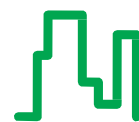


Schneider Electric. История успеха



Штаб-квартира Machine Solutions

Марктхайденфельд, Германия



Новое здание для филиала
Schneider Electric
в г. Марктхайденфельд

Вкратце о проекте

Место

- Марктхайденфельд, Германия

Объем работ

- Распределение энергии
- Управление энергопотреблением
- Мониторинг энергоэффективности
- Управление зданиями
- Отопление
- Вентиляция
- Кондиционирование воздуха
- Освещение
- Солнцезащитный экран
- Современная концепция обслуживания здания
- Контроль доступа
- Видеонаблюдение
- Система домофонной связи
- Противопожарная защита
- Центры обработки данных
- Источник бесперебойного питания
- Отдел IT
- Электронная мобильность
- Автоматизация производственных процессов

Особенности

- Достигнутые показатели энергоэффективности на 15 % ниже требований, указанных в Постановлении об энергосберегающей тепловой защите и энергосберегающих отопительных установках зданий (EnEV)
- Управление энергопотреблением согласно ISO 50001

Филиал Schneider Electric в г. Марктхайденфельд

Будучи мировым лидером в области управления энергопотреблением и автоматизации и обладая развитой сетью филиалов в более чем 100 странах по всему миру, компания Schneider Electric смогла создать интегрированное решение, объединяющее в себе такие важнейшие направления, как распределение энергии, управление инфраструктурой, автоматизация производственных процессов и машиностроения, автоматизация зданий и сооружений, центры обработки данных, налаживание сетей передачи данных и обслуживание жилых строений. Штат сотрудников Schneider Electric насчитывает 130 000 человек. В 2011 году оборот компании достиг 22,4 млрд. евро. Своей главной целью концерн провозглашает оказание поддержки и помощи тем людям, организациям и предприятиям, которые хотят более эффективно использовать энергию. Она отражена и в девизе компании – «Make the most of your energy» (Познайте возможности вашей энергии!).

По причине того, что приобретенная концерном Schneider Electric Automation GmbH компания ELAU GmbH и филиалы Schneider Electric, специализирующейся на автоматизации промышленных систем и расположенных в Париже, должны влиться во внутреннюю систему управления концерном, возникла необходимость строительства комплекса зданий с учетом перспектив их дальнейшего развития. Кроме того, новое здание должно было стать центром по развитию Machine Solutions и важнейшей опорой для становления направления Industry Business в целом.

Задачи и требования

Комплекс зданий, состоящий из пяти связанных сооружений, подкупает своей тщательно продуманной и отраженной в самом облике зданий концепцией. Помимо центрального здания с расположенным неподалеку учебным центром и конференц-центром, а также рестораном для сотрудников, на площади 24 000 квадратных метров должны были разместиться штабы по развитию и производству серводвигателей для машиностроения с соответствующими складскими площадями, научно-исследовательские лаборатории по разработке комплектующих и соответствующего программного обеспечения, а также административный аппарат.

Незыблемыми приоритетами всей деятельности компании являются энергоэффективность и универсальность. Строительство нового комплекса должно было стать неотъемлемой частью всеобъемлющей программы концерна Schneider Electric под названием «Energy Action», старт которой был дан в 2005 году. В качестве главной цели программы было обозначено сокращение энергопотребления по всему миру на 25 % к 2014 году. Руководствуясь данной программой концерна, новый комплекс зданий – от архитектурного облика до технологической оснастки – стал неким симбиозом экологии, экономики, комфорта и не просто соответствует требованиям по энергоэффективности, указанным в Постановлении об энергосберегающей тепловой защите и энергосберегающих отопительных установках зданий, но и превосходит их на 15 %. Концепция, положенная в основу анализа жизненного цикла, гарантирует как энергоэффективность, так и возможность гибкой адаптации комплекса под изменяющиеся условия конкретного места. Не секрет, что в то время, как капитальные затраты на возведение и строительство составляют примерно 30 % жизненного цикла здания, остальные 70 % приходятся на прямые и косвенные расходы, большую часть из которых составляют затраты на электроэнергию. Поэтому с самого начала было ясно, что особое внимание должно быть уделено энергоэффективности, качеству электроэнергии, оптимизации энергопотребления и достижению баланса взаимодействия всего используемого внутри здания оборудования, а также гармонизации использования имеющихся ресурсов.

