



ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ И ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ СО СПИРАЛЬНЫМ КОМПРЕССОРОМ С ИНВЕРТОРОМ ПОСТОЯННОГО ТОКА СЕРИИ YORK® AMICHI™

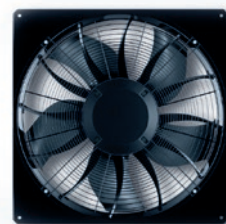
Оптимизация эффективности нагрева и охлаждения для обеспечения лучшей
производительности в своем классе



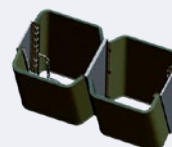
**Паяный
пластинчатый
теплообменник**



**Контроллер
Optiview™ LT**
(совместимый с Verasys™)



ЭК-вентиляторы



**Конденсационные
змеевики**



**Аккумулятор
линии
всасывания**

**Спиральный компрессор с
инвертором постоянного тока**

**Нерегулируемые спиральные
компрессоры**

Превосходя стандарты эффективности

Холодильные машины и тепловые насосы со спиральным компрессором с инвертором постоянного тока серии YORK® Amichi™ уже сегодня отвечают будущим стандартам эффективности. Обеспечивая более высокую, чем у типичного охладителя и теплового насоса, производительность, оборудование серии YORK® Amichi™ отвечает строгим нормативным требованиям и даже превышает их (см. таблицу ниже) благодаря оптимизированной комбинации технологий повышения эффективности YORK®.

- **Технология преобразования постоянного тока** обеспечивает контроль переменной производительности и более высокую эффективность работы компрессоров холодильных машин серии Amichi™ при любых охлаждающих нагрузках и температурах окружающей среды в сравнении с холодильными машинами, имеющими постоянную скорость и поэтапную разгрузку.
- **Вентиляторы с электронной коммутацией (ЭК)** имеют более эффективные электродвигатели и усовершенствованную аэродинамику, что повышает общую эффективность системы и улучшает шумовые характеристики, особенно при неполной нагрузке. При пониженных температурах окружающей среды система управления давлением нагнетания контролирует скорость вращения вентилятора, оптимизируя эффективность системы и обеспечивая надежную работу оборудования. При такой комбинации регулируемых по скорости компрессора и вентиляторов коэффициент сдвига мощности равен 0,93, что сокращает затраты на электроэнергию.
- **Высокоэффективный паяный пластинчатый теплообменник** снижает использование хладагента и повышает эффективность передачи тепла от жидкости к хладагенту, обеспечивая отличную теплопроводность при компактном размере оборудования. Кроме того, с водяной стороны падение давления становится меньше, что позволяет применять водяные насосы меньшего размера и еще сильнее сокращает энергопотребление в здании.
- **В последовательно соединенных компрессорах** используется несколько контуров, благодаря чему в любых условиях нерасчетная и неполная нагрузка становится эффективнее за счет задействования всей поверхности теплообменника, а также обеспечивается частичное резервирование.

КАТЕГОРИЯ ПО НОРМАТИВАМ ЭКОЛОГИЗАЦИИ	КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ	СТАНДАРТЫ БУДУЩЕГО УЖЕ СЕГОДНЯ
Комфортный нагрев	SCOP/ηsh	Тепловой насос Amichi™: соответствие требованиям, сентябрь 2017 года (категория 2)
Комфортное охлаждение	SEER/ηsc	Холодильная машина Amichi™: соответствие требованиям, январь 2021 года (категория 2)
Технологическое охлаждение (средняя темп.)	SEPR	Холодильная машина Amichi™: соответствие требованиям, июль 2018 года (категория 2)
Технологическое охлаждение (высокая темп.)	SEPR	Холодильная машина Amichi™: соответствие требованиям, январь 2021 года (категория 2)

Производительность без компромиссов

Оборудование серии YORK® Amichi™ — бескомпромиссное решение для различных климатических и географических условий. Холодильная машина и тепловой насос Amichi™, созданные специально в целях повышения производительности за счет более широкого рабочего диапазона, могут поддерживать работоспособность без дополнительных комплектов или надстроек в самых разных условиях — до -18°C окружающей среды в режиме охлаждения и -15°C — в режиме нагрева.

