

Контроллер - дозатор DL8000

Идеальное устройство для контроля и управления наливом жидких углеводородов в транспортировочные емкости



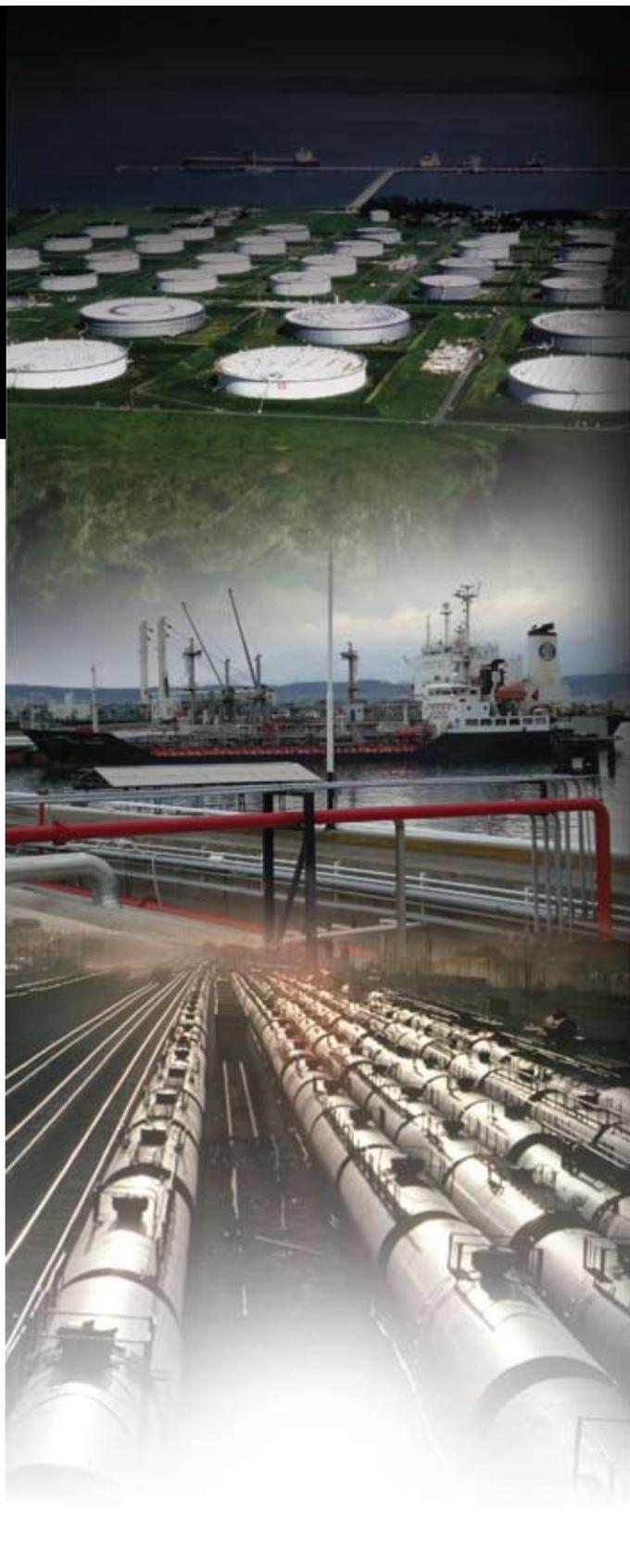
Надежность, прочность, гибкость и точность в одном комплекте

Компания Emerson Process Management всегда занимала значительное место на рынке контроллеров управления наливом и дозировки жидкостей. Добившись успеха с устройствами *PetroCount* и *DanLoad 6000*, мы предлагаем новый контроллер-дозатор DL8000. DL8000 расширяет ассортимент наших изделий и услуг по измерению и обеспечивает лидерство в отрасли, предлагая методы измерений, соответствующие последним рекомендациям Американского института нефти (API). Для преобразования своей системы в систему следующего поколения, позволяющую воспользоваться преимуществами последних разработок в области управления наливом и области дозировки жидкостей, обращайтесь к инженеру-наладчику или представителю по продажам компании Emerson.



DL8000 - это контроллер-дозатор, предназначенный для управления наливом автомобильных и железнодорожных цистерн, наливных судов, резервуаров для хранения топлива и прочих емкостей, заполняемых порциями, с целью транспортировки или хранения жидких углеводородов.

