания			=24В (максимум =30В)		
Средняя наработка на отказ			755 804 ч.	705 000 ч.	705 000 ч.	620 486 ч.	587 925 ч.	587 925 ч.
Собственный ток потребления			110 мА			75 мА		
Габаритные размеры / масса			54 x 99 x 70 мм / 167 г					



Технические характеристики ПЛК

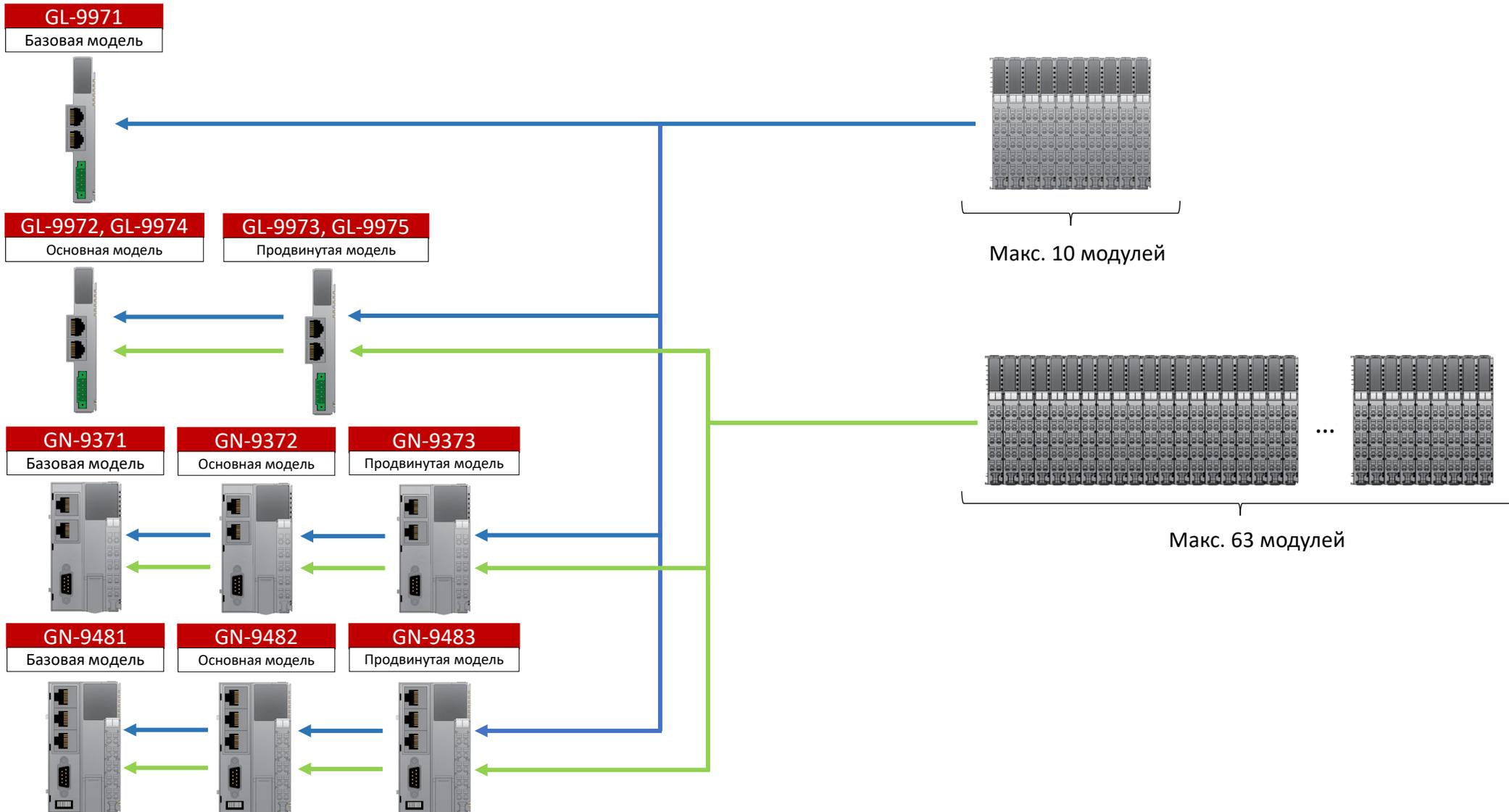
Программируемый логический контроллер (CODESYS V3.5.17.3)		Серия GL (ширина 22 мм)									
		GL-9971	GL-9972	GL-9973	GL-9974	GL-9975					
Память	Программ	256 КБ		16 МБ							
	Данных	40 КБ		16 МБ							
	Энергонезависимая	Общий объем	4 КБ		32 КБ						
		Non-persistent	2 КБ		16 КБ						
	Persistent	2 КБ		16 КБ							
Языки программирования		IEC 61131-3 (LD, IL, ST, FBD, SFC)									
Исполняемая среда		Многозадачная									
Часы реального времени (RTC)		Точность хода: <2 мин/мес; Срок хранения данных: <15 дней (при полностью заряженной батарее и комнатной температуре)									
MQTT (без поддержки TLS)		Есть		Есть							
MQTT Sparkplug B		Нет		Есть							
SNMP (в режиме агента)		Нет		Есть							
SNTP		Есть		Есть							
TFTP		Нет		Есть							
SQLCODESYS		Нет		Есть							
Сервер OPC DA		Нет		Есть							
Сервер и клиент OPC UA		Нет		Есть							
Онлайн изменение		Нет		Есть							
Загрузка/выгрузка исходного кода		Нет		Есть							
Работа с файловой системой		Нет		Есть							
Передача файлов		Нет		Есть							
Точка останова		Нет		Есть							
Поддержка Web-визуализации (браузер Internet Explorer не поддерживается)		Нет	Нет	Есть	Нет	Есть					
Макс. задач / Макс. циклич. Задач / Макс. статус. задач		10									
Быстродействие		0,0270 мксек		0,1440 мксек							
Режим работы в сети		Modbus TCP - Server/Client	Modbus TCP/UDP - Server/Client Modbus RTU - Master/Slave		Modbus TCP - Server/Client						
Поддерживаемые протоколы		Ethernet-протоколы (Modbus/TCP, Modbus/UDP), SNTP, MQTT, HTTP (Web-сервер), DHCP/BOOTP	Ethernet-протоколы (Modbus/TCP, Modbus/UDP), SNTP, SNMP, MQTT, HTTP (Web-визуализация, Web-сервер), DHCP/BOOTP, OPC-сервер, Последовательный протокол (Modbus RTU)		Ethernet-протоколы (Modbus/TCP, Modbus/UDP), SNTP, SNMP, MQTT, HTTP (Web-визуализация, Web-сервер), DHCP/BOOTP, OPC-сервер						
Максимальное число узлов		Ограничено спецификацией Ethernet									
Максимальное число модулей расширения на узел		10 модулей		63 модуля							
Максимальный объем данных ввода/вывода		128 байт на модуль									
Интерфейсы		Ethernet (10/100 Мбит/с)	Ethernet (10/100 Мбит/с) RS232/RS485 (2400...115200 бит/с)		Ethernet (10/100 Мбит/с)						
Тип разъема		2 x RJ-45									
Системное питание		Напряжение системного питания =24В (=18...28,2В)									
		Максимальный ток системной шины 1,0 А при 5В									
Защита по питанию		Защита от неправильной полярности									
Полевое питание		Напряжение полевого питания =24В (максимум =30В)									
		Максимальный ток полевой шины 8 А									
Средняя наработка на отказ		1 140 334 ч.		616 711 ч.		616 711 ч.		657 905 ч.		657 905 ч.	
Собственный ток потребления		60 мА		50 мА		50 мА		70 мА		70 мА	
Габаритные размеры / масса		22 x 109 x 70 мм / 76 г		22 x 109 x 70 мм / 84 г		22 x 109 x 70 мм / 84 г		22 x 109 x 70 мм / 82 г		22 x 109 x 70 мм / 82 г	

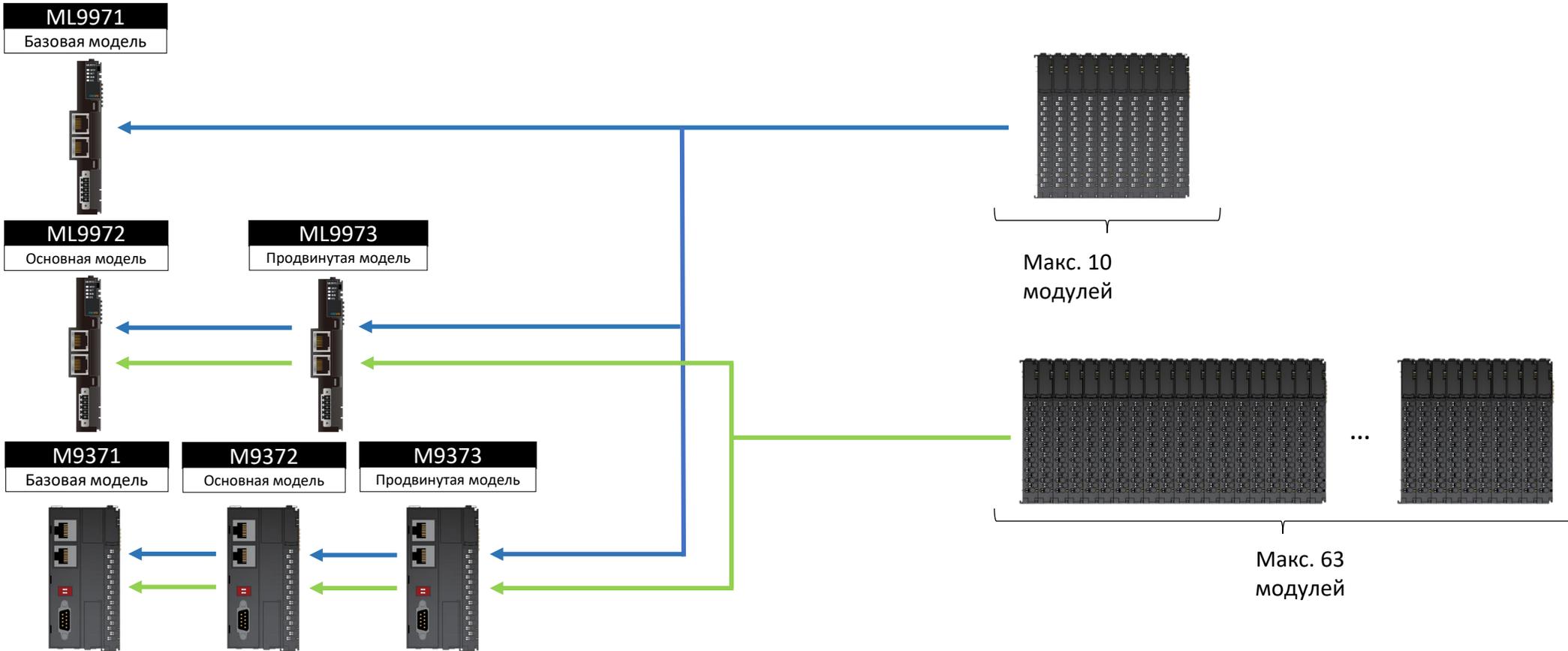


Технические характеристики ПЛК

Программируемый логический контроллер (CODESYS V3.5.17.3)			Серия M93xx (ширина 54 мм)			Серия ML99xx (ширина 22 мм)		
			M9371	M9372	M9373	ML9971	ML9972	ML9973
Память	Программ		512 КБ	16 МБ	16 МБ	512 КБ	16 МБ	16 МБ
	Данных	Общий объем	96 КБ	16 МБ	16 МБ	96 КБ	16 МБ	16 МБ
		Non-persistent	4 КБ	12 КБ	12 КБ	4 КБ	32 КБ	32 КБ
		Persistent	2 КБ	6 КБ	6 КБ	2 КБ	16 КБ	16 КБ
Языки программирования			IEC 61131-3 (LD, IL, ST, FBD, SFC)			IEC 61131-3 (LD, IL, ST, FBD, SFC)		
Исполняемая среда			Многозадачная			Многозадачная		
Часы реального времени (RTC)			Точность хода: <2 мин/мес; Срок хранения данных: <15 дней (при полностью заряженной батарее и комнатной температуре)			Точность хода: <2 мин/мес; Срок хранения данных: <15 дней (при полностью заряженной батарее и комнатной температуре)		
MQTT (без поддержки TLS)			Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
MQTT Sparkplug B			Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
SNMP (в режиме агента)			Есть	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
SNTP			Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
TFTP			Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
SQL4CODESYS			Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
Сервер OPC DA			Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
Сервер и клиент OPC UA			Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
Онлайн изменение			Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
Загрузка/выгрузка исходного кода			Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
Работа с файловой системой			Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
Передача файлов			Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
Точка останова			Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
Прогноз погоды			Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть
Поддержка Web-визуализации (браузер Internet Explorer не поддерживается)			Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть
Макс. задач / Макс. циклич. задач / Макс. статус. задач			10			10		
Быстродействие			0,0311 мксек	0,1627 мксек	0,1627 мксек	0,0176 мксек	0,1648 мксек	0,1648 мксек
Режим работы в сети			Modbus TCP/UDP - Server/Client Modbus RTU - Master/Slave			Modbus TCP - Server/Client	Modbus TCP/UDP - Server/Client Modbus RTU - Master/Slave	
Поддерживаемые протоколы			Ethernet-протоколы (Modbus/TCP, Modbus/UDP), SNTP, SNMP, MQTT, HTTP (Web-сервер), DHCP/BOOTP, Последовательный протокол (Modbus RTU)	Ethernet-протоколы (Modbus/TCP, Modbus/UDP), SNTP, SNMP, MQTT, HTTP (Web-визуализация, Web-сервер), DHCP/BOOTP, OPC-Сервер, Последовательный протокол (Modbus RTU)	Ethernet-протоколы (Modbus/TCP, Modbus/UDP), SNTP, MQTT, HTTP (Web-сервер), DHCP/BOOTP	Ethernet-протоколы (Modbus/TCP, Modbus/UDP), SNTP, SNMP, MQTT, HTTP (Web-визуализация, Web-сервер), DHCP/BOOTP, OPC-сервер, Последовательный протокол (Modbus RTU)		
Максимальное число узлов			Ограничено спецификацией Ethernet			Ограничено спецификацией Ethernet		
Максимальное число модулей расширения на узел			63 модуля			10 модулей	63 модуля	
Максимальный объем данных ввода/вывода			128 байт на модуль			128 байт на модуль		
Интерфейсы			Ethernet (10/100 Мбит/с) RS232/RS485 (2400..115200 бит/с)			Ethernet (10/100 Мбит/с)	Ethernet (10/100 Мбит/с) RS232/RS485 (2400..115200 бит/с)	
Тип разъема			2 x RJ-45, 1 x DB9			2 x RJ-45		
Системное питание	Напряжение системного питания		=24 В (=15..28,8 В)			=24В (=18..28,2В)		
	Максимальный ток системной шины		1,5 А при 5В			1,0 А при 5В		
	Защита по питанию		Защита от превышения выходного тока, Защита от неправильной полярности			Защита от неправильной полярности		
Полевое питание	Напряжение полевого питания		=24 В (максимум =28.8 В)			=24В (максимум =30В)		
	Максимальный ток полевой шины		10 А			8 А		
Средняя наработка на отказ			628 059 ч.	592 367 ч.	592 367 ч.	1 556 708 ч.	786 656 ч.	786 656 ч.
Собственный ток потребления			110 mA			60 mA	50 mA	
Габаритные размеры / масса			54 x 110 x 75 мм / 179 г			22 x 110 x 75 мм / 84 г	22 x 110 x 75 мм / 84 г	







Что такое входы «Sink», «Source», «КМОП», «NAMUR»?

Дискретные входы

Sink (PNP)

На канал (вход)
подаем «+»

Сигнал подается относительно
0 В полевого питания

Ток «втекает»
в канал

Подбор
серия G

Подбор
серия M

Source (NPN)

На канал (вход)
подаем «0»

Сигнал подается относительно
«+» полевого питания

Ток «вытекает»
из канала

Подбор
серия G

Подбор
серия M

КМОП

На канал (вход)
подаем «+»

Сигнал подается относительно
0 В полевого питания

Ток практически отсутствует
(сверхнизкий ток)

Подбор
серия G

Подбор
серия M

NAMUR

С «+» канала берется питание
датчика (8.2 В)

На «-» канала подается сигнал,
вернувшийся от датчика

Ток канала используется для
диагностики линии

Подбор
серия G

Подбор
серия M

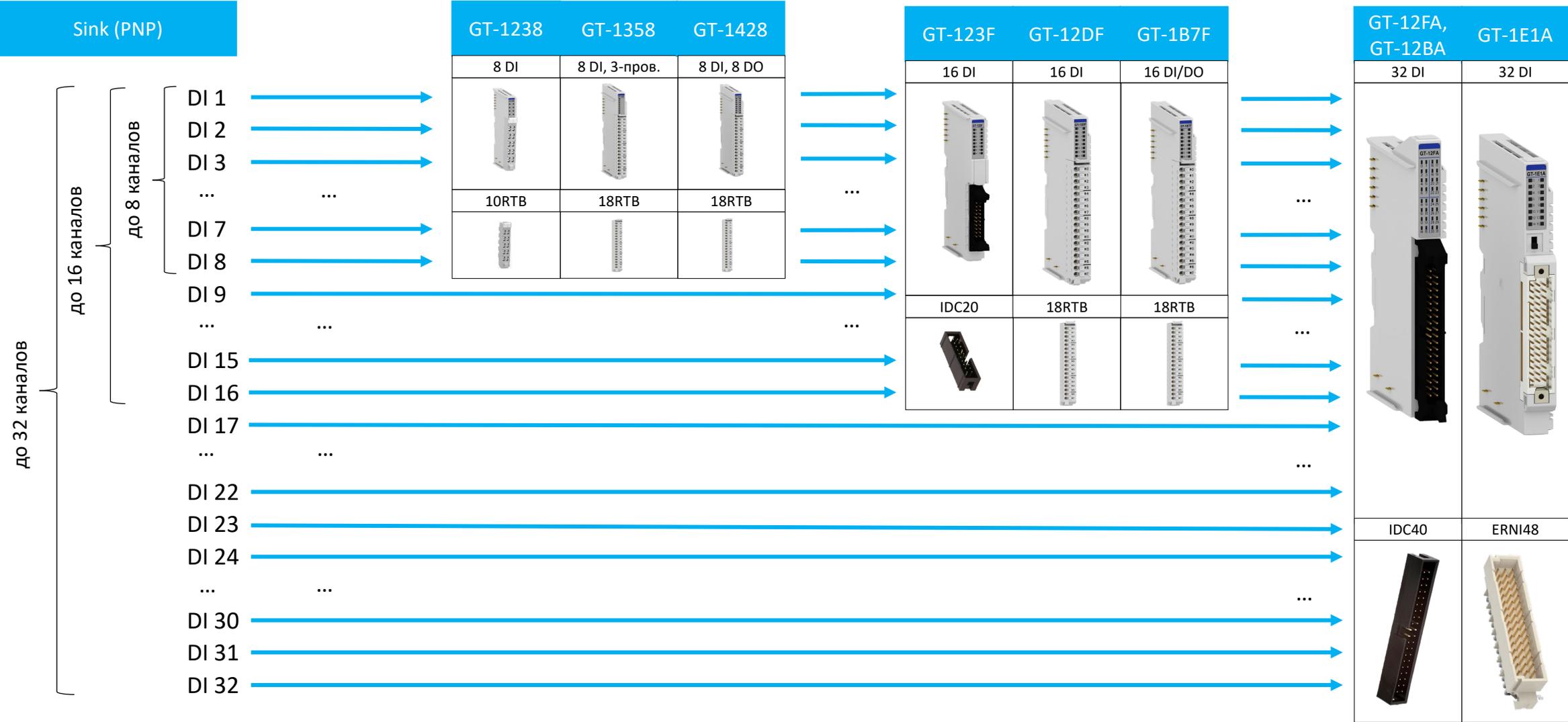
! В универсальных модулях ввода на общие контакты должен приходиться потенциал, а не уходить с них!

! На неиспользуемые входы подать «0»!

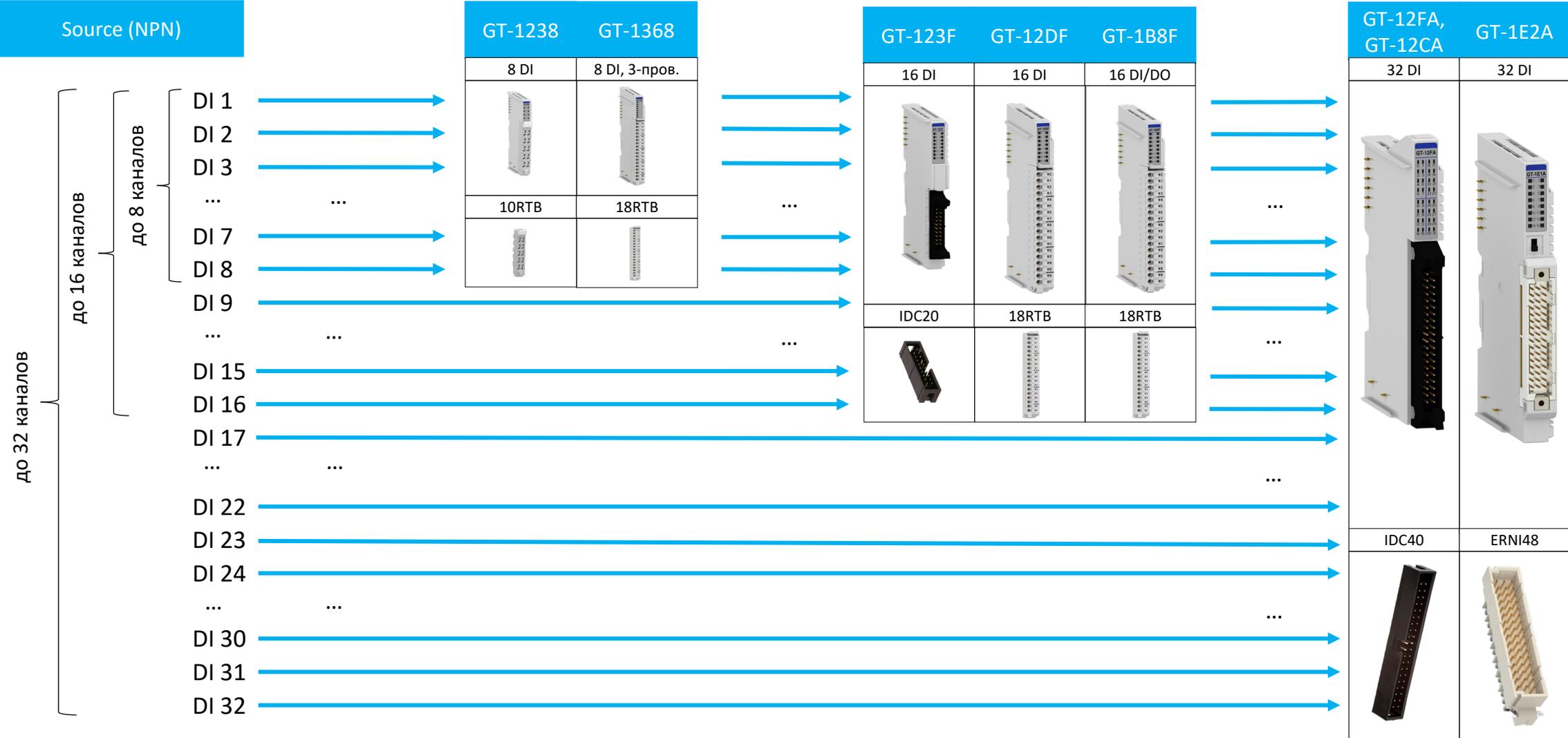
! Вход «Датчик приближения с диагностикой» - то же самое, но с другим напряжением питания и уровнями токов диагностики.



