

iQ-R

Многофункциональный модульный контроллер

ПЛК iQ Platform следующего уровня
придает еще больше интеллектуальности
управлению предприятием



**FULL
INTEGRATION** 

Улучшенная производительность системы

**LOWER
COST** 

Увеличение производительности и снижение ССВ

**INTELLIGENT
DESIGN** 

Снижение объема технических работ и издержек

**IMPROVED
QUALITY** 

Улучшенные функции отладки и поиска ошибок

Новый многофункциональный контроллер стал еще более интеллектуальным!



iQ Platform позволяет полностью интегрировать управление и связь.



Несколько ЦП на одной внутренней шине

ЦП следующего поколения

Mitsubishi Electric выпустила ЦП следующего поколения для программируемого контроллера автоматизации (ПКА) iQ Platform. В ЦП серии iQ-R значительно увеличена производительность, устанавливающая новые стандарты скорости обработки. Это позволяет пользователям не только реализовать улучшенный дизайн систем, но и обеспечивает основу для значительного снижения затрат на аппаратное обеспечение. Вместе с этим, серия iQ-R снижает риск сбоя системы, затраты на разработку и обслуживание и предоставляет новаторский способ модернизации, обеспечивающий пользователям преимущества непрерывной модификации путем модернизации программного обеспечения вместо замены аппаратной части.

iQ Platform основана на мощи высокопроизводительных ПКА Mitsubishi Electric в сочетании с широким ассортиментом модулей управления и сетевых интерфейсов. Эта адаптируемая и мощная платформа управления обеспечивает полную интеграцию производственных операций с бизнес-функциями и таким образом позволяет компаниям применить стратегический подход к автоматизации и управлению.

Масштабируемая платформа

iQ Platform обеспечивает полную интеграцию управления и связи с помощью одной, хорошо масштабируемой аппаратной платформы, способной обрабатывать от единичных до нескольких тысяч каналов ввода/вывода. Она может контролировать или отображать все каналы одновременно. Это означает, что бизнес-функции интегрируются более эффективно.

С выпуском серии iQ-R Mitsubishi Electric еще больше увеличила производительность iQ Platform, обеспечила возможность интеграции управления последовательностью, движением и обеспечением эксплуатационной безопасности (технологический процесс, ПК, ЧПУ, робот*) в одну внутреннюю шину, ставшую стандартом вычислительной мощности и обеспечивающую возможности синхронизации даже для наиболее требовательных сред автоматизации.

*ЦП для технологических процессов, ПК, ЧПУ и роботов будут выпущены позже.

Сниженная совокупная стоимость владения

В конструкции серии iQ-R основное внимание уделено эффективности оборудования и возможности увеличения качества продукции. Пользователи могут разрабатывать не только высокотехнологичные и более эффективные системы автоматизации, но и делать это с меньшими затратами на разработку и текущее обслуживание. Этими преимуществами можно пользоваться весь жизненный цикл производственного оборудования: от начального технического задания и конструирования системы ПЛК, включая программирование и последующую установку, до эксплуатации и обслуживания, улучшая систему посредством модернизации производственных линий и оборудования.

Преимущества:

■ Высокопроизводительный ЦП

Благодаря времени цикла 0,14 мс, возможности выполнения до 256 команд за миллисекунду и инструкции LD за 0,98 нс серия iQ-R устанавливает новый стандарт производительности и повышает эффективность производства. Кроме того, это позволяет одному ЦП выполнять все операции, для выполнения которых ранее требовалось несколько ЦП, что обеспечивает значительную экономию на аппаратном обеспечении. Вместе с этим внутренняя шина серии iQ-R поддерживает несколько ЦП и дает пользователям возможность разрабатывать значительно более сложные и высокотехнологичные приложения автоматизации на одной внутренней шине ПКА.

