



ОТЧЕТ О ПРИМЕНЕНИИ

Станкостроение и приборостроение

Контроль температуры в гидравлическом баке

- Мониторинг температуры для обеспечения бесперебойной работы ручного насоса
- Монтаж в условиях ограниченного пространства за счет установки встраиваемого преобразователя сигналов
- Бесперебойная передача выходного сигнала по беспроводной системе управления



1. Вводная информация

Puck Custom Enterprises, Inc. (PCE) - ведущий поставщик решений для работы с нутриентами. Данное семейное предприятие OEM, расположенное в Мэннинге, штат Айова, США, производит полную линейку оборудования для внесения органических удобрений по буксируемым шлангам, таким как ручные насосы для сельского хозяйства.

Такие насосные установки используются для различных операций по обработке и очистке в тех сельскохозяйственных применениях, где нельзя использовать стационарные агрегаты. Насосные блоки производительностью более чем 11350 л/мин оснащены большим количеством измерительных приборов, которые помогают осуществлять бесперебойную работу.

2. Требования к измерениям

Один из измеряемых параметров, подлежащий обязательному контролю, - это температура в гидравлическом баке ручного насоса. В резервуаре содержится все гидравлическое масло для насосных блоков. Если жидкость при постоянной работе нагревается, она становится слишком жидкой для работы системы. Для гарантированного сохранения физических свойств масла и правильной работы системы важно, чтобы указанный температурный диапазон не был превышен.

С учетом этого компания PCE искала новый экономичный способ оснастить гидравлические баки ручных насосов приборами измерения температуры. Поскольку температура подлежит постоянному контролю оператором насоса, измеренное значение должно было передаваться в беспроводную систему управления насосом MobileStar, разработанную для компании PCE.



Ручной насос PCE



3. Решение от компании KROHNE

Как существующий заказчик технологий измерения расхода и уровня, PCE также предоставила компании KROHNE возможность выработать рекомендации относительно температурных узлов. Компания KROHNE порекомендовала использовать компактный датчик OPTITEMP TRA-C30. Датчик оснащен встроенным преобразователем сигналов, предварительно настроенным на определенный температурный диапазон в гидравлическом баке. Благодаря индивидуальному технологическому присоединению и компактной конструкции он легко помещается в ограниченном пространстве резервуара.



Дисплей системы управления насосом

Выход 4...20 мА OPTITEMP TRA-C30 соединяется непосредственно с системой управления PCE MobileStar. Каждый раз, когда температура в резервуарах превышает определенный температурный порог, система управления насосом мгновенно выдает сигнал тревоги, что позволит оператору предпринять соответствующие действия.

4. Преимущества для заказчика

Надежный компактный датчик, обеспечивающий бесперебойную работу и функциональность всего насосного оборудования, отвечает интересам компании PCE. Поскольку преобразователь OPTITEMP TRA-C30 интегрирован в датчик, слабый сигнал датчика преобразуется в стандартизированный выходной сигнал, что делает его невосприимчивым к помехам.

Внешние преобразователи или соединительные головки отсутствуют, что позволяет датчику взаимодействовать с системой MobileStar без использования какой-либо кабельной разводки. Прочная конструкция и уменьшенный корпус делают OPTITEMP TRA-C30 менее подверженным механическому износу и случайным повреждениям в сложных условиях использования гидравлического бака ручного насоса.

Благодаря предварительно заданным температурным диапазонам дополнительная настройка не требуется. Таким образом, заказчику предоставляется готовое решение. В случае если компактный датчик необходимо будет заменить, работы по техническому обслуживанию потребуют минимальных временных затрат. Уменьшенное количество необходимых деталей и компактная конструкция значительно сокращают время установки.

Компания PCE осталась весьма удовлетворена работой OPTITEMP TRA-C30. В данный момент компания считает KROHNE своим основным поставщиком контрольно-измерительного оборудования. Учитывая недавнее активное развитие PCE, это открывает возможности для установки до 200 датчиков в год.

5. Используемый прибор

OPTITEMP TRA-C30

- Компактный датчик для измерения газов, жидкостей и твердых веществ
- Предназначен для общих сфер применения для машиностроительных предприятий, производителей OEM, предприятий по производству промышленного оборудования
- Безупречная работа при температурах от -40 до +85 °C
- Датчики имеют класс защиты IP67, пыленепроницаемы и могут использоваться во внешней среде с повышенной влажностью.
- Короткое время отклика (для воды $t_{0,5} = 3,2$ с, $t_{0,9} = 9,0$ с)
- Точность $\pm 0,15\%$ от диапазона измерений
- Долговременная стабильность $\pm 0,1\%$ от диапазона в год



Контактная информация

Интересует информация об этих и иных применениях?

Требуется техническая поддержка по конкретному применению?

pr@krohne.su

Посетите наш веб-сайт для ознакомления с перечнем актуальной контактной информации и адресов компании KROHNE.



www.krohne.com