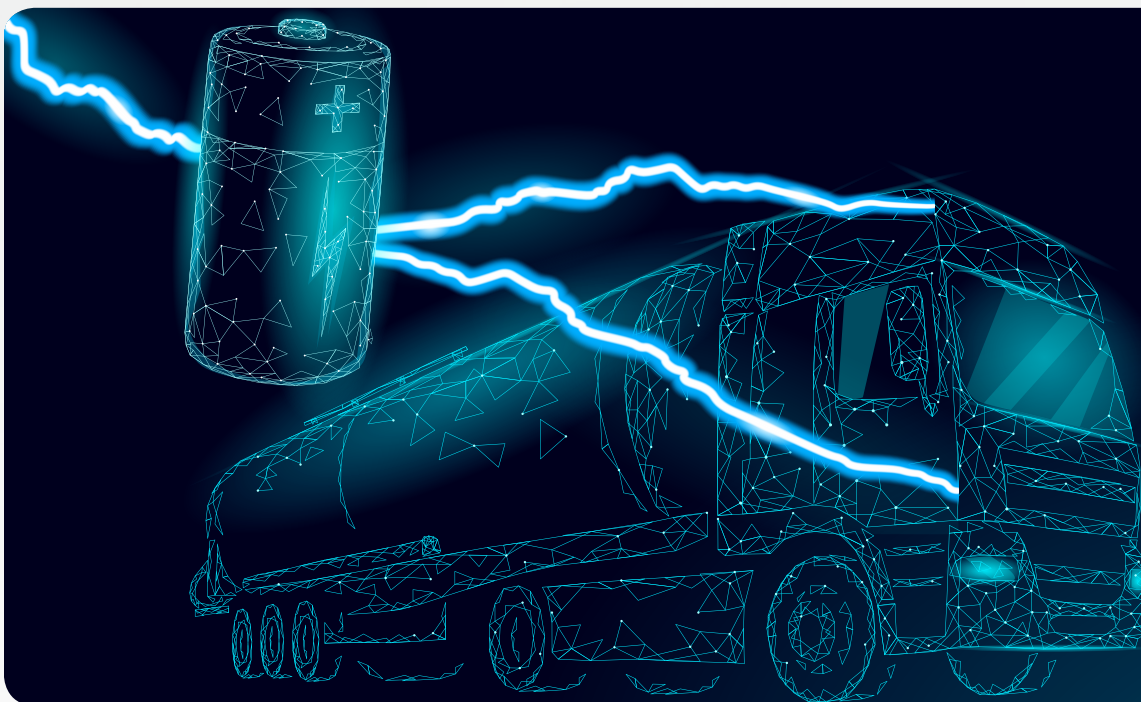


ОТЧЕТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



ИМИТАЦИЯ ТЕМПЕРАТУРНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

Электромобильность является одним из глобальных мегатрендов и в настоящее время коренным образом меняет многие области автомобильной промышленности. Наряду с зарядными станциями и электродвигателями, в настоящее время в фокусе исследований и разработок в области аппаратного обеспечения находятся, в частности, аккумуляторные батареи и их зарядная емкость.

Компания ProNES automation GmbH специализируется на заказной автоматизации контрольно-измерительной техники и поставляет поставщикам автомобильной промышленности, среди прочего, решения автоматизации из одних рук. Комплексная установка для контроля аккумуляторных батарей Battery Inspector, зарекомендовавшая себя в течение многих лет в режиме работы 24/7, предлагает широкий спектр функций контроля качества и безопасности конкретных батарей. Установки для контроля аккумуляторных батарей Battery Inspector гарантируют, что на ориентированных на будущее умных заводах смогут производиться мощные и безопасные батареи. Точное термостатирование жидкостей имеет решающее значение для различных функций тестирования и обеспечения качества системы. Так, например, при испытаниях на долговечность можно смоделировать наиболее реалистичные условия окружающей среды с изменяющимися температурами.

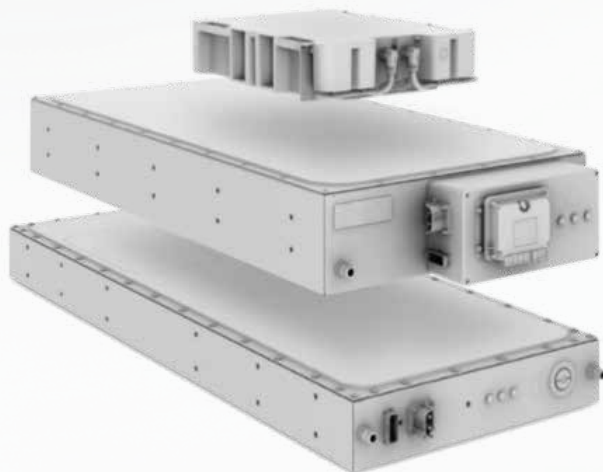
ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНОЛОГИИ ТЕРМОСТАТИРОВАНИЯ

Клиенты ProNES ожидают комплексных системных решений от одного поставщика. Установка Battery Inspector позволяет проверить качество и функциональность аккумуляторных батарей электромобилей в реальных условиях. Для проведения комплексных проверок требуется выставление различных температур. Учитывая функциональные возможности, компания ProNES решила использовать систему термостатирования JULABO.