■ Синхронизированный контроль

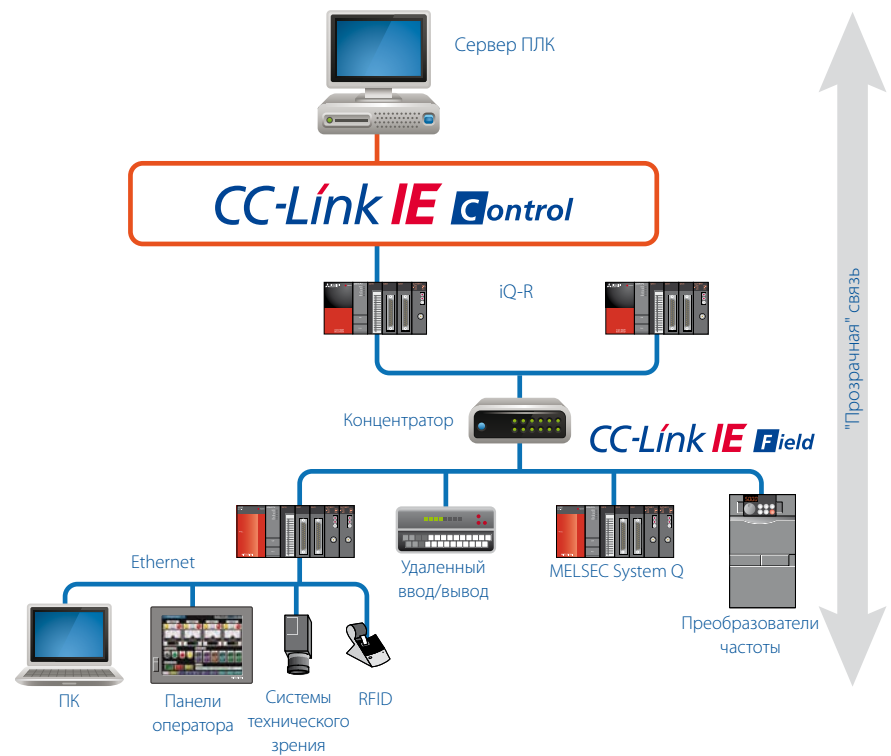
Серия iQ-R обеспечивает синхронный цикл ПЛК и сети, что позволяет избежать задержек в передаче данных и повысить эффективность производства. Кроме того, все выходные модули синхронизированы для более точного управления, что устраняет необходимость в датчиках определения положения и снижает общую стоимость системы.

■ Надежное хранение данных

Важная производственная информация, наподобие наборов команд (рецептов), может сохраняться во встроенной базе данных iQ-R, предотвращая останов всей системы автоматизации например, при отказе сети и потере связи с сервером БД. iQ-R также может проводить резервное копирование/восстановление всех параметров/данных системы ПЛК, включая сетевые устройства CC-Link IE Field.

■ Сниженные затраты на обслуживание

Серия iQ-R имеет множество возможностей и функций, помогающих снизить затраты и объем работ по обслуживанию. Например, пользователи могут задать автоматическое сохранение сообщений о неисправностях и событиях на SD-карту через встроенный слот для SD-карт. В случае возникновения ошибки или определенного события ПЛК может сохранить всю надлежащую информацию о процессе, журнал ошибок и событий, включая историю управления, на SD-карту. Анализ этих данных помогает снизить время простоя и объем работ по обслуживанию.



"Прозрачная" связь через SLMP

■ "Прозрачное" соединение с различными устройствами

С iQ-R серией, соединенной с другими устройствами через CC-Link IE, CC-Link IE Field или Ethernet, пользователи могут воспользоваться преимуществом протокола Mitsubishi Electric Seamless Message Protocol ("прозрачный" протокол сообщений, SLMP) для мониторинга и сбора данных от устройств в любом месте в сети, абстрагируясь от сетевых уровней. Например, нет необходимости в написании какого-либо кода для установки связи – пользователи просто выбирают протокол связи и метки, чтобы ПЛК и подключенные устройства установили связь.

