Общая информация

Pilz GmbH & Co. KG
Феликс-Ванкель-штрассе, 2
73760, г. Остфильдерн
Германия
www.pilz.com

Industry 4.0: Компания Pilz способствует созданию автоматизации будущего

Безопасность и интеллект: на пути к интегрированному производству

г. Остфильдерн, ноябрь 2016 г. –**Цель Industry 4.0 — защитить конкурентоспособность в промышленности посредством использования в производственных процессах Интернет-технологий, которые позволяют создать более гибкую и эффективно действующую производственную среду.**

Термины «Industry 4.0», «Интернет Вещей», или «Умный завод» отражают растущую тенденцию к подключению оборудования к компьютерной сети. Информационные технологии и автоматизация тесно связаны, а это значит, что в будущем индустрия с высокой степенью децентрализации управления может увеличить добавленную стоимость компании на фоне одновременно снижающихся затрат.

По мере того, как компании разрабатывают собственные системы автоматизации, чтобы воплотить концепцию Industry 4.0, в области обеспечения безопасности возникают новые проблемы: Желательно, чтобы производственные системы были структурами с высокой степенью децентрализации управления, которые включают в себя людей, ИТ-системы, автоматические устройства и оборудование. Осуществляется интенсивный и часто жестко ограниченный во времени обмен данными и информацией между компонентами технической

системы, которые в некоторых случаях работают автономно, тогда как в то же время в цепочке создания добавленной стоимости участвует значительно большее число участников.

Безопасность как фактор, от которого зависит успех

Когда речь идет о безопасности, сталкиваются два мира: Мир автоматизации сливается с миром информационных технологий. В этих двух мирах взгляды на проблему безопасности существенно разнятся: На международном уровне к оборудованию применяется термин «безопасность», а к информационным технологиям и данным — термин «защита»; это помогает провести общее различие. Однако возникает проблема стандартизации потребностей обоих миров с целью выработки правильного практического решения. К новым целям в области обеспечения безопасности относится, например, защита производственных данных, изделий, а также защита от плагиата, защита интеллектуальной собственности, защита доступа, защита целостности и удаленное техническое обслуживание.

Одним из принципов устойчивой востребованности на рынке является создание стандартных механизмов для связи между единицами оборудования и в пределах оборудования. Практические решения, которые приемлемы для пользователей, появятся только в том случае, если соблюдаются требования обоих миров.

Автоматизация на основе мехатронного подхода

Дополнительные задачи, требующие решения в рамках инициативы Industry 4.0, относятся к внедрению модульной системы, построению сетей и распределению функций управления среди мелких и еще более мелких подфункций.

Для того, чтобы обеспечить возможность легко и быстро откликаться на изменяющиеся производственные требования, все большее значение приобретает модульная конструкция оборудования. Благодаря этому можно также упростить процессы проектирования и чаще повторно использовать отдельные блоки. Для этого требуются системы автоматизации, которые дают возможность управлять искусственным интеллектом, распределенным в мехатронных блоках централизовано и с удобством для пользователя. В этом случае оборудование можно разбивать на управляемые независимо функционирующие блоки.

С централизованно сконфигурированными контроллерами ПЛК, которые применяются сегодня, преимущества модульной системы неисчерпаемы. Внесение изменений в индивидуальные секции оборудования оказывает непропорционально значимое влияние с далеко идущими последствиями, потому что тогда необходимо модифицировать все программные структуры и коммуникационные связи между модулями в ключевых точках системы управления.

Вот почему автоматизация будущего требует решений, которые позволят распределять систему интеллектуального управления и одновременно гарантировать, что после необходимого объединения в сеть нескольких систем, пользователь по-прежнему легко справится с управлением. С помощью системы автоматизации PSS 4000 и сети реального времени Ethernet SafetyNET p, компания Pilz неукоснительно следует принципу модульности и рассредоточения функций,

который уже дает возможность пользоваться преимуществами децентрализованной структуры управления.

Распределенная система искусственного интеллекта

В будущем интеллектуальные датчики и пускатели в распределенных системах будут брать на себя все больше и больше функций блоков управления. Цель — совершенствование взаимодействия между отдельными модулями оборудования и взаимодействия «человек-машина». Контроллеры безопасности движения, которые работают синхронно в режиме реального времени Ethernet, уже включают локальные функции контроля и оценки. Компания Pilz также движется в этом направлении, создавая интеллектуальные системы видеоконтроля для трехмерного мониторинга безопасной зоны и систему защиты и измерений на основе видеокамер.