В качестве теплоносителя используется водно-гликолевая смесь, которая в том же виде используется в контуре охлаждения автомобилей. Стандартный температурный диапазон для процессов проверки составляет от +22,5 до +45 °С. Кроме того, система термостатирования в любое время должна обеспечивать достаточную мощность, чтобы быстро и точно компенсировать динамические колебания температуры. Минимальные требования к компактной системе термостатирования – мощность нагрева 9 кВт и мощность охлаждения 2 кВт, а также мощный насос, обеспечивающий необходимое давление около 2 бар.

Кроме того, испытательный стенд требует подходящих интерфейсов к используемой системе термостатирования JULABO, чтобы ее можно было интегрировать в процедуры испытаний. Для управления и протоколирования необходим интерфейс RS232 или Ethernet.

В то же время системе требуется отдельный внешний резервуар в качестве буфера для теплоносителя. При оптимальном проектировании он обеспечивает сложенное заполнение и продувку проверяемых образцов.



Типичные аккумуляторные батареи для оценки качества на испытательном

РЕШЕНИЕ JULABO

Технологический термостат PRESTO A45t отвечает основным требованиям компании ProNES в отношении производительности и интерфейсов. Кроме того, эксперты JULABO индивидуально адаптируют систему термостатирования для интеграции в установку для контроля аккумуляторных батарей.

Специализированное решение включает в себя специальную стойку для PRESTO A45t. На ней размещается необходимый 60-литровый резервуар для заполнения и продувки, включая датчик уровня и соответствующие соединения. Кроме того, имеются запорные клапаны для быстрого отсоединения системы, воздухоотделитель для непрерывной продувки воздухом и ручной байпас. Байпас поддерживает постоянную заданную температуру содержимого резервуара во время замены проверяемых образцов. Это позволяет избежать ненужного времени на повторный нагрев и охлаждение. Специальная стойка вместе с PRESTO A45t представляет собой гибкое и мобильное устройство.



Специальная стойка с дополнительным баком, подключенным к PRESTO



Такие технические усовершенствования, как входной фильтр, уменьшают количество грязи, попадающей в общую систему, и тем самым, помимо прочего, сокращают интервалы технического обслуживания и замены рабочей среды.



Специальное решение PRESTO A45t как часть установки для контроля аккумуляторных батарей

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Благодаря оптимальной интеграции технологического термостата PRESTO A45t со специальной стойкой, ProNES может предложить своим клиентам полностью автоматизированную установку для контроля аккумуляторных батарей от одного поставщика. Тем временем, несколько испытательных стендов в США уже зарекомендовали себя при проверке качества аккумуляторных батарей в реальных условиях.

Макс Шульц, руководитель проекта в ProNES, положительно отзываясь о сотрудничестве с JULABO: «Сотрудничество с JULABO отличается высокой профессионализмом и целеустремленностью. Мы рады, что смогли реализовать наше решение с таким надежным партнером».

Важнейшей основой для успешной реализации проекта стал открытый, конструктивный обмен мнениями на каждом этапе проекта. Таким образом, всего за несколько месяцев JULABO удалось разработать и спроектировать специальное решение, отвечающее всем требованиям ProNES и ее клиентов.



Комплексное решение для контроля аккумуляторных батарей Battery Inspector от ProNES со встроенной системой термостатирования PRESTO

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О PRONES

ProNES automation GmbH – компания, специализирующаяся на индивидуальной автоматизации в области измерительной и испытательной техники. Требования широкого спектра клиентов, а также многолетний опыт создают основу для точной разработки, а также интеграции аппаратного и программного обеспечения в соответствии с требованиями конкретного заказчика. Инновационная установка для контроля аккумуляторных батарей – это пример комплексного решения в области измерительной техники. Комплексные решения разрабатываются с акцентом на их органичную интеграцию в комплексные системы автоматизации, планирование проектов с ориентацией на клиента и профессионализм, а также их прозрачную реализацию.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ JULABO

Компания JULABO GmbH, основанная в 1967 году в Германии, разрабатывает современное оборудование термостатирования и температурного контроля, опираясь на инновационные разработки и свой опыт в данной сфере. Наше оборудование, оснащенное новейшей техникой автоматического регулирования, используется везде, где требуется высокая точность поддержания температуры или быстрое реагирование на изменения температуры. Более 600 000 единиц оборудования JULABO, установленных по всему миру, свидетельствуют о высоком признании потребителей, использующих его в научных исследованиях и промышленности. Благодаря высокому знаку качества «Сделано в Германии» и быстрой, компетентной службе поддержки, состоящей из местных консультантов-специалистов, компания JULABO стала одним из ведущих мировых брендов премиум-класса в области решений термостатирования.