Возможность связи с системами управления технологическими процессами DeltaV™ компании Emerson посредством ROConnect позволяет пользователю получать максимальные преимущества от дистанционного управления и использования интеллектуальных датчиков, а также выполнять диагностику с помощью программного обеспечения управления материально-техническими ресурсами Emerson. Эти инвестиции повышают производительность и сокращают эксплуатационные расходы. Технология HART, используемая архитектурой PlantWeb® компании Emerson, расширяет возможности извлечения данных посредством протокола Modbus о типовых параметрах процесса и данных для SCADA систем. Технология HART позволяет считывать диагностические данные для анализа рабочих характеристик, прогнозного технического обслуживания и анализа работоспособности оборудования, что повышает ценность системы управления технологическими процессами. Протокол HART легко добавляется в контроллер DL8000 и вместе с ROConnect для серии изделий ROC контроллер DL8000 с легкостью становится компонентом любой архитектуры PlantWeb компании Emerson.



Высокая степень достоверности благодаря точности измерений

Новый и усовершенствованный электронный контроллер-дозатор следующего поколения



Контроллер-дозатор DL8000 компании Emerson создан на основе популярного высокопроизводительного контроллера дистанционного управления серии ROC800. Эта новая разработка обеспечивает точные измерения и надежное управление (локальное или дистанционное) по соединению Ethernet или последовательному соединению (Modbus).

Предварительная настройка поддерживает выполнение математических операций с удвоенной точностью. Вычисления выполняются в соответствии со стандартами Института инженеров по электротехнике и электронике (IEEE). При этом используются математические операции с плавающей запятой и удвоенной точностью для минимизации различий между измерителями, обеспечения высокоточных корректировок объема и предотвращения преждевременного переполнения сумматоров.

Повышение достоверности замера

Контроллер DL8000 обеспечивает всестороннее и точное вычисление объемного расхода. При этом его возможности превосходят возможности других предварительно настроенных устройств. Ниже перечислены операции, позволяющие достичь этого.