■ Эффективное проектирование – GX Works3

GX Works3 уменьшает объем технических работ и риск ошибок, поскольку обеспечивает, например, автоматическое обновление меток во всем проекте при изменениях в глобальной базе данных меток, а также автоматическое создание и перетаскивание меток и функциональных блоков. Право интеллектуальной собственности в GX Works3 можно легко защитить, установив пароль на необходимые части пользовательской программы. Отладка выполняется просто – при возникновении ошибки подключите GX Works3 к ПЛК, и программа сразу же покажет причину ошибки на экране диагностики.

■ Безопасность системы

Особенность серии iQ-R – возможность установки аппаратного ключа безопасности в ЦП, без которого модуль ЦП не запустится. Данные в этом ключе хранятся в зашифрованном виде и не могут быть скопированы посторонними. Более того, можно задать доверенные IP-адреса, что повлечет отказ в доступе с несанкционированных устройств и снизит риск взлома или изменения программы ПЛК несанкционированным персоналом. Все это – дополнительно к функции идентификации пользователя.

■ Совместимость с MELSEC System Q

Серия iQ-R полностью совместима с существующими модулями и клеммными колодками MELSEC System Q, что упрощает модернизацию. Кроме того, программы, написанные для MELSEC System Q, можно портировать прямо в серию iQ-R. Это снижает затраты на программирование при модернизации системы.

Технические данные

Блок питания		
Электропитание	R□P	Вход пост./перем. тока
Основное базовое шасси	R3□B	5–12 слотов
Базовый модуль для модулей расширения	R6□B	5–12 слотов
Шасси расширения RQ (типа серии Q)	RQ6□B	5–12 слотов
Кабель расширения	RC□B	0.6–5 м

CPU		
Процессорный модуль программируемого контроллера	R□CPU	40–1200 тыс. шагов
ЦП управления движением	R□MTCPU	16–32 оси
Карта памяти SD	L1MEM-□GBSD	2–4 Гб
Кассета расширенной SRAM	NZ2MC-□MBS	1–8 Мб

Ввод/вывод		
Входы переменного тока	RX10	16 точек
Входы постоянного тока	RX□C□	16–64 точки
Входы реле	RY10R2	16 точек
Транзисторные выходы (Sink)	RY□NT□P	16–64 точки
Транзисторные выходы (Source)	RY□PT□P	16–64 точки
Комбинированный модуль ввода/вывода		
Вход постоянного тока, транзисторные выходы (Sink)	RH42C4NT2P	32 точки

Аналоговая часть		
Аналоговый вход	R60AD4 R60ADV8 R60ADI8	4 канала 8 каналов (напряжение) 8 каналов (ток)
Аналоговый выход	R60DA4 R60DAV8 R60DAI8	4 канала 8 каналов (напряжение) 8 каналов (ток)

Движение, позиционирование, высокоскоростной счетчик		
Simple Motion	RD77MS□	2–16 осей
Позиционирование		
Транзисторный выход	RD75P□	2–4 оси
Выход драйвера дифференциальной линии	RD75D□	2–4 оси
Высокоскоростной счетчик		
Вход пост. тока/транзисторный выход (потребитель)	RD62P2	2 канала
Вход постоянного тока/транзисторный выход (источник)	RD62P2E	2 канала
Дифференциальный вход/транзисторный выход (потребитель)	RD62D2	2 канала

Сеть		
Ethernet	RJ1EN71	1 Г/100 М/10 Мбит/с, несколько видов сети (Ethernet/CC-Link IE)
Сеть CC-Link IE Control	RJ1GP21-SX	Управление/обычная станция, оптический кабель
Сеть CC-Link IE Field	RJ1GF11-T2	Главная/локальная станция
CC-Link	RJ61BT1	Главная/локальная станция CC-Link Ver.2
Последовательная связь	RJ1C24	RS232, RS422/485
	RJ1C24-R2	RS232 x2 канала
	RJ1C24-R4	RS422/485 x2 канала