Кроме того, серия оборудования YORK® Amichi™, которое характеризуется на рынке наибольшей компактностью и самым широким диапазоном мощности, также является идеальным решением для обеспечения высокой производительности в небольших помещениях. Установка упрощена за счет малых размеров, благодаря чему можно использовать вилочный

погрузчик. Модульная конструкция позволяет размещать блоки в зависимости от требований по используемому пространству. Уникальная модульная конструкция дает возможность постепенно увеличивать мощность — по мере возведения здания или освоения новых помещений. При необходимости технического обслуживания одного из модулей другие модули системы продолжают работу, что сократит время простоя и снизит потери мощностей.

Мы хотим исключить всякий дискомфорт для соседей даже при модификации оборудования. Вот почему в наших системах заложены два уровня шума. Если требования предписывают, что затухание звука должно находиться за пределами наших стандартных уровней шума, то дополнительный сверхтихий комплект позволит снизить уровень шума до впечатляющих 6 дБА, то есть это одна из самых тихих систем на рынке.



Улучшенный контроль, который легко выполнять

Комфорт, производительность и до половины энергии, используемой в вашем здании, — на все это влияет то, как работает ваша холодильная машина и как она взаимодействует с другими компонентами вашей системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и охлаждения. Для того чтобы максимально улучшить эффективность и поддерживать контроль, серия YORK® Amichi™ стандартно поставляется с системой интегрированного смарт-оборудования Smart Equipment. Смарт-технология обеспечивает бесшовное подключение оборудования к элементам управления здания, например к нашей системе мирового класса Verasys™, в рамках которой интеллектуальное оборудование выполняет самоидентификацию и взаимодействует между собой.

Система Verasys™ осуществляет автоматическое конфигурирование, не требуя программирования или пусконаладочных инструментов. Verasys™ поддерживает удаленный доступ через защищенное интернет-соединение, а также оповещения по электронной почте или текстовые сообщения. Удобный пользовательский графический интерфейс обеспечивает легкий доступ к критичному оборудованию и к информации системы, что минимизирует риск незапланированного простоя и дорогостоящего ремонта. Кроме того, с Verasys™ возможен

улучшенный контроль энергоэффективности, потенциально позволяющий владельцу объекта повысить класс эффективности от среднего D до класса A по стандарту EN 15232. Ключ к достижению такого уровня эффективности — контроль по требованию, при котором Verasys™ направляет энергетические потребности помещения или пространства нагревательному или охлаждающему оборудованию, приводя сторону потребления в соответствие со стороной подачи для повышенной совокупной энергоэффективности.

Помимо возможностей системы Smart Equipment, серия YORK® Amichi™ дает дополнительную гибкость с использованием коммуникационных стандартов BACnet MS/TP, Modbus RTU или N2 для связи практически с любой системой управления зданием. Эта улучшенная встроенная возможность контроля также позволяет осуществлять межсоединение и мониторинг нескольких холодильных машин и/или тепловых насосов посредством одного контроллера. Каждое устройство поставляется в комплекте с сенсорным экраном, имеющим простой интерфейс браузерного типа и интуитивную навигацию, а значит, простой доступ к эксплуатационным данным. Возможно отображение информации на нескольких языках, что очень легко настроить.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ КОНФИГУРИРОВАНИЕ



История надежности

Если вы дорожите своей репутацией, подумайте об эффективных, надежных решениях по охлаждению и нагреву от YORK® в целях снижения затрат, максимального увеличения срока службы и обеспечения безотказности, на которую можно рассчитывать. Наши собственные складские запасы на местах дают возможность быстрой отгрузки заказчикам в Европе. Мы поставляем устройства полным комплектом, то есть все блоки системы поступают одновременно. Мы также предлагаем широкий набор стандартных деталей с местных складов для обеспечения максимального срока службы наших систем на любой площадке.