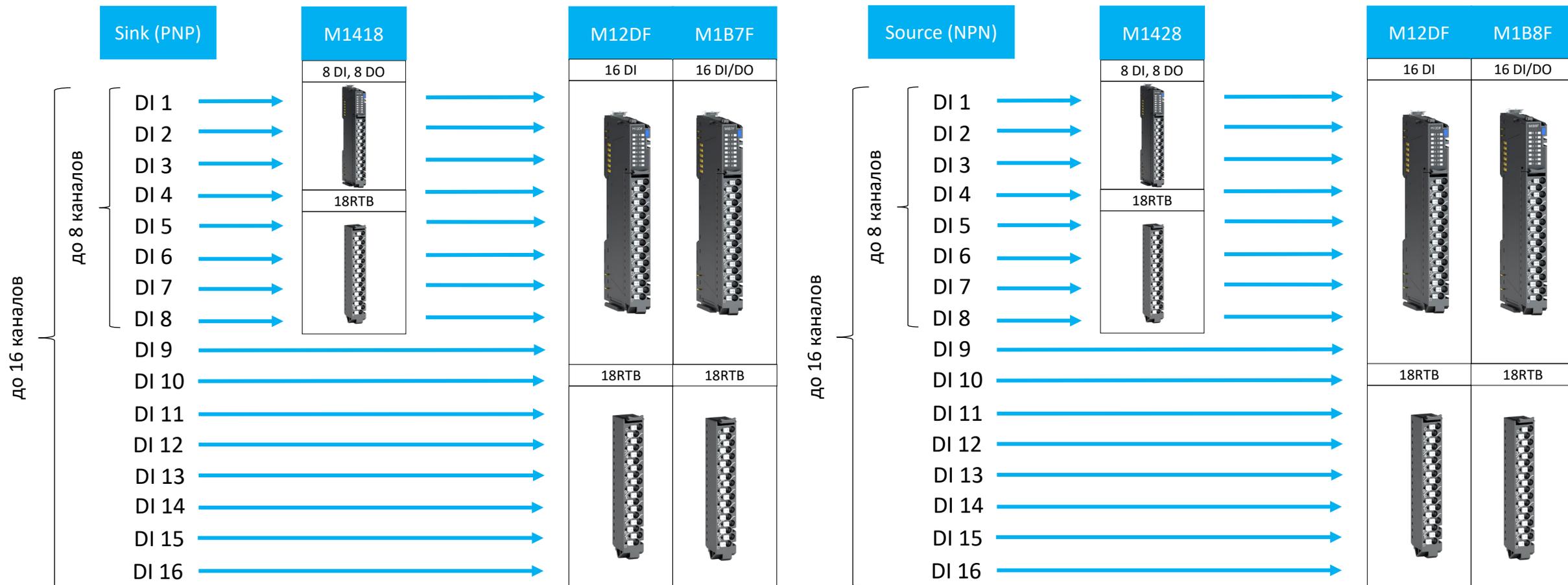
Подбор модуля дискретного ввода =24В



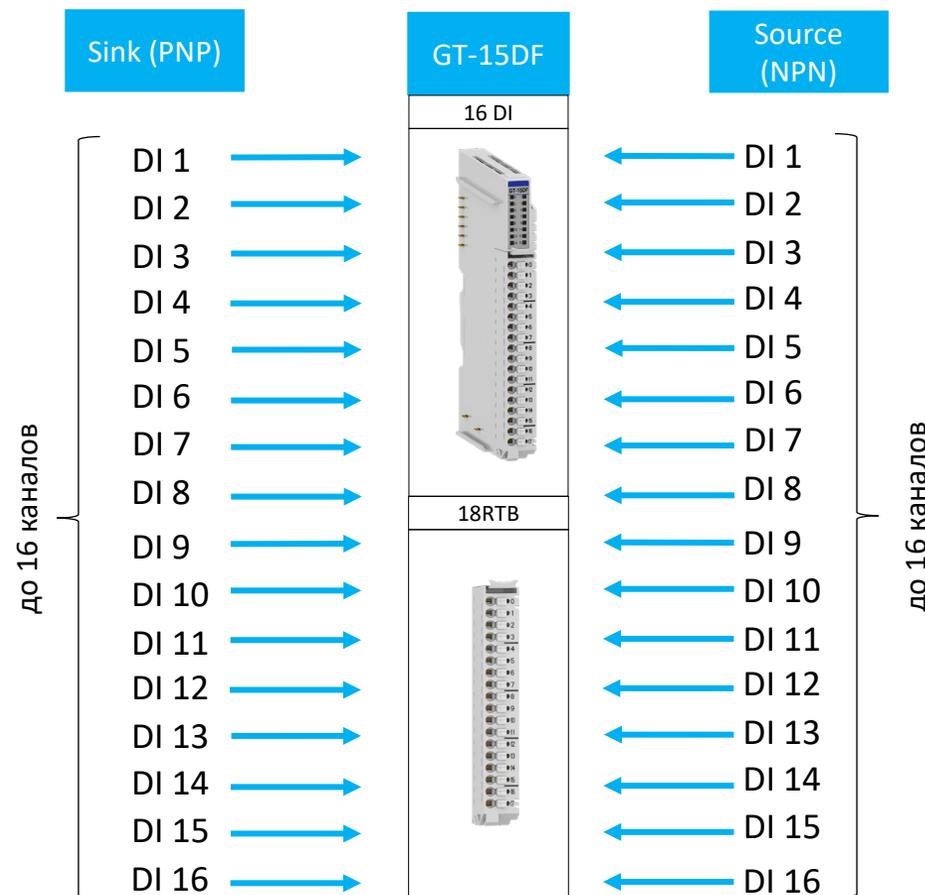
Подбор модуля дискретного ввода =24В



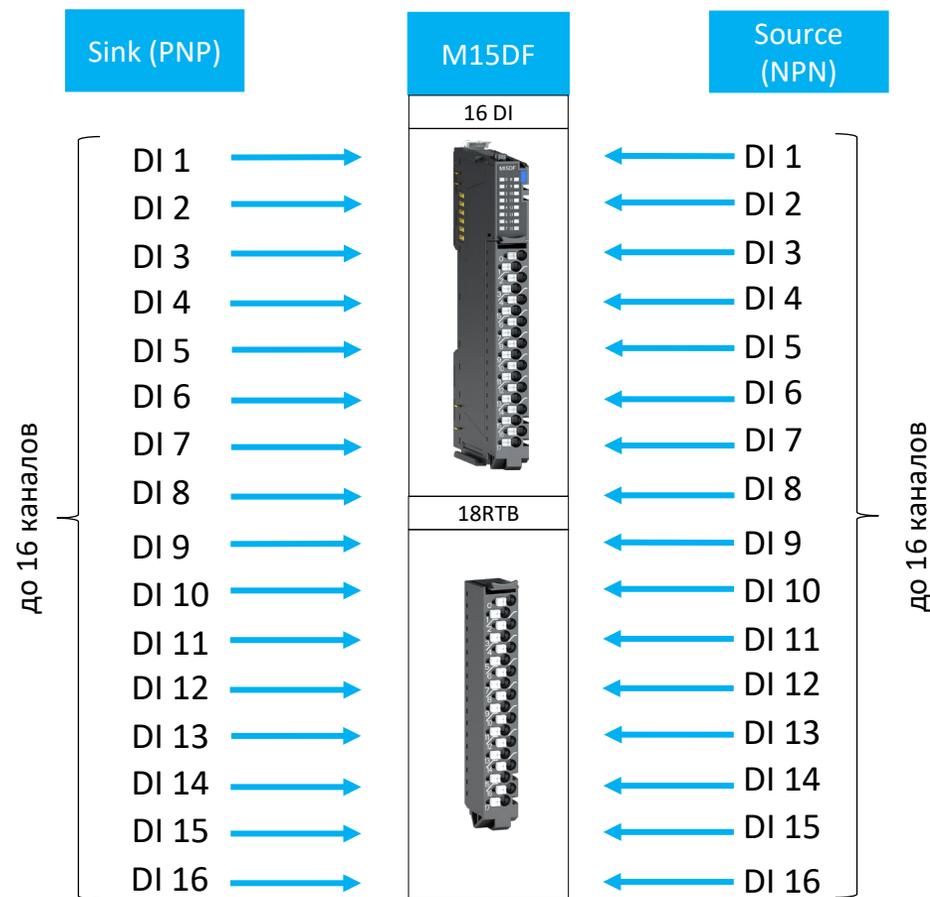
Подбор модуля дискретного ввода =24В



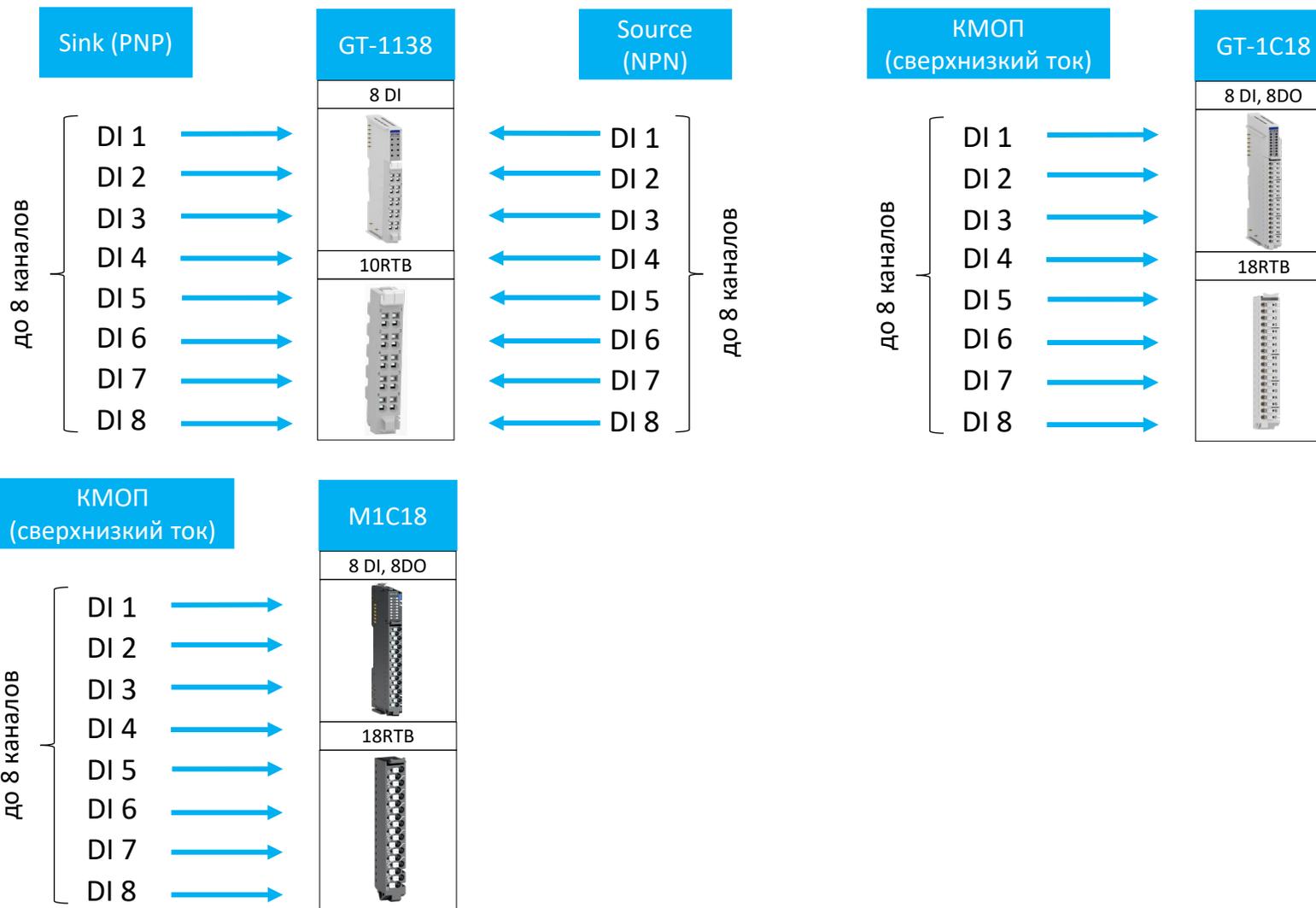
Подбор модуля дискретного ввода =12В



Подбор модуля дискретного ввода =12В

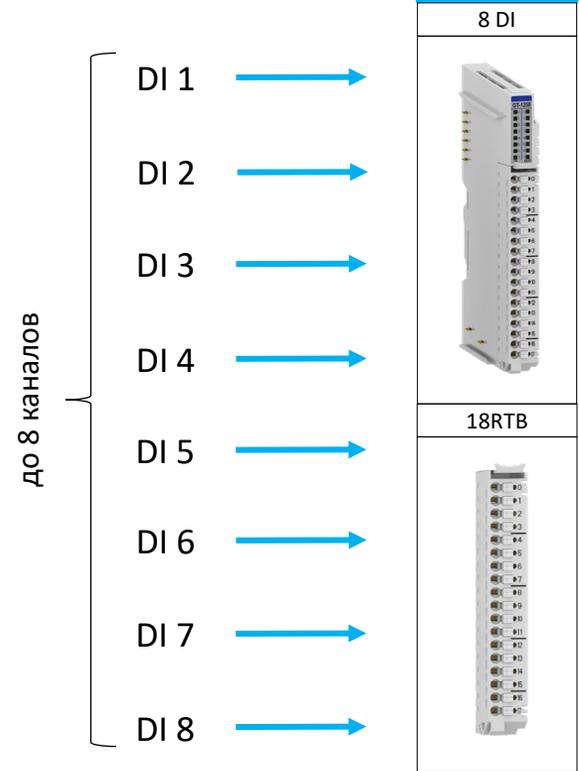


Подбор модуля дискретного ввода =5В

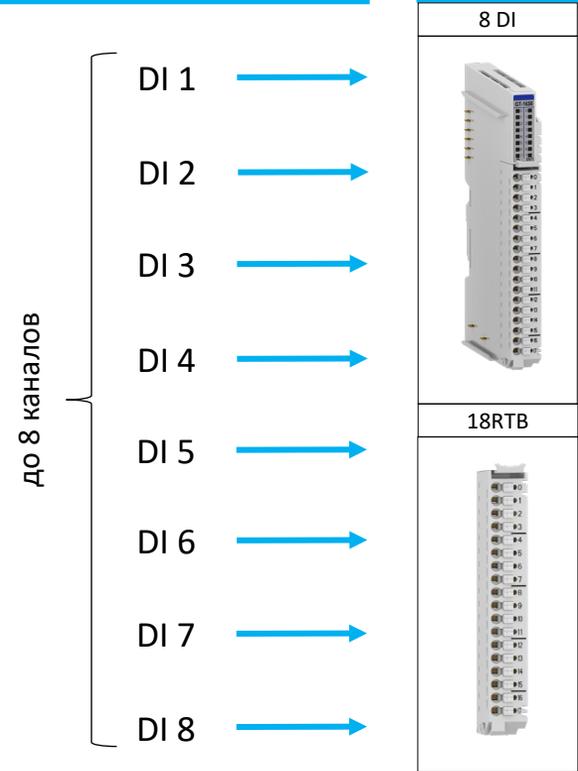


Подбор модуля для нестандартного дискретного сигнала

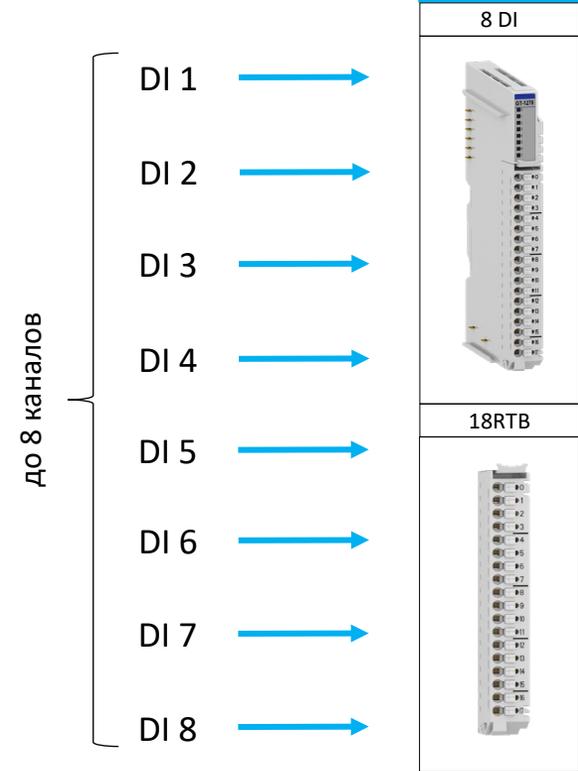
Датчик приближения,
24 В, контроль линии



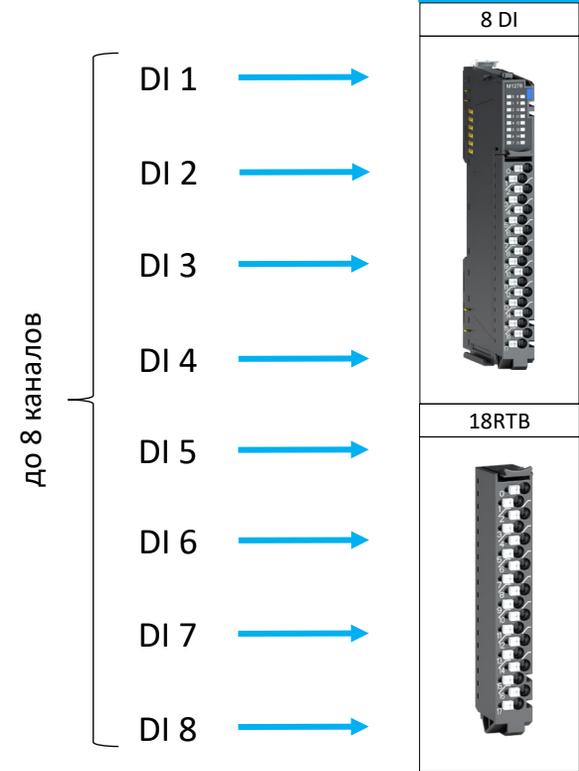
Датчик NAMUR, 8.2 В
(не искробезопасный),
контроль линии



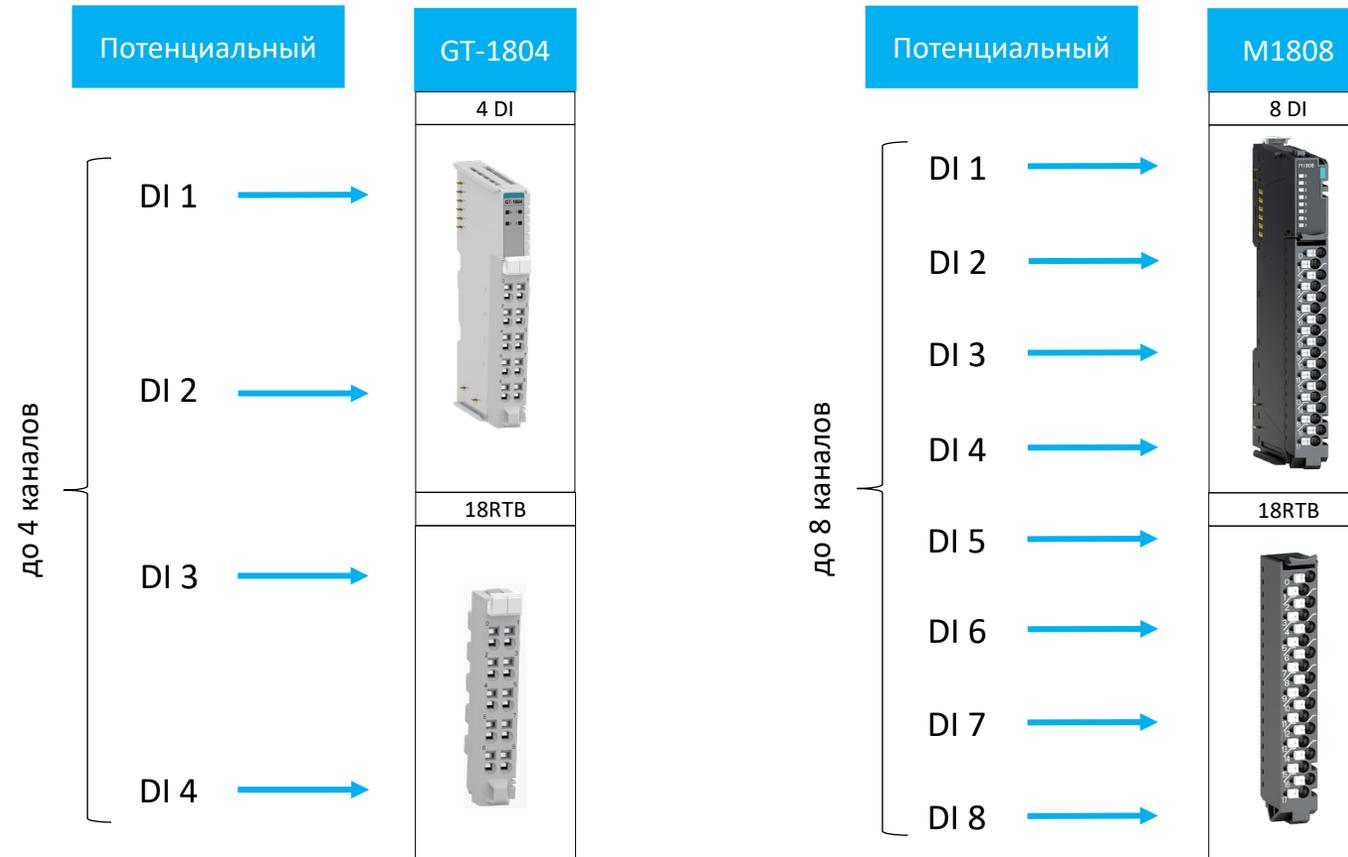
Датчик приближения,
24 В, без контроля
линии



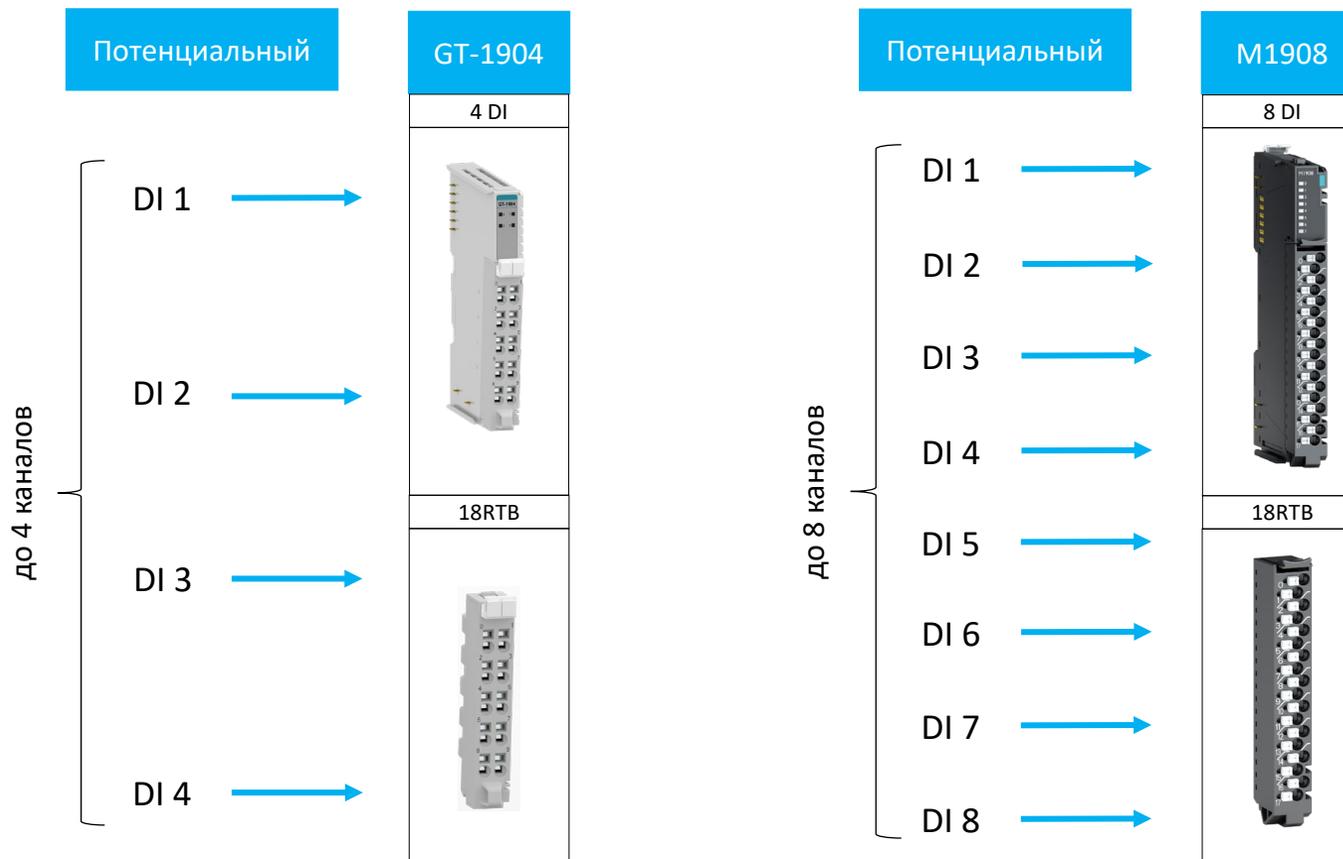
Датчик приближения,
24 В, без контроля
линии



Подбор модуля дискретного ввода ~120В



Подбор модуля дискретного ввода ~240В



Что такое выходы «Sink», «Source», «КМОП»?

Дискретные выходы

Sink (NPN)

С канала (выхода) на нагрузку выходит 0 В

«+» полевого питания подается непосредственно на нагрузку

Ток «втекает» в канал

Подбор серия G

Подбор серия M

Source (PNP)

С канала (выхода) на нагрузку выходит «+»

0 В полевого питания подается непосредственно на нагрузку

Ток «вытекает» из канала

Подбор серия G

Подбор серия M

КМОП

С канала (выхода) на нагрузку выходит «+»

0 В полевого питания подается непосредственно на нагрузку

Ток практически отсутствует (сверхнизкий ток)

Подбор серия G

Подбор серия M

Релейные

MOS-реле

«Сухой контакт»

Перейти к типу



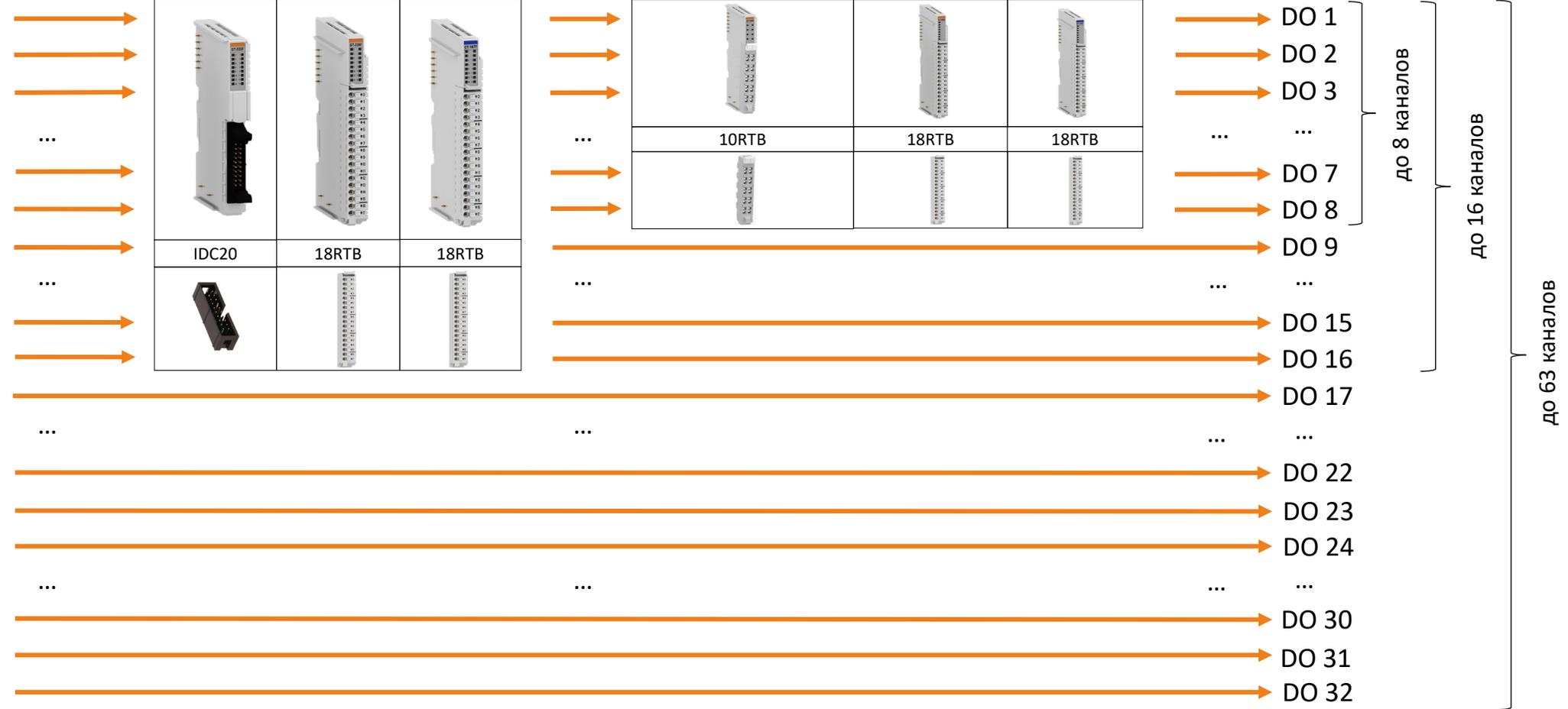
Подбор модуля дискретного вывода =24В

GT-22CA, GT-22EA	GT-2E2A
32 DO	32 DO
IDC40	ERNI48

GT-222F, GT-224F	GT-226F, GT-228F	GT-1B7F
16 DO	16 DO	16 DI/DO
IDC20	18RTB	18RTB

GT-2328, GT-2348, GT-2628	GT-2368, GT-2428	GT-1428
8 DO	8 DO, Multi-Com	8 DI, 8 DO
10RTB	18RTB	18RTB

Source (PNP)



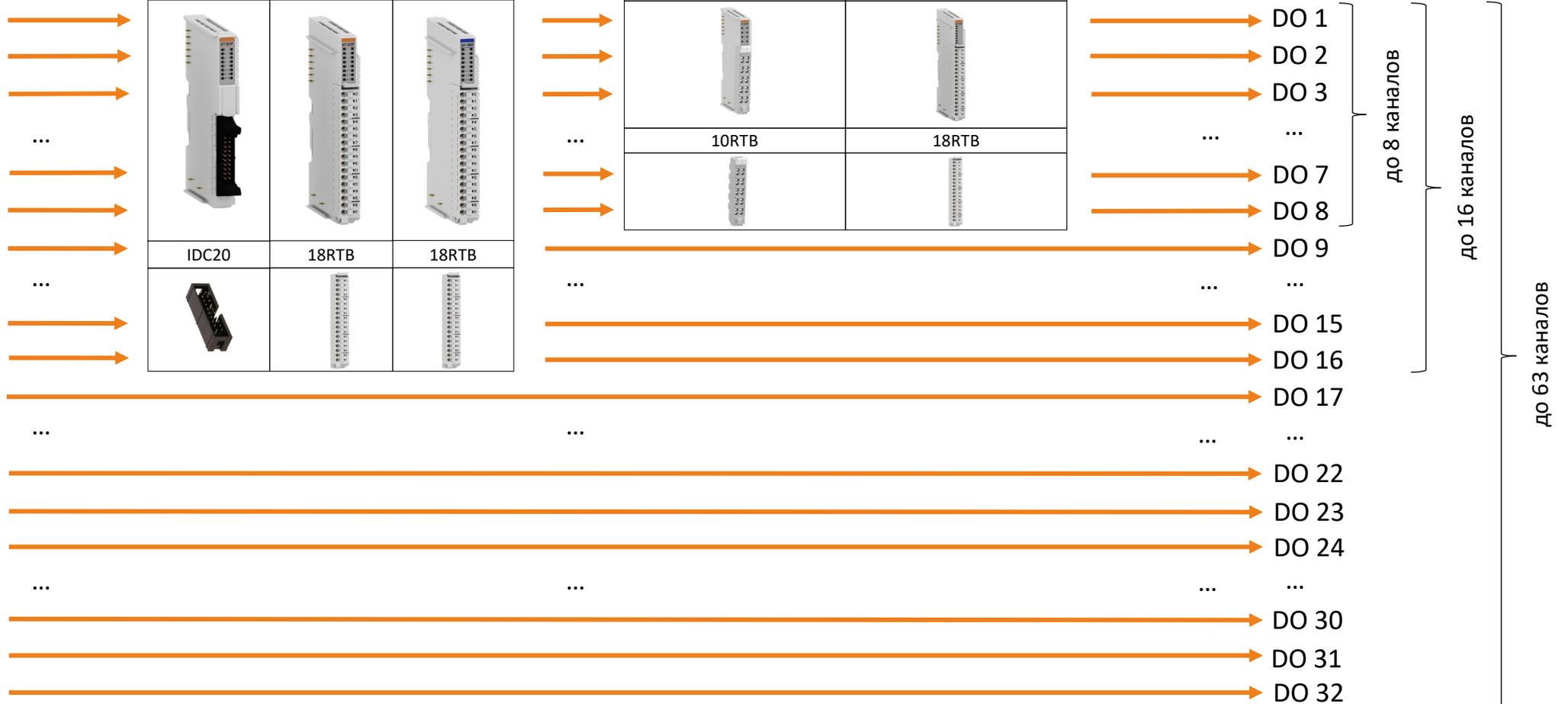
Подбор модуля дискретного вывода =24В

GT-22BA, GT-22DA	GT-2E1A, GT-2E3A
32 DO	32 DO
IDC40	ERNI48

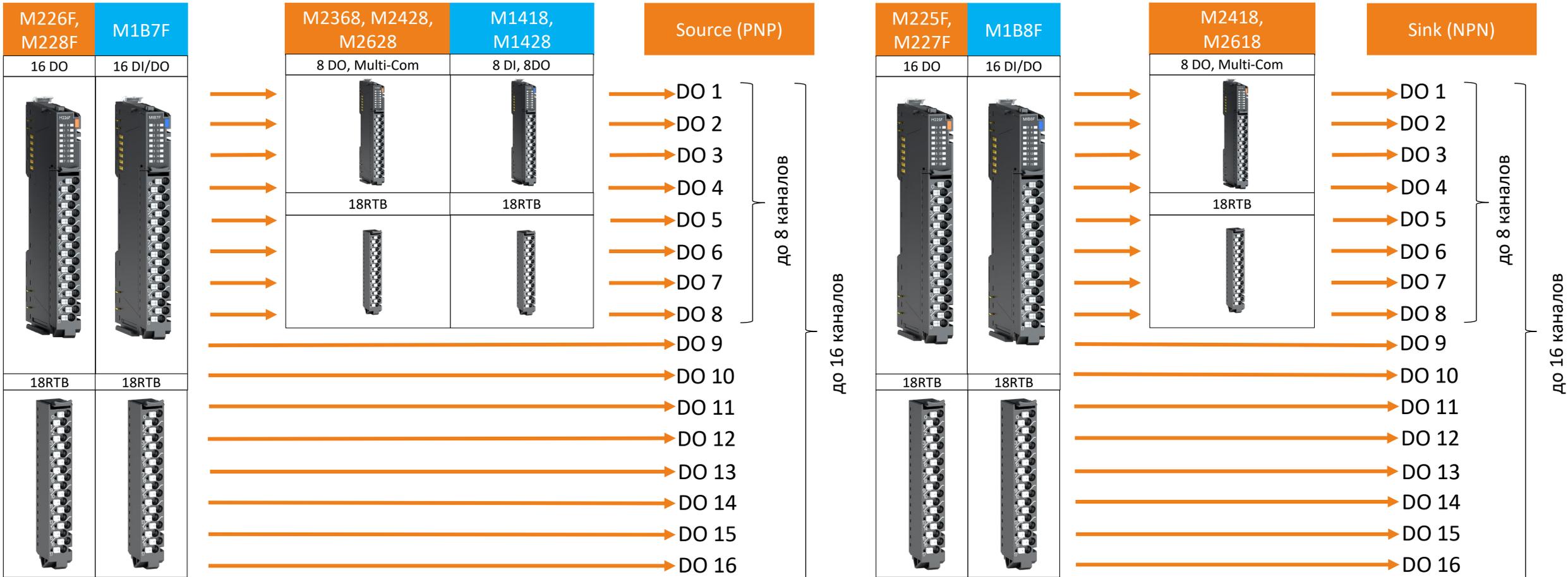
GT-221F, GT-223F	GT-225F, GT-227F	GT-1B8F
16 DO	16 DO	16 DI/DO
IDC20	18RTB	18RTB