European Offices

Mitsubishi Electric Europe B.V. Gothaer Straße 8 D-40880 Ratingen Phone: +49 (0)2102 / 486-0	Germany	Mitsubishi Electric (Russia) LLC 52, bld. 1 Kosmodamianskaya emb. RU-115054 Moscow Phone: +7 495 / 721 2070	Russia
Mitsubishi Electric Europe B.V. Radlická 751/13e Avenir Business Park CZ-158 00 Praha 5 Phone: +420 251 551 470	Czech Rep.	Mitsubishi Electric Europe B.V. Carretera de Rubí 76-80 Apdo. 420 E-08190 Sant Cugat del Valles (Barcelona) Phone: +34 (0) 93 / 5653131	Spain
Mitsubishi Electric Europe B.V. 25, Boulevard des Bouvets F-92741 Nanterre Cedex Phone: +33 (0) 1 / 55 68 55 68	France	Mitsubishi Electric Europe B.V. (Scandinavia) Fjellvägen 8 SE-22736 Lund Phone: +46 (0) 8 625 10 00	Sweden
Mitsubishi Electric Europe B.V. Viale Colleoni 7 Palazzo Sirio I-20864 Agrate Brianza (MB) Phone: +39 039 / 60 53 1	Italy	Mitsubishi Electric Turkey Elektrik Ürünleri A.Ş. Şerifali Mahallesi Nutuk Sokak No:5 TR-34775 Ümraniye-İSTANBUL Phone: +90 (0)216 / 526 39 90	Turkey
Mitsubishi Electric Europe B.V. Westgate Business Park, Ballymount IRL-Dublin 24 Phone: +353 (0) 1 4198800	Ireland	Mitsubishi Electric Europe B.V. Travellers Lane UK-Hatfield, Herts. AL10 8XB Phone: +44 (0)1707 / 28 87 80	UK
Mitsubishi Electric Europe B.V. Nijverheidsweg 23a NL-3641RP Mijdrecht Phone: +31 (0) 297250350	Netherlands	Mitsubishi Electric Europe B.V. Dubai Silicon Oasis United Arab Emirates - Dubai Phone: +971 4 3724716	UAE
Mitsubishi Electric Europe B.V. ul. Krakowska 50 PL-32-083 Balice Phone: +48 (0) 12 347 65 00	Poland		