Холодильные машины и тепловые насосы со спиральным компрессором серии YORK® Amichi™ — это одно из звеньев наших решений в сфере охлаждения, благодаря которым наши технологии занимают лидирующее положение. Мы не судим об успехе по теоретическим результатам, мы руководствуемся фактами. Наша первая модульная холодильная машина была построена более десяти лет назад. Мы используем инверторы постоянного тока, подтверждающие свою состоятельность уже более трех десятилетий. С технологией спирального компрессора с инвертором постоянного тока мы работаем начиная с



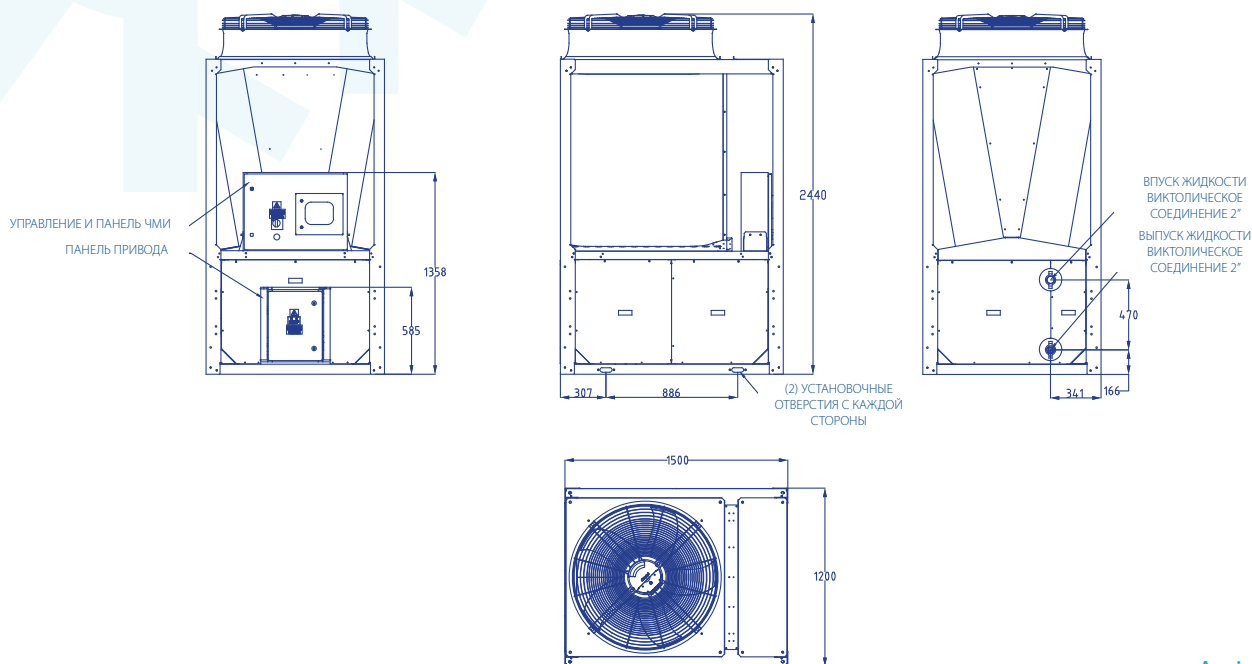
1985 года. Каждая новая холодильная машина подлежит ускоренному испытанию жизненного цикла (Highly Accelerated Life Test — HALT) на этапах проектирования и разработки, позволяя нам моделировать ряд экстремальных состояний и гарантировать продолжительную эксплуатацию и качество. Но этим наше стремление к высокому качеству не ограничивается.

- **Большой опыт в области охлаждения, полученный в течение десятилетий**, подкреплен надежными компонентами, используемыми в установках по всему миру в различных условиях.
- **Управление последовательно соединенными компрессорами** повышает общую надежность за счет равномерного распределения времени работы системы между двумя компрессорами.
- **Интеллектуальный логический контроллер** координирует и оптимизирует устройства в нештатном режиме и при частичной нагрузке.
- **Интеллектуальная разморозка** оптимизирует последовательность цикла разморозки и позволяет оставшимся модулям системы продолжать доставлять тепло, сокращая время простоев.
- **Соответствие и сертификация:** включают нормативное соответствие EcoDesign 2021, сертификацию Eurovent и CE/PED.

Оборудование серии YORK® Amichi™ — бескомпромиссное решение, обеспечивающее лидирующую в отрасли эффективность, несравненную гибкость, производительность мирового класса, возможность расширенного контроля и долгосрочную надежность. В наших высокотехнологичных конструкциях используются продвинутые компоненты и инновационные идеи, позволяющие реализовать наилучшую производительность, предоставить которую может только мировой лидер в области производства холодильных машин.