GT-2318, GT-2338, GT-2618	GT-2358, GT-2378, GT-2418, GT-2438
8 DO	8 DO, Multi-Com
10RTB	18RTB

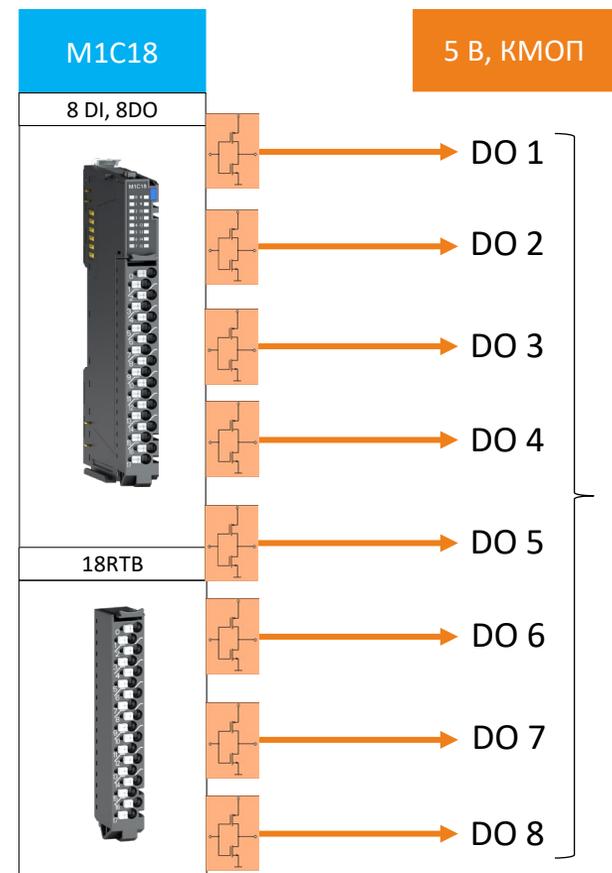
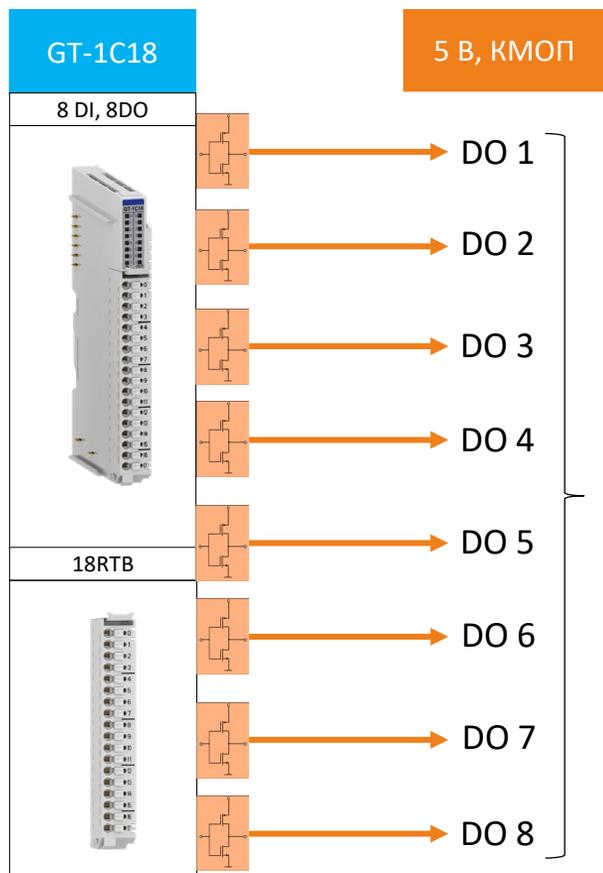
Sink (NPN)



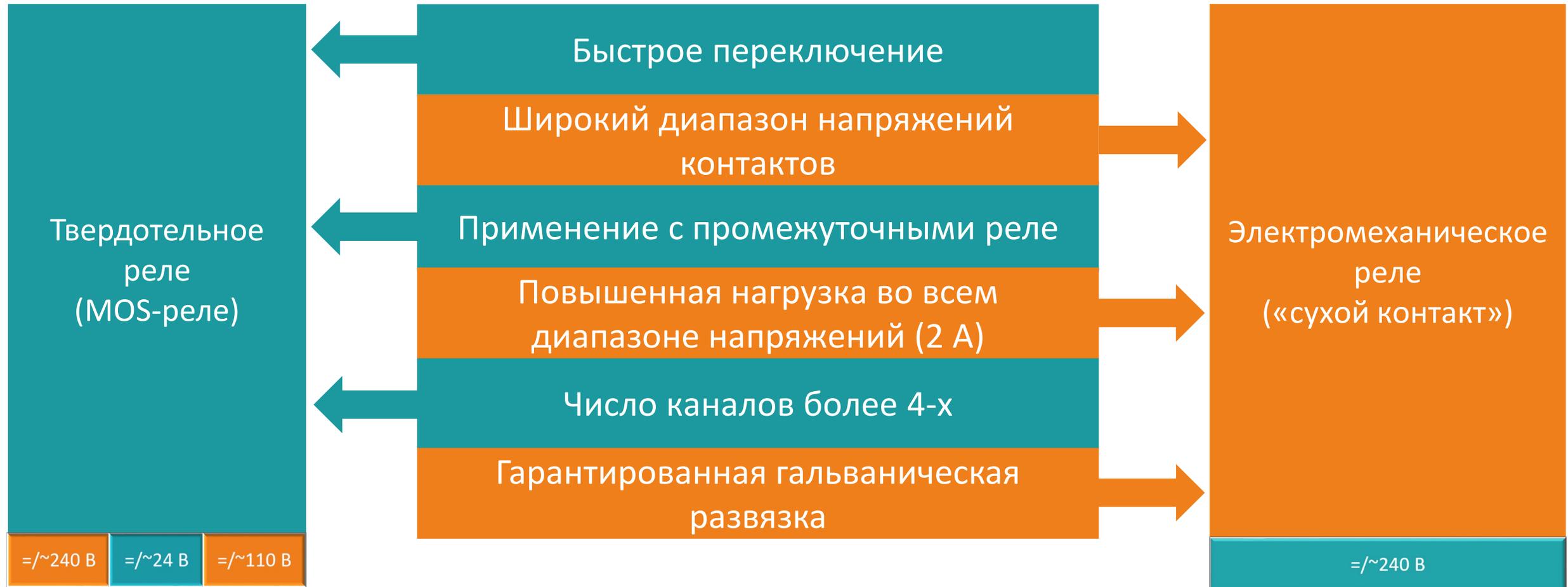
Подбор модуля дискретного вывода =24В



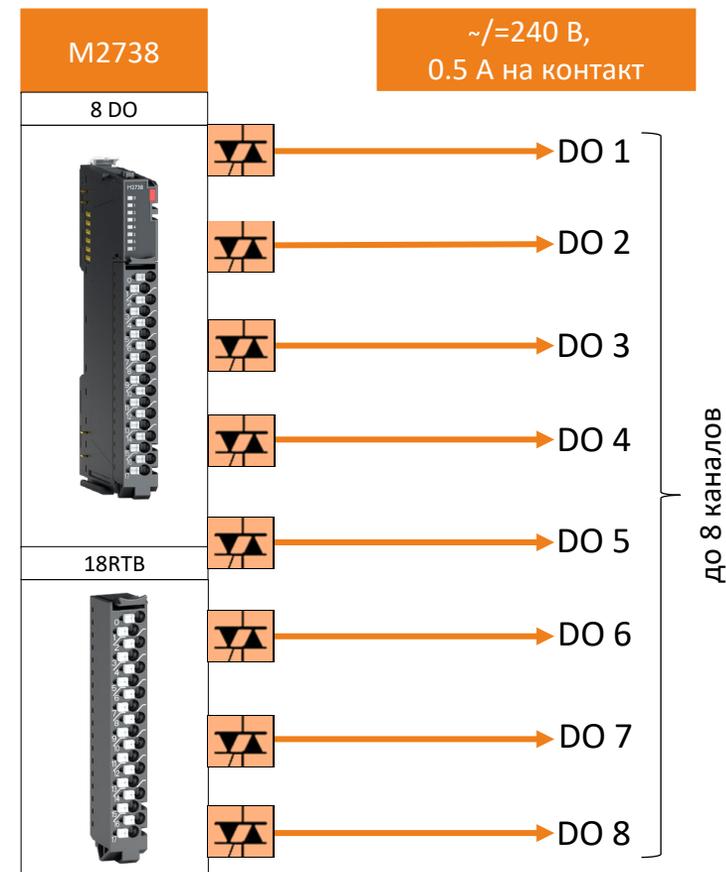
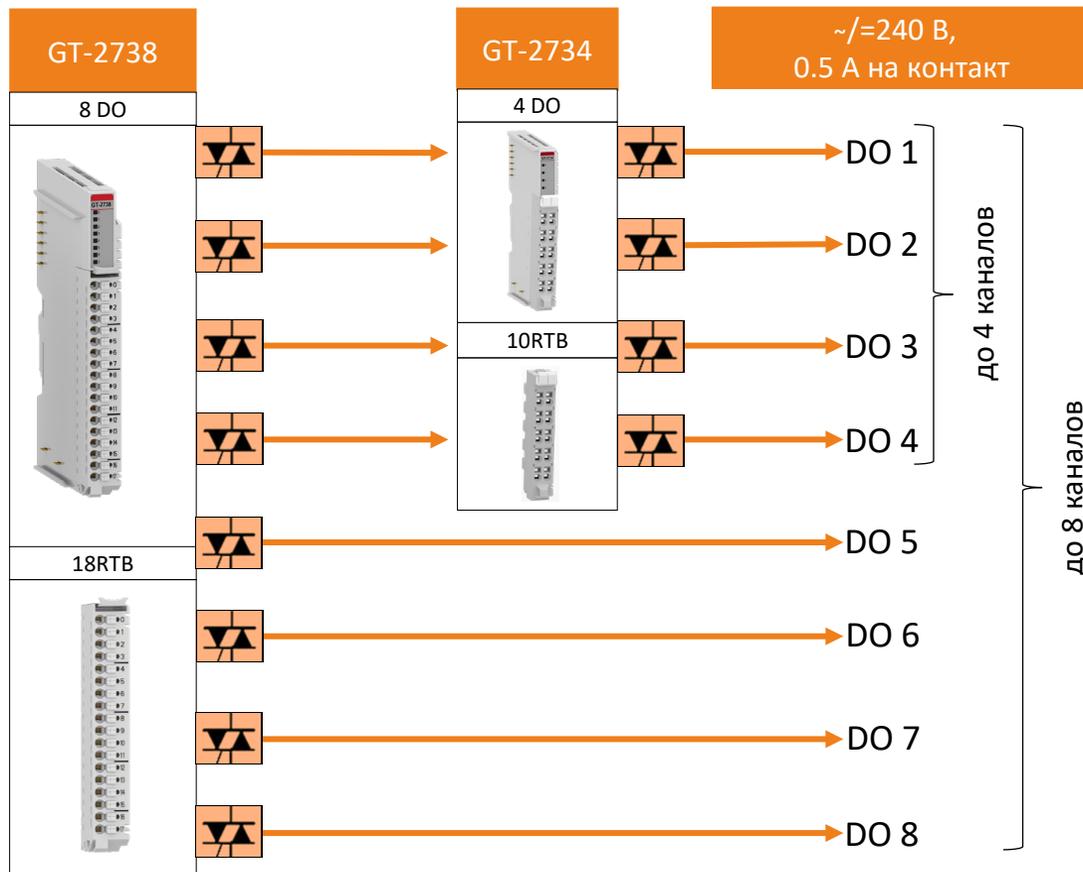
Подбор модуля с выходом КМОП (сверхнизкий ток)



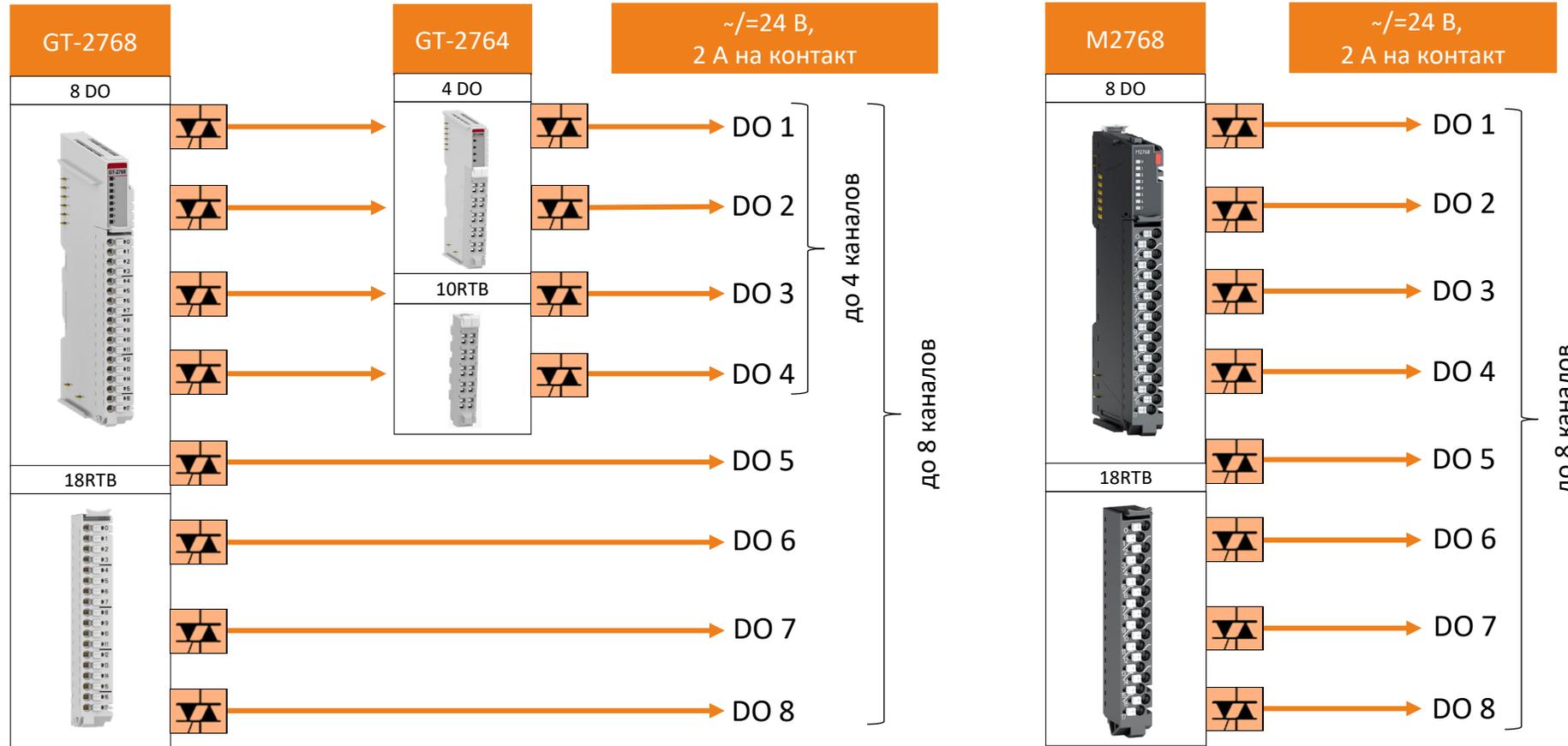
Твердотельное (MOS) реле или «сухой контакт»?



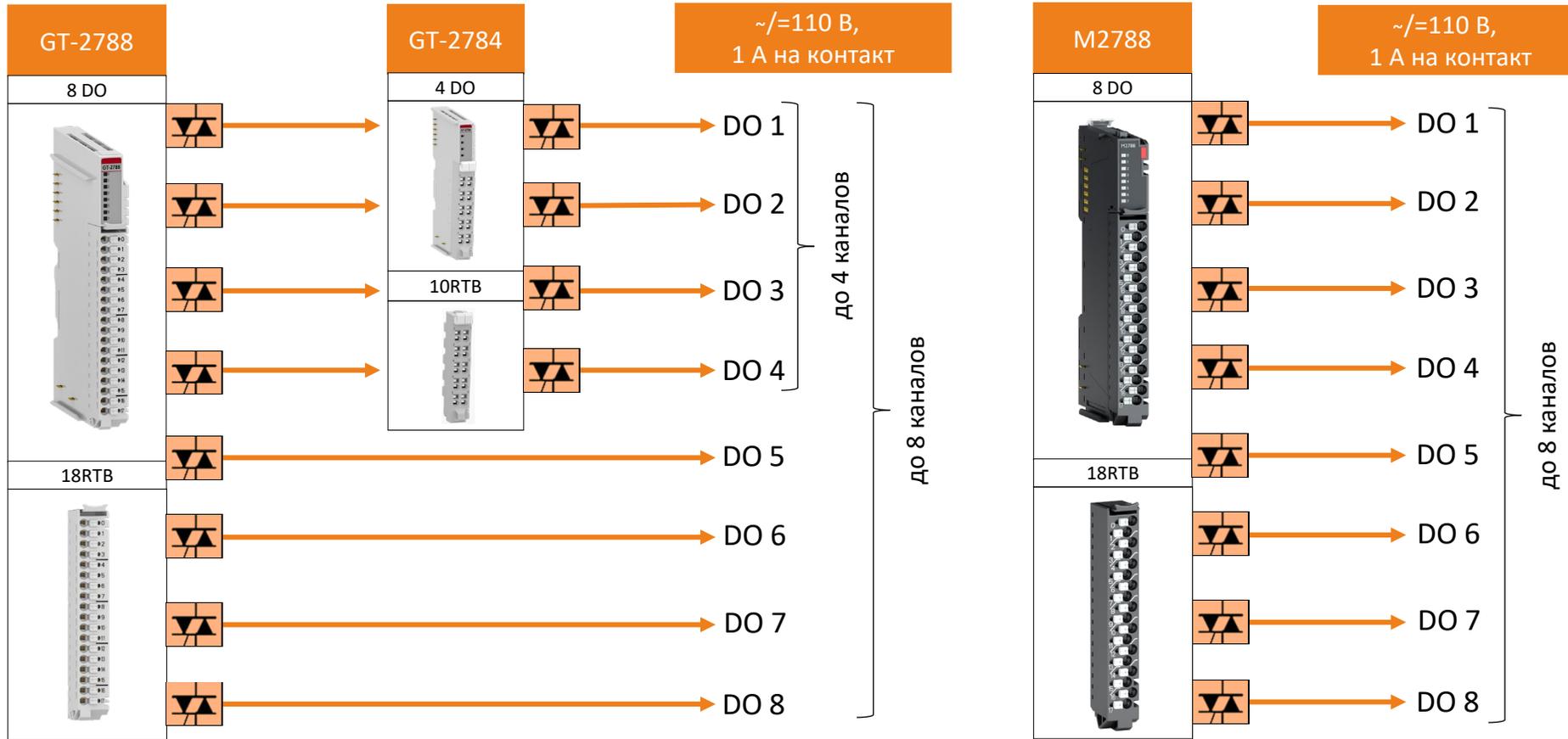
Подбор модуля твердотельного реле (MOS)



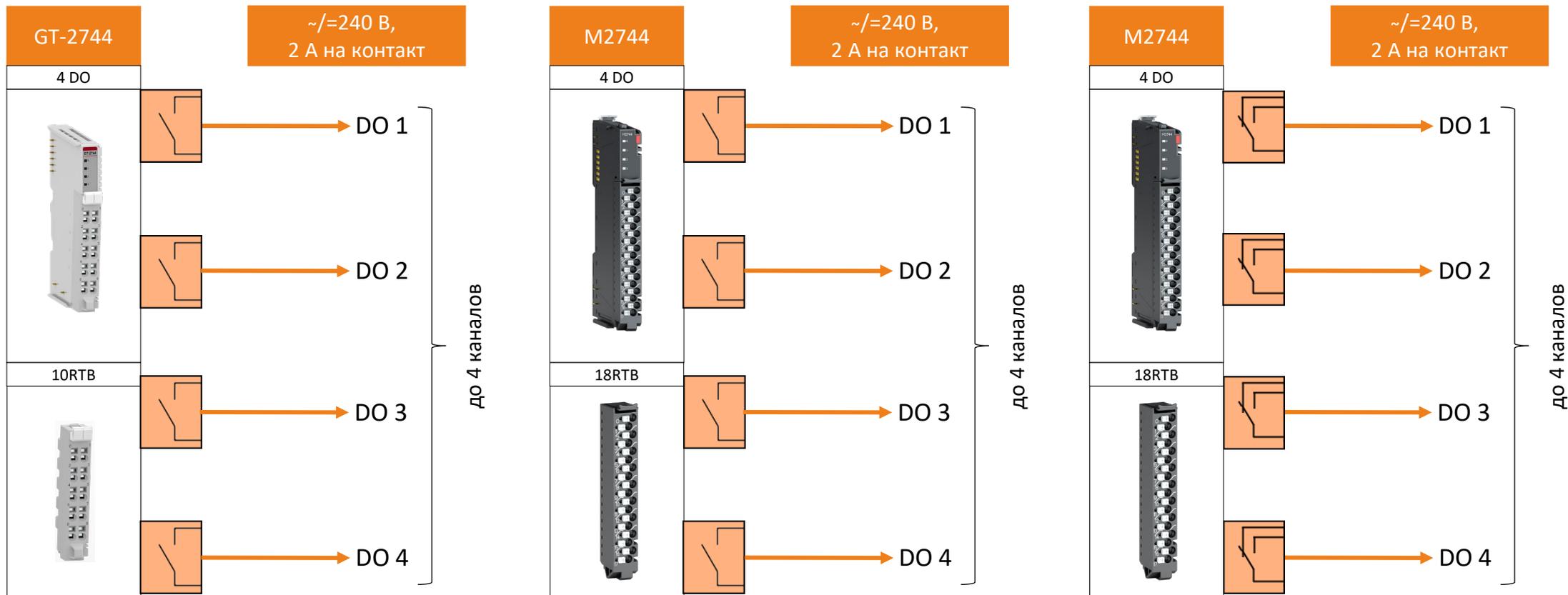
Подбор модуля твердотельного реле (MOS)



Подбор модуля твердотельного реле (MOS)



Подбор релейного модуля с «сухими контактами»

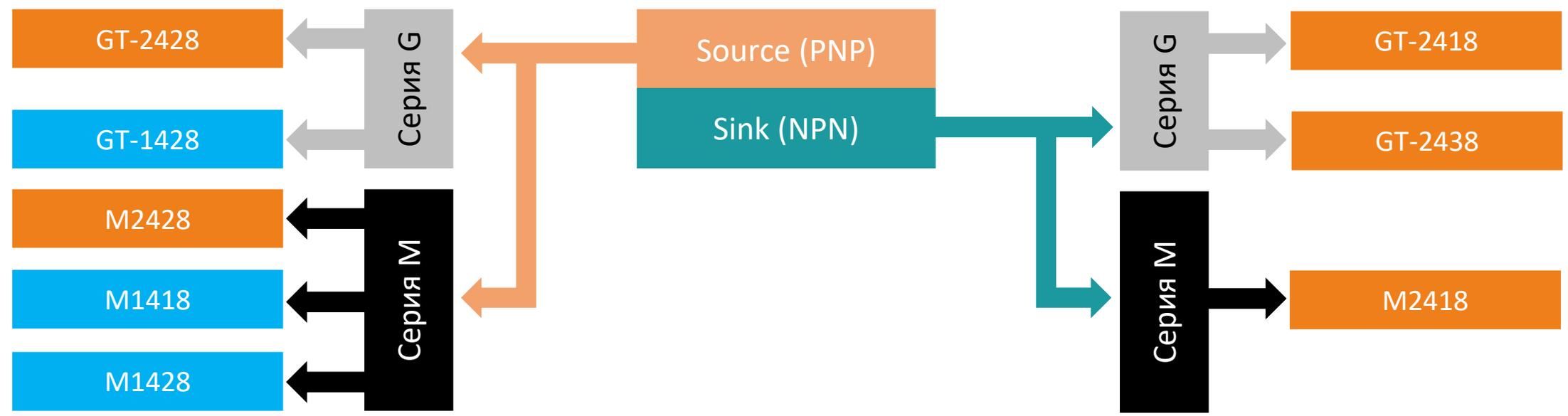


Подбор модуля дискретного вывода с диагностикой

Если нужна диагностика



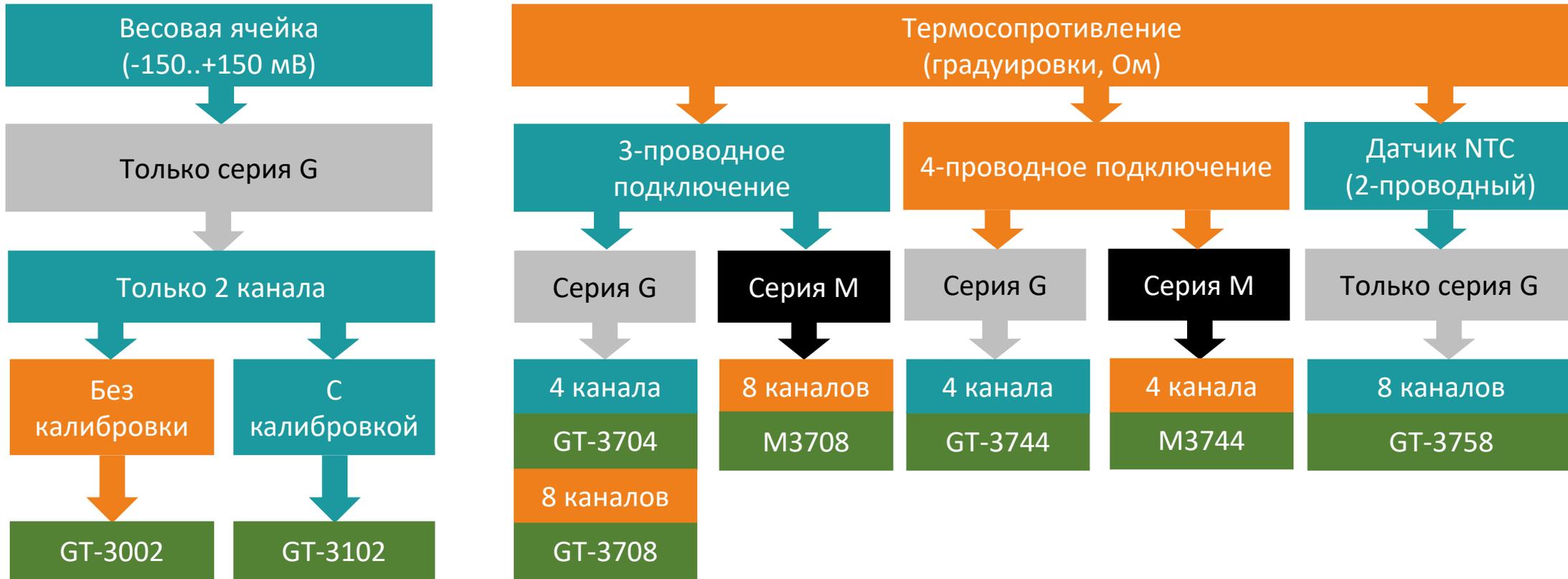
Только 8 каналов



Модуль релейного вывода не может быть с диагностикой!



Естественные (не унифицированные) сигналы



! Модули GT-3002 не требуют калибровки, значение веса необходимо вычислять в программе в зависимости от значения сигнала от измерительного моста (см. руководство пользователя). Для модуля GT-3102 возможно получение непосредственно значения веса после калибровки, однако данный модуль необходимо калибровать каждый раз после повторной подачи питания, т.к. точки калибровки на сохраняются.