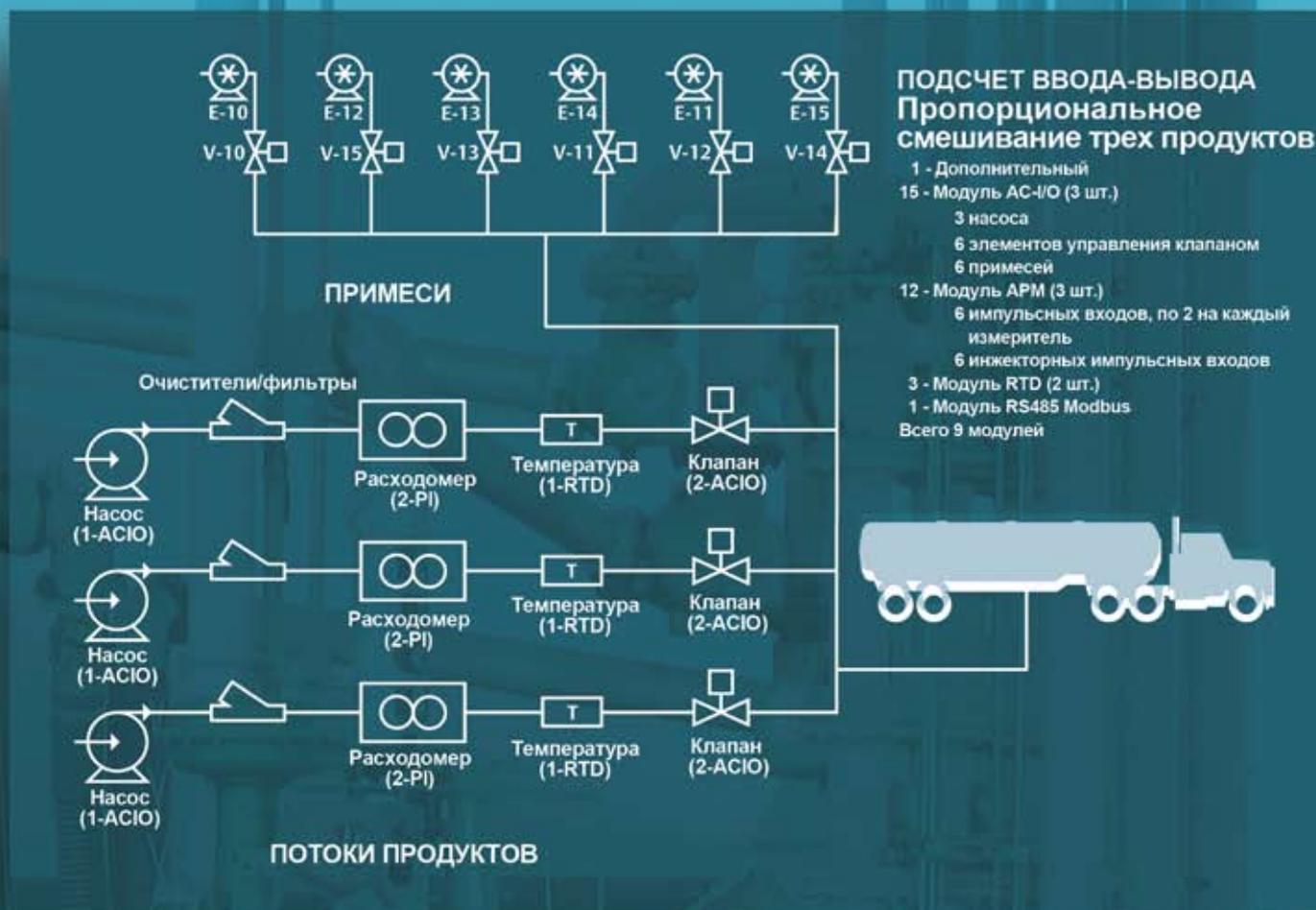
1. Корректировка измерений объема при изменениях температуры в соответствии с руководством MPMS Американского института нефти (API), глава 11.1, 2004 таблицы, а также согласно следующим документам: ASTM-D1250-80, ASTM D-1250-04, API 2540-80 и ISO 91.2.
2. Корректировка при изменениях давления в соответствии Руководством MPMS Американского института нефти (API), разделы 11.2.1, 11.2.2, 11.2.1 (M), 11.2.2 (M), для автоматической компенсации давления.
3. Корректировка при изменениях плотности с использованием сигналов плотности в виде частотного сигнала, сигнала 4–20 мА или посредством цифровой связи.
4. Проверка точности импульсов в измерителе сдвоенных импульсов посредством контроля входов сдвоенных импульсов в отношении достоверности согласно Руководству по стандартам измерений в нефтяной промышленности (MPMS) API, глава 5.5, уровень B.
5. Выполнение линеаризации коэффициентов измерителя (Meter factors) или коэффициентов K (K-factors) с использованием до 12 точек для обеспечения точности во всем диапазоне измерений расхода.

Это обеспечивает более точное измерение контроллером DL8000 расхода широкого ассортимента углеводородных жидкостей.

Создан для обеспечения надежности и сокращения эксплуатационных расходов

- Расчеты реологических свойств выполняются на основе последних рекомендаций Американского института нефти (API) для обеспечения наилучшей точности и повторяемости
- Последовательное и пропорциональное смешивание до четырех продуктов
- Замер вводимых примесей и управление ими
- Поддержка математических операций с удвоенной точностью, обеспечивающая уменьшение различий между измерителями и предотвращающая преждевременное переполнение сумматоров
- Корректировки в зависимости от температуры, давления и плотности
- Современная электроника с превосходной картиной изменения характеристик надежности во времени
- Удобный пользовательский интерфейс, предназначенный как для водителя грузового автомобиля, так и для оператора станции
- Простота настройки для различных жидкостей, налива порциями и формирования отчетов
- Встроенная защита от перепадов напряжения
- Возможность связи через различные интерфейсы, включая Ethernet, EIA232 и EIA485
- Оптическая развязка ввода-вывода для защиты цепей
- Измерение переменного тока разрешающих цепей для безопасного налива
- Управление насосами и клапанами посредством переменного или постоянного тока
- Возможность полного программирования для задач ПЛК (программируемого логического контроллера), в которых используются таблицы функциональных последовательностей (FST) или любой из языков, определенных стандартом IEC 61131-3. Программирование выполняется с помощью инструмента программирования DS800 компании Emerson с многозвенной логикой, диаграммами функциональных блоков, структурированным текстом, списками инструкций или средствами программирования диаграмм последовательных функций
- Для отображения предусмотрено множество языков
- Архивное хранение 450 аварийных сигналов и 200 транзакций максимум с четырьмя наливками на транзакцию
- Хранение 1000 последних взвешиваний и измерений
- Переключение интегральных взвешиваний и измерений
- Независимое дополнительное измерение мощности переменного тока
- Цифровое управление клапаном с автоматическим восстановлением высокой скорости потока
- Независимые методы температурной компенсации для отдельных продуктов
- Ввод пользователем давления пара для легких углеводородов
- Электрическая изоляция и встроенные средства сглаживания пульсаций, защищающие электронику от грозовых разрядов и ошибок монтажа проводки
- Выбор стандартной эталонной температуры 60°F, 15°C, 20°F или температуры, определяемой пользователем
- Взрывобезопасный корпус
- Дополнительный корпус NEMA 4, класс 1, раздел 2

