

## Компактные VLT® Micro Drive контролируют приточно-вытяжные установки стадиона «Спартак»

Россия в 2018 г. впервые стала хозяйкой мундиаля. Для финальных матчей XXI Чемпионата мира по футболу были определены 12 спортивных арен в разных регионах страны. Одна из них — стадион ФК «Спартак», сданный в 2014 году. Общая площадь — 54 тыс. м<sup>2</sup>, из которых зоны гостеприимства и вспомогательные помещения — 12 тыс. м<sup>2</sup>, высота арены — более 52 метров.

В спорткомплексе созданы комфортные условия для 44 тыс. болельщиков, спортсменов и обслуживающего персонала. Все трибуны находятся под крышей и максимально близко расположены к игровому полю. На западной и восточной созданы семейные секторы. Для детей предусмотрены развлекательные комнаты и особое меню в кафетериях. Дополнительные удобства гарантируют VIP-ложи. На стадионе установлено 14 лифтов для людей с ограниченными возможностями.

Эффективное и безопасное функционирование объекта обеспечивают современные технологии и уникальные проектные решения. В системах жизнеобеспечения — тепло- и холодоснабжения — применены технические разработки компании «Данфосс» по автоматизации управления оборудованием.

Для комплекса такого масштаба большое значение имеет производительность и надежность системы вентиляции. Контроль над вентиляционными установками основан на функционале частотной техники Danfoss Drives. Специалисты инжиниринговой компании «Элита» — одного из ведущих партнеров «Данфосс» — разработали решение на базе преобразователя частоты VLT® Micro Drive FC 51.

При реализации технического задания были выполнены такие требования как комплексная автоматизация, стабильная работа всего оборудования, повышенная прочность и устойчивость к внешним воздействиям, удобное и простое использование, минимизация расходных материалов и эксплуатационных издержек. Применение на объекте данной серии показало оптимальное соотношение «цена/качество».

VLT® Micro Drive — самый популярный частотный преобразователь в продуктовой корзине Danfoss Drives. В линейке представлен диапазон мощностей от 0,18 до 22 кВт.

Это одновременно универсальное и бюджетное устройство: при минимальном технологическом функционале есть полный набор регулирующих опций. Работает в векторном и скалярном режимах, имеет встроенные фильтры радиочастотных и гармонических помех, ПИ-регулятор и цифровую панель.

Среди функциональных возможностей автоматическая адаптация к двигателю и оптимизация энергопотребления (AEO), векторное управление и управление по вольт-частотной характеристике U/F, 150% перегрузка в течение 1 минуты. Серия имеет встроенный программируемый логический контроллер, электронное тепловое реле, интерфейс RS-485 FC-Protocol, Modbus RTU. Разработчики предусмотрели различные монтажные наборы, комплекты для удаленного монтажа LCP и развязывающей панели, фильтры, резисторы, дроссели.

Многоцелевой привод служит для комплексной автоматизации и повышения производительности систем. Для оптимизации энергоэффективности и производительности можно настроить до 100 параметров. Доступ к ним обеспечивает Главное меню. Для часто используемых показателей есть Быстрое меню. Оригинальная программа MCT-10 служит для программирования преобразователя частоты с персонального компьютера.

Широкие возможности по настройке и мониторингу Micro Drive FC 51 через интернет предоставляет система удаленного управления Cloud-Control. Наличие в ней библиотеки готовых настроек позволяет минимизировать штат сервисных инженеров.

Проектировщики выбирают модель за простое интегрирование и возможность работать с различными типами нагрузок, компактную конструкцию и минимальные габариты. Для потребителя на первый план выходят конкурентная цена, отсутствие необходимости в обслуживании, интуитивно понятная настройка.