Естественные (не унифицированные) сигналы

Термопара
(градуировки, мВ)

2-проводное подключение

Серия G

Серия M

4 канала

GT-3804

8 каналов

M3808

8 каналов

GT-3808 (IDC20)

GT-3888 (18RTB)

Трёхфазный переменный ток (мощность, частота, ток,
напряжения, коэффициент мощности)

10-проводное подключение

Для трансформаторов тока со
вторичным током 5А

Для трансформаторов тока со
вторичным током 1А

Только серия G

Серия G

Серия M

1 канал

GT-3911

1 канал

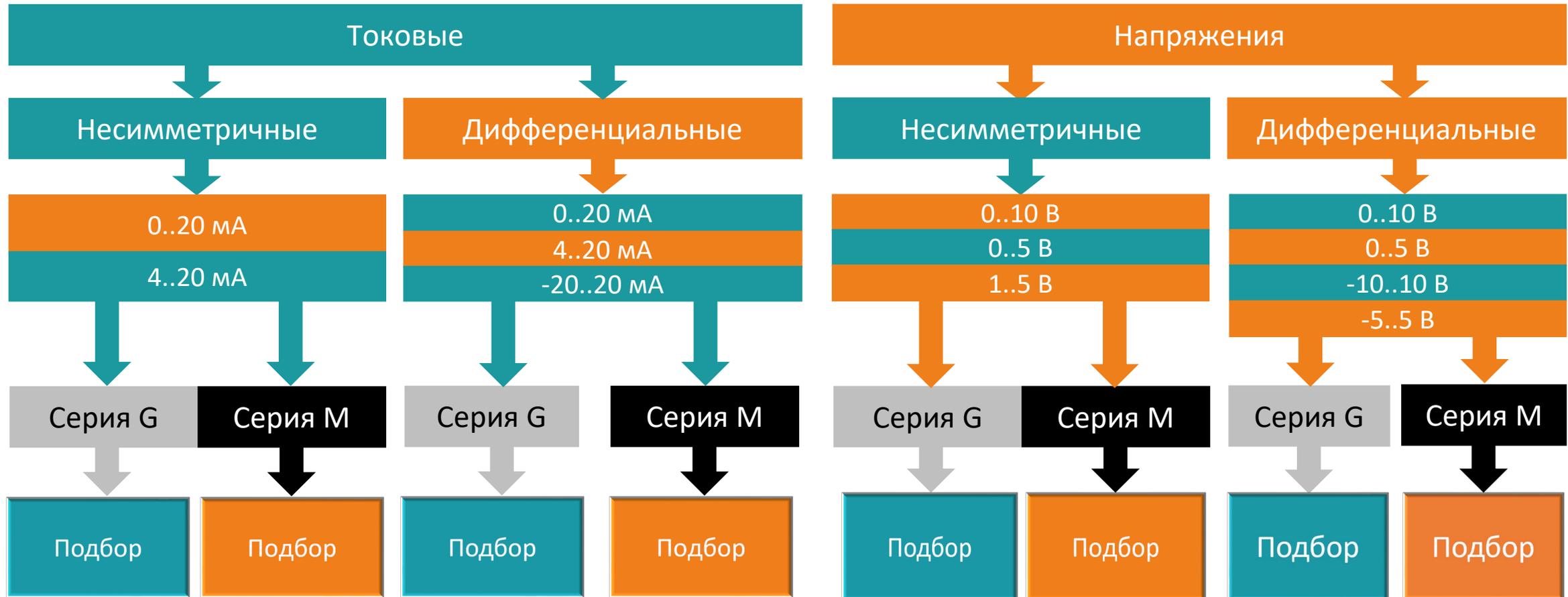
GT-3901

1 канал

M3901



Унифицированные сигналы



Подбор модуля несимметричного токового ввода

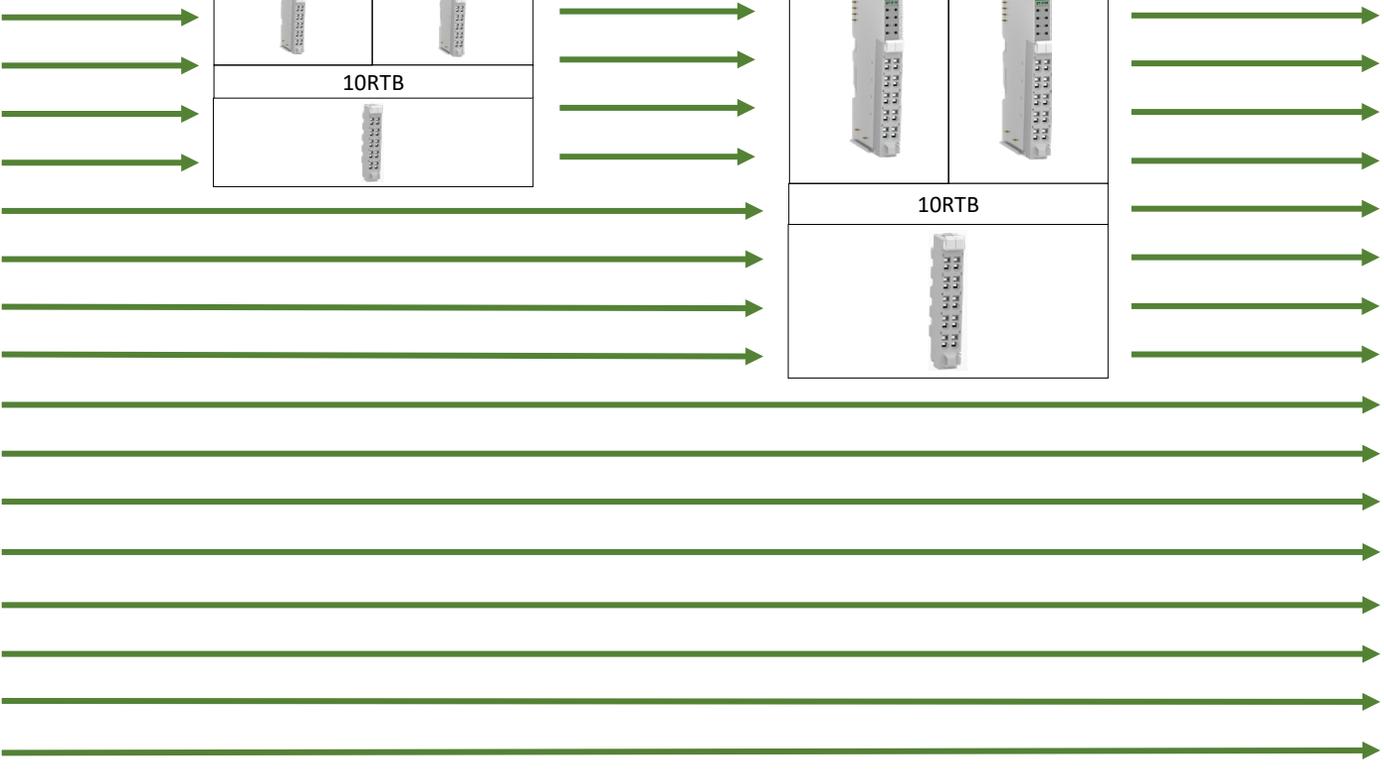
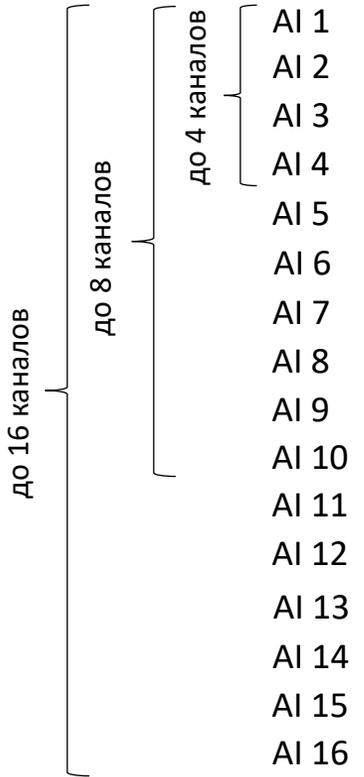


0..20 мА, 4..20 мА
12 бит

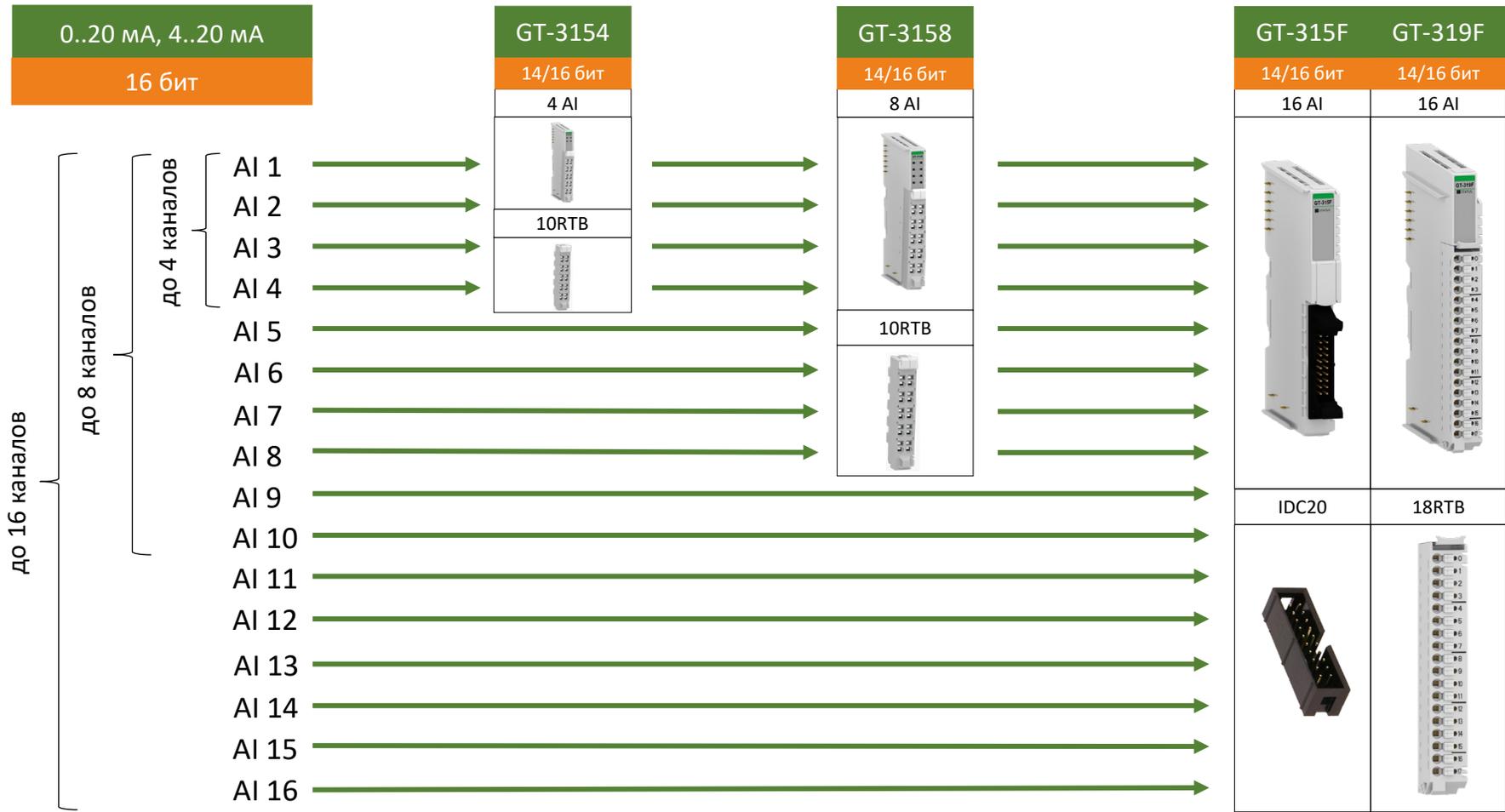
GT-3114	GT-3154
12 бит	14/16 бит
4 AI	4 AI
10RTB	

GT-3118	GT-3158
12 бит	14/16 бит
8 AI	8 AI
10RTB	

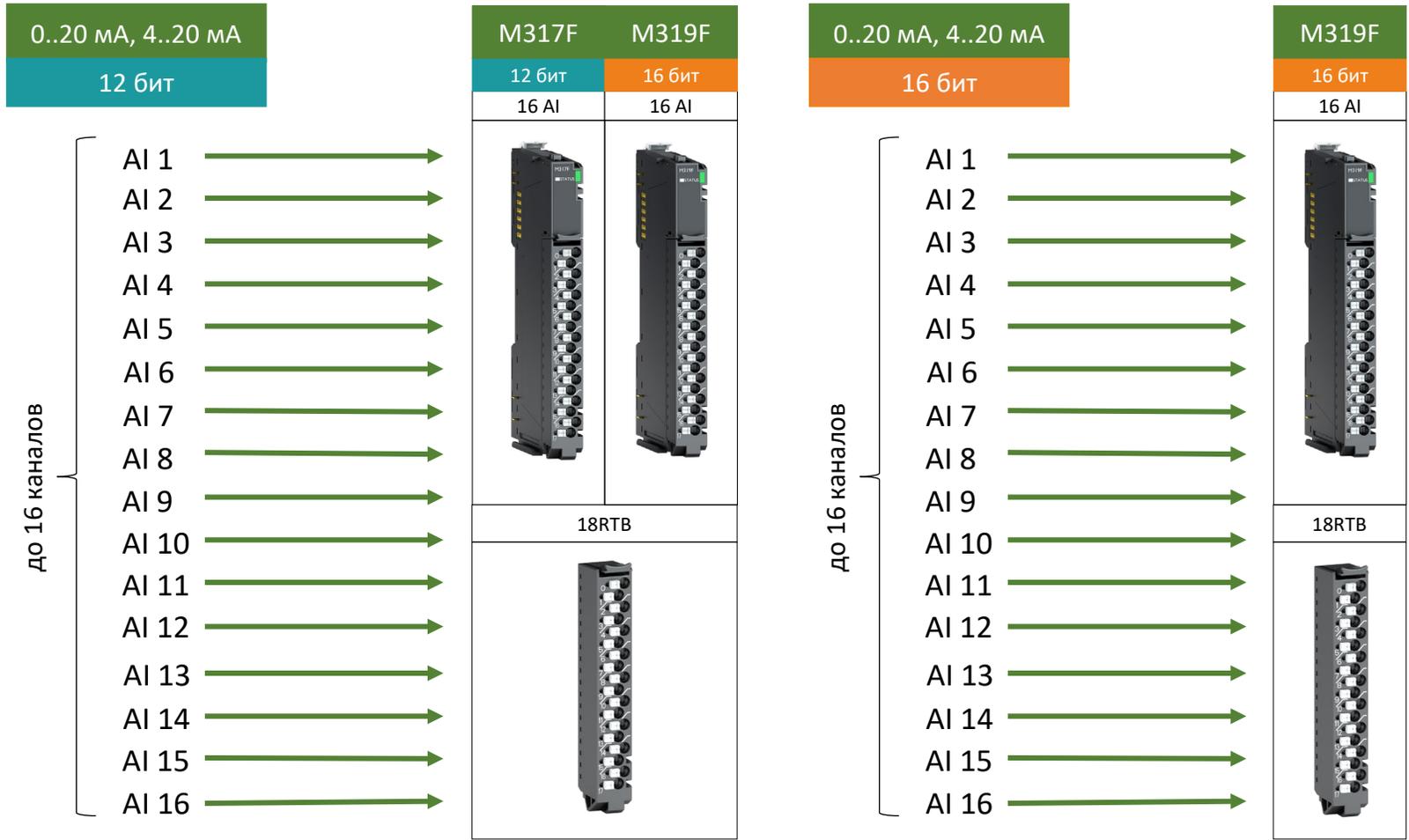
GT-311F	GT-315F	GT-317F	GT-319F
12 бит	14/16 бит	12 бит	14/16 бит
16 AI	16 AI	16 AI	16 AI
IDC20		18RTB	



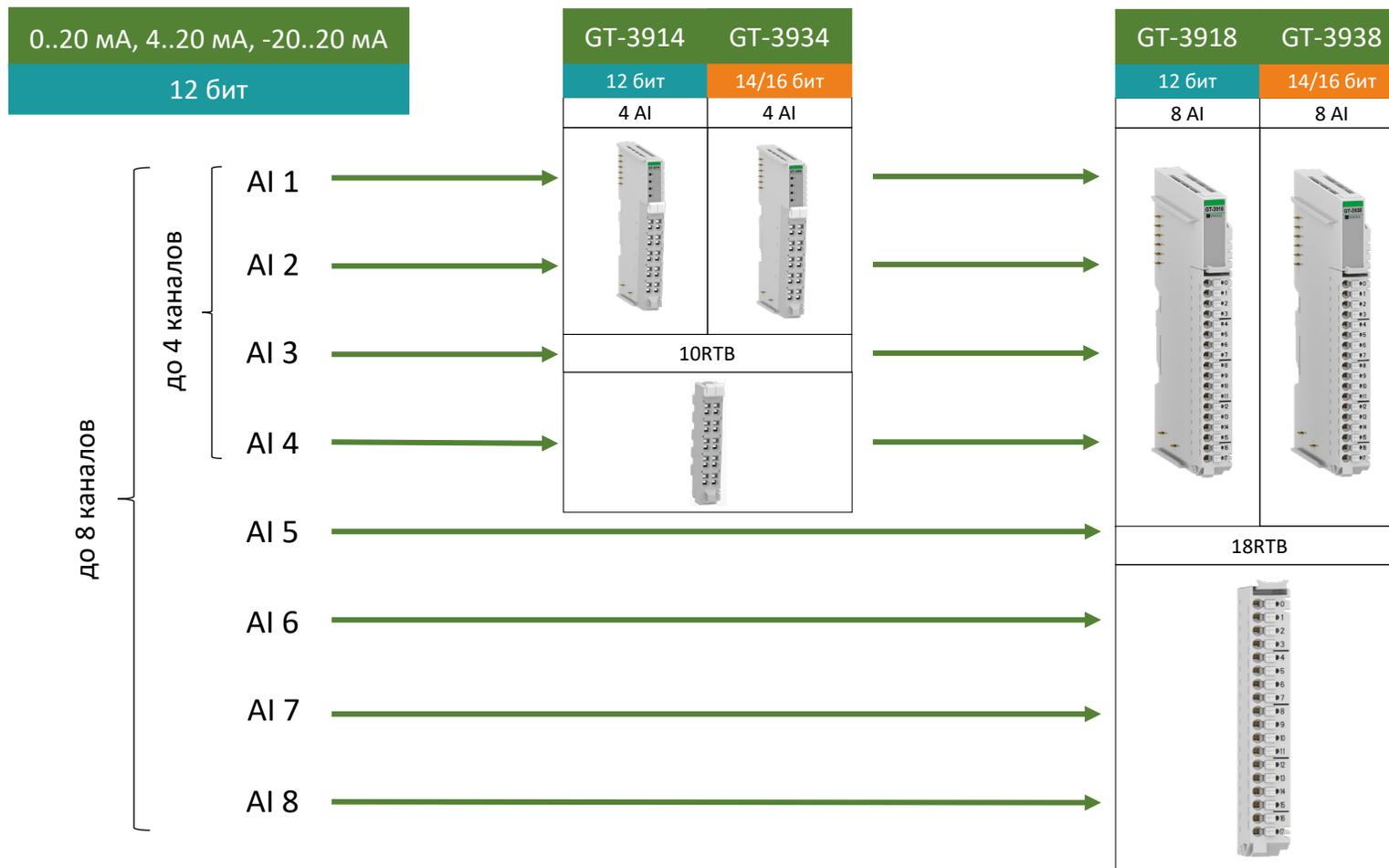
Подбор модуля несимметричного токового ввода



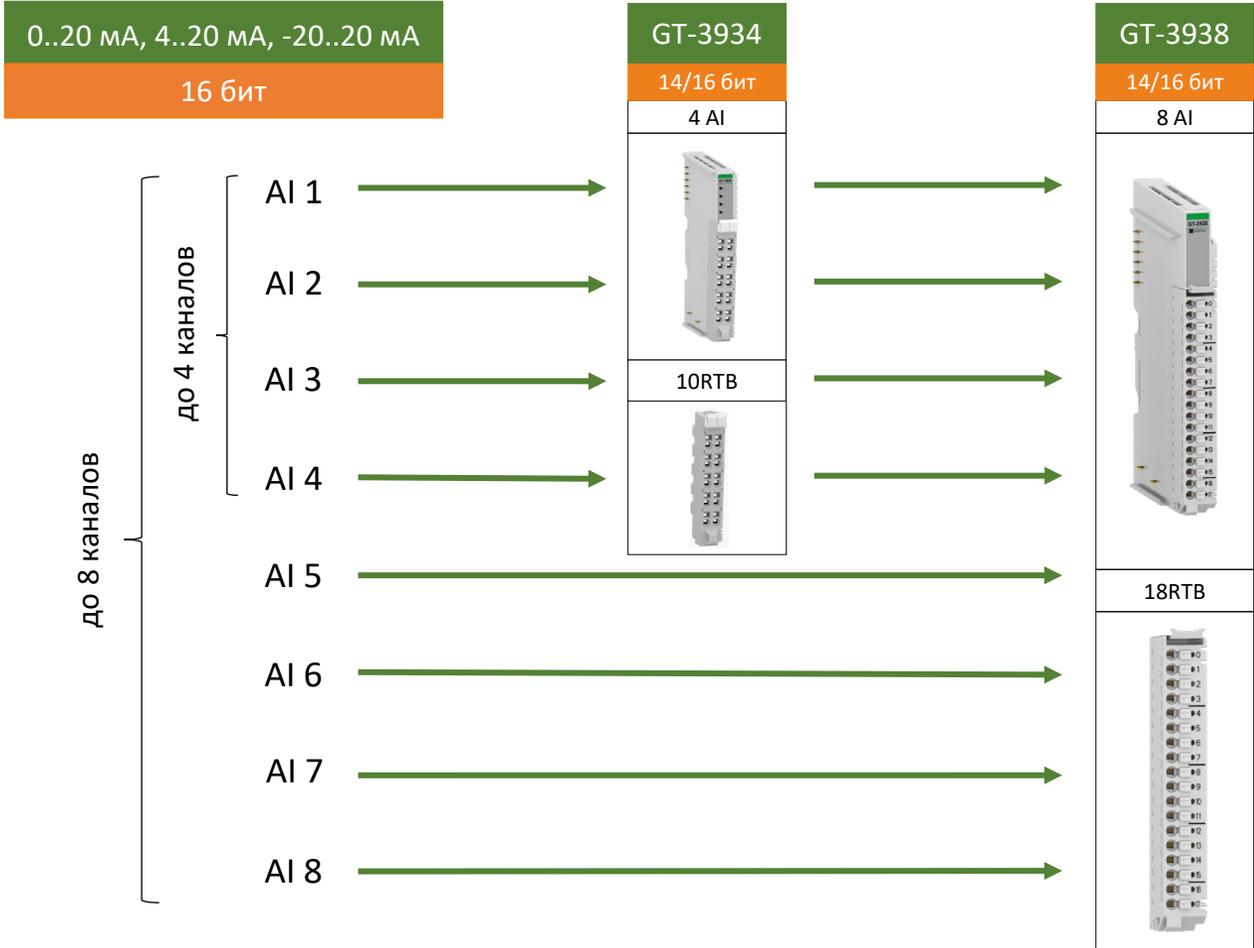
Подбор модуля несимметричного токового ввода



Подбор модуля дифференциального токового ввода



Подбор модуля дифференциального токового ввода

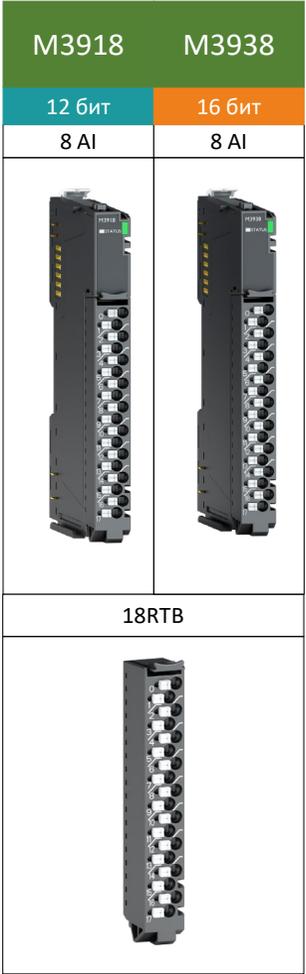


Подбор модуля дифференциального токового ввода

0..20 мА, 4..20 мА,
-20..20 мА
12 бит

до 8 каналов

- AI 1 →
- AI 2 →
- AI 3 →
- AI 4 →
- AI 5 →
- AI 6 →
- AI 7 →
- AI 8 →



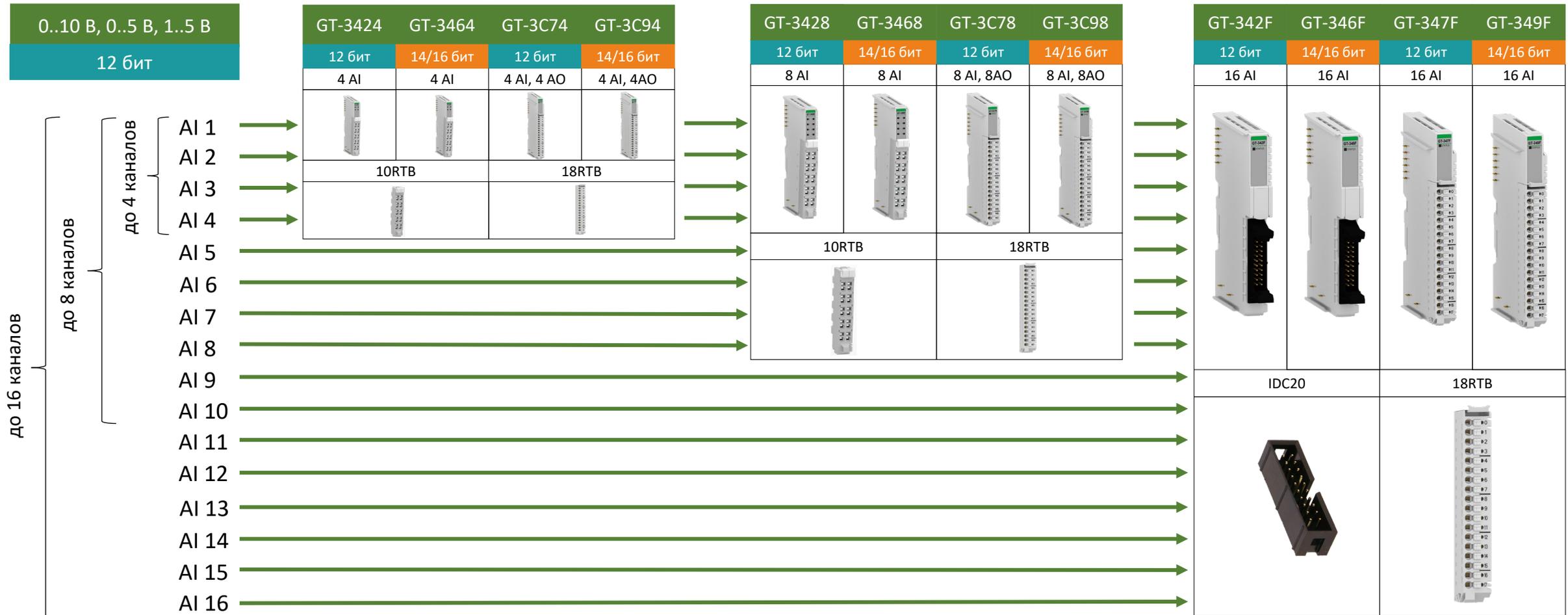
0..20 мА, 4..20 мА,
-20..20 мА
16 бит

до 8 каналов

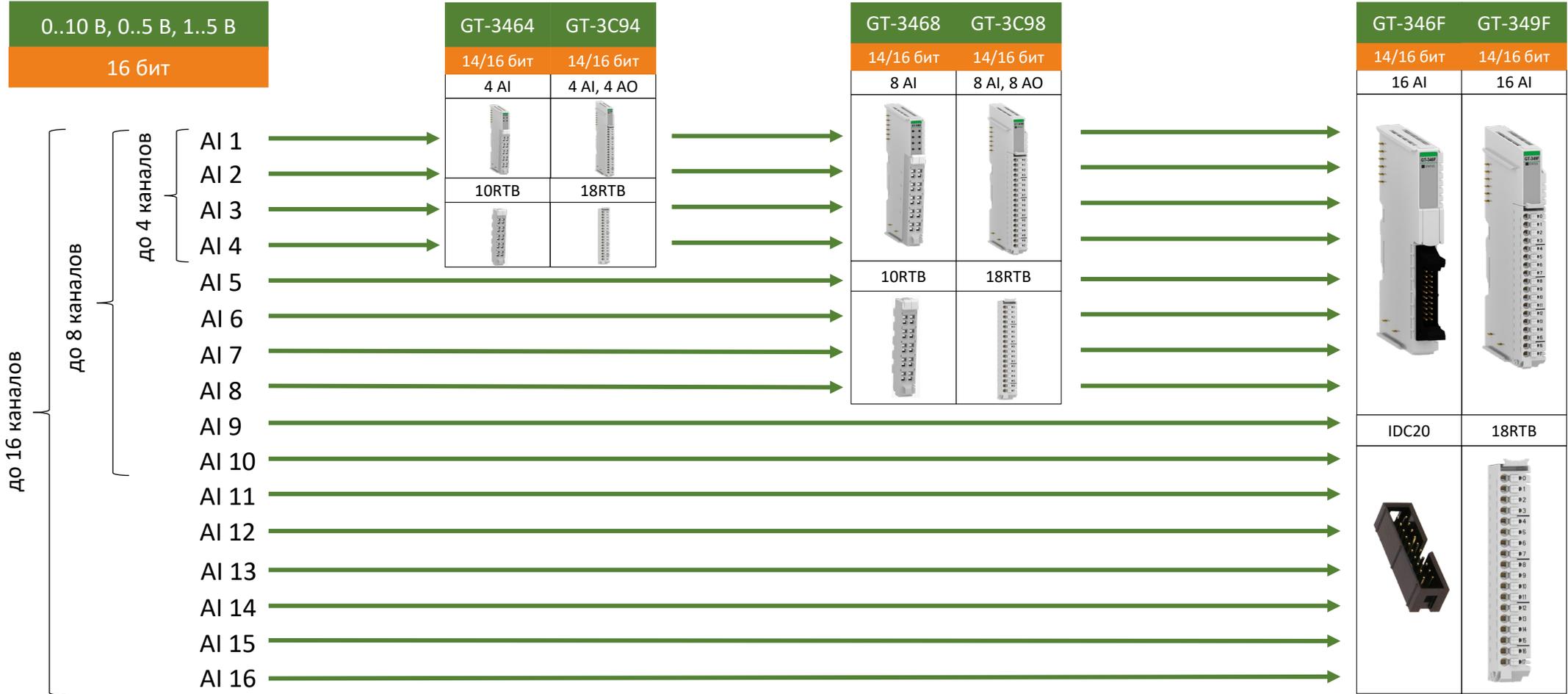
- AI 1 →
- AI 2 →
- AI 3 →
- AI 4 →
- AI 5 →
- AI 6 →
- AI 7 →
- AI 8 →