Representatives

GEVA Wiener Straße 89 A-2500 Baden Phone: +43 (0)2252 / 85 55 20	Austria	Beijer Electronics A/S Lykkegardsvej 17 DK-4000 Roskilde Phone: +45 (0)46 / 7576 66	Denmark	Beijer Electronics SIA Rītausmas iela 23 LV-1058 Rīga Phone: +371 (0)6 / 784 2280	Latvia	Sirius Trading & Services Aleea Lacul Morii Nr. 3 RO-060841 Bucuresti, Sector 6 Phone: +40 (0)21 / 430 40 06	Romania	ILAN & GAVISH Ltd. 24 Shenkar St., Kiryat Arie IL-49001 Petah-Tikva Phone: +972 (0)3 / 922 18 24	Israel
OOO TECHNIKON Prospect Nezavisimosti 177-9 BY-220125 Minsk Phone: +375 (0)17 / 393 1177	Belarus	HANS FOLSGAARD A/S Thellgårds Torv 1 DK-4600 Køge Phone: +45 4320 8600	Denmark	Beijer Electronics UAB Geištautų q. 3 LT-48324 Kaunas Phone: +370 37 262707	Lithuania	INEA SR d.o.o. Ul. Karadžićeva 12/217 SER-11300 Smederevo Phone: +386 (0)26 / 461 54 01	Serbia	GIRIT CELADON Ltd. 12 Haomanut Street IL-42505 Netanya Phone: +972 (0)9 / 863 39 80	Israel
ESCO DRIVES Culliganlaan 3 BE-1831 Diegem Phone: +32 (0)2 / 717 64 60	Belgium	Beijer Electronics Eesti OÜ Pärnu mnt.160i EE-11317 Tallinn Phone: +372 (0)6 / 51 81 40	Estonia	ALFATRADE Ltd. 99, Paola Hill Malta-Paola PLA 1702 Phone: +356 (0)21 / 697 816	Malta	SIMAP SK Jána Derku 1671 SK-911 01 Trenčín Phone: +421 (0)32 743 04 72	Slovakia	CEG LIBAN Cebaco Center/Block A Autostrade DORA Lebanon-Beirut Phone: +961 (0)1 / 240 445	Lebanon
KONING & HARTMAN B.V. Woluwelaan 31 BE-1800 Vilvoorde Phone: +32 (0)2 / 257 02 40	Belgium	Beijer Electronics OY Vanha Nurmijärventie 62 FIN-01670 Vantaa Phone: +358 (0)207 / 463 500	Finland	INTEHISIS SRL bld. Traian 23/1 MD-2060 Kishinev Phone: +373 (0)22 / 66 4242	Moldova	INEA RBT d.o.o. Stegne 11 SI-1000 Ljubljana Phone: +386 (0)1 / 513 8116	Slovenia	ADROIT TECHNOLOGIES 20 Waterford Office Park 189 Witkoppen Road ZA-Fourways Phone: +27 (0)11 / 658 8100	South Africa
INEA RBT d.o.o. Stegne 11 SI-1000 Ljubljana Phone: +386 (0)1 / 513 8116	Bosnia and Herzegovina	PROVENDOR OY Fertő utca 14. HU-1107 Budapest Phone: +385 (0)1 / 36 940 -01/-02/-03	Finland	HIFLEX AUTOM. B.V. Wolvenstraat 22 NL-2984 CD Ridderkerk Phone: +31 (0)180 / 46 60 04	Finland	Beijer Electronics Automation AB Box 426 SE-20124 Malmö Phone: +46 (0)40 / 35 86 00	Sweden		
AKHNATON 4, Andrei Lipachev Blvd., PO Box 21 BG-1756 Sofia Phone: +359 (0)2 / 817 6000	Bulgaria	UTEKO A.B.E.E. 5, Mavrogenous Str. GR-18542 Piraeus Phone: +359 (0)211 / 1206-900	Greece	KONING & HARTMAN B.V. NL-2627 AP Delft Phone: +31 (0)15 260 99 06	Netherlands	OMNIRAY AG Im Schörlis CH-8600 Dübendorf Phone: +41 (0)44 / 802 28 80	Switzerland		
INEA CR Losinjka 4 a HR-10000 Zagreb Phone: +385 (0)1 / 36 940 -01/-02/-03	Croatia	MELTRADE Kft. Fertő utca 14. HU-1107 Budapest Phone: +385 (0)1 / 431-9726	Hungary	Beijer Electronics AS Postboks 487 NO-3002 Drammen Phone: +47 (0)32 / 24 30 00	Norway	OOO "CSC Automation" 4-B, M. Raskovoyi St. UA-02660 Kiev Phone: +380 (0)44 / 494 33 44	Ukraine		
KafoCont C.S. S.R.O. Kafkova 1853/3 CZ-702 00 Ostrava 2 Phone: +420 595 691 150	Czech Republic	TOO Kazpromavtomatika Ul. Zhambyla 28 KAZ-100017 Karaganda Phone: +7 7212 / 50 10 00	Kazakhstan	Fonseca S.A. R. João Francisco do Casal 87/89 PT-3801-997 Aveiro, Esqueira Phone: +351 (0)234 / 303 900	Portugal				



Mitsubishi Electric Europe B.V. / FA - European Business Group / Gothaer Straße 8 / D-40880 Ratingen / Germany / Tel.: +49(0)2102-4860 / Fax: +49(0)2102-4861120 / info@mitsubishi-automation.com / https://eu3a.mitsubishielectric.com

Арт. № 284035-A / 02.2015 / Тех. параметры могут быть изменены / Все зарегистрированные товарные знаки защищены законом об охране авторских прав.