Решение

Концепция «From Plant to Plug» (от электростанции до розетки): применение архитектуры EcoStruxure для всех технических установок и систем внутри здания способствует максимально эффективному использованию электроэнергии. EcoStruxure – это инновационная архитектура системных решений, позволяющая свести воедино пять ключевых технологических областей – распределение энергии, центры обработки данных, автоматизация производственных процессов, управление зданиями и безопасностью.



Преимущества: согласованная и логичная концепция, уменьшение энергопотребления, минимизация нерационального расходования энергии или потерь энергии, единый подход к анализу энергоэффективности с соответствующими возможностями принятия необходимых мер по всему зданию.

Архитектура EcoStruxure в данном случае выступает в роли внутренней экологической системы более высокого уровня, которая способна выстроить гармоничный ансамбль всех технологических областей. Такие выдающиеся результаты достигаются за счет предоставления открытых, общедоступных протоколов и стандартов на применяемые решения, причем не только на собственные изделия, но и на изделия других производителей. Установленный пакет программного обеспечения StruxureWare представляет собой систему управления архитектурой EcoStruxure, распространяющуюся на все технико-функциональные аспекты здания.

Система управления энергией StruxureWare Energy Operation позволяет непрерывно контролировать и оптимизировать потребление, а также анализировать ситуацию и находить возможности для экономии энергии. Построенному в г. Марктхайденфельд филиалу суждено было стать самым современным из 160 промышленных и коммерческих филиалов, когда либо возводимых концерном Schneider Electric. При этом он, как и остальные 160 филиалов, символизирует единую цель компании – снижение потребления энергии. Вдобавок, StruxureWare Resource Advisor помогает проанализировать затраты на энергию, оптимизировать договоры о поставках энергии и достичь экономии энергии в условиях открытого рынка.

Реализованное решение одинаково эффективно как для крупных, так и для малых предприятий. В нем объединились такие важные сферы, как учет энергии, ее распределение, обеспечение высокого качества энергии и эксплуатационной готовности. В результате достигается максимальная эффективность эксплуатации здания. Устройство без предохранителей обладает полным набором функций выбора и гарантирует минимальные потери при распределении энергии. Более того, оно позволяет добиться высочайшего качества энергии. Чтобы полностью контролировать поставляемую энергию, предусмотрена система отслеживания измерительных импульсов от электроснабжающего предприятия. Параллельно с этим работает сложнейшая, тщательно продуманная измерительная система, следящая за всеми зданиями. Соответствующие данные передаются в вышестоящие системы управления StruxureWare Power Monitoring по беспроводной сети, где эти данные анализируются, проверяется качество поставляемой энергии. Далее система StruxureWare Energy Operation составляет отчет с данными о потреблении энергии.



«Новые здания – это самая красноречивая демонстрация стратегической ориентации концерна Schneider Electric, ориентации на глобальное лидерство в области управления энергией»

– Рада Подригез,
Региональный президент, Германия



«Строительство здания в городе Марктхаденфельдер под новый центр Machine Solutions – важная веха в развитии направления Industry Business концерна Schneider Electric».

– Клеменс Блум,
Исполнительный вице-президент
Industry Business

В сфере управления зданием все функции, связанные с контролем и наблюдением за системами отопления, охлаждения, вентиляции, освещения, затенения и противопожарной защиты, воплощены в решении SmartStruxure посредством ПО StruxureWare Building Operation.