Пропорциональное смешивание трех продуктов



Контроллер DL8000 может осуществлять полное смешивание, замер, управление и контроль, необходимые для высокопроизводительного и быстрого выполнения операций для самых распространенных в индустрии конфигураций налива.

На представленной выше схеме потоков показан установленный контроллер DL8000, который выполняет пропорциональное смешивание и ввод примесей для трех одновременно текущих продуктов. Это устройство может также выполнять последовательное смешивание и другие более простые операции, например, связанные с отдельными потоками продуктов.

Возможности расширения конфигурации

Контроллер-дозатор DL8000 компании Emerson обеспечивает большую гибкость и возможность расширения ресурсов ввода/вывода. При необходимости наращивания системы можно задействовать дополнительные ресурсы ввода/вывода для расширения возможностей системы, сокращая расходы на замер и с легкостью увеличивая количество управляемых клапанов, насосов, продуктов и примесей.



Ниже описаны существующие входные модули.

Модуль ввода/вывода переменного тока – в этом модуле 6 каналов, каждый из которых можно настроить как входной или выходной канал для приема или передачи сигналов переменного тока для управления насосами и клапанами.

Модуль АРМ – усовершенствованный импульсный модуль (АРМ), обладающий четырьмя входами, которые можно настроить как два набора спаренных импульсов от турбинного расходомера или расходомера объемного типа, и обеспечивающий контроль целостности импульсов согласно рекомендациям руководства MPMS API, глава 5.5, уровни В, С и Е.

Каждый вход можно также настроить для работы в качестве входа одиночных импульсов от устройств, генерирующих выходные потоки одиночных импульсов, например турбинных расходомеров с одиночными импульсами, расходомеров объемного типа, расходомеров Кориолиса или ультразвуковых расходомеров. Импульсные входы могут поддерживать входные сигналы частотой до 5 КГц.

Один канал можно настроить в качестве импульсного выхода для подачи импульсов на сумматор.

Независимо от конкретной настройки модуль АРМ оснащен входами высокоскоростного детектора-переключателя, работающего по прерываниям и предназначенного для применений в приложениях с использованием поверочных установок (пруверов). Прерывания используются при накоплении импульсов между срабатываниями детектора-переключателя, а также при вычислениях импульсной интерполяции для применения с поверочными установками малых объемов. Ко входам каналов детектора АРМ могут подключаться как отдельные провода от детектора-переключателя так и провода, идущие от поверочной установки в одном кабеле. Входы детектора могут использоваться с реле, с полупроводниковыми переключателями с открытым коллектором/открытым стоком и с другими бистабильными устройствами.

Третий импульсный вход модуля АРМ способен принимать частотный или импульсный сигнал от плотномера для измерения плотности в реальном времени.

Модуль RTD - модуль резистивного датчика температуры (RTD), обладающий двумя каналами, к каждому из которых может подключаться 3- или 4-проводный вход RTD.

Модули аналоговых входов - каждый модуль AI представляет собой 4-канальное устройство, которое может принимать сигналы 4-20 мА или 1-5 В постоянного тока от аналогового датчика.