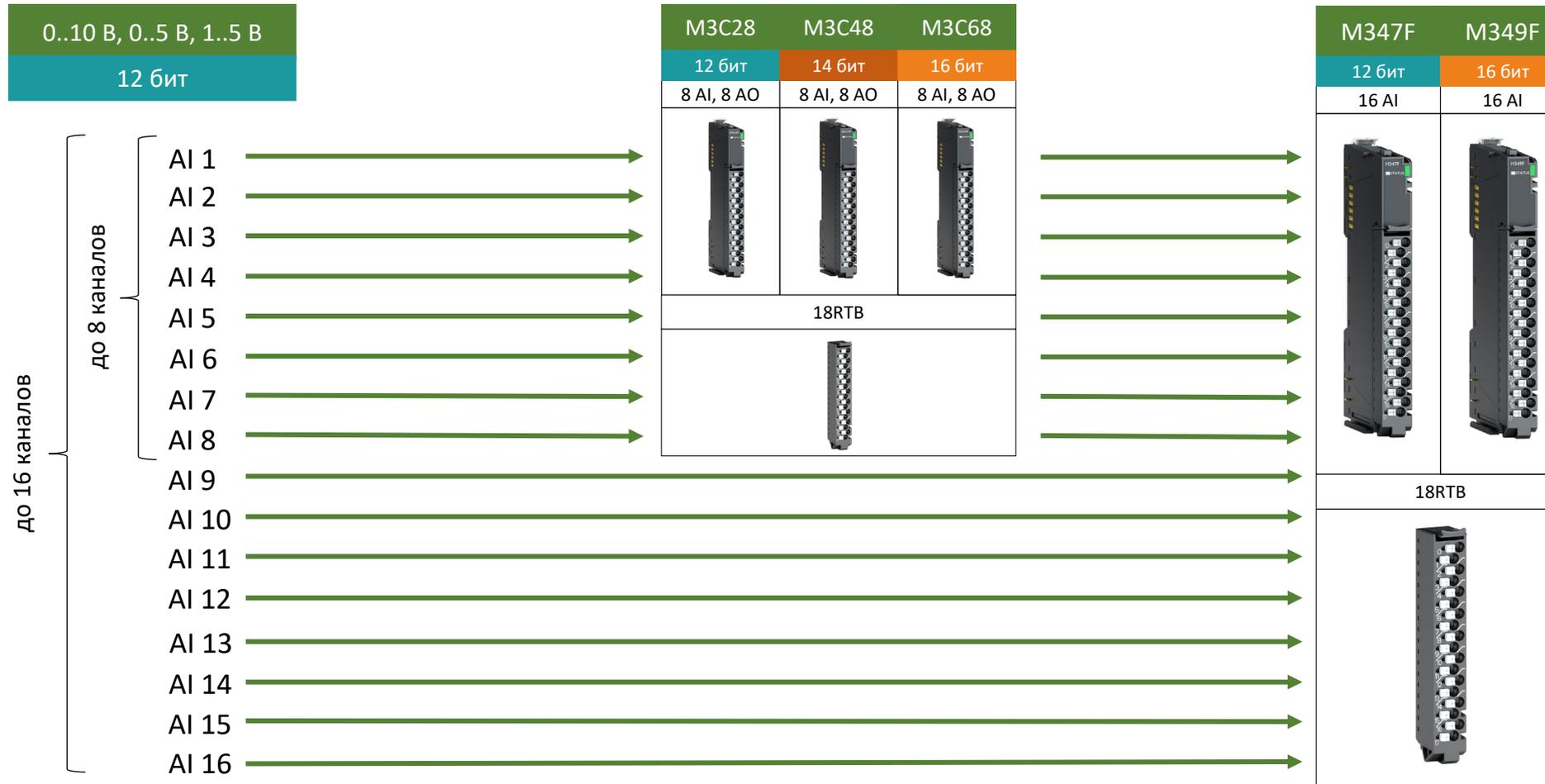
Подбор модуля несимметричного ввода напряжения



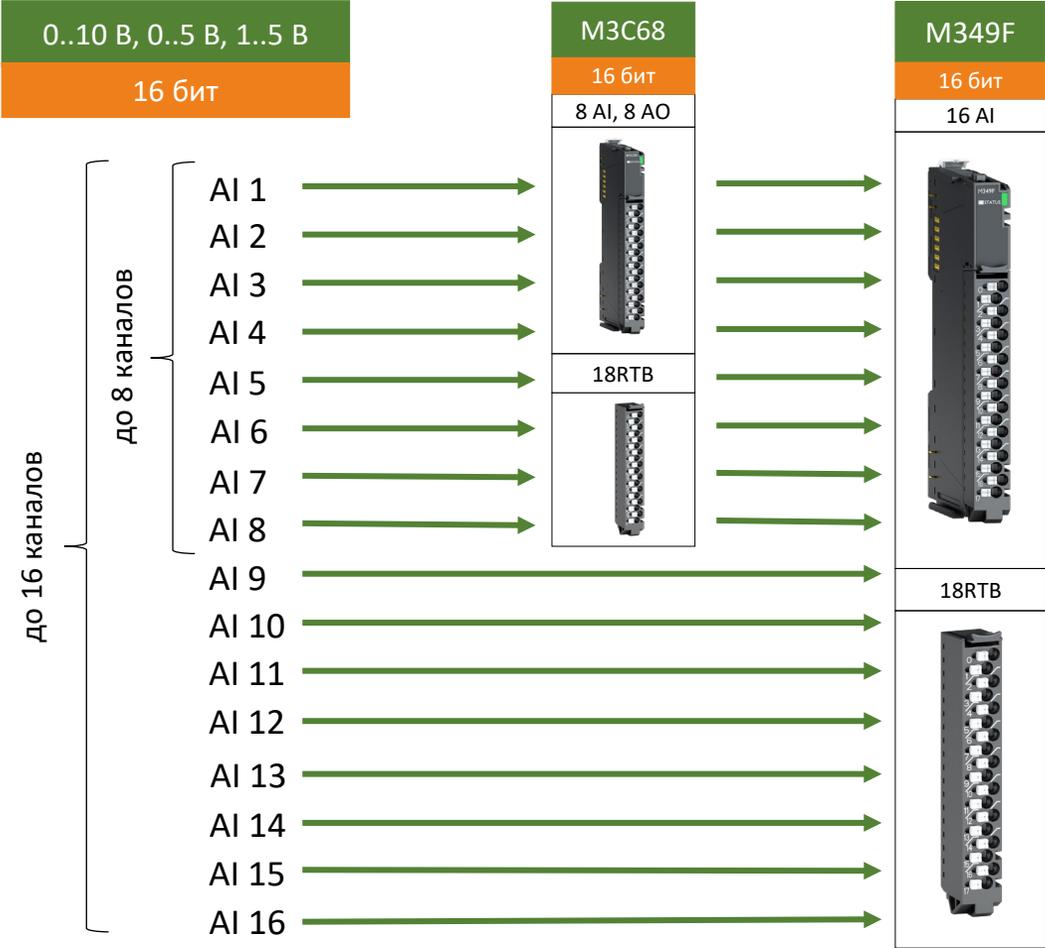
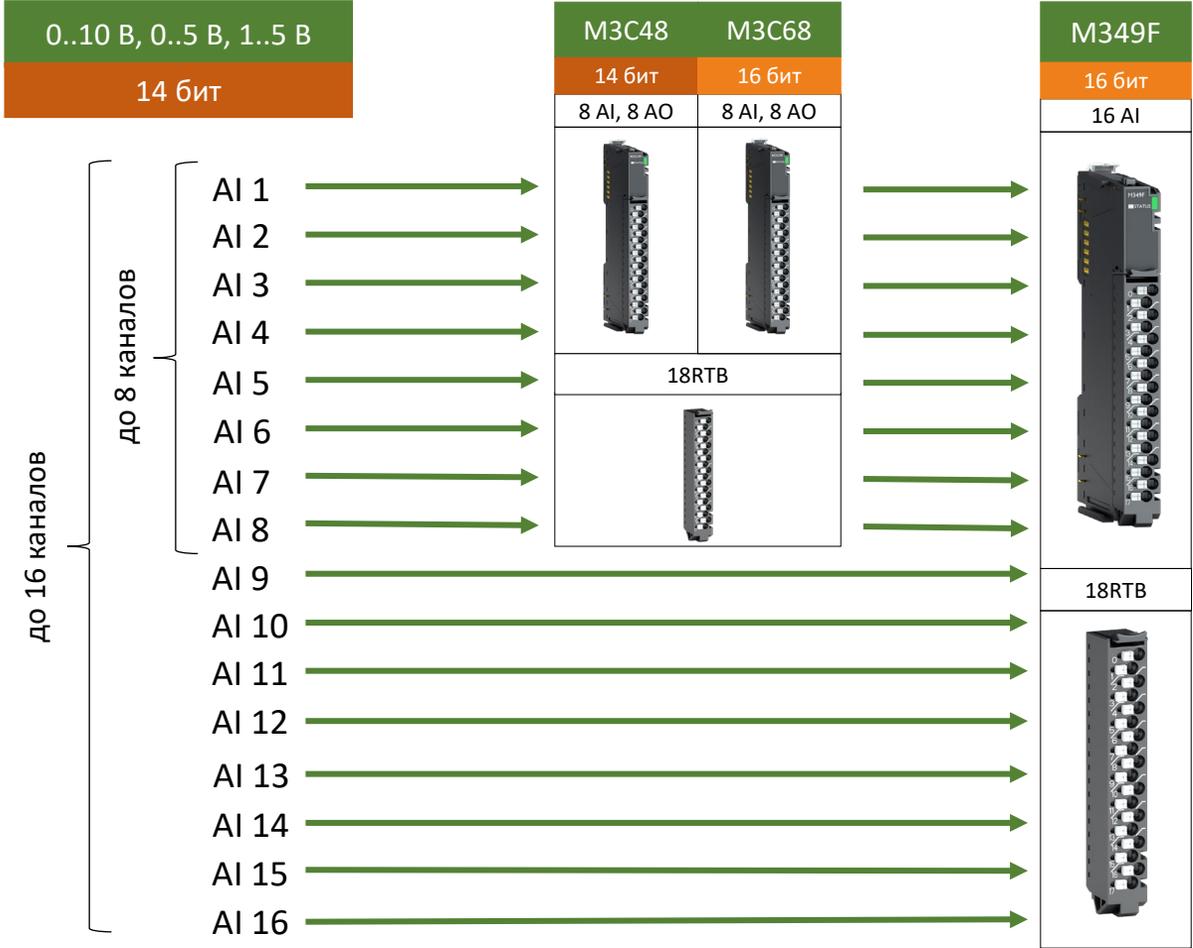
Подбор модуля несимметричного ввода напряжения



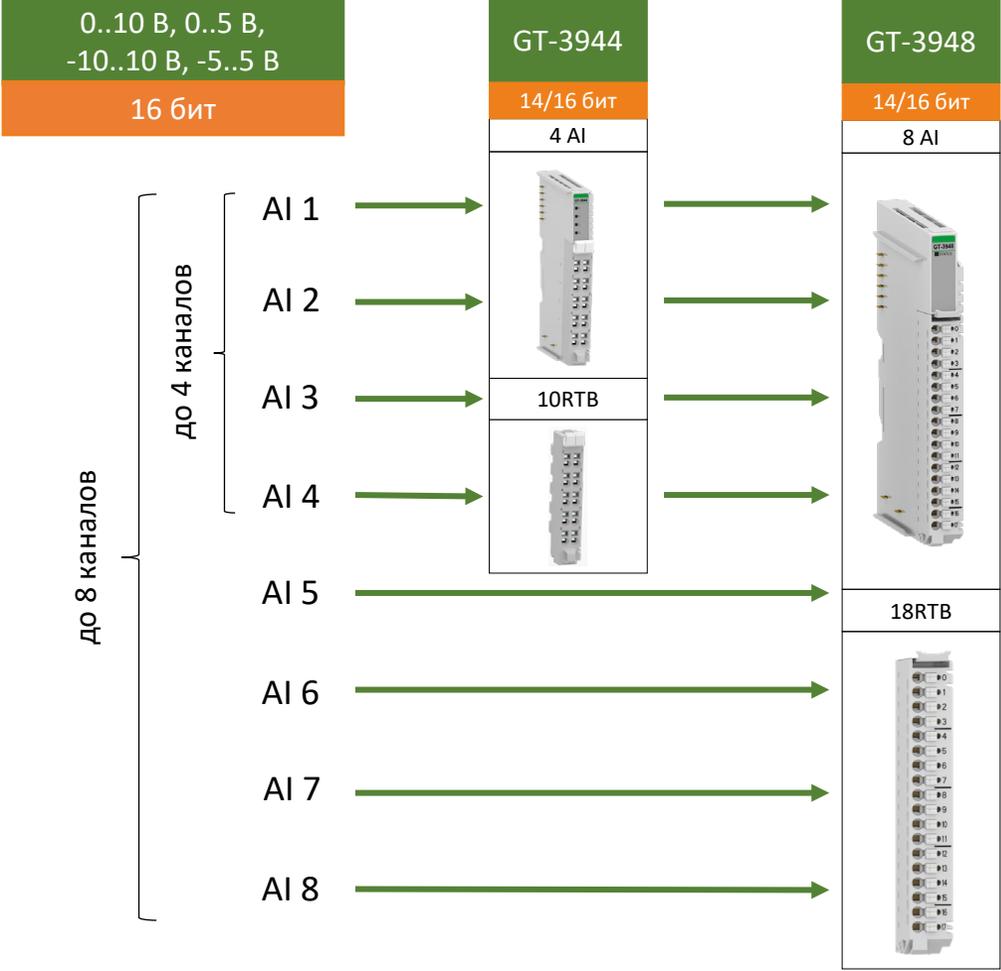
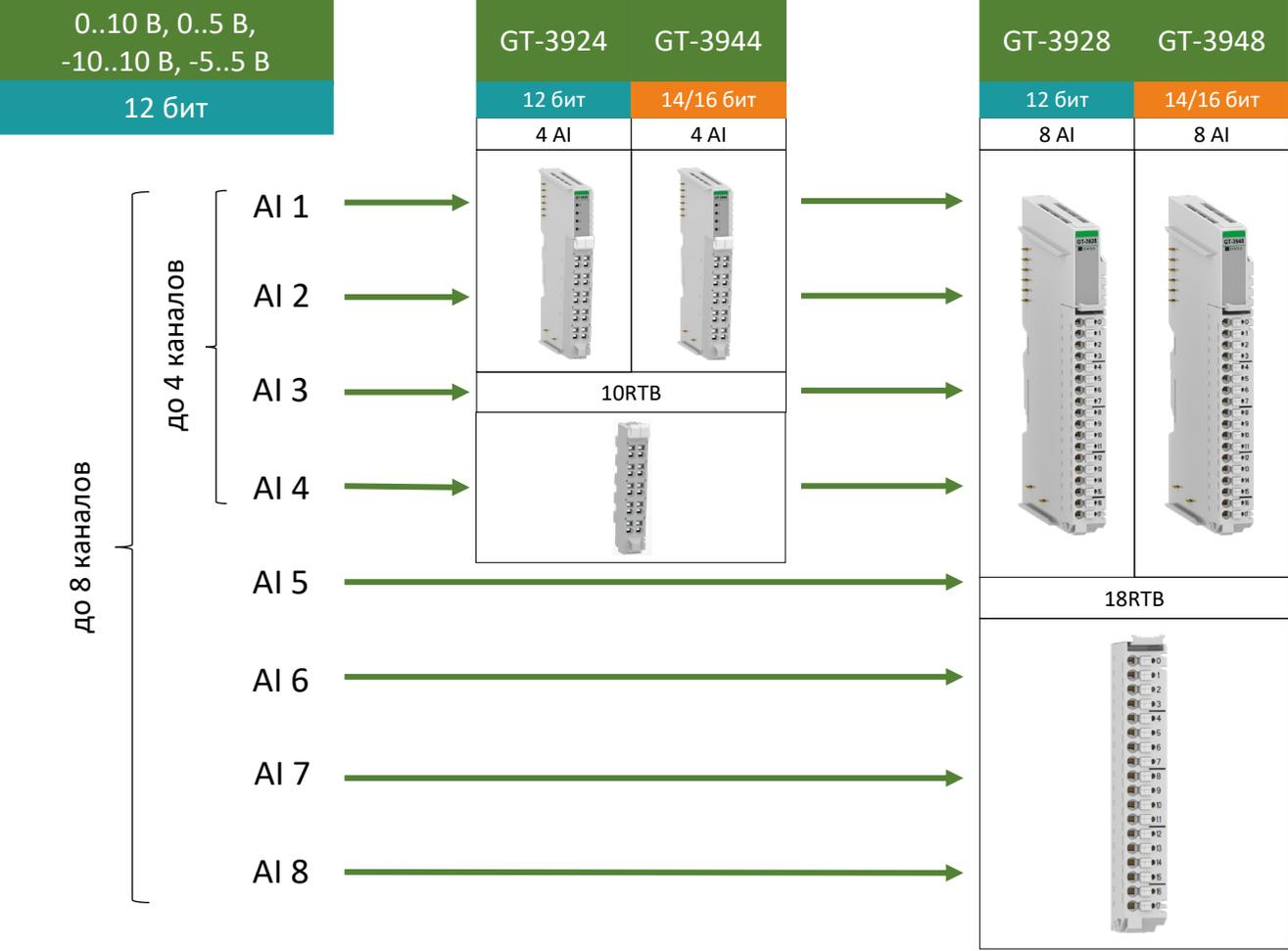
Подбор модуля несимметричного ввода напряжения



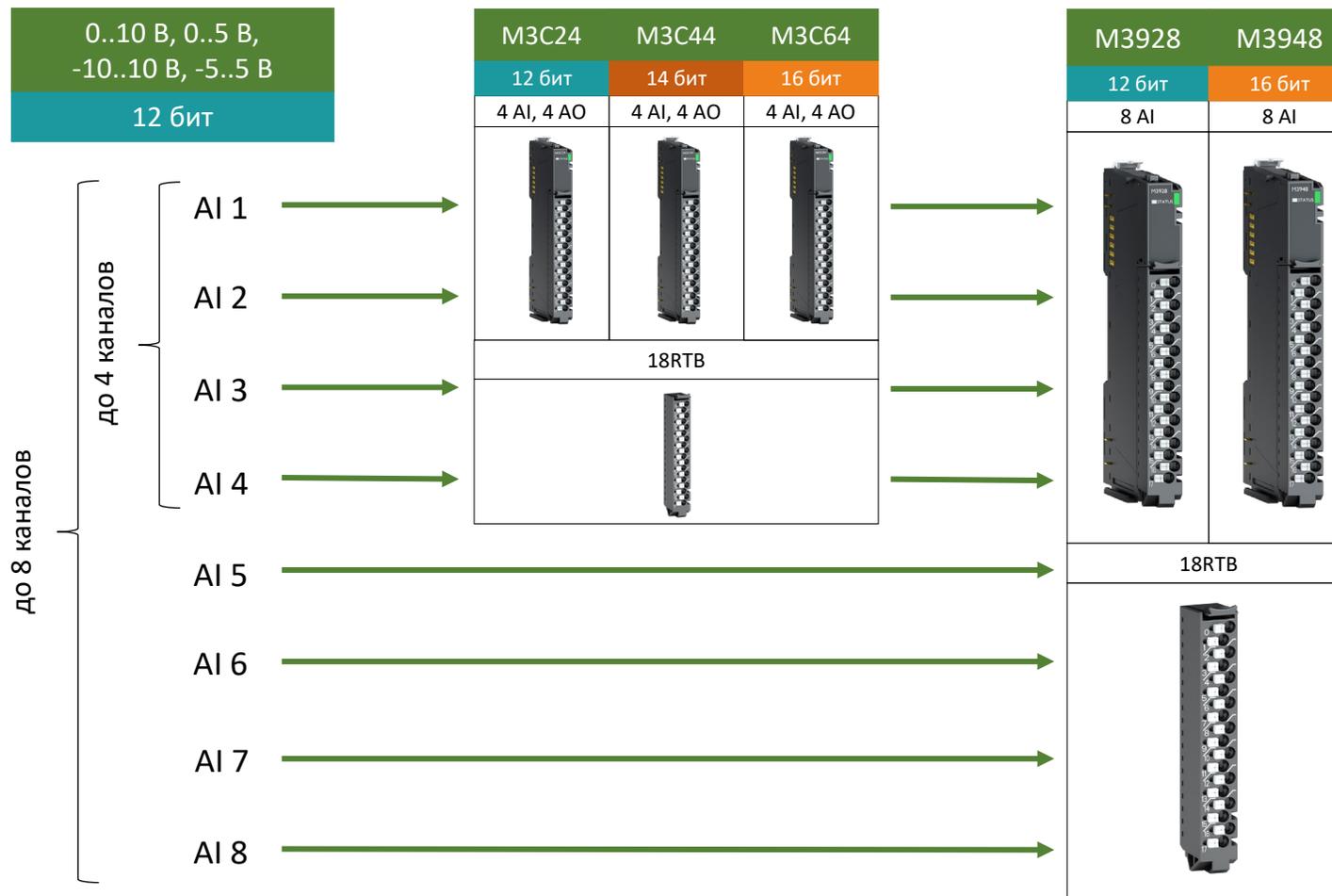
Подбор модуля несимметричного ввода напряжения



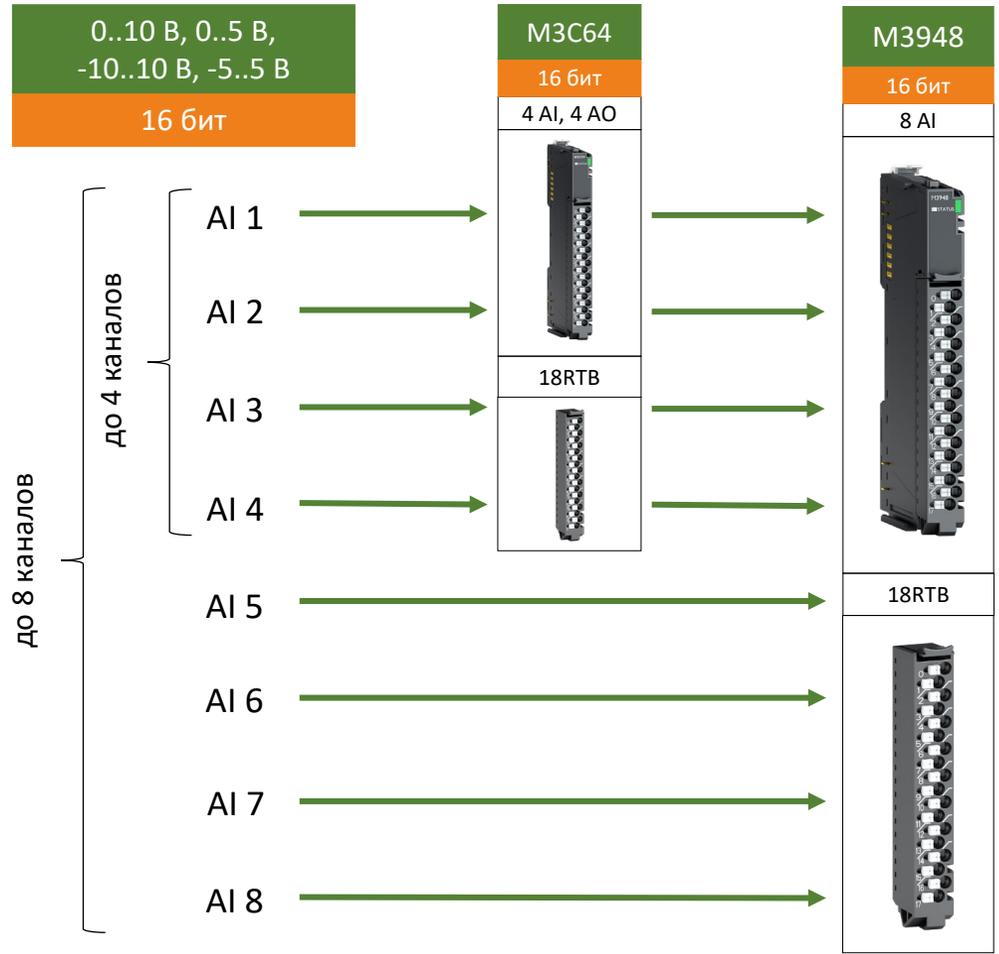
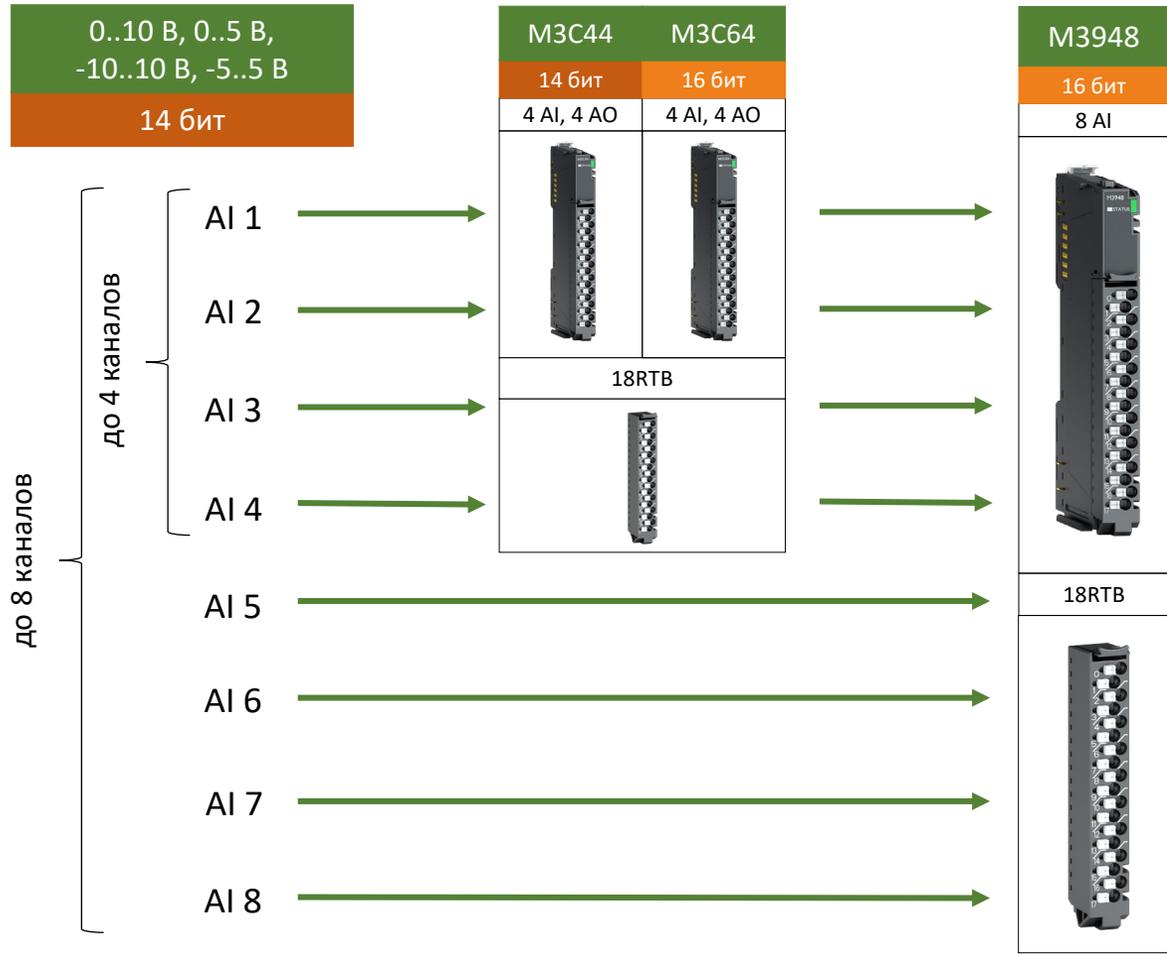
Подбор модуля дифференциального ввода напряжения



Подбор модуля дифференциального ввода напряжения



Подбор модуля дифференциального ввода напряжения



Модули регулирования температуры (ПИД-регулятор)

Только серия G

Со входом термосопротивления

Только градуированные датчики
(PT50, PT100, JPT100, NI100, NI120, CU10)

С выходом SSR

Только разъем IDC20

GT-3714

С выходом 4..20 мА

Только разъем IDC20

GT-3734

Со входом термопары

Только градуированные датчики
(градуировки K, J, T, B, R, S, E, N, L, U, C, D)

С выходом SSR

Только разъем IDC20

GT-3814

С выходом 4..20 мА

Только разъем IDC20

GT-3834

! Модули регулирования температуры не совместимы с ПЛК и могут применяться только совместно с сетевыми адаптерами GN-9289 (MODBUS TCP), GN-9386 (EtherCAT) и GN-9212 (DeviceNET)