Всеобъемлющая модульная и сегментированная система автоматизации здания обеспечивает максимальный комфорт и одновременно максимальную энергоэффективность. Кроме того, имеется автоматический механизм регулировки всех соответствующих функций во времени (например, ежедневно, ежегодно и т. п.). Так, например, сотрудники офиса не будут страдать от слепящего солнца – об этом позаботится полностью автоматическая система управления жалюзи. Каждое рабочее место освещается в той мере, в которой это необходимо, каждое помещение оснащено регуляторами температуры, способными поддерживать постоянные благоприятные условия. И все это благодаря автоматической системе управления. Стоит отметить, что упомянутыми функциями можно управлять и вручную. При этом пользователь выбирает параметры индивидуально, что дает еще более полное ощущение комфорта и удобства.

Здание оснащено датчиками движения, в основу которых положены временные схемы, а значит, энергия потребляется только тогда и только там, где это действительно необходимо.

Тщательно продуманная, дифференцированная концепция безопасности, воплощенная в системе контроля доступа и системе внутренней связи и видеонаблюдения, способствует установлению высокого уровня безопасности людей и имущества, а также таких важных институтов, как научно-исследовательские центры и лаборатории. Система внутренней связи, разработанная и изготовленная компанией Ritto, входящей в концерн Schneider Electric, в совокупности с системой контроля доступа позволяют управлять доступом на участок, в здание и на все прилегающие территории, а также в функциональные центры, а интегрированная система видеонаблюдения от Pelco, также являющегося частью концерна Schneider Electric, гарантирует полную отслеживаемость событий и действий. В конечном итоге, все внутренние и внешние территории, парковки, входы и выходы, вестибюли и коридоры здания видны как на ладони и полностью безопасны. По всей территории вокруг здания установлены станции для подзарядки электромобилей. Тем самым, концерн заявляет о своей приверженности идеям заботы об окружающей среде.

Центр обработки данных, как и многие другие территории здания, также был оснащен по последнему слову техники, в частности, модулями Data Cube, разработанными компанией APC, входящей в состав Schneider Electric. Охлаждение осуществляется при помощи системы изоляции горячих коридоров, препятствующих попаданию потоков горячего воздуха внутрь помещения. При этом определяется сам очаг тепловыделения. Тепло концентрируется между двумя рядами серверных стоек – в так называемых «коридорах». Отсюда и производится точечный отвод тепла, причем в самих стойках применяется система охлаждения коридоров. Для достижения всестороннего управления ИТ в пакет программ StruxureWare был внедрен еще один модуль: StruxureWare for Data Centers.

Schneider Electric. История успеха > Штаб-квартира Machine Solutions



Итог

С технической точки зрения построенные в городе Markt hausfelden здания высоко поднимают планку качества и эффективности и воплощают в себе цели и идеи концерна Schneider Electric по защите окружающей среды. Особое внимание в концепции зданий обращает на себя невероятная рациональность по отношению к потреблению ресурсов: Schneider Electric активно применяет и пропагандирует развитие технологий, направленных на более эффективное и бережное использование энергии.

Это стремление принадлежит к числу ключевых направлений деятельности концерна по части социальной ответственности. Цифры говорят сами за себя: благодаря инновационным решениям удалось достичь показателей энергосбережения на целых 15 % ниже, чем указано в соответствующем постановлении (Постановление об энергосберегающей тепловой защите и энергосберегающих отопительных установках зданий).

Главнейшую роль в гармонизации и оптимизации всех аспектов эксплуатации здания сыграл тот факт, что вся оснастка и оборудование по распределению энергии, автоматизации зданий, системам электронной связи, бесперебойному электроснабжению, центрам обработки данных, защитным приспособлениям и прочие технологии и решения являются продуктами Schneider Electric. Таким образом, новая штаб-квартира готова предложить клиентам не только выдающиеся знания в области автоматизации производства и машин, но и возможность на собственном опыте понять, что представляет собой архитектура EcoStruxure.



Schneider Electric Buildings Germany GmbH

Essener Straße 5
46047 Оберхаузен
Германия

Тел.: +49 208 82486-0
Факс: +49 208 82486-10

www.schneider-electric.de/buildings