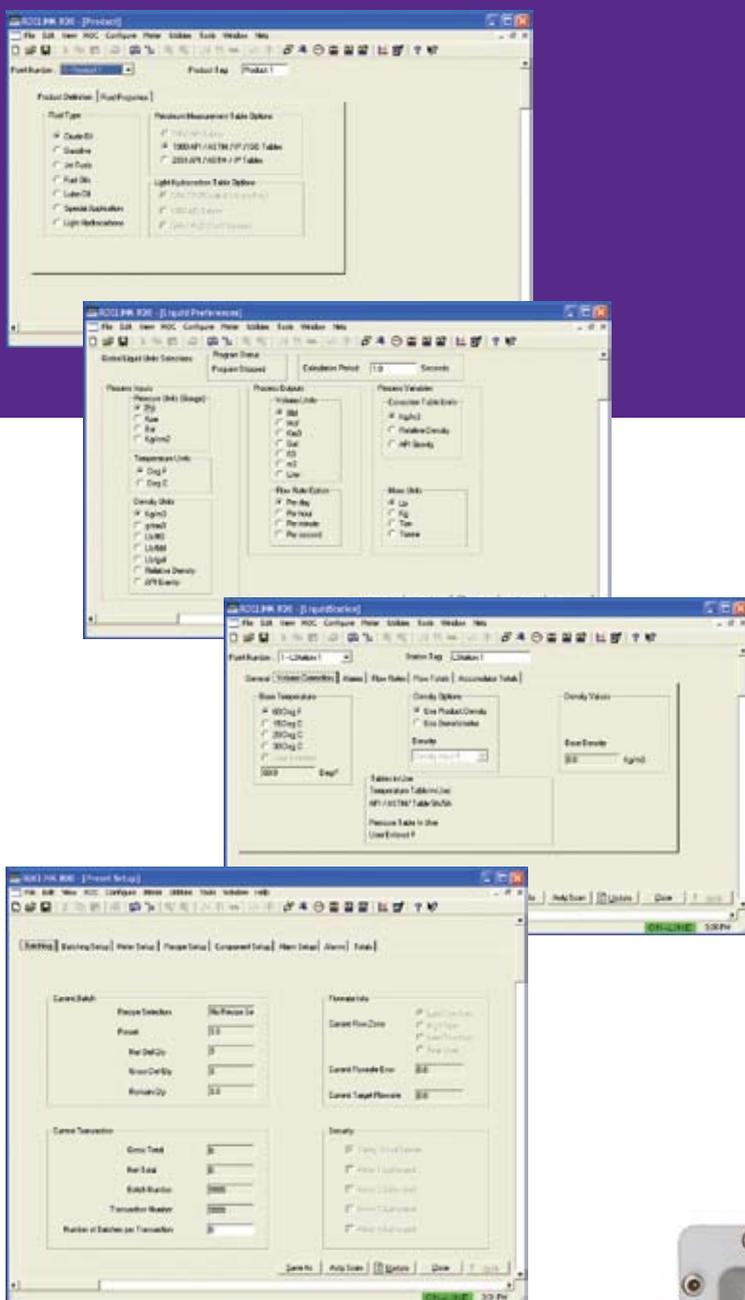
Модули аналоговых выходов - каждый модуль АО может обеспечивать до четырех управляющих сигналов 4-20 мА или 1-5 В постоянного тока.

Варианты напряжения питания - предусмотрены варианты питания 120/250 В переменного тока, 24 В постоянного тока и 12 В постоянного тока.

Модули дискретных входов/выходов - до 8 каналов на модуль для измерения дискретных входных сигналов постоянного тока и до 5 каналов на модуль для управления выходными дискретными каналами.

Коммуникационные модули - существуют модули для интерфейсов EIA232, EIA422/485 и модема коммутируемой связи по телефонным линиям.

Повышение производительности с помощью инструментов гибкой настройки



Инструмент гибкой настройки

Контроллер DL8000 настраивается с помощью конфигурационного программного обеспечения ROCLINK™ 800 компании Emerson, работающего под управлением ОС Windows®. Пакет ROCLINK 800 может работать почти на любом портативном или персональном компьютере. В нем используется простой принцип заполнения стандартного бланка для выбора продукта, измерительного устройства, схемы смешивания и других параметров настройки.

Настройку и чтение данных можно выполнять на объекте или дистанционно по соединению Ethernet или соединению последовательной связи. Возможность дистанционной настройки позволяет существенно экономить средства благодаря отсутствию необходимости поездок на объект.

