

Расходомеры Prowirl 200

Разрушая стереотипы, открывая ВОЗМОЖНОСТИ

Расходомер обладает рядом уникальных преимуществ

- Автоматически обнаруживает появление конденсата при измерении расхода пара и предупреждает об опасности образования водяной пробки
- Разработан по ГОСТ Р МЭК 61508 с уровнем полноты безопасности SIL3
- Инновационная технология Heartbeat™ позволяет выполнять поверку без имитационно-поверочного оборудования прямо на месте эксплуатации
- Встроенная функция коррекции измерений позволяет сократить длину прямого участка перед расходомером до 4-х раз

Расходомеры Prowirl – это ...

- широкий диапазон измерений
- высокая чувствительность в области малых расходов
- высокая вибростойкость
- исключительная стойкость к гидроударам и скачкам температуры процесса
- высокая точность, независимая от температуры и давления процесса



PROWIRL 200

ООО «Эндресс+Хаузер»
Тел. +7 495 783 28 50
Факс. +7 495 783 28 55
info@ru.endress.com
www.ru.endress.com



Климатика для банкоматов



В статье описан проект, реализованный международными компаниями для крупного российского банка: оснащение парка банкоматов устройствами климатики. С помощью таких приборов компании STEGO, как нагреватель CSL 028, терморегулятор STO 011 и гигростат STEGO EFR 012, удастся поддерживать положительную температуру внутри банкомата и избежать угрозы выпадения конденсата на электронике под напряжением.

ООО «СТЕГО РУС», г. Мытищи Московской области

Компания STEGO («СТЕГО») — известный немецкий производитель щитового оборудования, которое служит для поддержания заданных климатических параметров внутри шкафов автоматики. Кроме того, в линейке компании велик ассортимент различных аксессуаров для электрошкафов, будь то система подсветки, концевые переключатели или другие важные «мелочи». Компания не раз публиковала материалы о своих решениях на страницах журнала «ИСУП», и все статьи и новости находили живой отклик среди читателей и клиентов компании. Настоящий материал будет немного отличаться от привычного для STEGO формата. Здесь пойдет речь о проекте, осуществленном вместе с одним из крупнейших игроков на рынке производства банкоматов по заказу одного из крупнейших банков страны.

ВТБ — преемник Банка внешней торговли, второй по величине активов банк Российской Федерации с высокой долей государственного участия (около 61% акций), и, когда одной из дочерних структур ВТБ, банку розничных операций ВТБ24, понадобилось оснастить парк банкоматов в холодных регионах, он предпочел обратиться к хорошо известному производителю. Это неудивительно: банкомат — ответственное решение, совмещающее в себе функции сейфа и современного «умного» устройства, он выполняет множество разнообразных операций, в том числе выдачу и прием наличных. При этом банкоматы расположены в местах высокого скопления людей, то есть в магазинах, на транспортных объектах, просто на улице, поэтому они должны быть сверхнадежны и прекрасно защищены.

На последнем пункте остановимся особо. Под защищенностью подразумевается не только способность противостоять взлому, но и защищенность электронных компонентов внутри металлического шкафа от коррозии, которая поражает металлические детали вследствие повышенной влажности и ведет к отказу оборудования. Наверное, излишне говорить, какими неприятными последствиями для клиента может обернуться общение с банкоматом, который внезапно «заело».

В статьях компании STEGO, опубликованных в журнале «ИСУП», не раз доказывалось, насколько губителен для электронных и электрических компонентов конденсат, обра-

зующийся внутри металлических шкафов.