Поддерживаемые выходные аналоговые сигналы

Только несимметричный вывод

Токовый вывод

Вывод по напряжению

0..20 мА

≠

4..20 мА

0..10 В

-10..10 В

Серия G

Серия M

Серия G

Серия M

Серия G

Серия M

Серия G

Серия M

Подбор

Подбор

Подбор

Подбор

Подбор

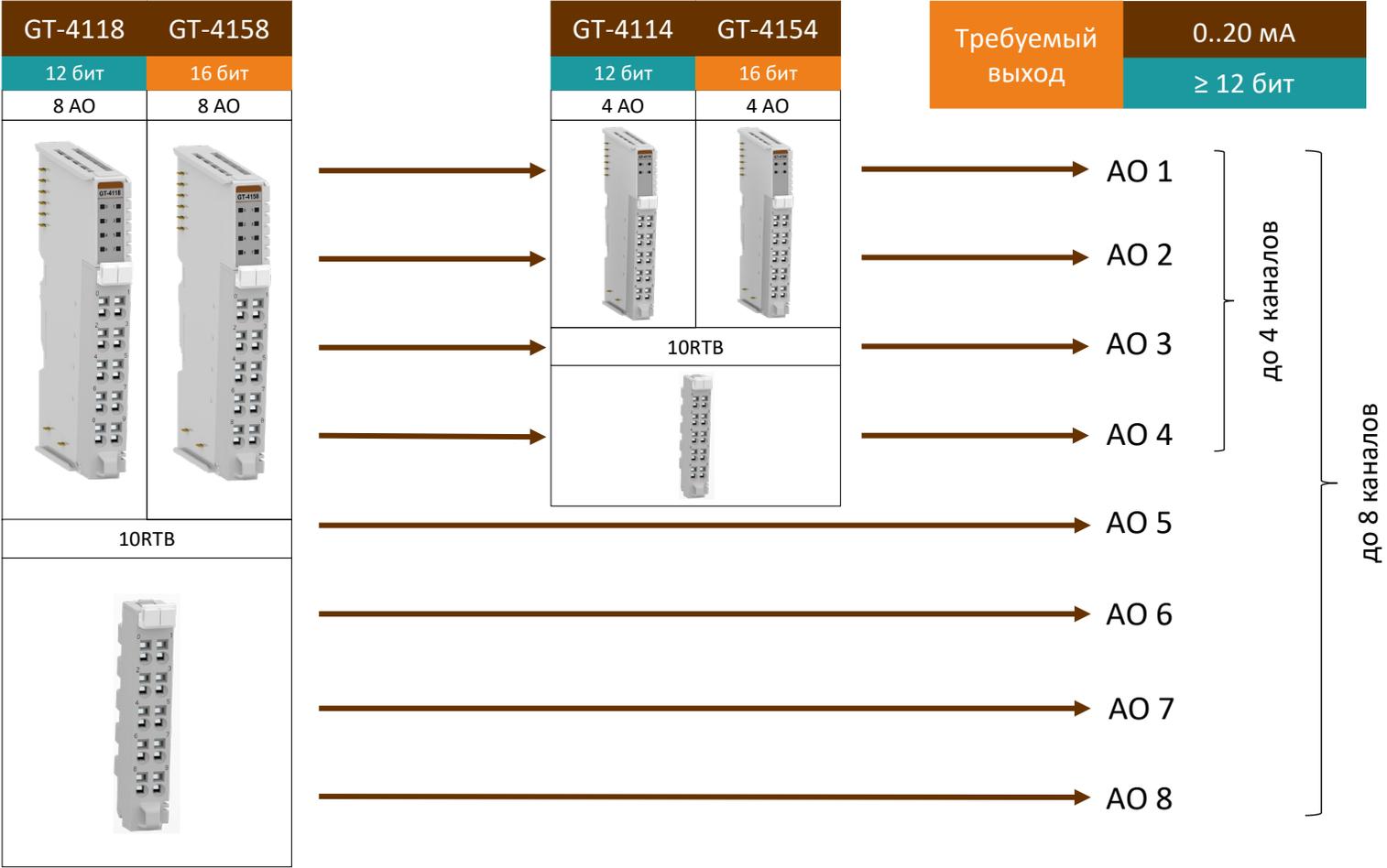
Подбор

Подбор

Подбор

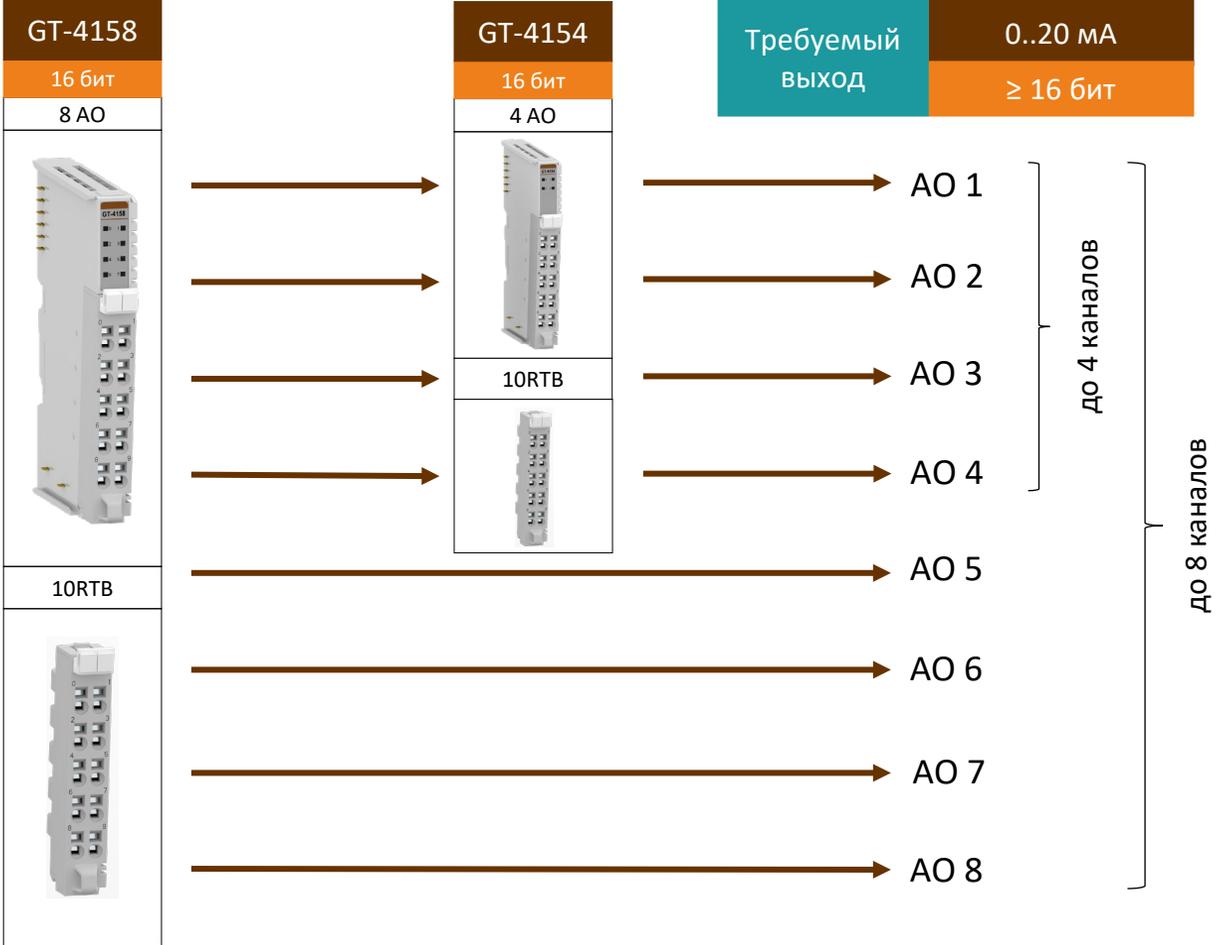


Подбор модуля токового вывода 0..20 мА



Спротивление нагрузки

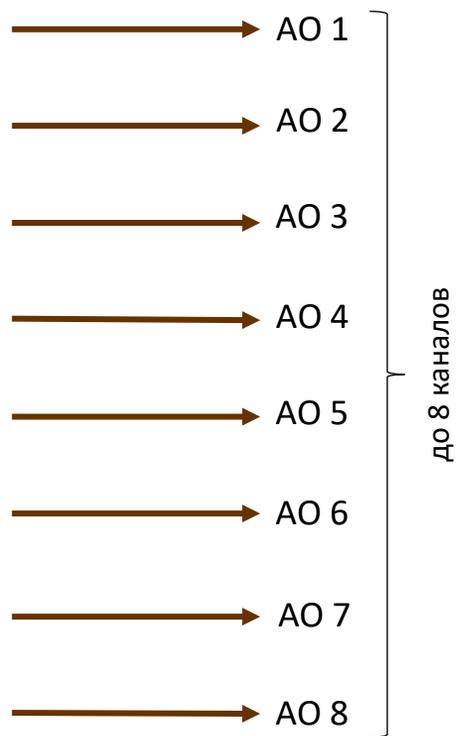
Подбор модуля токового вывода 0..20 мА



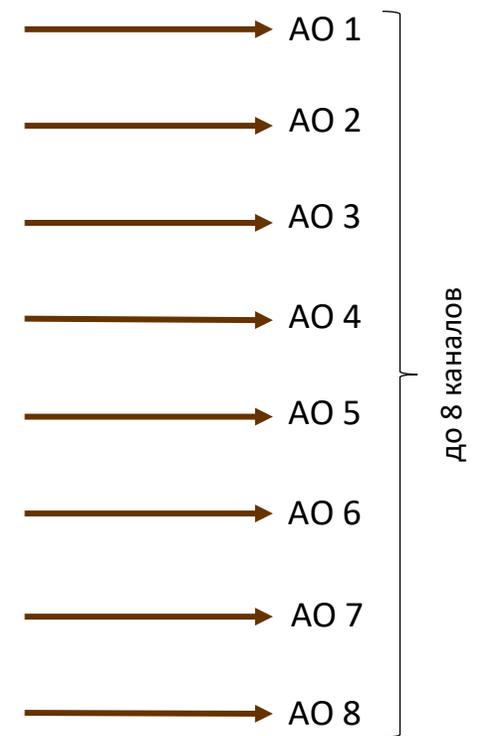
Подбор модуля токового вывода 0..20 мА



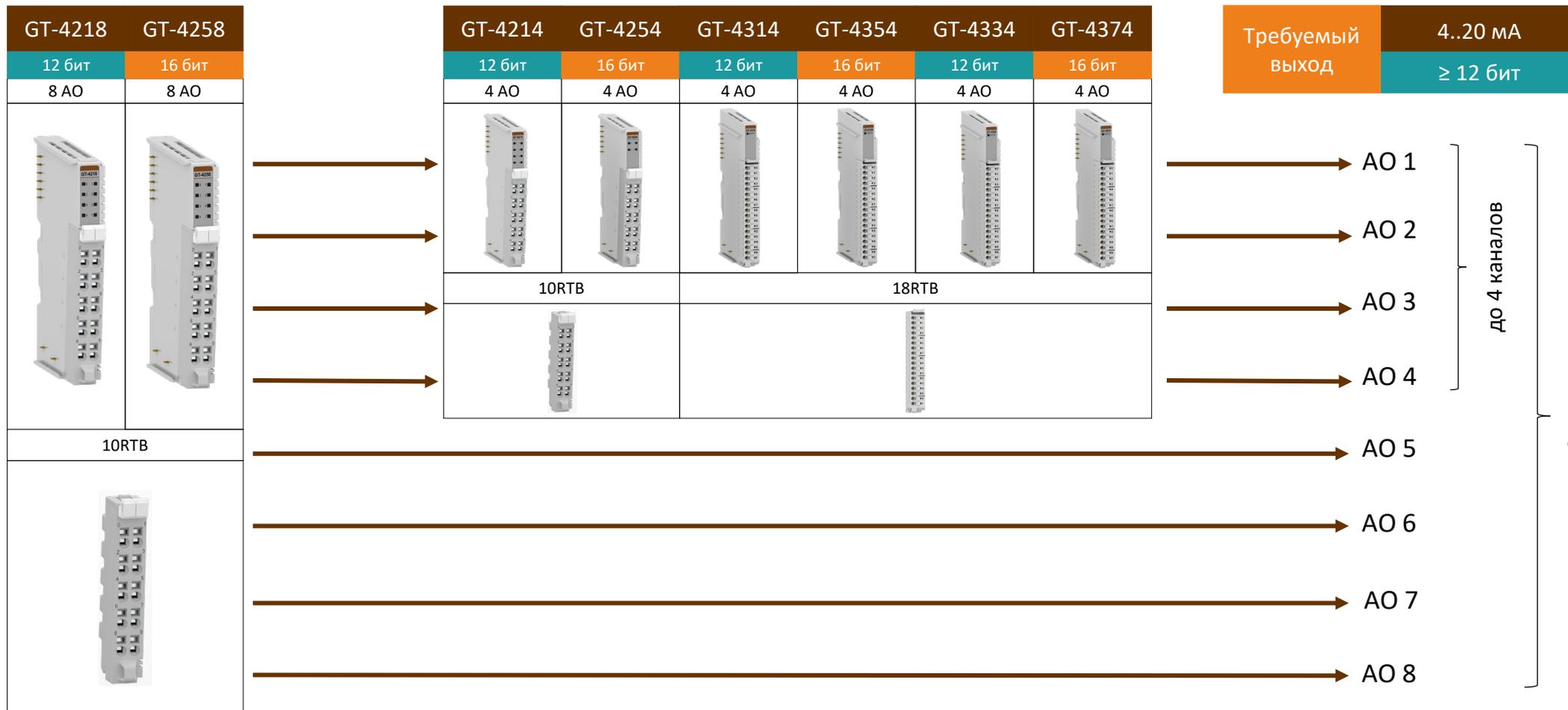
Требуемый ВЫХОД	0..20 мА
	≥ 12 бит



Требуемый ВЫХОД	0..20 мА
	≥ 16 бит

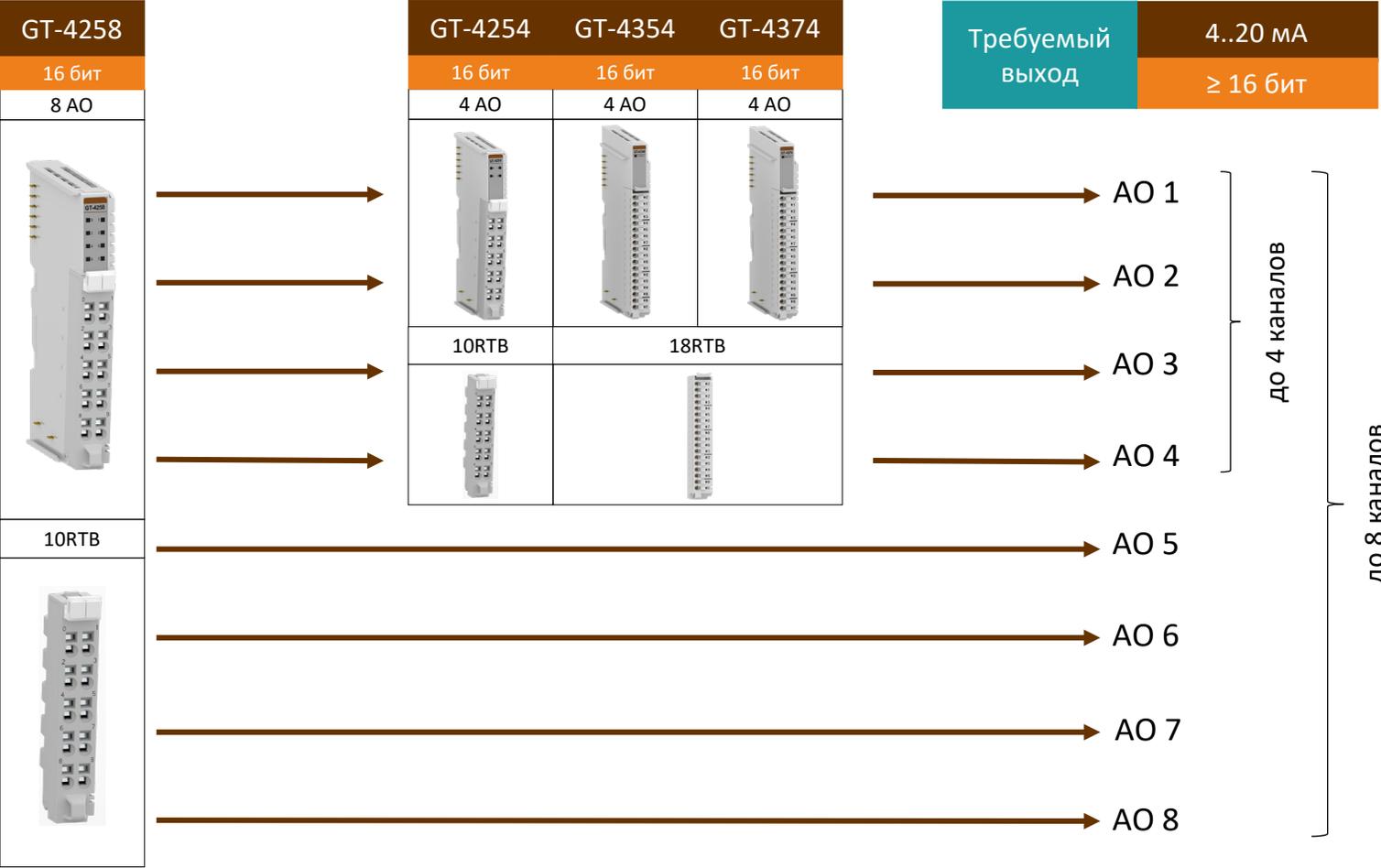


Подбор модуля токового вывода 4..20 мА

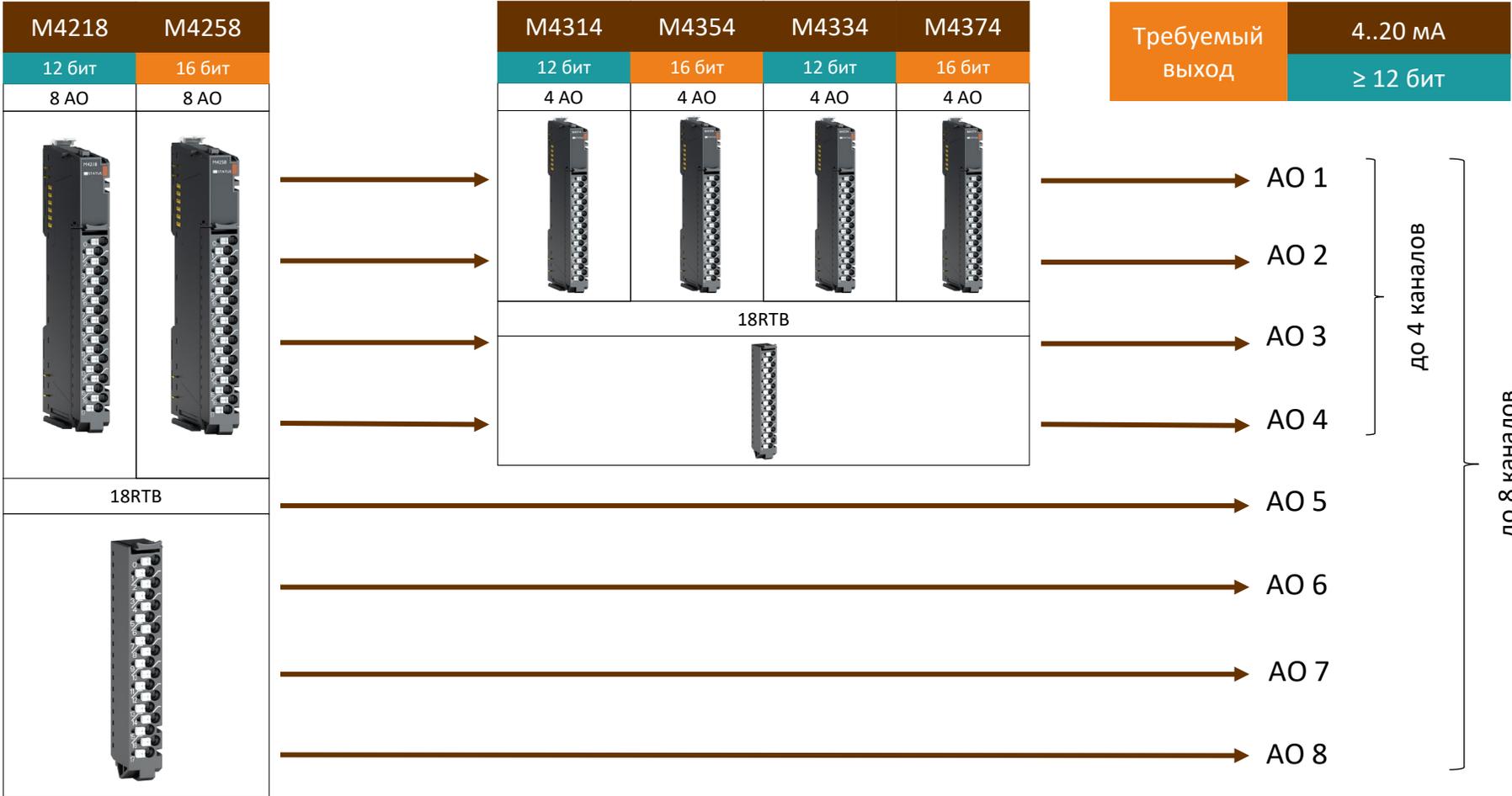


Сопротивление нагрузки

Подбор модуля токового вывода 4..20 мА

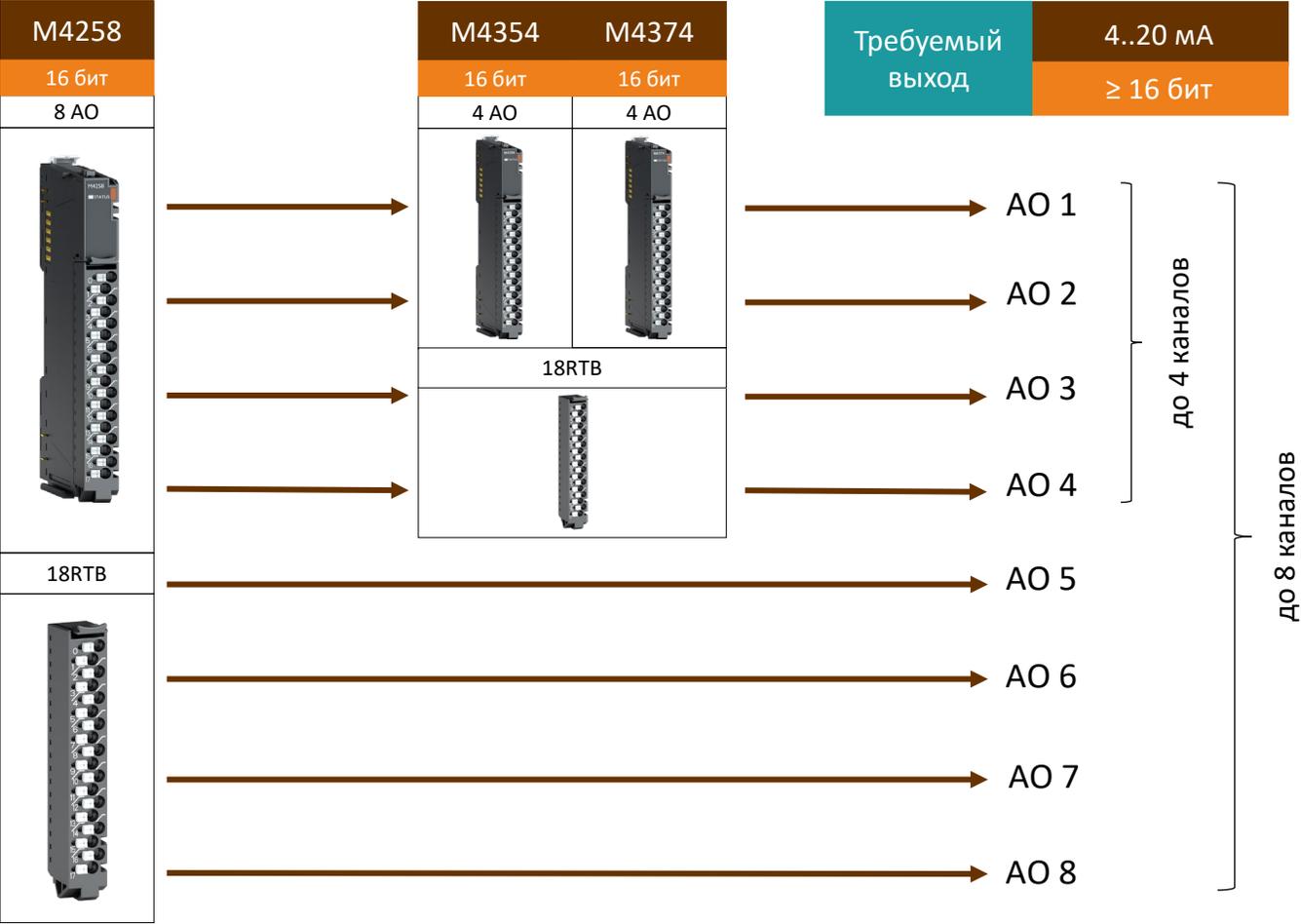


Подбор модуля токового вывода 4..20 мА



Спротивление нагрузки

Подбор модуля токового вывода 4..20 мА



Подбор модуля вывода по напряжению 0..10 В

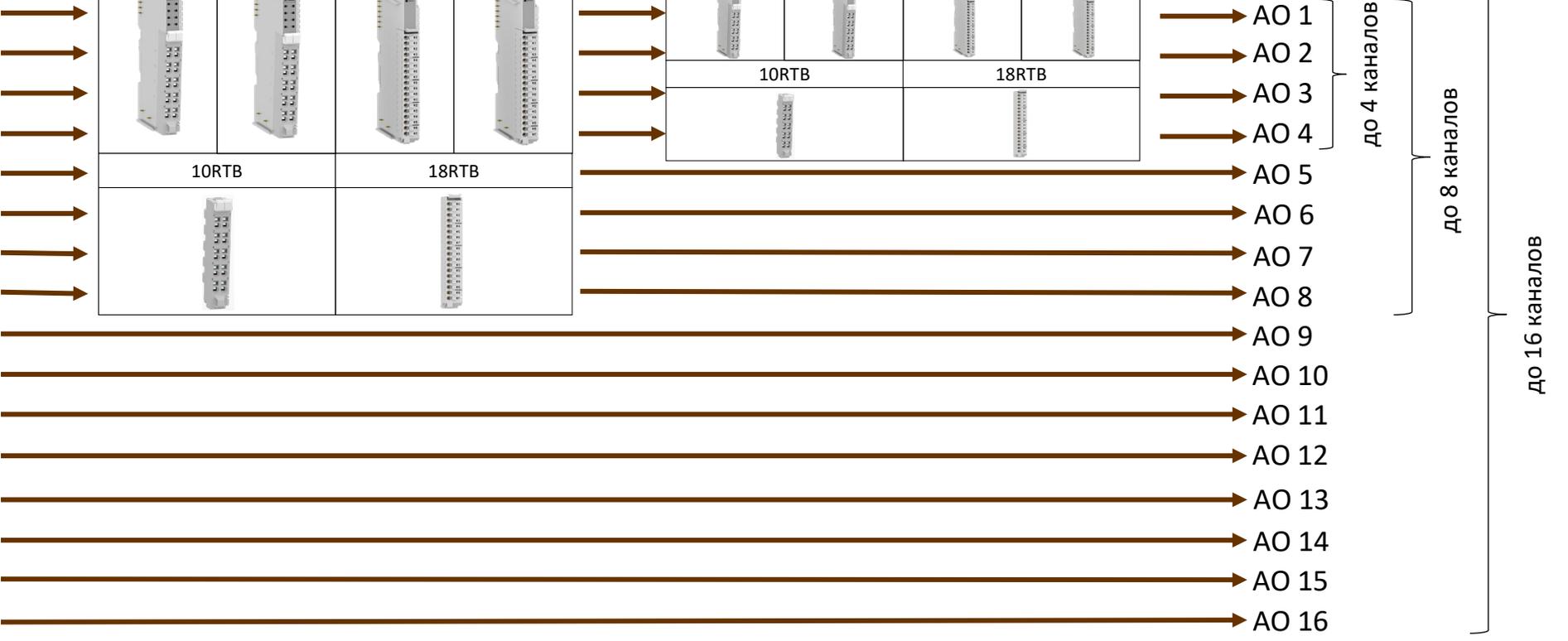


GT-442F	GT-446F	GT-447F	GT-449F
12 бит	16 бит	12 бит	16 бит
16 AO	16 AO	16 AO	16 AO
IDC20		18RTB	

GT-4428	GT-4468	GT-3C78	GT-3C98
12 бит	16 бит	12 бит	16 бит
8 AI	8 AI, 8 AO	8 AI, 8 AO	8 AI, 8 AO
10RTB		18RTB	

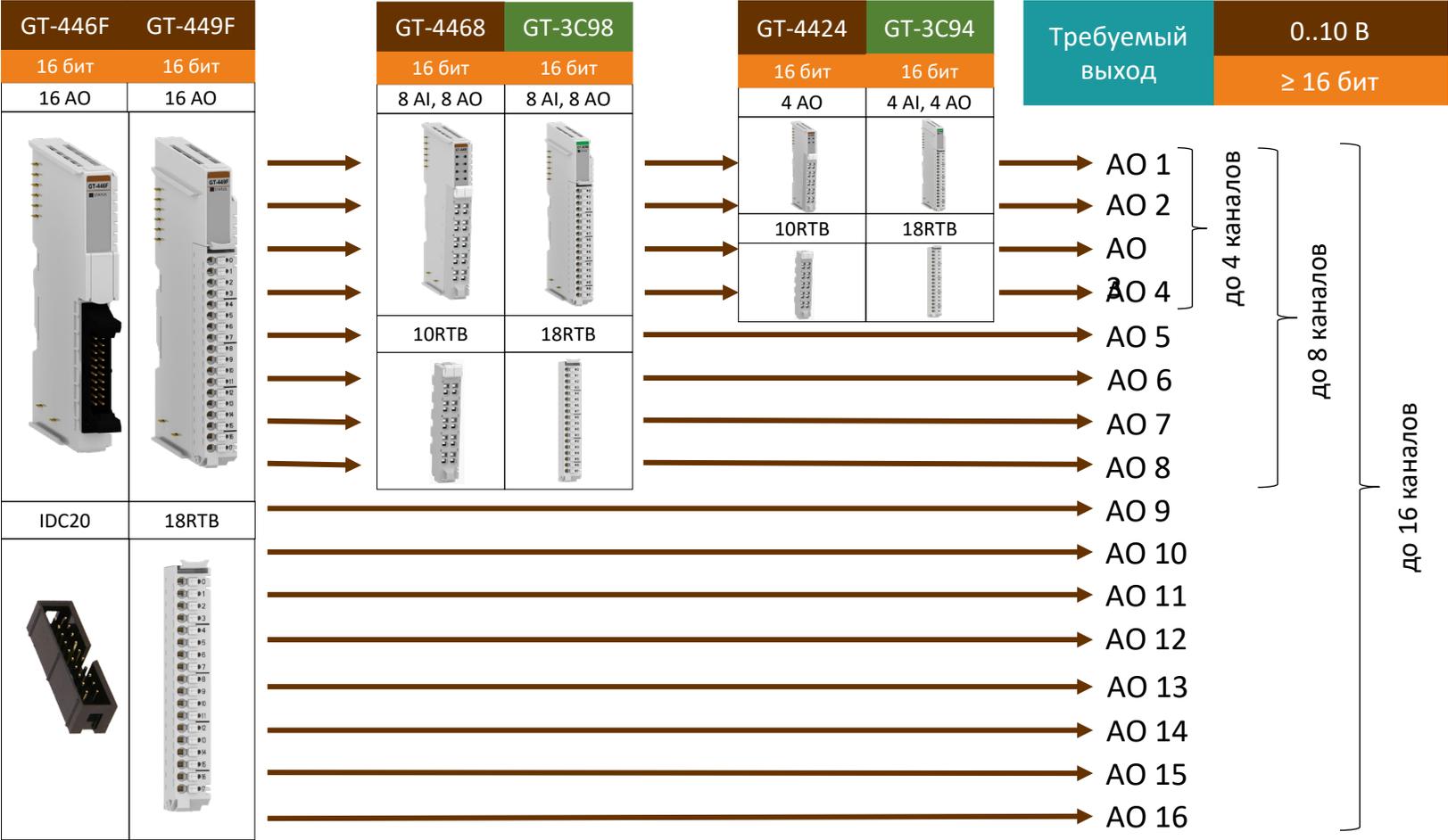
GT-4424	GT-4424	GT-3C74	GT-3C94
12 бит	16 бит	12 бит	16 бит
4 AO	4 AO	4 AI, 4 AO	4 AI, 4 AO
10RTB		18RTB	

Требуемый выход	0..10 В
	≥ 12 бит



Сопrotивление нагрузки

Подбор модуля вывода по напряжению 0..10 В

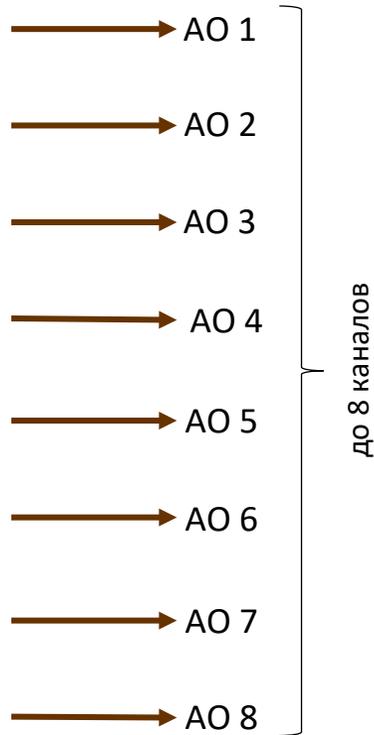


Подбор модуля вывода по напряжению 0..10 В

M4428	M4468	M3C28	M3C48	M3C68
12 бит	16 бит	12 бит	14 бит	16 бит
8 AO	8 AO	8 AI, 8 AO	8 AI, 8 AO	8 AI, 8 AO

