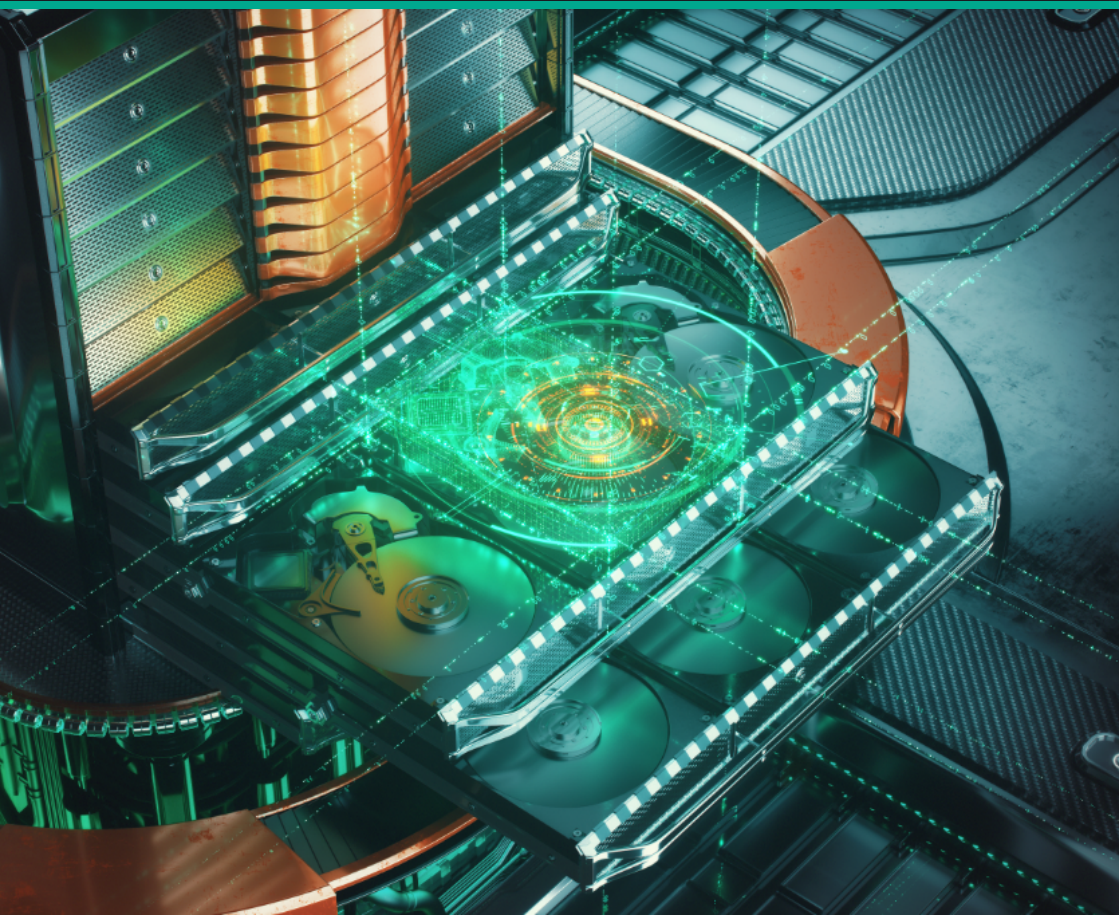


Embedded Security Shield (ESS) — встраиваемое защитное решение от «Лаборатории Касперского» и BE.services GmbH

KASPERSKY lab

www.kaspersky.ru
os.kaspersky.ru

BE. services

www.be-services.net

Более 300 производителей ПЛК теперь могут защитить свою продукцию от кибератак с помощью решения ESS

В эпоху Индустрии 4.0 и промышленного интернета вещей (IIoT) автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) по-прежнему будут служить основой промышленной автоматизации и центральным компонентом умного производства. В то же время по мере развития промышленных сред все большее значение будут приобретать вопросы их кибербезопасности. Широкое распространение устройств, подключенных к интернету, а также сложности, связанные с управлением IT/OT-системами в эпоху умного производства, делают системы АСУ ТП все более уязвимыми для кибератак.

Задача

Будучи ядром практически всех систем современного промышленного предприятия, АСУ ТП все чаще становятся мишенью кибератак. В отсутствие эффективной защиты АСУ ТП может пострадать от массовых атак с применением такого вредоносного ПО, как червь Kido или вирус-вымогатель WannaCry, от целевых кибератак, таких как APT-кампания Duqu, а в отдельных случаях – даже от кибероружия, такого как Stuxnet.

Атаки на АСУ ТП происходят каждый день; в 2016 году их количество возросло более чем в два раза.

Поскольку производители оборудования уделяют основное внимание качеству и функциональным возможностям своей продукции, большинство встраиваемых систем не оснащены надлежащей защитой. Например, среда выполнения CODESYS обычно запускается на контроллере как единый большой процесс, зачастую требующий расширенных прав доступа. Поэтому успешная атака на коммуникационный компонент CODESYS нарушает безопасность всей системы, позволяя злоумышленникам получить доступ к оборудованию, управляемому контроллерами.

Решение

Компании BE.services и «Лаборатория Касперского» разработали решение Embedded Security Shield (ESS) для защиты АСУ ТП, использующих программируемые логические контроллеры (ПЛК) на базе CODESYS, от кибератак. В основе ESS лежит Kaspersky Security System (KSS) – система мониторинга обращений, созданная «Лабораторией Касперского» для своей безопасной операционной системы KasperskyOS. Компактная и производительная, KSS прекрасно подходит для использования во встраиваемых системах.