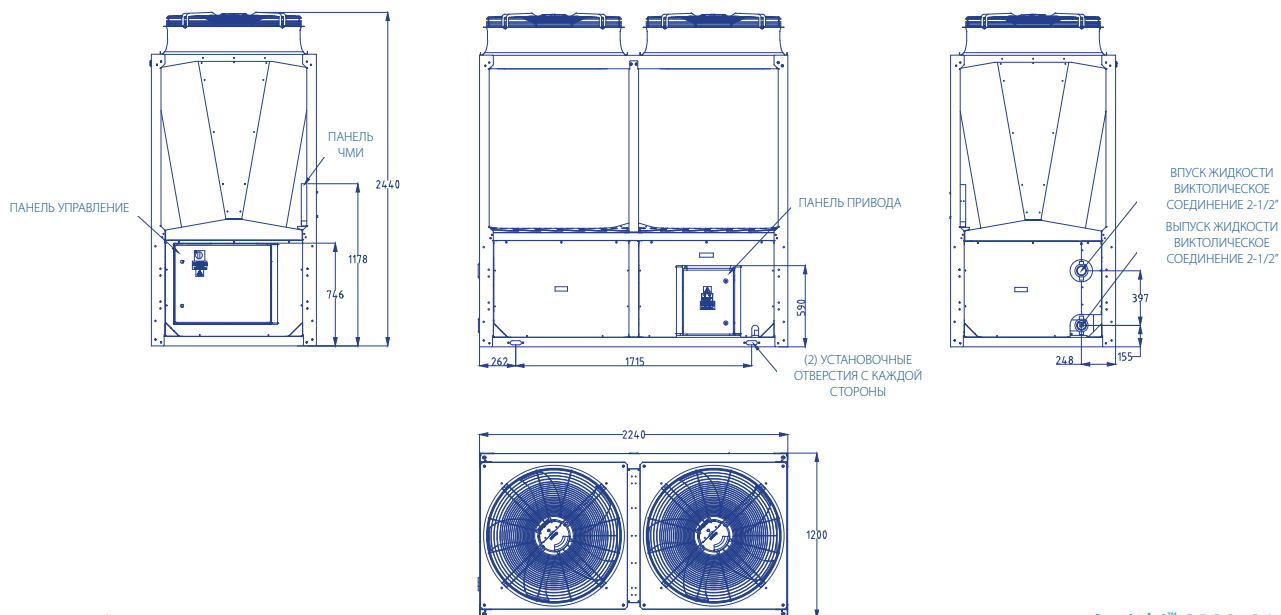


Базовая модель



Все размеры даны в миллиметрах.