18RTB

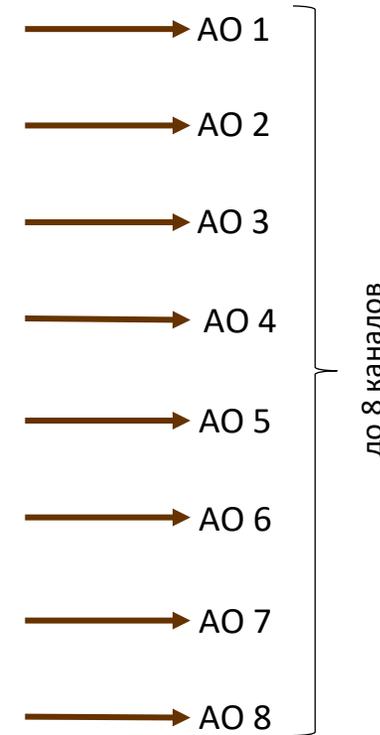
Требуемый выход	0..10 В
	≥ 12 бит



M4468	M3C48	M3C68
16 бит	14 бит	16 бит
8 AO	8 AI, 8 AO	8 AI, 8 AO

18RTB

Требуемый выход	0..10 В
	≥ 14 бит



Сопротивление нагрузки

Подбор модуля вывода по напряжению 0..10 В

M4468	M3C68
16 бит	16 бит
8 АО	8 АИ, 8 АО

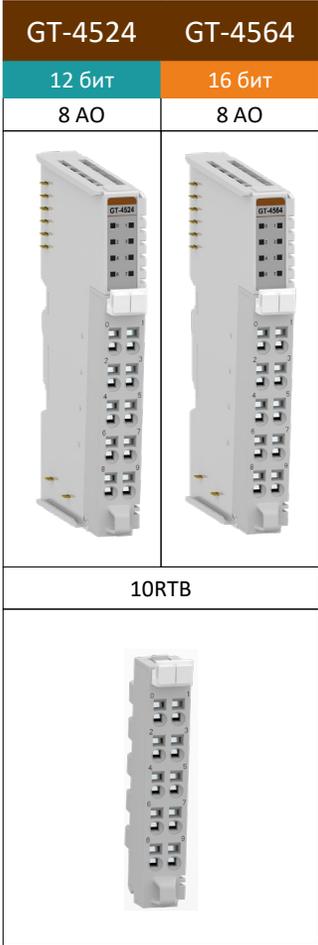
Требуемый выход	0..10 В
	≥ 16 бит

18RTB

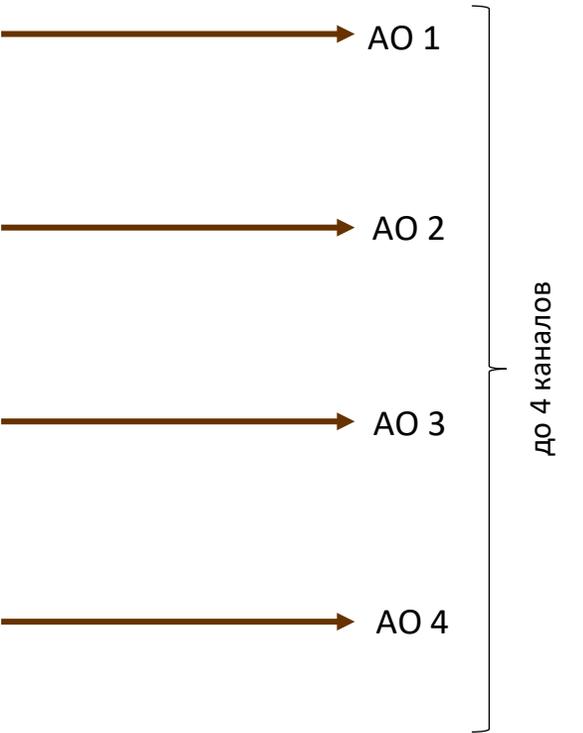
АО 1
АО 2
АО 3
АО 4
АО 5
АО 6
АО 7
АО 8

до 8 каналов

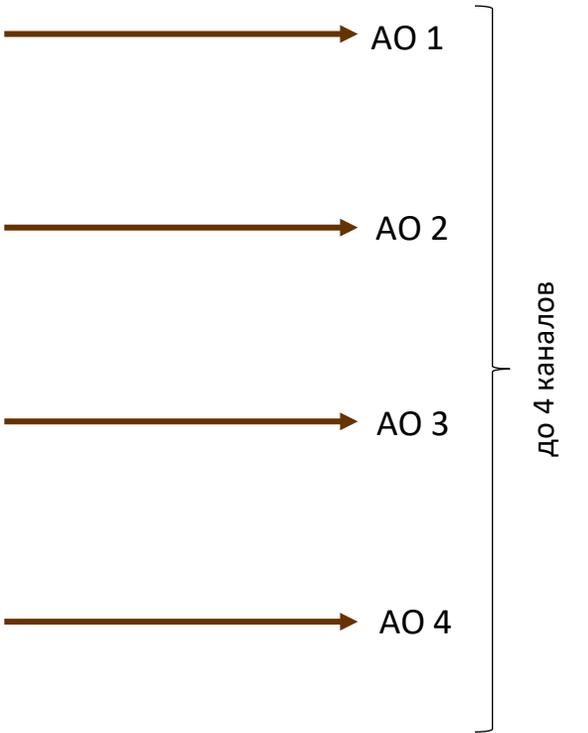
Подбор модуля вывода по напряжению -10..10 В



Требуемый выход	-10..10 В
	≥ 12 бит



Требуемый выход	-10..10 В
	≥ 16 бит

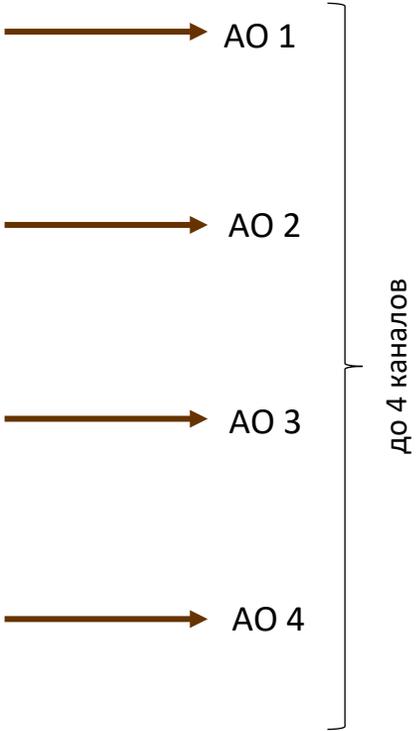


Подбор модуля вывода по напряжению -10..10 В



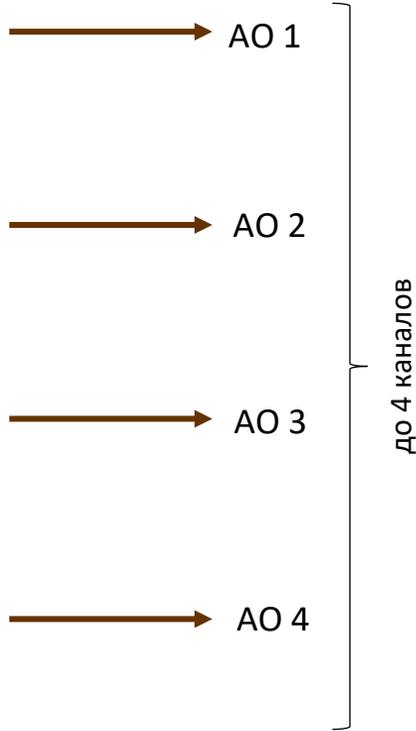
МЗС24	МЗС44	МЗС64
12 бит	14 бит	16 бит
4 AI, 4 AO	4 AI, 4 AO	4 AI, 4 AO
18RTB		

Требуемый Выход -10..10 В ≥ 12 бит



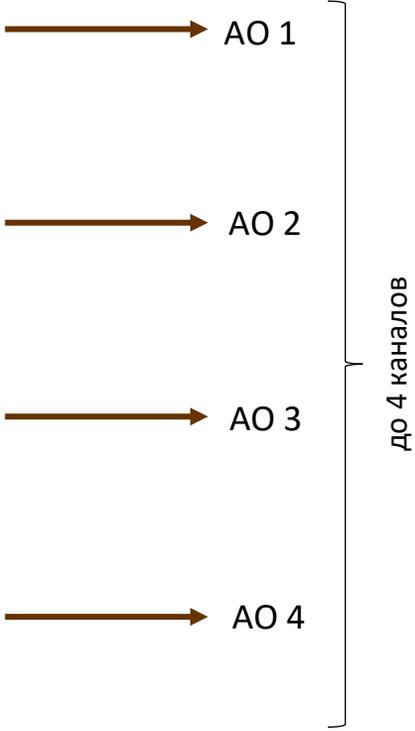
МЗС44	МЗС64
14 бит	16 бит
4 AI, 4 AO	4 AI, 4 AO
18RTB	

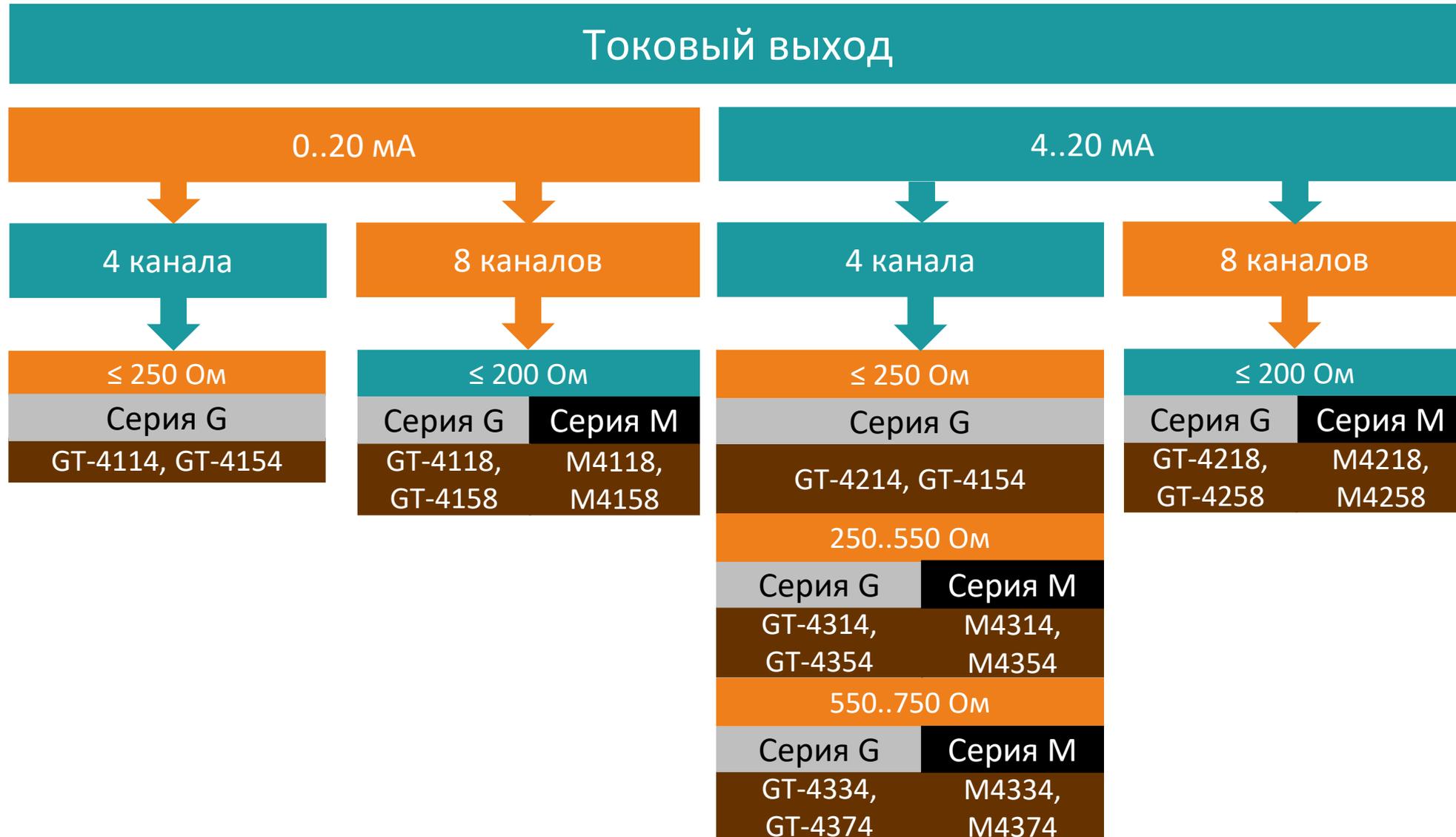
Требуемый Выход -10..10 В ≥ 14 бит



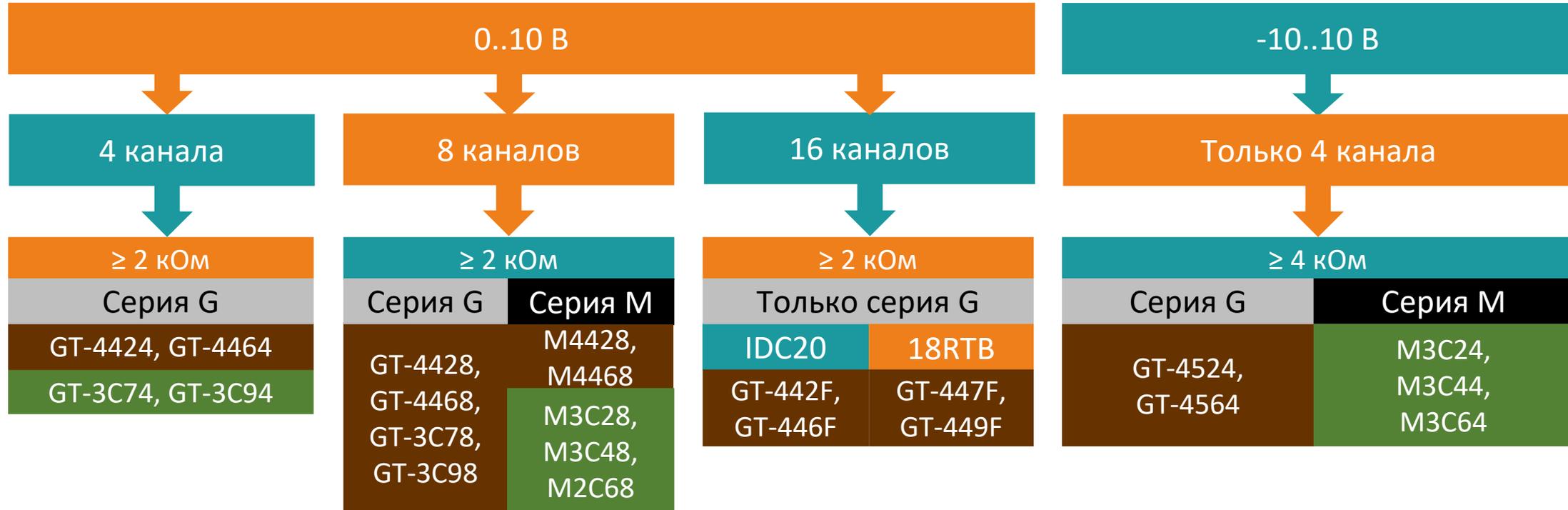
МЗС64
16 бит
4 AI, 4 AO
18RTB

Требуемый Выход -10..10 В ≥ 16 бит

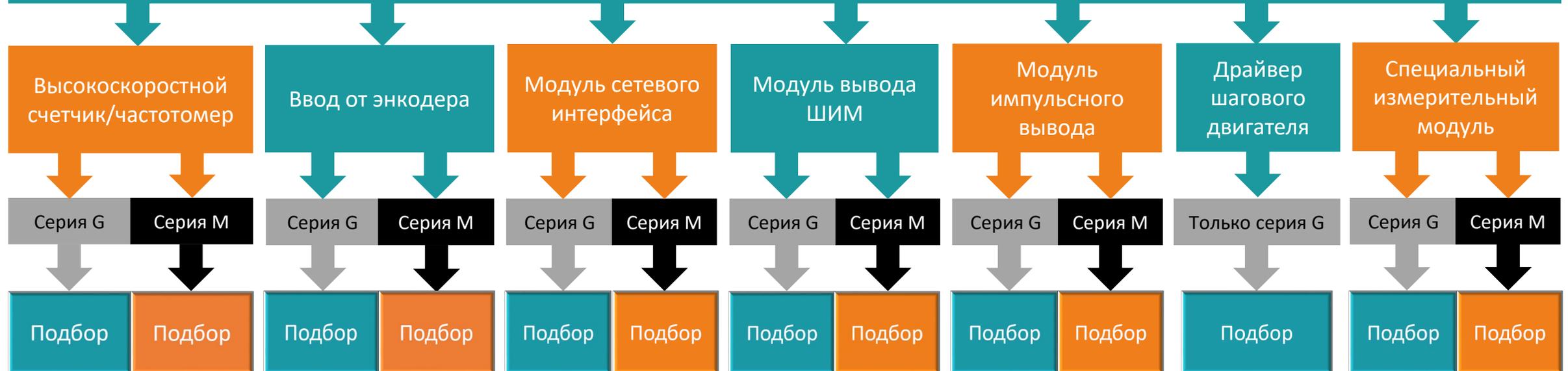




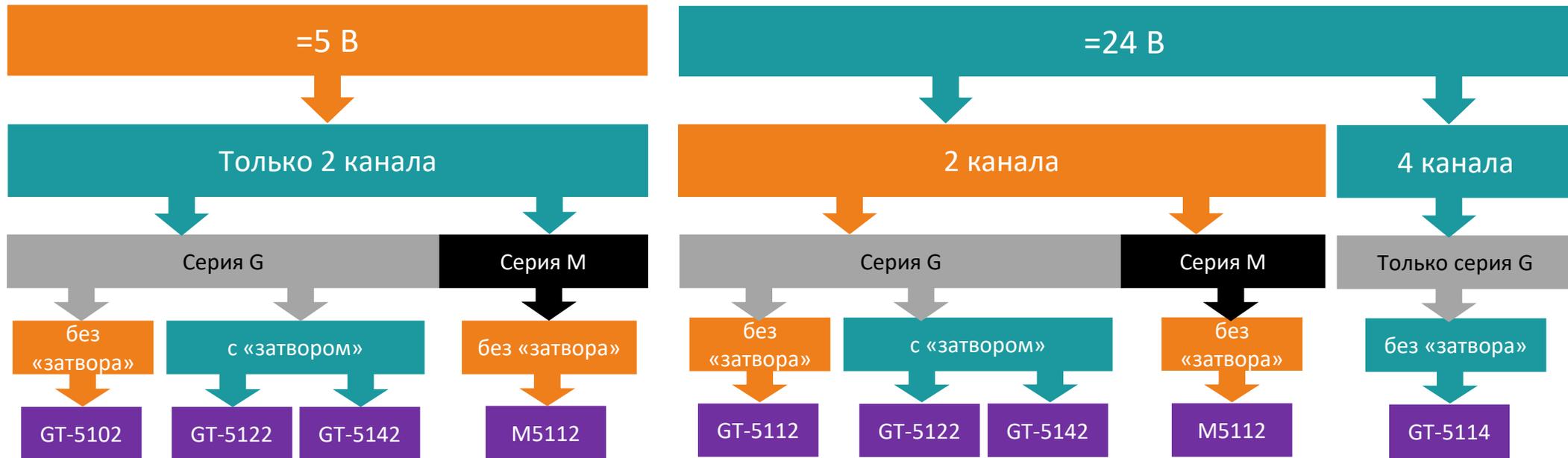
Выход по напряжению



Функции специальных модулей



Высокочастотный счетчик/частотомер (измерение частоты, периода и ширины импульса)



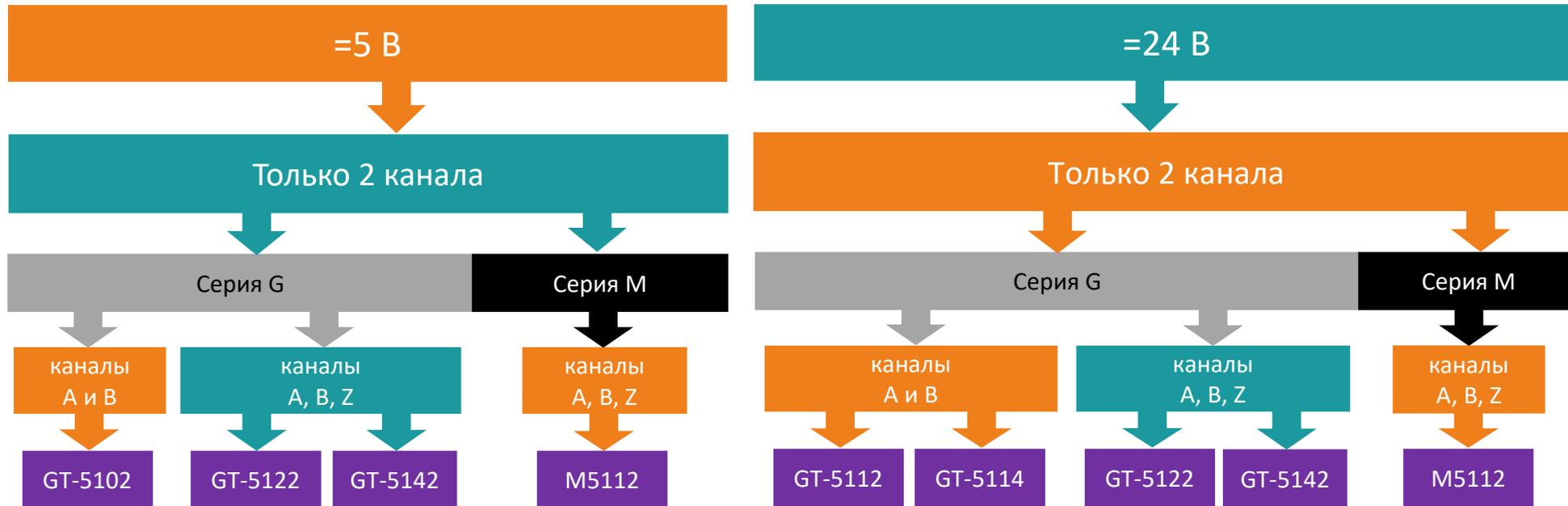
! «Затвор» – это вход, используемый для дозирования импульсов при счете

! Модули высокочастотного счетчика/частотомера могут использоваться в качестве модуля ввода от энкодера

! Модуль GT-5142 идентичен модулю GT-5122 за исключением наличия у модуля GT-5142 настраиваемых пределов для измеряемой величины



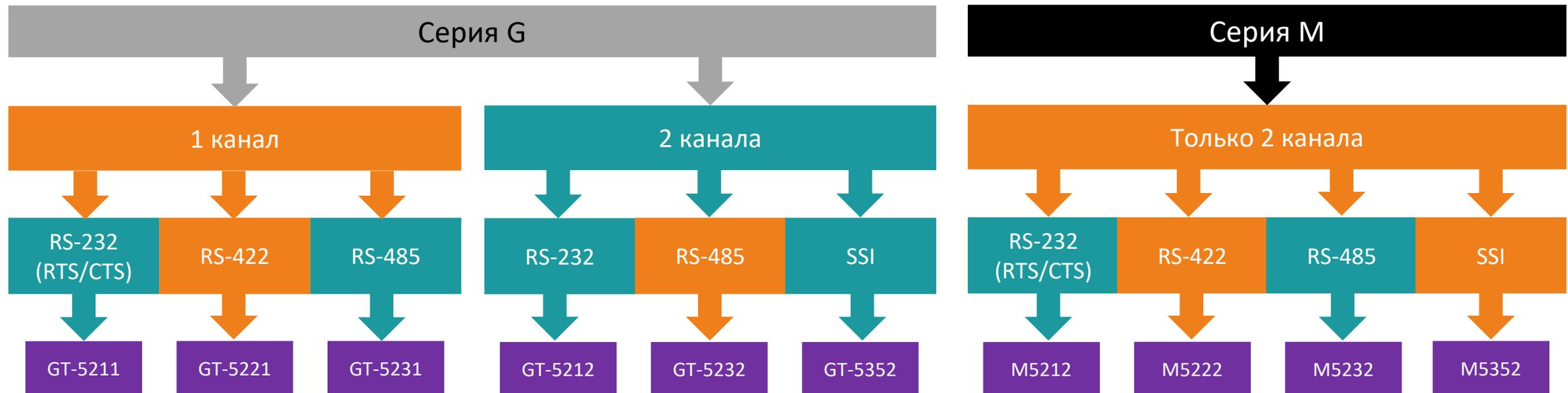
Вход от энкодера (для задач позиционирования и синхронизации скоростей двигателей)



- ! Каналы А и В – базовые каналы энкодера, отсчитывающие импульсы на оборот. Канал Z или G – дополнительный канал энкодера, выдающий импульс при достижении нулевой точки вращения. Используется в задачах позиционирования.
- ! Модуль GT-5114 при работе в режиме энкодера имеет не 4, а 2 канала (на первые 2 канала счета подключаются А и В первого энкодера, на следующие 2 канала – А и В второго энкодера).
- ! Модуль GT-5142 идентичен модулю GT-5122 за исключением наличия у модуля GT-5142 настраиваемых пределов для измеряемой величины



Модуль сетевого интерфейса



! Протоколы передачи (за исключением SSI) непосредственно в модулях не реализованы, для передачи данных по желаемому протоколу (например, Modbus по RS-485) необходимо использование аппаратного шлюза или программного блока, реализующего передачу по протоколу.



Модуль вывода ШИМ (широотно-импульсная модуляция, применяется для задач регулирования мощности, построения систем питания и т.д.)



Модуль вывода импульсного вывода
(применяется в схемах управления шаговыми двигателями, цифровыми устройствами и т.д.)