Конденсат выпадает везде, где наблюдаются высокая относительная влажность и перепады температур. Следует отметить, что такие условия не являются исключительной особенностью районов, расположенных вблизи водоемов. Около 90% регионов России могут поспорить с известными азиатскими курортами по показателям влажности. Например, во время оттепели, когда активно тает снег, при грозе, сменяющей летний зной, при холодной дождливой ночи, следующей за жарким днем, относительная влажность может достигать отметки в 99%. При таких высоких значениях риск выпадения



▲ Банкомат просто насыщен электроникой, которая требует соблюдения температуры и отсутствия конденсата



▲ Устройства STEGO: слева – нагреватель с вентилятором в защитном пластиковом корпусе серии CSL 028 (от 50 до 400 Вт); справа – терморегуляторы серии STO\STS 011 с высокой точностью поддержания температуры

▲ Электронный гигростат STEGO серии EFR 012

дения конденсата максимален, что требует обязательной установки оборудования для защиты банкомата. Принимая во внимание обширную географию размещения офисов и необходимость работать в разных, в том числе экстремальных, условиях, руководство ВТБ приняло решение осуществить подобный проект.

Поэтому транснациональная компания Diebold Nixdorf («Диболд Никсдорф») известный и крупнейший производитель банкоматов, и банк ВТБ24 заключили договор об оснащении закупаемых банкоматов и уже существующего парка машин оборудованием для контроля климата. Для этой работы была привлечена компания STEGO, выступающая в проекте в качестве партнера и поставщика необходимого климатического оборудования. Ее специалисты совместно с коллегами из Diebold Nixdorf разработали спецификацию комплекса

оборудования, которое будет внедрено у заказчика.

Новые модули позволят не только обогреть банкомат зимой или охладить летом, но и избавить чувствительные узлы от угрозы возникновения конденсата, который губительно сказывается на работе электронных компонентов. Таким образом, Diebold Nixdorf планирует еще больше повысить надежность своего оборудования.

Для обогрева сейфовой и банковской части банкомата использовались современные нагреватели в пластиковом защитном корпусе серии CSL 028 с мощностью 150 и 400 Вт. Эти устройства имеют минимальные габаритные размеры и низкую температуру стенки. Такие характеристики позволяют устанавливать нагреватели рядом со сложными механизмами внутри банкоматов без опасности их перегрева. Управление

температурой и работой нагревателей осуществляется с помощью инновационных терморегуляторов серии STO 011 с высокой точностью поддержания температуры (в пределах 2–4 °С). Совместно со специалистами STEGO были определены места установки и согласована технология крепления данных приборов, благодаря чему гарантирована надежная работа банкоматов на долгие годы.

Ведется работа над комплексной защитой банкоматов от холода и выпадения конденсата. Для этого предлагается использовать уникальный гигростат производства STEGO серии EFR 012 с фиксированной уставкой относительной влажности 65%. Мало кто знает, что именно это значение и есть верхний предел уровня относительной влажности: при его превышении нагреватель обязательно должен включиться для предотвращения состояния точки росы. Чтобы гарантировать безопасность устройств (в том числе банкоматов), STEGO выпускает данную модель, которая является и самой экономичной. При относительной влажности 65% гигростат включит нагреватель и подогреет температуру воздуха примерно на 5–7 градусов, при этом относительная влажность будет снижена приблизительно до 60%.

Совместная работа нагревателя, термостата и гигростата обеспечит полноценную и надежную защиту банкоматов от холода и высокой относительной влажности на 10 лет и больше.

Таблица 1. Технические данные гигростата серии EFR 012

Характеристика	Реализация в приборе
Точность работы гигростата	Гистререзис 5 % отн. влажности (погрешность ±3 %) при +25 °С
Время реагирования, с	5
Тип контакта	Переключающий (реле)
Срок службы, циклы	>50 000
Максимальная коммутационная способность (релейный выход)	АС 240 В / АС 120 В, 8 (1,6) А
Максимальный пусковой ток	АС 16 А за 10 с
Рабочий индикатор	Светодиод
Крепление	На DIN-рейку 35 мм (согласно EN 60715)
Корпус	Пластмасса UL94 V-0, светло-серая
Габариты, мм	64,5 × 42 × 38 мм
Вес, г	~70
Монтажное положение	Вертикальное
Температура эксплуатации/хранения, °С	0...+60 / -20...+70
Влажность при эксплуатации/хранении, % RH	До 90 (без образования конденсата)
Степень защиты	IP20

ООО «СТЕГО РУС»,
г. Мытищи Московской области,
тел.: +7 (495) 255-0788,
e-mail: info@stego.ru,
www.stego.de/ru