Amichi™ 0045, 0065

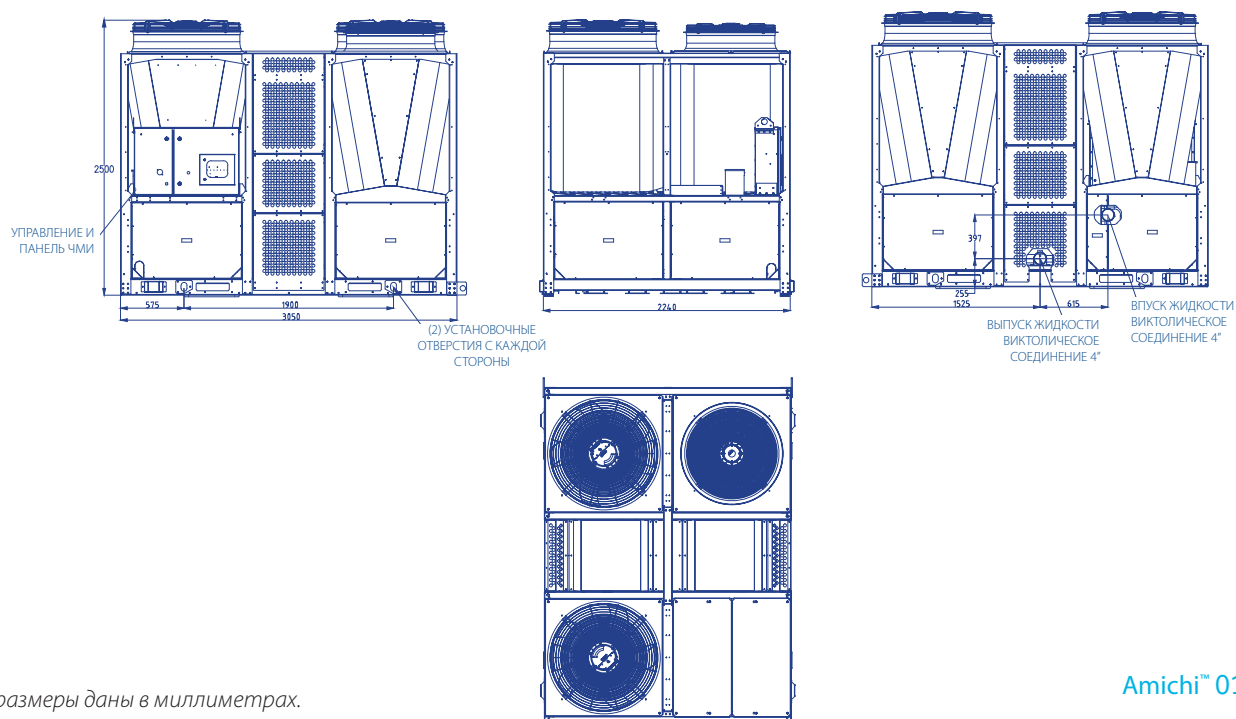


Все размеры даны в миллиметрах.

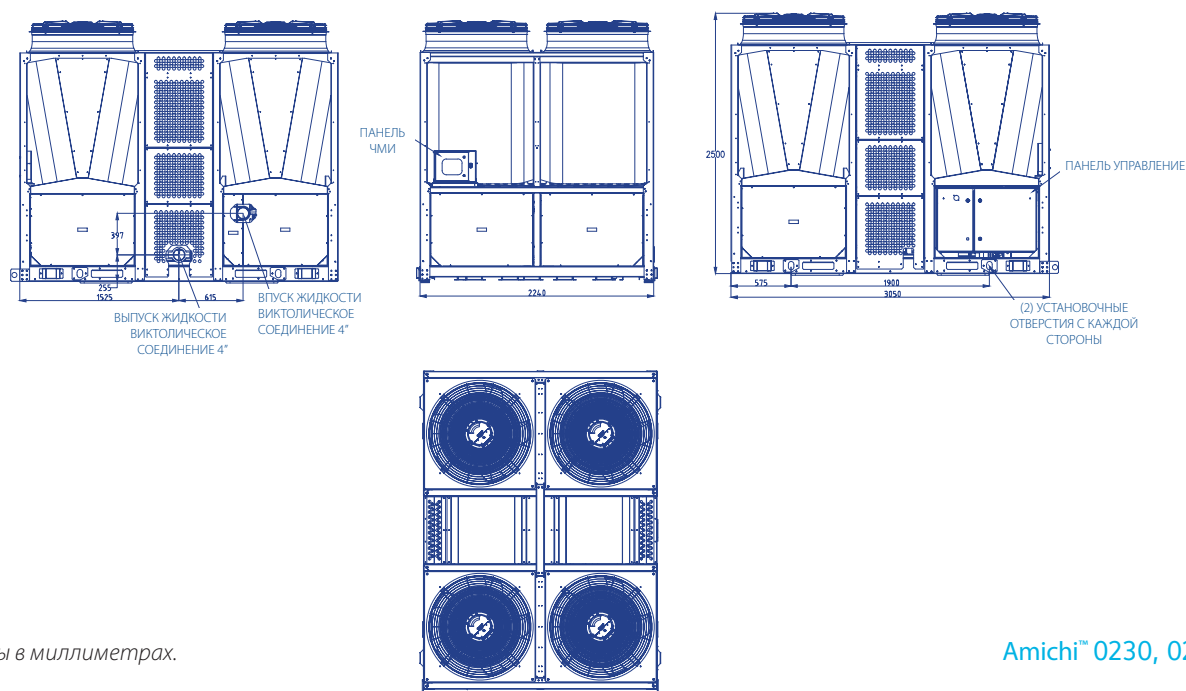
Amichi™ 0080, 0100, 0130

ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ И ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ СО
СПИРАЛЬНЫМ КОМПРЕССОРОМ С ИНВЕРТОРОМ
ПОСТОЯННОГО ТОКА СЕРИИ YORK® AMICHI™
44-254KW