«Как поставщикам встраиваемых программных средств и инженерных услуг для поддержки производителей АСУ ТП в процессе их перехода к Индустрии 4.0 и IIoT, нам крайне важно обеспечить безопасность наших решений. ПЛК стали частой мишенью для кибератак, которые наносят серьезный ущерб производству и окружающей среде. Богатый опыт «Лаборатории Касперского» в вопросах кибербезопасности позволил нам создать ESS – передовое решение для надежной защиты встраиваемых систем. Вместе мы сможем помочь сотням производителей АСУ ТП в вертикальных сегментах рынка внедрить киберзащиту высокого уровня с минимальными затратами с их стороны, в том числе для уже существующих продуктов»

Димитри Филиппе,
генеральный директор
BE.services GmbH

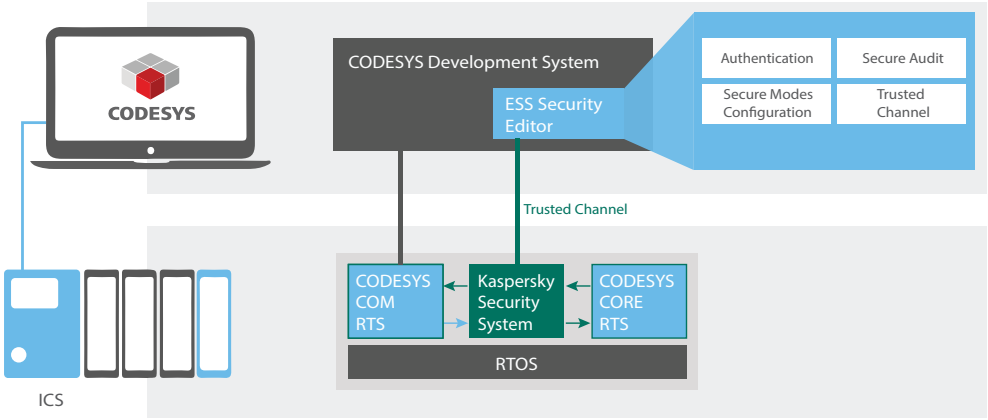
Чтобы обеспечить высокий уровень защиты АСУ ТП, отвечающий стандартам МЭК/IEC 62443, в ESS реализовано разделение Runtime-системы CODESYS на два изолированных домена: коммуникационный компонент и основной компонент.

Коммуникационный компонент обрабатывает запросы, поступающие из управляющей сети (от SCADA). Обработанные запросы передаются в основной компонент, который отвечает за работу программы ПЛК и взаимодействие с оборудованием по промышленной шине. KSS обеспечивает мониторинг и проверку всех взаимодействий между коммуникационным и основным компонентами на соответствие заданным политикам безопасности. В случае их нарушения передача запроса блокируется.

Кроме того, ESS предоставляет дополнительные модули и возможности для безопасного управления конфигурацией ПЛК: доверенный канал, основанный на TLS-протоколе и работающий независимо от Runtime-системы CODESYS; сервис сбора сообщений аудита; систему взаимной аутентификации и управления полномочиями удаленных пользователей на основе ролей.

Политики безопасности задаются и настраиваются администратором системы безопасности с помощью функции ESS Security Editor, реализованной как модуль расширения в интегрированной среде разработки CODESYS.

Важной особенностью ESS является то, что его внедрение не требует внесения изменений в программный код,



О «Лаборатории Касперского»

«Лаборатория Касперского» – международная компания, работающая в сфере информационной безопасности с 1997 года. Глубокие экспертные знания и двадцатилетний опыт борьбы с киберугрозами лежат в основе защитных решений и сервисов компании, обеспечивающих безопасность бизнеса, критически важной инфраструктуры, государственных органов и рядовых пользователей. Обширное портфолио «Лаборатории Касперского» включает в себя передовые продукты для защиты конечных устройств, а также ряд специализированных решений и сервисов для борьбы со сложными и постоянно эволюционирующими киберугрозами. Технологии «Лаборатории Касперского» защищают более 400 миллионов пользователей и 270 тысяч корпоративных клиентов во всем мире.

О компании BE.services

BE.services GmbH – поставщик решений и сервисов для систем промышленной автоматизации. Специалисты BE.services предоставляют широкий спектр услуг, от консультирования производителей средств автоматизации при выборе технологий до решения конкретных задач по разработке решений и реализации проектов «под ключ». Компания BE.services также является системным интегратором и дистрибьютором KasperskyOS –безопасной операционной системы, а также защитного решения KSS.

исполняемый на ПЛК. Вся работа по программированию, настройке и отладке решения выполняется в привычной для пользователей интегрированной среде разработки CODESYS.

Результат

Ключевые особенности и преимущества ESS:

- **Высокий уровень безопасности**
  ESS значительно повышает уровень защищенности ПЛК, работающих на базе CODESYS, и обеспечивает выполнение наиболее важных условий их безопасности, таких как разделение управляющей сети и промышленных шин, по которым осуществляется взаимодействие с оборудованием, удобное и безопасное управление настройками, основанная на сертификатах аутентификация/авторизация удаленных агентов.
- **Полная интеграция**
  ESS обеспечивает интеграцию KSS с CODESYS – как на уровне системы исполнения, так и на уровне среды разработки и конфигурирования. Это позволяет сэкономить время и средства, необходимые для внедрения решения.
- **Производительность**
  ESS совместима с системами жёсткого реального времени. Согласно результатам испытаний, её работа вызывает минимальные задержки, связанные с вычислениями политик безопасности.
- **Гибкость**
  В основе ESS лежат технологии, позволяющие легко адаптировать решение к существующему ПО контроллеров. Дополнительные каналы связи и внутренние компоненты также могут быть защищены средствами ESS.

www.kaspersky.ru

Kaspersky® Security System

Find out more at **os.kaspersky.ru**