Серия G

=24 В

1..300 кГц

0.5 А / канал

Только 2 канала

GT-5642

Уровень RS-422
(дифференциальный)

1..500 кГц

Управление напряжением

Только 2 канала

GT-5652

Серия M

=24 В

1..300 кГц

0.5 А / канал

Только 2 канала

M5642

Уровень RS-422
(дифференциальный)

1..500 кГц

Управление напряжением

Только 2 канала

M5652



Драйвер шагового двигателя

GT-5521	
	1 биполярный шаговый двигатель
	Напряжение = 24В
	Выходной ток 1 А
	Режим микрошагов (1..1/16)
	Режим прямых команд
	Режим таблицы позиций
10RTB	Поддержка инкрементального энкодера =24В
	Позиционирование и задание смещения
	Входы безусловного останова
	Защита от перенапряжения, превышения тока, обратного напряжения

Специальный измерительный модуль

Серия G

Модуль ввода от датчика РТС

Модуль ввода 4..20 мА HART

8 каналов

4 канала

GT-5521

	2-проводные датчики РТС
	Напряжение на датчике $\leq 2.5V$
	Ток на датчике $\leq 0.5 A$
	Переход состояния канала в «1» при $R \geq 3.1 \text{ кОм}$
18RTB	Переход состояния канала в «0» при $R \leq 3.1 \text{ кОм}$
	Диагностика обрыва на канале при $R \geq 8 \text{ кОм}$
	Диагностика замыкания на канале при $R \leq 20 \text{ Ом}$

GT-5914

	Разрешение 16 бит (15 бит + знак)
	Погрешность: $\pm 0.1 \%$ при нормальных условиях, $\pm 0.3 \%$ при рабочих условиях
	Входное сопротивление 270 Ом
	HART версии 5
18RTB	Диагностика обрыва при $I < 3.5 \text{ мА}$
	Диагностика короткого замыкания при $I > 22 \text{ мА}$
	Непосредственно в модуле протокол не реализован, требуется программная реализация



Специальный измерительный модуль

Серия М

Модуль ввода 4..20 мА HART

4 канала

GT-5914



Разрешение 16 бит (15 бит + знак)

Погрешность: $\pm 0.1\%$ при нормальных условиях,
 $\pm 0.3\%$ при рабочих условиях

Входное сопротивление 270 Ом

HART версии 5

18RTB

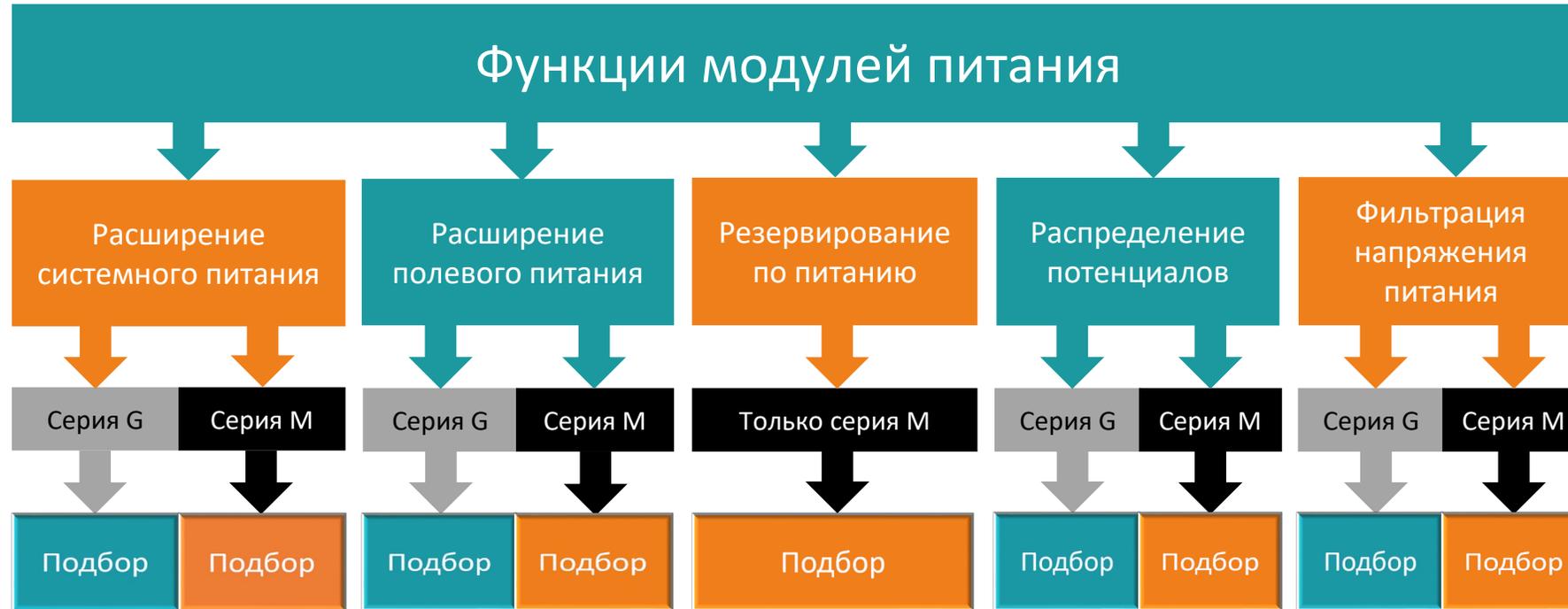
Диагностика обрыва при $I < 3.5$ мА



Диагностика короткого замыкания при $I > 22$ мА

Непосредственно в модуле протокол не реализован, требуется программная реализация





Модули расширения системного питания

Используются, когда ток системной шины превышен (большое количество модулей в корзине)

Серия G

Серия M

Модуль разрывает системную и полевую шины

Модуль НЕ разрывает системную и полевую шины

Можно использовать для расширения полевого питания

НЕЛЬЗЯ использовать для расширения полевого питания

Дополнительные 1А системного питания
и 10А полевого питания

Дополнительные 2А системного питания

С внутренним адресом в корзине

С внутренним адресом в
корзине

Без внутреннего адреса в
корзине

GT-7511

M7001

M7002



Модули расширения полевого питания

Используются, когда ток полевой шины превышен
(большое количество модулей или датчиков, питающихся от полевой шины)

Серия G

Серия M

Модуль разрывает полевую шину

Модуль разрывает полевую шину

Можно создать отдельную потенциальную группу =5В или =24В

Можно создать отдельную потенциальную группу =24В

Дополнительные 10А полевого питания

Дополнительные 10А полевого питания

С внутренним адресом в корзине

С внутренним адресом в корзине

Без внутреннего адреса в корзине

GT-7641

M7641

M7241



Модуль резервирования по питанию

С внутренним адресом в корзине

Без внутреннего адреса в корзине

M7001

M7002

	Входное напряжение питания =24В
	Выход системного питания = 5В
	Выходной ток 2 А
18RTB	Защита от превышения тока и неправильной полярности
	Для резервирования нужны 2 модуля
	На модуле, который будет основным источником питания, устанавливается перемычка согласно схеме подключения

	Входное напряжение питания =24В
	Выход системного питания = 5В
	Выходной ток 2 А
18RTB	Защита от превышения тока и неправильной полярности
	Для резервирования нужны 2 модуля
	На модуле, который будет основным источником питания, устанавливается перемычка согласно схеме подключения



Модули распределения потенциалов

Используются как замена распределительным клеммам для подключения внешних устройств

Серия G

Серия M

С внутренним адресом в корзине

С внутренним адресом в корзине

Без внутреннего адреса в корзине

8 точек подключения на потенциал

4 точки подключения на потенциал

16 точек подключения на потенциал

16 точек подключения на потенциал

Потенциал «земли»

Потенциал 24В

Потенциал 0В

Потенциалы 24В и 0В

Потенциал 24В

Потенциал 0В

Потенциал 24В

Потенциал 0В

GT-7408

GT-7518

GT-7508

GT-7508

M751F

M750F

M711F

M710F



Никогда не заземляйте через модуль GT-7408 экраны силовых кабелей и кабелей устройств с напряжением выше =24В



Модули фильтра (=24В)

Применение рекомендуется во всех случаях, когда нет уверенности в стабильности приходящего питания и отсутствии помех на линии питания

Серия G

С внутренним адресом в корзине

Максимальная нагрузка по системному питанию 1.5А

Максимальная нагрузка по полевому питанию 10А

Фильтрует и системное, и полевое питание

GT-7851

Без внутреннего адреса в корзине

Максимальная нагрузка по системному питанию 1.5А

Максимальная нагрузка по полевому питанию 10А

Фильтрует и системное, и полевое питание

GT-7151

Серия M

С внутренним адресом в корзине

Максимальная нагрузка по системному питанию 2А

Максимальная нагрузка по полевому питанию 10А

Фильтрует только системное или только полевое питание

M7851

Без внутреннего адреса в корзине

Максимальная нагрузка по системному питанию 2А

Максимальная нагрузка по полевому питанию 10А

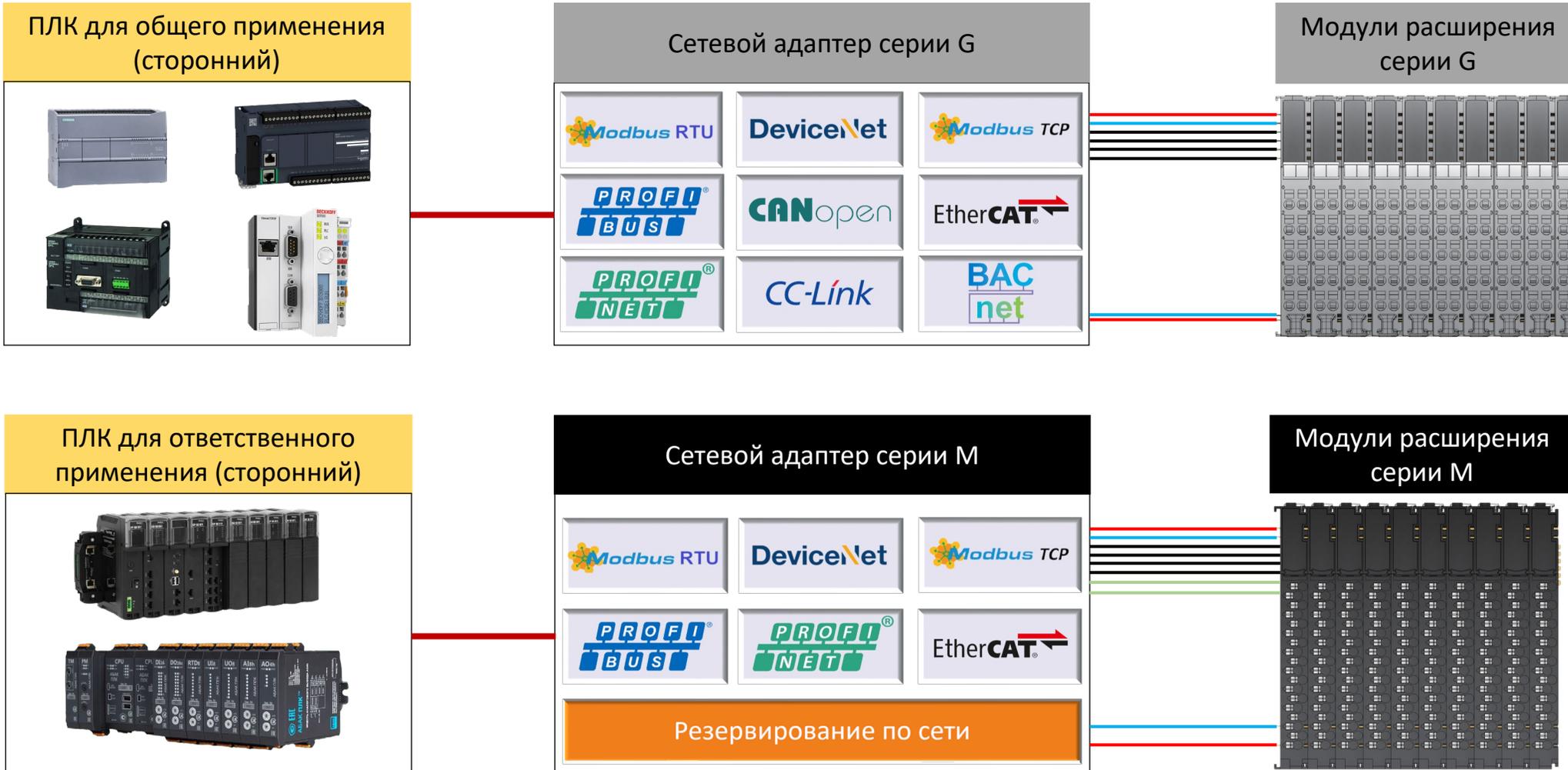
Фильтрует только системное или только полевое питание

M7151



Как расширить существующую систему?

Если уже есть система с ПЛК другого вендора, который стал недоступен



Сетевые адаптеры MODBUS RTU

Серия G

GL-9073



Максимум 8 узлов
Максимум 16 модулей расширения
MODBUS RTU/ASCII
Максимум 256 байт ввод, максимум 256 байт вывод
2 разъема RJ45
Скорость передачи 2.4..115.2 Кбит/с
Длина сегмента до 500 м
Максимальный ток системной шины 1А
Максимальный ток полевой шины 8А

GN-9273



Максимум 99 узлов
Максимум 63 модуля расширения
MODBUS RTU/ASCII
Максимум 6300 байт ввод, максимум 6300 байт вывод
5-контактный разъем
Скорость передачи 1.2..115.2 Кбит/с
Длина сегмента до 1200 м
Максимальный ток системной шины 1.5А
Максимальный ток полевой шины 10А

Сетевые адаптеры DeviceNet

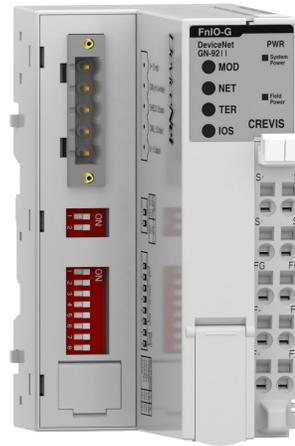
Серия G

GL-9012



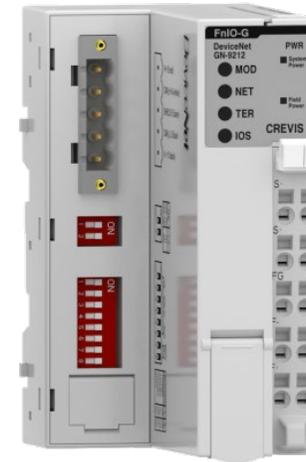
Максимум 64 узла
Максимум 10 модулей расширения
DeviceNet
Максимум 36 байт ввод, максимум 36 байт вывод
5-контактный разъем
Скорость передачи 125..500 Кбит/с
Длина сегмента до 500 м (при 125 Кбит/с)
Максимальный ток системной шины 1А
Максимальный ток полевой шины 8А

GN-9211



Максимум 64 узла
Максимум 32 модуля расширения
DeviceNet
Максимум 32 байт ввод, максимум 32 байт вывод
5-контактный разъем
Скорость передачи 125..500 Кбит/с
Длина сегмента до 500 м (при 125 Кбит/с)
Максимальный ток системной шины 1.5А
Максимальный ток полевой шины 10А

GN-9212



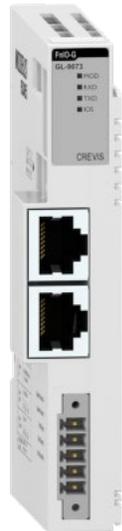
Максимум 64 узла
Максимум 63 модуля расширения
DeviceNet
Максимум 128 байт на модуль
5-контактный разъем
Скорость передачи 125..500 Кбит/с
Длина сегмента до 500 м (при 125 Кбит/с)
Максимальный ток системной шины 1.5А
Максимальный ток полевой шины 10А



Сетевые адаптеры MODBUS TCP

Серия G

GL-9089



Максимум узлов ограничен спецификацией Ethernet
Максимум 16 модулей расширения
MODBUS/TCP, MODBUS/UDP, HTTP, DHCP, 10 TCP Connections
Максимум 3200 байт ввод, максимум 3200 байт вывод
2 разъема RJ45
Скорость передачи 10/100 Мбит/с
Длина сегмента до 100 м
Максимальный ток системной шины 1А
Максимальный ток полевой шины 8А

GN-9289

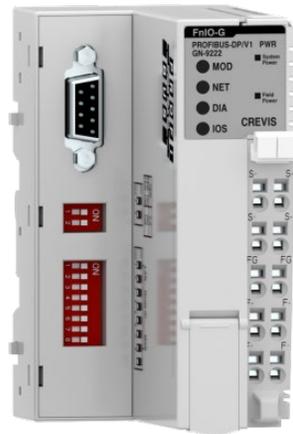


Максимум узлов ограничен спецификацией Ethernet
Максимум 63 модуля расширения
MODBUS/TCP, MODBUS/UDP, HTTP, DHCP, 10 TCP Connections
Максимум 6300 байт ввод, максимум 6300 байт вывод
2 разъема RJ45
Скорость передачи 10/100 Мбит/с
Длина сегмента до 100 м
Максимальный ток системной шины 1.5А
Максимальный ток полевой шины 10А

Сетевой адаптер PROFIBUS

Серия G

GN-9222



Максимум 125 узлов

Максимум 63 модуля расширения

PROFIBUS

Максимум 244 байт ввод, максимум 244 байт вывод

9-контактный разъем D-Sub

Скорость передачи 9,6 Кбит/с..12Мбит/с

Длина сегмента до 1200 м (при 9,6 Кбит/с)

Максимальный ток системной шины 1.5A

Максимальный ток полевой шины 10A

Сетевой адаптер CANopen

Серия G

GN-9261



Максимум 99 узлов

Максимум 63 модуля расширения

CANopen

Максимум 252 байт ввод, максимум 252 байт вывод

5-контактный разъем

Скорость передачи 10..1000 Кбит (по умолчанию 1000 Кбит/с)

Длина сегмента в зависимости от спецификации системы

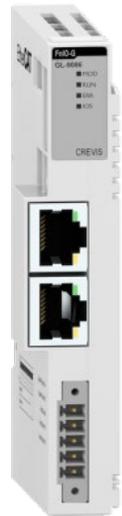
Максимальный ток системной шины 1.5A

Максимальный ток полевой шины 10A

Сетевые адаптеры EtherCAT

Серия G

GL-9086



Максимум 65535 узлов
Максимум 16 модулей расширения
EtherCAT
Максимум 256 байт ввод, максимум 256 байт вывод
2 разъема RJ45
Скорость передачи 10/100 Мбит/с
Длина сегмента до 100 м
Максимальный ток системной шины 1А
Максимальный ток полевой шины 8А

GN-9386



Максимум 65535 узлов
Максимум 63 модуля расширения
EtherCAT (ID Type)
Максимум 2048 байт ввод, максимум 2048 байт вывод
2 разъема RJ45
Скорость передачи 10/100 Мбит/с
Длина сегмента до 100 м
Максимальный ток системной шины 1.5А
Максимальный ток полевой шины 10А

Сетевые адаптеры PROFINET

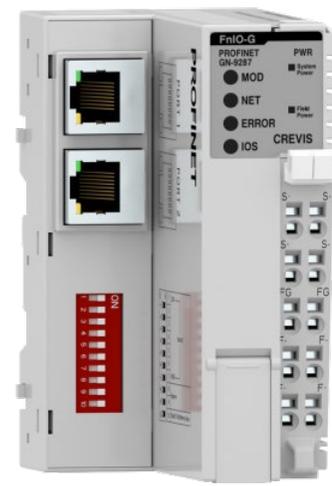
Серия G

GL-9087



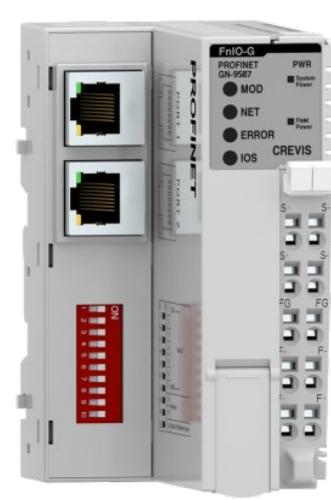
Максимум узлов ограничен спецификацией PROFINET
Максимум 10 модулей расширения
PROFINET
Максимум 128 байт ввод, максимум 128 байт вывод
2 разъема RJ45
Скорость передачи 100 Мбит/с
Длина сегмента до 100 м
Максимальный ток системной шины 1А
Максимальный ток полевой шины 8А

GN-9287



Максимум узлов ограничен спецификацией Ethernet
Максимум 32 модуля расширения
PROFINET
Максимум 1440 байт (ввод и вывод)
2 разъема RJ45
Скорость передачи 10/100 Мбит/с
Длина сегмента до 100 м
Максимальный ток системной шины 1.5А
Максимальный ток полевой шины 10А

GN-9587



Максимум узлов ограничен спецификацией Ethernet
Максимум 32 модуля расширения
PROFINET с поддержкой кольцевой топологии
Максимум 1024 байт (ввод и вывод)
2 разъема RJ45
Скорость передачи 100 Мбит/с
Длина сегмента до 100 м
Максимальный ток системной шины 1.5А
Максимальный ток полевой шины 10А



Сетевые адаптеры CC-Link

Серия G

GL-9031



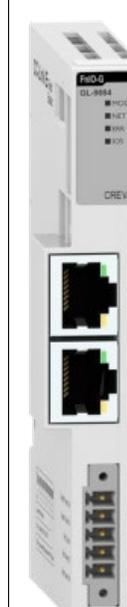
Максимум 42 узла
Максимум 12 модулей расширения
CC-Link Version 1
Системная область: 16 points RX/RX: 112 points (4 station occupied) RWr/RWw: 16 points (4 station occupied)
5-контактный разъем
Скорость передачи 156..10000 Кбит/с
Длина сегмента в зависимости от версии кабеля
Максимальный ток системной шины 1А
Максимальный ток полевой шины 8А

GL-9031



Максимум 64 узла
Максимум 12 модулей расширения
CC-Link Version 1
Системная область: 16 points RX/RX: 112 points (4 station occupied) RWr/RWw: 16 points (4 station occupied)
5-контактный разъем
Скорость передачи 156..10000 Кбит/с
Длина сегмента в зависимости от версии кабеля
Максимальный ток системной шины 1А
Максимальный ток полевой шины 8А

GL-9084



Максимум 64 узла
Максимум 16 модулей расширения
CC-Link IE Field Basic, SLMP
Максимум 256 байт ввод, максимум 256 байт вывод
2 разъема RJ45
Скорость передачи 10/100 Мбит/с
Длина сегмента 100 м
Максимальный ток системной шины 1А
Максимальный ток полевой шины 8А



Сетевые адаптеры CC-Link

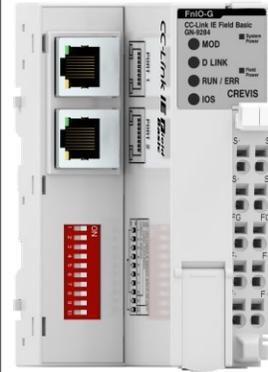
Серия G

GN-9231



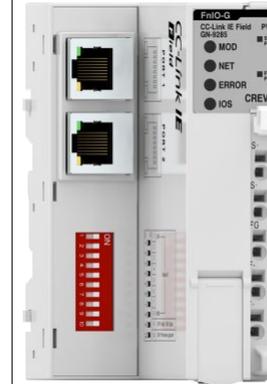
Максимум 42 узла
Максимум 63 модуля расширения
CC-Link Version 1
Системная область: 16 points RX/RX: 112 points (4 station occupied) RWr/RWw: 16 points (4 station occupied)
5-контактный разъем
Скорость передачи 156..10000 Кбит/с
Длина сегмента в зависимости от версии кабеля
Максимальный ток системной шины 1.5A
Максимальный ток полевой шины 10A

GN-9284



Максимум 64 узла
Максимум 32 модуля расширения
CC-Link IE Field Basic, SLMP
RX, RY: 32 bytes each (4 stations occupied) RWr, RWw: 256 bytes each (4 stations occupied)
2 разъема RJ45
Скорость передачи 10/100 Мбит/с
Длина сегмента 100 м
Максимальный ток системной шины 1.5A
Максимальный ток полевой шины 10A

GN-9285



Максимум 120 узлов
Максимум 63 модуля расширения
CC-Link IE Field Network
Максимум 128 байт на модуль
2 разъема RJ45
Скорость передачи 1 Гбит/с
Длина сегмента в зависимости от версии кабеля
Максимальный ток системной шины 1.5A
Максимальный ток полевой шины 10A



Сетевой адаптер ВАСnet

Серия G

GN-9251



Максимум узлов ограничен спецификацией Ethernet

Максимум 32 модуля расширения

ВАСnet/IP

Максимум 256 объектов (см. документацию)

2 разъема RJ45

Скорость передачи 10/100 Мбит/с

Длина сегмента 100 м

Максимальный ток системной шины 1.5А

Максимальный ток полевой шины 10А

Сетевые адаптеры MODBUS RTU

Серия M

ML9073



Максимум 8 узлов
Максимум 16 модулей расширения
MODBUS RTU/ASCII
Максимум 256 байт ввод, максимум 256 байт вывод
2 разъема RJ45
Скорость передачи 2.4..115.2 Кбит/с
Длина сегмента до 500 м
Максимальный ток системной шины 1А
Максимальный ток полевой шины 8А

M9273



Максимум 99 узлов
Максимум 63 модуля расширения
MODBUS RTU, ASCII
Максимум 128 байт на модуль
5-контактный разъем
Скорость передачи 1.2..115.2 Кбит/с
Длина сегмента до 1200 м
Максимальный ток системной шины 1.5А
Максимальный ток полевой шины 10А

MD9273



РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ
Максимум 99 узлов
Максимум 63 модуля расширения
MODBUS RTU, ASCII
Максимум 128 байт на модуль, резервируется 400 байт
5-контактный разъем
Скорость передачи 1.2..115.2 Кбит/с
Длина сегмента до 1200 м
Максимальный ток системной шины 1.5А
Максимальный ток полевой шины 10А



Сетевые адаптеры DeviceNet

Серия М

М9212



Максимум 64 узла

Максимум 63 модуля расширения

DeviceNet

Максимум 128 байт на модуль

5-контактный разъем

Скорость передачи 125..500 Кбит/с

Длина сегмента до 500 м (при 125 Кбит/с)

Максимальный ток системной шины 1.5А

Максимальный ток полевой шины 10А

Сетевые адаптеры MODBUS TCP

Серия M

ML9089



Максимум узлов ограничен спецификацией Ethernet
Максимум 16 модулей расширения
MODBUS/TCP/UDP, Ethernet/IP, CC-Link Field Basic, HTTP, DHCP, 10 TCP Connections, SLMP
Максимум 256 байт ввод, максимум 256 байт вывод
2 разъема RJ45
Скорость передачи 10/100 Мбит/с
Длина сегмента до 100 м
Максимальный ток системной шины 1А
Максимальный ток полевой шины 8А

M9289



Максимум узлов ограничен спецификацией Ethernet
Максимум 63 модуля расширения
MODBUS/TCP/UDP, Ethernet/IP, CC-Link Field Basic, HTTP, DHCP, 10 TCP Connections, SLMP
Максимум 128 байт на модуль
2 разъема RJ45
Скорость передачи 10/100 Мбит/с
Длина сегмента до 100 м
Максимальный ток системной шины 1.5А
Максимальный ток полевой шины 10А

MD9289



РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ
Максимум узлов ограничен спецификацией Ethernet
Максимум 63 модуля расширения
MODBUS/TCP/UDP, Ethernet/IP, CC-Link Field Basic, HTTP, DHCP, 10 TCP Connections, SLMP
Максимум 128 байт на модуль, резервируется 400 байт.
2 разъема RJ45
Скорость передачи 10/100 Мбит/с
Длина сегмента до 100 м
Максимальный ток системной шины 1.5А
Максимальный ток полевой шины 10А



Сетевой адаптер PROFIBUS

Серия M

M9222



Максимум 125 узлов

Максимум 63 модуля расширения

PROFIBUS

Максимум 244 байт ввод, максимум 244 байт вывод

9-контактный разъем D-Sub

Скорость передачи 9,6 Кбит/с..12Мбит/с

Длина сегмента до 1200 м (при 9,6 Кбит/с)

Максимальный ток системной шины 1.5А

Максимальный ток полевой шины 10А

Сетевые адаптеры PROFINET

Серия M

ML9087		M9287	
	Максимум узлов ограничен спецификацией PROFINET		Максимум узлов ограничен спецификацией Ethernet
	Максимум 16 модулей расширения		Максимум 32 модуля расширения
	PROFINET		PROFINET
	Максимум 256 байт ввод, максимум 256 байт вывод		Максимум 1440 байт (ввод и вывод)
	2 разъема RJ45		2 разъема RJ45
	Скорость передачи 10/100 Мбит/с		Скорость передачи 10/100 Мбит/с
	Длина сегмента до 100 м		Длина сегмента до 100 м
	Максимальный ток системной шины 1А		Максимальный ток системной шины 1.5А
	Максимальный ток полевой шины 8А		Максимальный ток полевой шины 10А

Сетевые адаптеры EtherCAT

Серия M

M9386



Максимум 65535 узлов

Максимум 63 модуля расширения

EtherCAT (ID Type)

Максимум 128 байт на модуль

2 разъема RJ45

Скорость передачи 100 Мбит/с

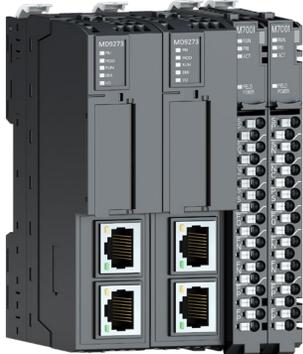
Длина сегмента до 100 м

Максимальный ток системной шины 1.5А

Максимальный ток полевой шины 10А

Резервированные сетевые адаптеры

Серия М

MD9273	
	РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ
	Максимум 99 узлов
	Максимум 63 модуля расширения
	MODBUS RTU, ASCII
	Максимум 128 байт на модуль, резервируется 400 байт.
	5-контактный разъем
	Скорость передачи 1.2..115.2 Кбит/с
	Длина сегмента до 1200 м
	Максимальный ток системной шины 1.5А
	Максимальный ток полевой шины 10А

MD9289	
	РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ
	Максимум узлов ограничен спецификацией Ethernet
	Максимум 63 модуля расширения
	MODBUS/TCP/UDP, Ethernet/IP, CC-Link Field Basic, HTTP, DHCP, 10 TCP Connections, SLMP
	Максимум 128 байт на модуль, резервируется 400 байт.
	2 разъема RJ45
	Скорость передачи 10/100 Мбит/с
	Длина сегмента до 100 м
	Максимальный ток системной шины 1.5А
	Максимальный ток полевой шины 10А

! При резервировании по сети необходимо, чтобы вышестоящее оборудование было резервированным



Вопрос: Могут ли ПЛК CREVIS заменить любые ПЛК западных производителей?

Ответ: Любое оборудование имеет свою область применения, которая определяется прежде всего техническими характеристиками, а также ценой вопроса. Существуют такие применения, для которых необходимо специализированное оборудование с соответствующей разрешительной документацией. Существуют применения, в которых возможно использовать только высокопроизводительные решения. В любом случае следует сопоставлять характеристики объекта и оборудования. С учетом того, что имело место применение избыточных решений со стороны поставщика линии, участка или конкретной системы АСУТП, чаще всего оборудованием CREVIS можно заменить существующее. Если же такое не представляется возможным, всегда есть вариант расширить существующую систему с помощью сетевых адаптеров (каплеров) и модулей ввода-вывода CREVIS.

Вопрос: Мне трудно самостоятельно выполнить подбор оборудования. Могу я рассчитывать на помощь CREVIS?

Ответ: Наши специалисты всегда готовы помочь Вам подобрать подходящее решение. Все, что Вам нужно – это направить запрос на почту crevis@crevis.ru, желательно, чтобы в этом запросе была таблица необходимых Вам сигналов.

Вопрос: Мне необходимо выполнить компоновку шкафа автоматики. Где я могу взять чертежи оборудования CREVIS?

Ответ: Чертежи, как 2D, так и 3D, находятся на нашем сайте в разделе «Для проектировщиков».



Вопрос: Где можно найти схемы подключения на оборудование CREVIS?

Ответ: Альбомы схем находятся на [нашем сайте](#) в разделе «Для проектировщиков».

Вопрос: Есть ли какое-то программное обеспечение, где я смогу сам сконфигурировать корзину?

Ответ: Да, это программное обеспечение IOGuidePro, которое вы можете свободно скачать на [нашем сайте](#) в разделе ПО.

Вопрос: У меня на участке стоит ПЛК Siemens. В этом году требуется расширение системы. Что мне нужно, чтобы сделать это с помощью оборудования CREVIS?

Ответ: Задача решается просто – Вам необходимо выбрать и установить сетевой адаптер (каплер), загрузить файлы-описатели в среду разработки Вашего ПЛК, и система будет воспринимать модули CREVIS как «свои».

Вопрос: Насколько необходимо использование модуля фильтрации питания при построении корзины?

Ответ: Если нет уверенности в том, что напряжение от блока питания стабильно, нет пульсаций, помех, наводок, то фильтр питания лучше поставить.



Вопрос: Чем отличается модуль питания с внутренним адресом в корзине от модуля без внутреннего адреса в корзине?

Ответ: Модуль без внутреннего адреса в корзине не будет отображаться в конфигурации в системе, например, в IOGuidePro или в сторонней среде разработки, соответственно, с него нельзя считать диагностическую информацию.

Вопрос: Указано, что модули расширения питания применяются при превышении потребления по системной или полевой шинам. А где это потребление указано?

Ответ: Потребление по системной шине можно найти в каталоге [на нашем сайте](#). Потребление по полевой шине указано в альбомах схем на оборудование серий G и M, которые также находятся [на нашем сайте](#).

Вопрос: Я не могу найти в каталогах модуль с нужными мне характеристиками. Может быть, в номенклатуре есть модули, которые еще не внесены в каталог?

Ответ: CREVIS – это динамично развивающийся бренд, новые модули появляются регулярно, и, поскольку каталоги обновляются дискретно в силу своей специфики, Вам лучше уточнять наличие в номенклатуре отсутствующих в каталогах модулей, написав нам на почту crevis@crevis.ru или [задав вопрос на портале техподдержки](#).

Спасибо

630004, Россия, г. Новосибирск
Ул. Дмитрия Шамшурина, 10, этаж 1, каб. 1
Тел: +7 383-227-99-09