Базовая модель



Amichi™ 0160, 0200



Amichi™ 0230, 0260

Модель		Холодильная машина и тепловой насос серии Amichi™									
			0045	0065	0080	0100	0130	0160	0200	0230	0260
Производительность	Только охлаждающие модули	кВт	44	60	78	99	122	159	188	221	254
	EER		2.86	2.79	3.11	3.00	2.95	3.12	3.04	3.08	3.06
	SEER		4.38	4.50	4.43	4.24	4.42	4.24	4.28	4.17	4.34
	ηs,c		172	177	174	167	174	167	168	164	171
	Холодопроизводительность модулей с тепловыми насосами	кВт	44	60	78	99	122	159	188	221	254
	Теплотворность модулей с тепловыми насосами	кВт	50	61	87	99	132	161	191	231	256
	COP		2.85	2.85	3.06	2.98	2.75	3.08	3.03	3.04	3.03
	SCOP		3.42	3.40	3.38	3.39	3.43	3.56	3.55	3.38	3.40
	ηs,h		133	132	131	132	133	138	138	131	132
	Sound power level STD / LN	дБ(А)	79/75	83/78	82/78	84/79	85/81	87/82	88/83	88/83	89/84
Хладагент	Контур хладагента	#	1	1	2	2	2	3	3	4	4
	Заряд хладагента (R410A)	кг	9.5	12.3	17.6	20.5	22.8	29.5	32	43.3	46
Компрессор	Тип компрессора	Спиральный компрессор с инвертором постоянного тока + спираль									
	Ступенчатое регулирование мощности	Бесступенчатое (инвертор)									
	Количество	#	2	2	3	3	4	5	6	7	8
Теплообменник воздушной стороны	Тип электродвигателя вентилятора	ЕС-электродвигатель (бесколлекторный двигатель постоянного тока)									
	Количество вентиляторов	#	1	1	2	2	2	3	3	4	4
	Рабочая температура окружающей среды в режиме охлаждения	-18 ~ 48°C									
	Рабочая температура окружающей среды в режиме нагрева	-15 ~ 25°C									
Теплообменник водяной стороны	Тип	Пластинчатый теплообменник									
	Объем водяного блока (без насосного комплекта)	л	9	10	11	14	15	27	29	32	34
	Тип насос	Исправлена / Насос с регулируемой скоростью							Насос с регулируемой скоростью		
	Номинальный расход воды	л/с	2.1	2.9	3.7	4.7	5.8	7.4	9.1	10.5	11.9
	Падение давления	кПа	32	25	27	30	36	25	32	41	38
	Рабочий диапазон на выходе воды при охлаждении	-8 ~ 20°C									
	Рабочий диапазон на выходе воды при нагреве	25 ~ 55°C									
Размеры и вес	Высота (без насосного комплекта)	мм	2440						2500		
	Ширина (без насосного комплекта)	мм	1200						3050		
	Глубина (без насосного комплекта)	мм	1500						2240		
	Рабочий вес (без насосного комплекта)	кг	575	598	875	901	979	1922	2003	2235	2316

Холодильная машина: Только охлаждающие модели модулей.

Нагревательный насос: Тепловые насосы с передачей тепла от воздуха к воде.

Номинальные условия: Мощность охлаждения в кВт показана при температуре воды на выходе, составляющей 7 °C при Δt 5 °C, и температуре окружающей среды 35 °C.

Теплотворная способность в кВт показана при температуре воды на выходе, составляющей 45 °C, и температуре окружающей среды 7 °C.

Номинал в соответствии с EN14511 и EN14825.





 **YORK®**
INSTALL CONFIDENCE.

Johnson Controls, логотип Johnson Controls, логотип Smart Equipment, YORK и Verasys являются зарегистрированными товарными знаками Johnson Controls, Inc. в Соединенных Штатах Америки и других странах. Прочие товарные знаки, используемые в данном документе, могут являться товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками других компаний.
©Johnson Controls, Inc., 2017. 53201, шт. Висконсин, Милуоки, п/я 423. Все права сохраняются повсеместно. Отпечатано в США. PUBL-8740-A-1017.

БОЛЕЕ ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПРИВЕДЕНА НА САЙТЕ JOHNSONCONTROLS.COM.