Использование Industry 4.0 при производстве в компании Pilz

Производство в компании Pilz интегрировано с процессами и процедурами верхнего и нижнего уровня, что полностью соответствует концепции Industry 4.0. Для морально устаревших производственных операций уже использовались технические методы на основе информационных технологий, например, интеллектуальные спутники для обрабатываемых деталей с RFID-меткой. Эти процессы были приняты и в настоящее время постепенно совершенствуются: В новом производственно-логистическом центре имени Питера Пильца в г. Остфильдерн компания Pilz целенаправленно собирает и обрабатывается технические данные, чтобы оптимизировать управление производством. Это позволяет избежать сбоев в работе и простоев. Рабочая документация в будущем будет

храниться в облаке Pilz, что позволит всегда иметь ее в наличии, обновлять и просматривать в реальном времени на мобильных устройствах. Другие действия по совершенствованию информационных технологий и производства обретают форму в виде аналитического центра Pilz Think Tank 4.0: Тем самым ресурсы для внедрения Industry 4.0 в компании Pilz становятся доступными для специалистов в области информационных технологий и технологии производства.

Об Industry 4.0

Инициатива Industry 4.0 является частью стратегии правительства Германии по развитию высоких технологий вплоть до 2020 года. Обсуждение инициативы Industry 4.0 или Integrated Industry указывает на растущую потребность в повышении производительности, гибкости и эксплуатационной готовности оборудования. Чтобы противостоять международной конкуренции, промышленность нуждается в оборудовании и механизмах, позволяющих производить отдельные изделия таким образом, чтобы обеспечить максимальную экономию ресурсов и эффективность. Благодаря использованию интернет-технологий процессы производства и материально-технического снабжения на заводах становятся более интеллектуальными, но также и более сложными. В производстве наблюдается то, что называют кибер-физическими производственными системами (КФПС) с интеллектуальными устройствами, складскими системами и оборудованием, которые независимо обмениваются информацией, инициируют действия и контролируют друг друга. Они могут оптимизировать производственные процессы в рамках таких категорий, как производство, проектирование, использование материалов и

цепочка поставок, а также обслуживание в течение срока эксплуатации.

Количество знаков: 7156

Пояснительная надпись:

«Безопасность — это главный фактор для успеха Industry 4.0», — говорит Сюзанн Куншерт (Susanne Kunschert), управляющий партнер Pilz GmbH & Co. KG.

Фото: Pilz GmbH & Co. KG

Пояснительная надпись:

Модульная структура и распределение интеллектуального управления — вот два основных требования к системам автоматизации, которые отвечают принципам Industry 4.0.

Фото: Pilz GmbH & Co. KG

Тексты и фотографии также доступны для загрузки на www.pilz.de.

Группа компаний Pilz

На сегодняшний день группа компаний Pilz является мировым поставщиком изделий, систем и услуг в области автоматизации. С головным офисом в городе Остфильдерн, расположенном неподалеку от Штутгарта, в семейной компании работает около 2400 человек. 42 дочерних компании и филиалы Pilz по всему миру предоставляют надежные решения для людей, машин и окружающей среды. Лидер в сфере технологий предлагает комплексные решения по автоматизации, включая датчики, а также технологии управления и приводную технику, в том числе для систем промышленной связи, диагностики и визуализации. В международный спектр услуг также входит консультирование, проектирование и обучение. Помимо машиностроения и планирования производства решения от Pilz используются во многих других отраслях, таких как ветроэнергетика, железнодорожная техника и робототехника.

Контакты для журналистов:

Мартин Курт
(Martin Kurth)
Корпоративная и техническая пресса

Тел.: +49 711 3409-158
m.kurth@pilz.de

Сабина Каррер
(Sabine Karrer)
Техническая и корпоративная пресса

Тел.: +49 711 3409-7009
s.skaletz-karrer@pilz.de

Дженни Скарман
(Jenny Skarman)
Техническая пресса

Тел.: +49 711 3409-1067
j.skarman@pilz.de