Предусмотрены экраны справки, обращаться к которым можно из меню "Справка" или контекстно-зависимым способом. Это позволяет легко получать сведения по практически любому вопросу.



Техническая поддержка и устранение неисправностей

Сотрудничая с Emerson Process Management, вы можете быть уверены в том, что приобретаемые вами продукты, услуги и решения будут поддерживаться нашей системой технической поддержки. Опыт компании Emerson поможет достичь поставленных целей, касающихся эффективности и рентабельности.

Необходимую информацию и поддержку можно получить по телефону, с помощью веб-браузера или буквально в двух шагах. Наличие более 600 пунктов обслуживания более чем в 85 странах дает шанс найти нас совсем рядом.

Техническая поддержка устройств DL8000, ROC, FloBoss™ и связанных с ними изделий предоставляется также непосредственно через Интернет техническими службами SupportNet™. Независимо от того, что требуется - получить обновления программного или микропрограммного обеспечения или просто задать технический вопрос, - SupportNet упростит вашу работу. Службы SupportNet работают круглосуточно без выходных.

SupportNet предоставляет простые и удобные средства для получения ответов на технические вопросы и советов по устранению проблем, связанных с нашей продукцией. Мы предоставляем доступ к своей обширной информационной базе знаний, а также помощь группы технической поддержки, прошедшей подготовку на заводе. Кроме того, можно получить доступ к модулям электронного обучения, обеспечивающим аудиовизуальное обучение по множеству тем.

Воспользовавшись услугами подписки SupportNet Express или SupportNet Plus, предоставляющими ценные интерактивные средства для удовлетворения запросов технической поддержки, вы получаете дополнительные преимущества.

© 2004 - 2007, Remote Automation Solutions, подразделение Emerson Process Management. Все права защищены.

Корпорация Bristol, Inc., компании Bristol Babcock Ltd, Bristol Canada, BBI SA de CV и Flow Computer Division являются собственными дочерними компаниями Emerson Electric, осуществляющими свою деятельность от имени Remote Automation Solutions ("RAS"), подразделения Emerson Process Management. ROC, FloBoss, ROCLINK, Bristol, Bristol Babcock, ControlWave, TeleFlow и Helicoid являются товарными знаками компании RAS. AMS, PlantWeb и логотип PlantWeb являются товарными знаками компании Emerson Electric. Логотип Emerson является товарным знаком и знаком обслуживания компании Emerson Electric. Все остальные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

Данный документ публикуется исключительно в ознакомительных целях. Информация, содержащаяся в данном документе, какой бы точной она ни была, не может использоваться в качестве гарантий или гарантийных обязательств, явных или подразумеваемых, в отношении описанных здесь изделий и услуг, их использования и применимости. Компания RAS оставляет за собой право в любое время изменять или улучшать конструкцию и характеристики своих изделий без предварительного уведомления. Весь объем продаж регулируется условиями и положениями компании RAS, которые предоставляются по требованию. Компания RAS не принимает на себя ответственность за выбор изделия, его использование или обслуживание. Ответственность за правильность выбора продукции компании RAS, ее использование и обслуживание возлагается исключительно на покупателя и конечного пользователя.

Emerson Process Management
Россия
115114, г. Москва,
ул. Летниковская, д. 10, стр. 2, этаж 5
Телефон: +7 (495) 981-981-1
Факс: +7 (495) 981-981-0
e-mail: Info.Ru@Emerson.com
www.emersonprocess.ru

Азербайджан
AZ-1065, г. Баку
ул. Джаббарлы, 40, эт. 9
"Каспийский Бизнес Центр"
Телефон: +994 (12) 498-2448
Факс: +994 (12) 498-2449
e-mail: Info.Az@Emerson.com

Казахстан
050057, г. Алматы
ул. Тимирязева, 42
ЦДС "Атакент", Павильон 17
Телефон: +7 (727) 250-09-03, 250-09-37
Факс: +7 (727) 250-09-36
e-mail: Info.Kz@EmersonProcess.com

Украина
01054, г. Киев
ул. Тургеневская, д. 15, офис 33
Телефон: +38 (044) 4-929-929
Факс: +38 (044) 4-929-928
e-mail: Info.Ua@Emerson.com

Remote Automation Solutions

D351489X412 / 3M / 4-07

